



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

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

Dykpumpe	Oversættelse af den originale driftsvejledning	4	DA
Uppopumppu	Alkuperäinen käyttöopas	27	FI
Nedsenkbar pumpe	Oversettelse av original bruksanvisning	51	NO
Dränkbar pump	Översättning av originalbruksanvisningen	74	SV



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.spt-pumpen.de

info@sptpumpen.de

Essen, 11.05.2022

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.

FI

Tässä oppaan kuvissa näkyvät tuotteet saattavat tapauksesta riippuen poiketa asiakkaan käytössä olevasta uppopumppuversiosta.

Tämä käyttöopas on laadittu uusimpien käytettävissä olevien tietojen pohjalta. Jos havaitset oppaassa virheitä tai epäselvyyksiä, pyydämme ilmoittamaan niistä valmistajalle. Olemme kiitollisia palautteesta ja ehdotuksista.

Valmistaja pidättää oikeuden muuttaa teknisiä tietoja ja laitekoonpanoa milloin tahansa ilman erillistä ilmoitusta.

Söndgerath Pumpen GmbH:n käyttöoppaiden julkaisu, kopiointi ja kääntäminen - myös osittainen - edellyttää valmistajan etukäteissuostumusta ja lähteen ilmoittamista.

NO

Bildene av de neddykkbare pumpene avviker eventuelt fra den typen som du har kjøpt.

Denne bruksanvisningen er opprettet etter vår beste kunnskap. Hvis du likevel skulle oppdage feil eller uklarheter, ber vi deg om å varsle oss om dette. Videre er vi takknemlige for informasjon og forslag.

Produsenten forbeholder seg retten til å endre tekniske data og konstruksjon når som helst uten forvarsel.

Ettertrykk, mangfoldiggjøring og oversettelse – også utdragsvis – fra bruksanvisninger fra firmaet Söndgerath Pumpen GmbH er kun tillatt med vår forhåndstillatelse og kildeangivelse.

SV

Figurerna som återger de dränkbara pumparna avviker eventuellt från den typ som du har.

Den här bruksanvisningen har framställts av oss efter bästa förmåga. Om du trots det skulle hitta fel eller oklarheter ber vi att du meddelar oss det. Vi är också tacksamma för tips och förslag.

Tillverkaren förbehåller sig rätten att när som helst ändra tekniska data och teknisk konstruktion utan föregående meddelande.

Nytryck, kopiering och översättning av bruksanvisningar – eller delar därav – från Söndgerath Pumpen GmbH är bara tillåtet med föregående godkännande från oss och om källan anges.



Dansk

Indhold

1	Bemærkninger til denne vejledning	6
1.1	Målgruppe	6
1.2	Præsentation af oplysninger	6
1.3	Ansvar	6
1.4	Garantibetingelser	6
1.5	Vejledningens gyldighed	6
2	Sikkerhed	7
2.1	Introduktion	7
2.1.1	Opbevaring af dokumenterne	7
2.1.2	Advarslernes opbygning og struktur	7
2.1.3	Brugte advarselstegn	7
2.2	Anvendelsesområde	7
2.2.1	Tilsigtet brug	7
2.2.2	Fejlagtig brug, som med rimelighed kan forudses	8
2.2.3	Efterfølgende installerede komponenter	8
2.3	Krav til ejer og personale	8
2.3.1	Ejerens forpligtelser	8
2.3.2	Instruktion af personalet	8
2.3.3	Personalets kvalifikationer	8
2.4	Personligt beskyttelsesudstyr	9
2.5	Sikkerhedsanordninger	9
2.6	Sikkerhed ved generel håndtering af pumpen	9
2.6.1	Forebyggelse af ulykker	9
2.6.2	Den sikre arbejdsplads	9
2.6.3	De fem sikkerhedsregler	10
2.6.4	Adfærd i nødsituationer	10
2.7	Restfarer	10
2.7.1	Støj	10
2.7.2	Risiko for elektrisk stød	10
2.7.3	Fare for lækkende smøremiddel	10
3	Funktionsbeskrivelse	11
3.1	Anvendelsesområde	11
3.2	Konstruktion af pumpen	11



3.2.1	Oversigt.....	11
4	Transport og installation	13
4.1	Transport.....	13
4.2	Installation	13
4.3	Opbevaring.....	13
4.4	Elektrisk tilslutning.....	13
5	Idriftsættelse og drift	14
5.1	Installation af pumpen	14
5.2	Kontroller rotationsretningen	14
6	Service og vedligeholdelse	15
7	Nedlukning	16
7.1	Nedlukning	16
7.2	Endelig nedlukning	16
8	Genanvendelse og bortskaffelse.....	16
8.1	Emballage	16
8.2	Pumpe	16
9	Fejlfinding	17
9.1	Eventuelle fejl	17
10	Tekniske data.....	18
10.1	Maskinskilt.....	25
11	Overensstemmelseserklæring.....	26

Liste over figurer

Fig. 1	Mål.....	22
Fig. 2	Maskinskilt, variant 1	25
Fig. 3	Maskinskilt, variant 2	25
Fig. 4	Maskinskilt, variant 3	25
Fig. Pompen		98



1 Bemærkninger til denne vejledning

Tak, fordi du har valgt en dykpumpe fra SPT.

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.spt-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 restrisici, der kan forårsage personskade eller materielle skader.

Generel opbygning



Advar-
sel-
stegn

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



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



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



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 forurenat vand op.

Dykpumpen er kun beregnet til følgende medier:

- forurenat 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 fækal spildevand.

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

Tilsigtet 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, beskyttelseshandsker, når du arbejder på pumpen.

2.5 Sikkerhedsanordninger

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

- ▶ 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 snublefare.
- ▶ 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 98.

**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	SPÆENDSKIVE: 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.

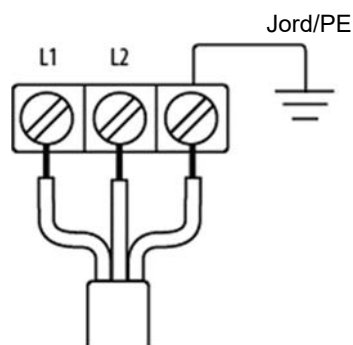
Hvis pumpen skal opbevares i længere tid, skal du vælge et rent og tørt sted (relativ fugtighed <40 %).

Efter længerevarende opbevaring skal du kontrollere pumpen som følger:

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

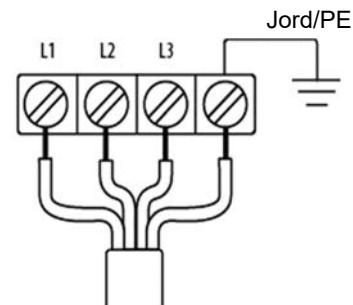
4.4 Elektrisk tilslutning

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 roteren

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 SPT 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 forbindelsen
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

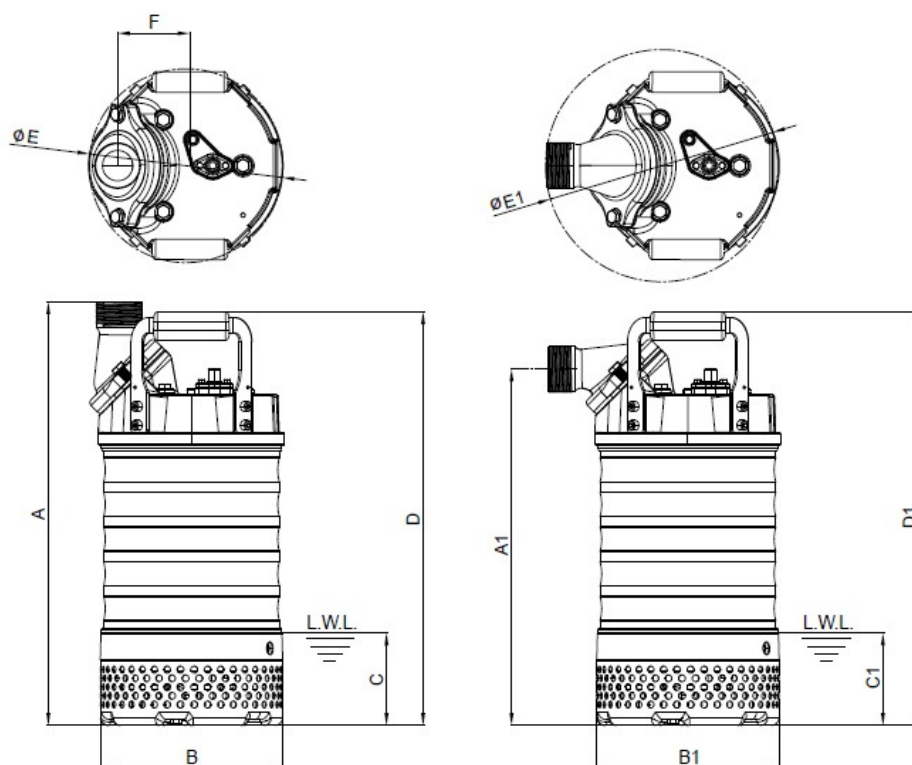
	P 355 D	P 455 D	P 475 D	P 675 D
Motorydelse P2 [kw]	5,5	5,5	7,5	7,5
Nom. spænding [V]	400	400	400	400
Nom. strøm [A]	12,5	12,5	16	16
Tilslutningsledning 20 m	H07RN-F 4G2,5mm ²	H07RN-F 4G2,5mm ²	H07RN-F 4G4mm ²	H07RN-F 4G4mm ²
Transporthøjde H. min. [m]	3	3	3	3
Transporthøjde H. maks. [m]	33	23	39	29
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



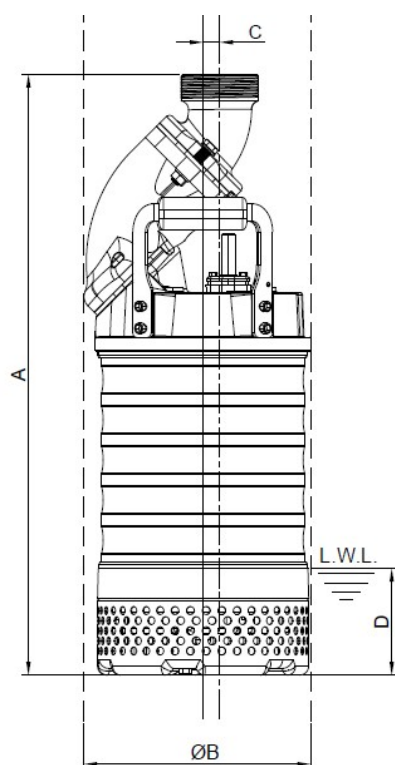
*L.W.L.:
kontinuerlig vandstand

**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



Tekniske data

		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

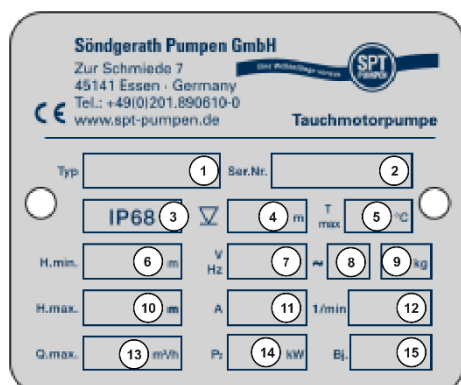


Fig. 3 Maskinskilt, variant 1

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		

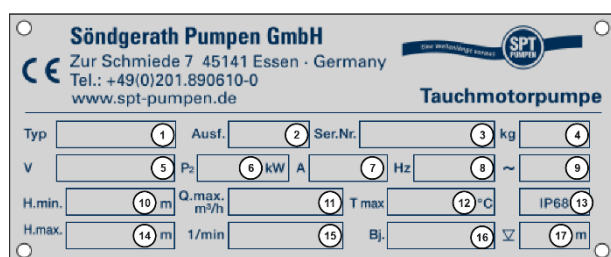


Fig. 4 Maskinskilt, variant 2

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. Nedsænkingsdybde
9	Antal faser		

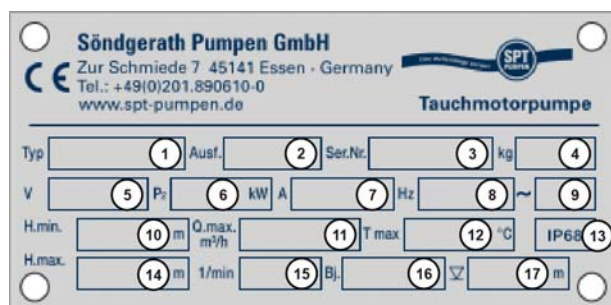


Fig. 5 Maskinskilt, variant 3

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. nedsænkingsdybde
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 forurenset 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)

Henvisning 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

Henvisning 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

Suomalainen

Sisällysluettelo

1	Tietoja tästä oppaasta	29
1.1	Kohderyhmä	29
1.2	Tietojen esitystapa	29
1.3	Vastuu	29
1.4	Takuuehdot	29
1.5	Oppaan kattavuus	29
2	Turvallisuus	30
2.1	Esittely	30
2.1.1	Asiakirjojen säilyttäminen	30
2.1.2	Varoitusten rakenne ja esitystapa	30
2.1.3	Käytetyt varoitusmerkit	30
2.2	Soveltamisala	30
2.2.1	Määräystenmukainen käyttö	30
2.2.2	Kohtuudella ennakoitavissa oleva väärinkäyttö	31
2.2.3	Osien asennus jälkikäteen	31
2.3	Toiminnanharjoittajaan ja henkilöstöön kohdistuvat vaatimukset	31
2.3.1	Toiminnanharjoittajan velvoitteet	31
2.3.2	Henkilöstön koulutus	31
2.3.3	Henkilöstön pätevyys	31
2.4	Henkilösuojaimet	32
2.5	Turvalaitteet	32
2.6	Turvallisuus pumpun parissa työskenneltäessä	32
2.6.1	Onnettomuuksien ehkäisy	32
2.6.2	Työympäristön turvallisuus	32
2.6.3	Viisi turvallisuussääntöä	33
2.6.4	Toiminta hätätapauksessa	33
2.7	Jäännösriskit	33
2.7.1	Melu	33
2.7.2	Sähköiskuvaara	33
2.7.3	Voiteluainevuotojen aiheuttama vaara	33
3	Toimintakuvaus	34
3.1	Käyttötarkoitus	34
3.2	Pumpun rakenne	34

3.2.1	Yleiskuva	34
4	Kuljetus ja asennus	36
4.1	Kuljetus.....	36
4.2	Asennus	36
4.3	Varastointi	36
4.4	Sähköliitäntä.....	36
5	Käyttöönotto ja käyttö	37
5.1	Pumpun asennus	37
5.2	Pyörimissuunnan tarkistaminen	37
6	Huolto ja kunnossapito	38
7	Käytöstäpoisto	38
7.1	Käytöstäpoisto.....	38
7.2	Lopullinen käytöstäpoisto.....	38
8	Kierrätys ja hävittäminen	40
8.1	Pakkausmateriaalit.....	40
8.2	Pumppu	40
9	Vianetsintä ja -poisto	41
9.1	Mahdolliset häiriöt	41
10	Tekniset tiedot.....	42
10.1	Tyypikilpi.....	49
11	Vaativuuden mukaisuusvakuutus	50

Kuvaluettelo

Fig. 1	Mitat.....	46
Fig. 2	Tyypikilpi, versio 1	49
Fig. 3	Tyypikilpi, versio 2	49
Fig. 4	Tyypikilpi, versio 3.....	49
Fig.	Pumput	98



1 Tietoja tästä oppaasta

Kiitos, että valitsit SPT-uppopumpun.

Tämä opas sisältää oleelliset tiedot SPT-uppopumpuista ja niiden ominaisuuksien hyödyntämisestä tehokkaasti.

Kaikkien uppopumpun parissa työskentelevien on luettava tämä käyttöopas huolellisesti ennen laitteen käyttöönottoa. Säilytä opas mahdollista myöhempää tarvetta varten.

Varaosaluettelo ja vastaavat tilausnumerot löytyvät verkkosivuiltamme:

www.spt-pumpen.de

1.1 Kohderyhmä

Tämä käyttöopas on tarkoitettu seuraaville kohderyhmille:

- Koulutettu asennus-, käyttö-, ja puhdistushenkilöstö.
- Koulutettu huoltohenkilöstö.

1.2 Tietojen esitystapa

Tässä oppassa ja siinä annetuissa turvallisuusohjeissa (ks. Luku 2) käytetään yhtenäistä muotoilua, numerointia, symboleja, termejä ja lyhenteitä.

- ▶ Toimintaohjeet on merkitty nuolella.
- Luettelot on merkitty pisteellä.

HUOMIO

Täältä löytyvät ohjeet mahdollisten materiaali vahinkojen välttämiseksi.

HUOMAA

Tässä on hyödyllistä tietoa tuotteesta ja sen käsittelystä.

1.3 Vastuu

Valmistaja ei vastaa käyttöoppaassa annettujen ohjeiden noudattamatta jättämisestä mahdollisesti aiheutuneista vahingoista ja/tai toimintahäiriöistä.

1.4 Takuuehdot

Pumpuilla on 12 kuukauden takuu. Ostotosite toimii takuutodistuksena.

Takuu raukeaa, jos pumpussa havaitaan väärinkäytöstä tai kolmansien osapuolten tekemistä muutoksista johtuvia vaurioita tai jos pumpua on käytetty määräystenvastaisesti.

1.5 Oppaan kattavuus

Tämä käyttöopas koskee seuraavan sarjan pumppuja:

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

2 Turvallisuus

2.1 Esittely

Pumpun turvallisen käytön ja häiriöttömän toiminnan perusedellytyksenä on oleellisten työturvallisuusmääräysten tuntemus.

Kaikkien pumpun käyttö- ja/tai kunnossapitohenkilöiden on luettava tämä käyttöopas, hallittava sen sisältö ja noudatettava käyttöoppaassa annettuja ohjeita ja määräyksiä. Käyttöopas on aina pidettävä saatavilla pumpun käyttöympäristössä. Paikallisia turvallisuusmääräyksiä ja luvussa "Turvallisuus" annettuja ohjeita on noudatettava.

2.1.1 Asiakirjojen säilyttäminen

Käyttöoppaan on aina oltava kaikkien pumpun parissa työskentelevien saatavilla.

2.1.2 Varoitusten rakenne ja esitystapa

Tässä käyttöoppaassa annetut varoitukset perustuvat yhtenäiseen esitystapaan. Varoituksissa korostuvat henkilö- tai materiaalivahinkoja mahdollisesti aiheuttavia jäännösriskit.

Oppaan yleinen rakenne

MERKKISANAT

Varoitus-
merkit **Vaaran tyyppi ja lähde**
Laiminlyönnin seuraukset
► Turvatoimenpiteet

:

Varoitus: ilmoittaa vaaran tyyppin symbolimuodossa (ks. Luku 2.1.3)

Merkkisana: ilmoittaa vakavasta vaarasta

Katsaus merkkisanoihin

VAARA

Viittaa välittömästi vaaralliseen tilanteeseen, jossa laiminlyönnin seurauksena on kuolema tai vakava loukkaantuminen.

VAROITUS

Viittaa mahdollisesti vaaralliseen tilanteeseen, jossa laiminlyönnin seurauksena voi olla kuolema tai vakava loukkaantuminen.

VARO

Viittaa mahdollisesti vaaralliseen tilanteeseen, jossa laiminlyönnin seurauksena voi olla vähäinen tai keskivakava loukkaantuminen.

2.1.3 Käytetyt varoitusmerkit

Seuraava luettelo sisältää tässä oppaassa käytettyjen symbolien selitteet.



Varoitus - loukkaantumis- tai materiaalivahinkojen vaara



Varoitus - sähköjännite

2.2 Soveltamisala

2.2.1 Määräystenmukainen käyttö

Uppopumppu on suunniteltu likaveden pumppaamiseen rakennuskohteissa.

Uppopumppu on tarkoitettu vain

- likaisen, kiintoainepitoisuudeltaan enintään 20 % veden pumppaamiseen.
- Nesteen lämpötila: maks. 40 °C (erikoisversiot pyynnöstä)

Pumppua ei saa käyttää syttyvien nesteiden pumppaamiseen. Pumppua ei saa käyttää palo- tai räjähdysvaarallisissa ympäristöissä.

Pumppua ei saa käyttää ulostepitoisten jätevesien pumppaamiseen.

Pumpun saa kytkeä päälle vain, kun vedessä ei ole ketään.

Määräystenmukaisen käytön edellytykset:

- ▶ turvallisuusohjeiden lukeminen ja omaksuminen
- ▶ annettujen käyttö- ja huolto-ohjeiden noudattaminen
- ▶ tarkastus- ja huoltomääräysten noudattaminen

2.2.2 Kohtuudella ennakoitavissa oleva väärinkäyttö

Väärinkäytön seurauksena voi olla vaaratilanteita ja pumpun vaurioituminen.

- ▶ Kaikki edellä ilmoitetusta käytöstä poikkeavat sovellukset ovat kiellettyjä.
- ▶ Pumppua ei saa kytkeä päälle, kun vedessä on ihmisiä.

2.2.3 Osien asennus jälkikäteen

Käyttäjän on jälkikäteen tapahtuvan osien lisäyksen ja muuntamisen osalta suoritettava vastaava riskiarviointi.

2.3 Toiminnanharjoittajaan ja henkilöstöön kohdistuvat vaatimukset

2.3.1 Toiminnanharjoittajan velvoitteet

Toiminnanharjoittajan on varmistettava, että:

- Käyttöönotto- ja käyttötoimenpiteitä suorittavat ainoastaan asianmukaisesti koulutetut henkilöt.
- Tämä käyttöopas, joka on osa tuotetta, on aina käyttöhenkilöstön saatavilla.
- Käyttö-, huolto- ja korjaushenkilöstö on lukenut käyttöoppaan - ja erityisesti siinä annetut turvallisuusohjeet - ja omaksunut oppaan sisällön ennen toimenpiteiden aloittamista.
- Käyttöhenkilöstö tuntee yleiset työturvallisuusmääräykset ja menettelytavat tapaturmien ehkäisemiseksi.
- Sallitun käytön edellytykset täyttyvät.

- Riskiarvioinnissa voidaan määrittää muita mahdollisia pumpun käyttöympäristön erityisolosta johtuvia vaaroja.
- Osavaihtojen yhteydessä käytetään vain alkuperäisiä tai valmistajan hyväksymiä, tekniseltä erittelyltään vastaavia osia. Muita varaosia saa asentaa vain valmistajan erillisluvalla.
- Pumppua käytetään vain moitteettomassa, toimintavarmassa kunnossa. Tuotteen teknisen kunnan on aina oltava maakohtaisten lakien ja asetusten mukainen.
- Pumppua käytetään vain määräysten mukaisesti.
- Kaikki turvallisuusmääräykset täyttyvät.
- Kaikki huoltotoimet suoritetaan oikea-aikaisesti ja ammattimaisesti. Suorittajana toimii vain pätevä erikoishenkilöstö.

2.3.2 Henkilöstön koulutus

Henkilöstölle on annettava ennen pumpun käyttöä kattava koulutus seuraavista aihealueista:

- Pumpun asianmukainen käyttö.
- Mahdolliset onnettomuusriskit ja toimenpiteet niiden estämiseksi.

Toiminnanharjoittajan on varmistettava, että koulutus uusitaan sopivin määrävälein.

2.3.3 Henkilöstön pätevyys

Pumpun käyttöönotto, käyttö ja huolto edellyttävät teknisiä perustietoja sekä niihin liittyvien teknisten ammattikäsitteiden hallintaa. Käyttöturvallisuuden varmistamiseksi näitä toimenpiteitä saavat suorittaa vain pätevät, koulutetut, tekniset turvamääräykset hallitsevat valtuutetut asiantuntijat tai ammattihenkilöstön perehdyttämät henkilöt.

Ammattihenkilöt

Ammattihenkilö kykenee ammatillisen koulutuksensa nojalla suorittamaan käyttö- ja kunnossapitotehtäviä ammattimaisesti.

Ammattihenkilö kykenee ammatillisen koulutuksensa, tietojensa ja kokemuksensa sekä asiaankuuluvien standardien ja määräysten tuntemuksen nojalla analysoimaan hänelle osoitetut työtehtävät ja tunnistamaan mahdolliset vaarat.

Ammattihenkilö on lukenut tämän käyttöoppaan sekä kaikki muut asiaan liittyvät asiakirjat ja hallitsee niiden sisällön.

Koulutetut henkilöt

Koulutettu henkilö on saanut asianmukaisen opastuksen ja koulutuksen hänelle annettuihin tehtäviin ja väärinkäyttöön mahdollisesti liittyviin vaaroihin. Koulutettu henkilö tuntee tarvittavat suojavälineet, suojaustoimenpiteet ja asianmukaiset työturvallisuusmääräykset, hänelle on annettu tiedot käyttöolosuhteista ja hän on osoittanut pätevyytensä.

HUOMIO

Jokaista koulutettua henkilöä kohti työympäristössä on ohjaajana oltava aina vähintään yksi ammattihenkilö.

2.4 Henkilösuojaimet

Henkilösuojaimet suojaavat loukkaantumisilta.

- Käytä turvakenkiä.
- Käytä pumpun parissa työskennellessäsi työvaatteita ja tarvittaessa suojakäsineitä.

2.5 Turvalaitteet

Potentiaalisesti vaarallisiin kohteisiin sijoitetut turvalaitteet, esim. suojakannet, suojaavat loukkaantumisilta ja muilta vahingoilta.

- Pumpun käyttö on sallittu vain turvalaitteiden ollessa ehjiä ja toimintakuntoisia. Ennen laitteen käynnistämistä on tarkistettava, että kaikki turvalaitteet ovat asianmukaisesti paikoillaan. Huoltotoimenpiteiden päätyttyä kaikki mahdollisesti irrotetut turvalaitteet on asetettava takaisin paikoilleen.
- Suojakannet saa irrottaa vain pumpun ollessa pysähdyksissä. Pumppu on varmistettava tahattoman käynnistymisen varalta.

2.6 Turvallisuus pumpun parissa työskenneltäessä

2.6.1 Onnettomuuksien ehkäisy

Lakimääräisten ja yrityksen sisäisten työturvallisuusmääräysten tehtävänä ehkäistä henkilövahinkoja. Sovellettavia paikallisia määräyksiä on noudatettava.

2.6.2 Työympäristön turvallisuus

Turvallisen ja ergonomisen työskentelyn edellytys on turvallinen työympäristö.

- Työympäristö on aina pidettävä puhtaana.
- Syöttöjohdot on vietävä siten, että ne eivät aiheuta kompastumisvaaraa.
- Työympäristön valaistuksen on oltava riittävä.

2.6.3 Viisi turvallisuussääntöä

Sähköösiin liittyviä töitä tehtäessä on huomioitava viisi standardissa DIN VDE 0105-100: 2015-10 eriteltyä turvallisuussääntöä:

- Virransyötön erottaminen laitteesta.
- Uudelleenkytketymisen esto.
- Kaikkinaisen jännitteettömyyden varmistaminen.
- Maadoitus ja oikosulku.
- Vierekkäisten jännitteenalaisten osien peittäminen.

2.6.4 Toiminta hätätapauksessa

Hätätapauksella tarkoitetaan tilannetta, jossa havaitaan odottamaton vaara. Odottamaton vaara voi aiheuttaa erilaisia seurauksia, esimerkiksi:

- Vakava loukkaantuminen (esim. sähköisku, putoaminen)
- Vakava vaara (esim. tulipalo)

Toimenpiteet vaaratilanteissa:

- ▶ Pysäytä käynnissä oleva toiminto.
- ▶ Varoita muita työntekijöitä.
- ▶ Hälytä apua.
- ▶ Poista tarvittaessa pumppu käytöstä.

2.7 Jännösriskit

Laitteen turvallisesta rakenteesta ja teknisestä suojauksesta huolimatta jännösriskit eivät ole kattavasti poistettavissa.

- ▶ Jännösriskien eliminoinemiseksi on noudatettava kaikkia tässä käyttöoppaassa annettuja turvallisuusohjeita.

2.7.1 Melu

Valmistaja takaa, että uusi, suoraan tehtaalta toimitettu pumppu tuottaa normaaleissa käyttöoloissa korkeintaan 70 dB (A) melutason (ilma).

2.7.2 Sähköiskuvaara



Jännitteenalaisten osien koskettamisen seurauksena voi olla tappava sähköisku.

- ▶ Virransyöttöjärjestelmään liittyviä töitä saa suorittaa vain koulutettu ammattihenkilöstö.
- ▶ Sammuta pumppu ennen töiden aloittamista ja varmista se tahattoman käynnistymisen varalta. Pumppuun kohdistuvia töitä saa tehdä vain virransyöttö katkaistuna.
- ▶ Löysät liitokset on kiristettävä, mahdollisesti palaneet kaapelit on vaihdettava välittömästi.
- ▶ Kaapeleita ei saa altistaa voimakkaalle puristukselle.

2.7.3 Voiteluainevuotojen aiheuttama vaara

Pumpusta voi vuotaa voiteluainetta, joka voi aiheuttaa veden saastumista.

3 Toimintakuvaus

3.1 Käyttötarkoitus

Pumppu on suunniteltu erilaisten nesteiden pumppaamiseen. Pumppu soveltuu käytettäväksi vaativissa oloissa, esim. rakennustyömailla, jätevesialtaissa jne.

Ota tarvittavanlaisen pumpun valitsemiseksi yhteys SPT GmbH:iin tai valtuutettuun jälleenmyyjään.

3.2 Pumpun rakenne

3.2.1 Yleiskuva

Katso Fig. Pumput, sivu 98.

**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**

Kohta	Kuvaus
1	Painelähtö
2	Kantokahvat
3	Pumppupää
4	Vaippa
5	Moottorinkansi
6	Roottori
7	Staattori koteloineen
8	Laakeripesä
9	Öljykotelo
10	Öljyruuvi
11	Siipipyörä
12	Imukansi
13	Siivilä

Kohta	Kuvaus
1	Painelähtö
2	Kantokahvat
3	Pumppupää
4	Vaippa
5	Moottorinkansi
6	Roottori
7	Staattori koteloineen
8	Laakeripesä
9	Öljykotelo
10	Öljyruuvi
11	Siipipyörä
12	Imukansi
13	Siivilä
14	Pohjalevy



Joutsenkaula BM-EXT01-AV-PL (vain tyypille PC)

Kohta	Kuvaus
1	KUUSIORUUVI 304 M10*55
2	KESKITETTY KULMAKAPPALE EUB-M-20-75
3	TIIVISTYSLEVY: EUB-M-20-75
4	ALUSLAATTA: M10
5	KUUSIOMUTTERI M10 AISI304
6	KUUSIOKOLORUUVI 304 M10*35

4 Kuljetus ja asennus

4.1 Kuljetus

VAROITUS



Pumpun kaatumisvaara!

- Pumppu on sijoitettava vakaalle alustalle.
- Pumppu on varmistettava putoamisen, kaatumisen tai paikaltaan liikkumisen varalta.

VAROITUS



Kantokahvojen rikkoutuminen voi aiheuttaa loukkaantumisriskin!

- Tarkista pumpun kantokahva ennen nostamista kulumisen ja vaurioiden varalta.

Pumppua voidaan kuljettaa pysty- ja vaaka-asennossa.

Pumppua on aina kuljetettava kahvasta. Pumpun nostaminen moottorijohdosta tai letkusta on kielletty.

4.2 Asennus

VAARA



Sähköisku voi aiheuttaa hengenvaaran!

- Pumpun parissa työskenneltäessä on noudatettava voimassaolevia lakeja ja määräyksiä.
- Sähköosiin kohdistuvia toimenpiteitä saavat tehdä vain sähköalan ammattihenkilöt.
- Pumppu ja muut mahdolliset laitteet on erotettava virransyötöstä ennen sähköosiin kohdistuvien toimenpiteiden aloittamista

4.3 Varastointi

Pumppu voidaan varastoida pysty- ja vaaka-asennossa.

- Pumppu on varmistettava siten, että se ei pääse liikkumaan paikaltaan.

- Pumppu on kaatumisvaaran välttämiseksi sijoitettava vakaalle alustalle.

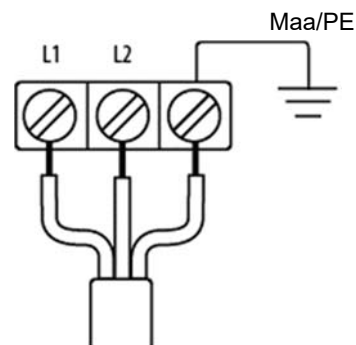
Jos pumppua on tarkoitus varastoida pitkään, varastointipaikaksi on valittava puhdas ja kuiva ympäristö (suhteellinen kosteus <40 %).

Pitkäaikaisen varastoinnin jälkeen pumpulle on suoritettava seuraavat toimenpiteet:

- Pyöritä siipipyörää käsin.
- Tarkista tiivisteet ja kaapelit.

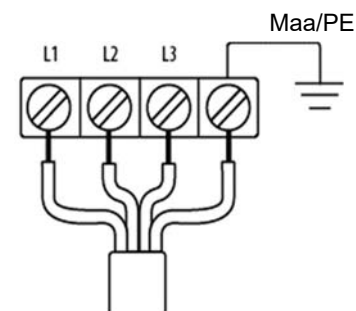
4.4 Sähköliitäntä

230 V



L1	Ruskea	Maa/PE	Keltainen/Vihreä
L2 (N)	Sininen		

400 V



L1	Ruskea	L3	Harmaa
L2	Musta	Maa/PE	Keltainen/Vihreä

5 Käyttöönotto ja käyttö

VAARA



Sähköisku voi aiheuttaa hengenvaaran!

Jännitteenalaisten osien koskettaminen on vaarallista - myös mahdollisten vikatilanteiden yhteydessä.

- Pumppua ei saa käyttää, kun vedessä on henkilöitä.

VAROITUS



Huomioi käsittelyn yhteydessä roottorista johtuva murskautumis- tai tempautumisvaara.

Huomioi siipipyörään kohdistuvien toimenpiteiden yhteydessä leikkautumisvaara.

- Pumppua saa käyttää vain kaikki turvalaitteet toimintakunnossa ja asianmukaisesti asennettuina.

VAROITUS



Pumpun kaatumisvaara!

- Pumppu on sijoitettava vakaalle alustalle.
- Pumppu on varmistettava putoamisen, kaatumisen tai paikaltaan liikkumisen varalta.

VARO



Paineisku aiheuttaa vaaran käynnistyksen yhteydessä!

Pumpun päällekytkennän yhteydessä muodostuva iskupaine voi olla erittäin voimakas.

- Pumpun käynnistyksen yhteydessä ei saa koskaan pitää kiinni kahvasta!
- Pumppu on sijoitettava tukevalle, vakaalle ja pitävälle alustalle.

VARO



Korkea nestepaine aiheuttaa roiskumisvaaran!

- Jos pumpussa havaitaan vuotoja tai vaurioita, pumppu on sammutettava ja varmistettava tahattoman käynnistymisen varalta.

5.1 Pumpun asennus

1. Kytke painejohto.
2. Kytke virtajohto.

Pumppu voidaan ripustaa kahvasta hieman maanpinnan yläpuolelle. Huomioi pumpun korkea käynnistyspaine!

5.2 Pyörimissuunnan tarkistaminen

Pumpun pyörimissuunta on oikea, kun käynnistyspaine kohdistuu ylhäältä katsottuna vastapäivään.



Jos pyörimissuunta on väärä, kaksi vaihetta on käännettävä (400 V) (tämä työ on annettava pätevän sähköasentajan tehtäväksi).

6

7 Käytöstäpoisto

VAARA



Sähköisku voi aiheuttaa hengenvaaran!

- ▶ Pumpun parissa työskenneltäessä on noudatettava voimassaolevia lakeja ja määräyksiä.
- ▶ Sähköosiin kohdistuvia toimenpiteitä saavat tehdä vain sähköalan ammattihenkilöt.
- ▶ Pumppu ja muut mahdolliset laitteet on erotettava virransyötöstä ennen sähköosiin kohdistuvien toimenpiteiden aloittamista

VARO



Öljyn roiskumisvaara!

- Pumpun öljykesäessä oleva mahdollisesti paineenalainen öljy voi roiskua ulos öljyntäyttöruuvien avauksen yhteydessä.
- ▶ Pidä roiskumisen välttämiseksi öljyntäyttöruuvien päällä kangasliinaa ruuvia avattaessa.

Pumpun käytöstäpoiston saavat suorittaa vain pätevät henkilöt turvallisuusohjeita noudattaen. Tällöin on varmistettava, että pumpun työalueella on vain valtuutettuja henkilöitä.

7.1 Käytöstäpoisto

Pumppu on sammutettava ennen tilapäistä käytöstäpoistoa.

8 Huolto ja kunnossapito

VAARA



Sähköisku voi aiheuttaa hengenvaaran!

- Jännitteidenalaisten osien koskettaminen on vaarallista - myös mahdollisten vika-tilanteiden yhteydessä.
- ▶ Pumppua ei saa käyttää, kun vedessä on henkilöitä.

- ▶ Pumpun parissa työskenneltäessä on noudatettava voimassaolevia lakeja ja määräyksiä.
- ▶ Sähköosiin kohdistuvia toimenpiteitä saavat tehdä vain sähköalan ammattihenkilöt.
- ▶ Pumppu ja muut mahdolliset laitteet on erotettava virransyötöstä ennen sähköosiin kohdistuvien toimenpiteiden aloittamista

VAROITUS



Huomioi käsittelyn yhteydessä roottorista johtuva murskautumis- tai tempautumisvaara.

Huomioi siipipyörään kohdistuvien toimenpiteiden yhteydessä leikkautumisvaara.

- ▶ Pumppu on ennen huoltotoimenpiteiden aloittamista kytkettävä irti virransyötöstä.
- ▶ Pumppu on varmistettava tahattoman käynnistymisen varalta.

VAROITUS



Pumpun kaatumisvaara!

- ▶ Pumppu on sijoitettava vakaalle alustalle.
- ▶ Pumppu on varmistettava putoamisen, kaatumisen tai paikaltaan liikkumisen varalta.

VAROITUS



Kantokahvojen rikkoutuminen voi aiheuttaa loukkaantumisriskin!

- ▶ Tarkista pumpun kantokahva ennen nostamista kulumisen ja vaurioiden varalta.

VARO



Paineisku aiheuttaa vaaran käynnistykseen yhteydessä!

- ▶ Pumppu on ennen huoltotoimenpiteiden aloittamista kytkettävä irti virransyötöstä.
- ▶ Pumppu on varmistettava tahattoman käynnistymisen varalta.

VARO



Terävät reunat voivat aiheuttaa leikkausvaaran!

Kuluneen siipipyörän reunat ovat usein erittäin terävät.

- Siipipyörän asennuksen ja purkamisen yhteydessä on käytettävä suojakäsineitä

VARO



Öljyn roiskumisvaara!

Pumpun öljypesässä oleva mahdollisesti paineenalainen öljy voi roiskua ulos öljyntäyttöruuvien avauksen yhteydessä.

- Pidä roiskumisen välttämiseksi öljyntäyttöruuvien päällä kangasliinaa ruuvia avattaessa.

Määräaikaistarkastukset ja ennaltaehkäisevä huolto varmistavat pumpun luotettavan ja turvallisen toiminnan. Pumpulle on suoritettava tarkastus vähintään kuuden kuukauden välein.

Huolto- ja korjaustöitä saa tehdä vain koulutettu erikoishenkilöstö huoltosuunnitelman mukaisesti.

Sähkölaitteisiin liittyviä töitä saavat tehdä vain koulutetut sähköalan ammattilaiset.

Jos kyse on laajoista huoltotoista ja tarkastuksista, ota yhteys SPT:n valtuutettuun edustajaan tai huoltokeskukseen.

Pumppuun kohdistuvia huolto- ja korjaustöitä saa tehdä vain pumpun ollessa kytkettynä pois päältä. Noudata annettuja turvallisuusmääräyksiä!

8.1 Lopullinen käytöstäpoisto

Kun kyseessä on lopullinen käytöstäpoisto, pumppu on edellä mainittujen asioiden lisäksi varmistettava tahattoman käynnistymisen varalta.

Tämä tehdään irrottamalla pistoke virransyötöstä.

9 Kierrätys ja hävittäminen

9.1 Pakkausmateriaalit

Laitekomponentit on pakattu lähetystä varten kuljetusolosuhteiden mukaisesti. Pakkausmateriaalit on käytön jälkeen kerättävä, lajiteltava ja hävitettävä erikseen. Jätteiden syntymisen ehkäisemiseksi kannattaa suosia kierrätystä.

9.2 Pumppu



Teknisen käyttöikänsä saavuttaneet pumput voidaan palauttaa Söndgerathille tai muille sopimusyrityksille.

Jos pumppua ei palauteta, se on hävitettävä ympäristömääräysten mukaisesti.

HUOMIO



Voiteluaineet on kuljetus ja hävittäminen on järjestettävä ympäristöystävällisellä tavalla.

Paikallisia määräyksiä on noudatettava.

10 Vianetsintä ja -poisto

VAROITUS



Huomioi käsittelyn yhteydessä roottorista johtuva murskautumis- tai tempautumisvaara.

Huomioi siipipyörään kohdistuvien toimenpiteiden yhteydessä leikkautumisvaara.

- ▶ Pumppu on ennen vianetsintätoimenpiteiden aloittamista kytkettävä irti virransyötöstä.
- ▶ Pumppu on varmistettava tahattoman käynnistymisen varalta.

10.1 Mahdolliset häiriöt

Häiriö	Mahdollinen syy (syyt)	Korjaus
Pumppu ei käynnisty	Ei virransyöttöä	Tarkista virransyöttö ja palauta tarvittaessa
	Syöttöjohto vaurioitunut	Tarkista syöttöjohto ja vaihda tarvittaessa
	Siipipyörä juuttunut	Tarkista siipipyörä ja poista tarvittaessa tukos tai juuttumisen aiheuttaja
Moottorinsuojakytkin lauennut	Siipipyörä juuttunut	Tarkista siipipyörä ja poista tarvittaessa tukos tai juuttumisen aiheuttaja
	Jännite liian alhainen	Tarkista virransyöttö ja palauta nimellisjännite
	Taajuus liian korkea (60 Hz)	Tarkista verkkotaajuus ja palauta nimellistaajuus Tarvittaessa Vaihda mallia
	Pumppu ylikuumenee	Tarkista, siirtääkö pumppu riittävästi nestettä, puhdista tarvittaessa imusuodatin Vältä kuivakäyttöä
	Nimellisvirta on asetettu korjauksen jälkeen väärin	Anna asiantuntijan tarkistaa ja säätää moottorisuojan asetukset
	Moottori viallinen	Tarkista staattori, vaihda tarvittaessa
	Kuormitus korkean kiintoainepitoisuuden vuoksi liian suuri	Laimenna väliainetta (suurin sallittu kiintoainepitoisuus 20 %) Puhdista siivilä Jos pumppuun virtaa liian paljon sedimenttiä, aseta pumppu kohotetulle vakaalle alustalle
Pumppausmäärä/-korkeus liian alhainen	Siipipyörä kulunut tai vaurioitunut	Vaihda siipipyörä
	Letku tukossa	Poista tukos. Aseta letku suoraan ilman taitoksia
	Imusuodatin tukossa	Puhdista siivilä ja vältä sedimentaatiota
	Väärä pyörimissuunta	Tarkista kiertokenttä ja käytä tarvittaessa vaihtomuuttajaa oikeanpuoleisen kiertokentän tuottamiseksi tai tarkista liitäntä
Voimistunut käyntiääni	Laakerivaurioita	Vaihda kuulalaakerit
	Kiviä siivilässä	Puhdista siivilä

11 Tekniset tiedot

	P 215 W	P 215 D	P 315 W	P 315 D
Nimellisteho P2 [kw]	1,5	1,5	1,5	1,5
Nimellisjännite [V]	230	400	230	400
Nimellisvirta [A]	12,5	3,5	12,5	3,5
Liitäntäjohto 20 m	H07RN-F 3G1,5mm ²	H07RN-F 4G1,5mm ²	H07RN-F 3G1,5mm ²	H07RN-F 3G1,5mm ²
Pumppauskorkeus H. min. [m]	3	3	3	3
Pumppauskorkeus H. maks. [m]	23	21	17	16
Pumppausmäärä maks. [l/min]	500	450	690	630
Uputussyvyys maks. [m]	10	10	10	10
Paino [kg]	28	26,5	27,5	26,5
Vapaa läpäisy [mm]	9	9	9	9
Mekaaninen tiiviste	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC
Öljymäärä [ml]	400	400	400	400

	P 222 D	P 322 D	P 337 D	P 437 D
Nimellisteho P2 [kw]	2,2	2,2	3,7	3,7
Nimellisjännite [V]	400	400	400	400
Nimellisvirta [A]	5,2	5,2	9,5	9,5
Liitäntäjohto 20 m	H07RN-F 4G1,5mm ²	H07RN-F 4G1,5mm ²	H07RN-F 4G2,5mm ²	H07RN-F 4G2,5mm ²
Pumppauskorkeus H. min. [m]	3	3	3	3
Pumppauskorkeus H. maks. [m]	26	10	30	18,5
Pumppausmäärä maks. [l/min]	550	700	900	1400
Uputussyvyys maks. [m]	10	10	10	10
Paino [kg]	30	30	36	36
Vapaa läpäisy [mm]	9	9	10	10
Mekaaninen tiiviste	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC
Öljymäärä [ml]	400	400	550	550

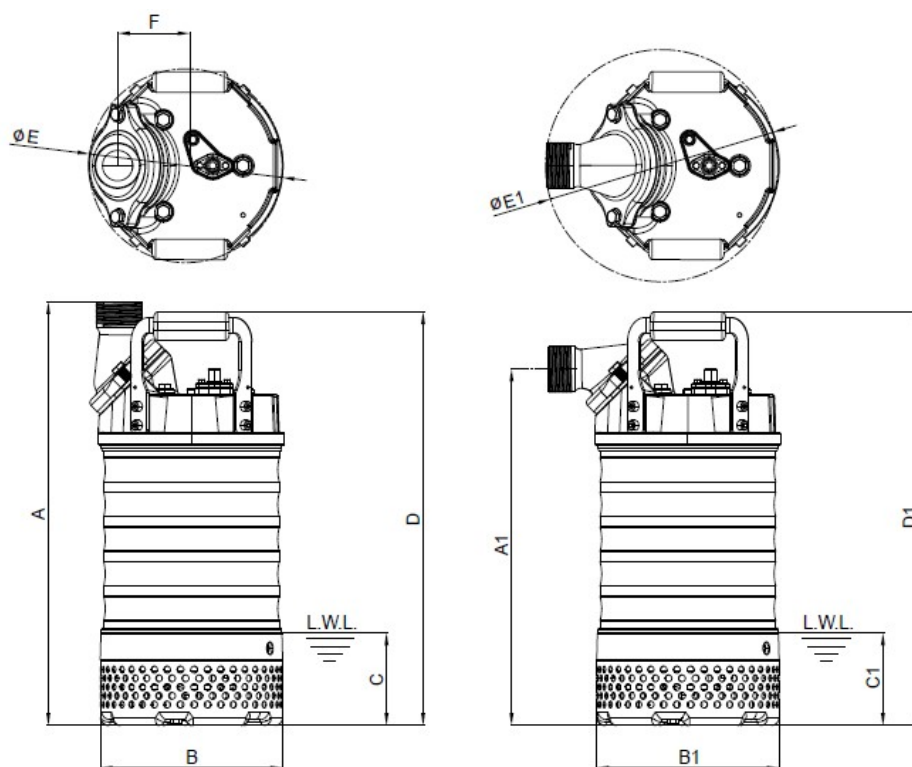
	P 355 D	P 455 D	P 475 D	P 675 D
Nimellisteho P2 [kw]	5,5	5,5	7,5	7,5
Nimellisjännite [V]	400	400	400	400
Nimellisvirta [A]	12,5	12,5	16	16
Liitäntäjohto 20 m	H07RN-F 4G2,5mm ²	H07RN-F 4G2,5mm ²	H07RN-F 4G4mm ²	H07RN-F 4G4mm ²
Pumppauskorkeus H. min. [m]	3	3	3	3
Pumppauskorkeus H. maks. [m]	33	23	39	29
Pumppausmäärä maks. [l/min]	1200	1900	1900	2250
Upotussyvyys maks. [m]	10	10	10	10
Paino [kg]	51,5	51,5	72	73
Vapaa läpäisy [mm]	11,5	10	10	10
Mekaaninen tiiviste	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC
Öljymäärä [ml]	700	700	850	850

	P 4110 D	P 6150 D
Nimellisteho P2 [kw]	11	15
Nimellisjännite [V]	400	400
Nimellisvirta [A]	22	27
Liitäntäjohto 20 m	H07RN-F 4G4mm ²	H07RN-F 4G6mm ²
Pumppauskorkeus H. min. [m]	3	3
Pumppauskorkeus H. maks. [m]	50	54
Pumppausmäärä maks. [l/min]	1800	2200
Upotussyvyys maks. [m]	10	10
Paino [kg]	104	112
Vapaa läpäisy [mm]	10	10
Mekaaninen tiiviste	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC
Öljymäärä [ml]	1800	1800

	PC 215 W	PC 215 D	PC 315 D	PC 222 D
Nimellisteho P2 [kw]	1,5	1,5	1,5	2,2
Nimellisjännite [V]	230	400	400	400
Nimellisvirta [A]	12,5	3,5	3,5	5,2
Liitäntäjohto 20 m	H07RN-F 3G1,5mm ²	H07RN-F 4G1,5mm ²	H07RN-F 4G1,5mm ²	H07RN-F4G1,5mm ²
Pumppauskorkeus H. min. [m]	3	3	3	3
Pumppauskorkeus H. maks. [m]	23	21	16	26
Pumppausmäärä maks. [l/min]	500	450	630	550
Uputussyvyys maks. [m]	10	10	10	10
Paino [kg]	30,2	28,7	28,7	32,2
Vapaa läpäisy [mm]	9	9	9	9
Mekaaninen tiiviste	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC
Öljymäärä [ml]	400	400	400	400

	PC 322 D	PC 337 D	PC 437 D	PC 355 D
Nimellisteho P2 [kw]	2,2	3,7	3,7	5,5
Nimellisjännite [V]	400	400	400	400
Nimellisvirta [A]	5,2	9,5	9,5	12,5
Liitäntäjohto 20 m	H07RN-F 4G1,5mm ²	H07RN-F 4G2,5mm ²	H07RN-F 4G2,5mm ²	H07RN-F 4G2,5mm ²
Pumppauskorkeus H. min. [m]	3	3	3	3
Pumppauskorkeus H. maks. [m]	10	30	18,5	33
Pumppausmäärä maks. [l/min]	700	900	1400	1200
Uputussyvyys maks. [m]	10	10	10	10
Paino [kg]	32,2	38,2	38,2	53,7
Vapaa läpäisy [mm]	9	10	10	10
Mekaaninen tiiviste	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC
Öljymäärä [ml]	400	550	550	700

	PC 455 D
Nimellisteho P2 [kw]	5,5
Nimellisjännite [V]	400
Nimellisvirta [A]	12,5
Liitäntäjohto 20 m	H07RN-F 4G2,5mm ²
Pumppauskorkeus H. min. [m]	3
Pumppauskorkeus H. maks. [m]	23
Pumppausmäärä maks. [l/min]	1900
Upotussyvyys maks. [m]	10
Paino [kg]	53,7
Vapaa läpäisy [mm]	10
Mekaaninen tiiviste	CA/CE-SIC/SIC
Öljymäärä [ml]	700

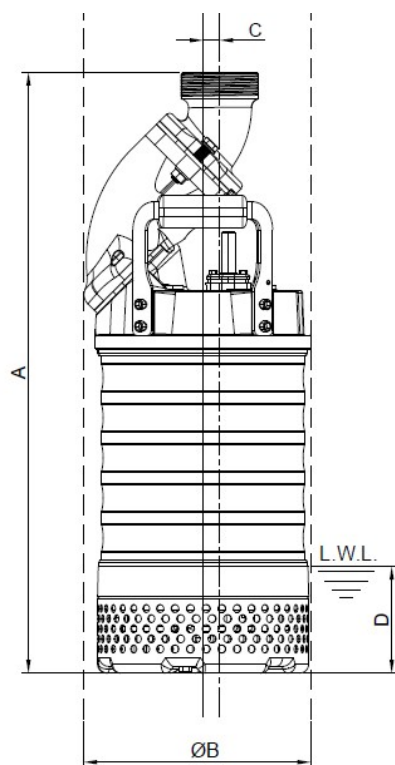


* L.W.L.:
Jatkuva veden taso
** Korkeus voi vaihdella
kytkintyyppistä riippuen

Fig. 1 Mitat

		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.:
Jatkuva veden taso

Fig. 2 Mitat

		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

11.1 Tyypikilpi

Söndgerath Pumpen GmbH
Zur Schmiede 7
45141 Essen - Germany
Tel.: +49(0)201.890610-0
www.spt-pumpen.de

Tauchmotorpumpe

Typ (1) Ser.Nr. (2)

IP68 (3) T max (4) °C

H.min. (6) m V (7) Hz H.max. (10) m

Q.max. (13) m³/h P2 (14) kW Bj. (15)

Fig. 3 Tyypikilpi, versio 1

Kohta	Kuvaus	Kohta	Kuvaus
1	Malli	9	Paino
2	Sarjanumero	10	Suurin pumppauskorkeus
3	Suojausluokka	11	Nimellisvirta
4	Suurin upotussyvyys	12	Käyntinopeus
5	Suurin nesteen lämpötila	13	Suurin pumppausmäärä
6	Pienin pumppauskorkeus	14	Teho
7	Nimellisjännite, taajuus	15	Valmistusvuosi
8	Vaiheiden lkm.		

Söndgerath Pumpen GmbH
Zur Schmiede 7 45141 Essen - Germany
Tel.: +49(0)201.890610-0
www.spt-pumpen.de

Tauchmotorpumpe

Typ (1) Ausf. (2) Ser.Nr. (3) kg (4)

V (5) P2 (6) kW A (7) Hz (8) ~ (9)

H.min. (10) m Q.max. (11) m³/h T max (12) °C IP68 (13)

H.max. (14) m 1/min (15) Bj. (16) m (17)

Fig. 4 Tyypikilpi, versio 2

Kohta	Kuvaus	Kohta	Kuvaus
1	Malli	10	Pienin pumppauskorkeus
2	Versio	11	Suurin pumppausmäärä
3	Sarjanumero	12	Suurin nesteen lämpötila
4	Paino	13	Suojausluokka
5	Nimellisjännite	14	Suurin pumppauskorkeus
6	Teho	15	Käyntinopeus
7	Nimellisvirta	16	Valmistusvuosi
8	Taajuus	17	Suurin upotussyvyys
9	Vaiheiden lkm.		

Söndgerath Pumpen GmbH
Zur Schmiede 7 45141 Essen - Germany
Tel.: +49(0)201.890610-0
www.spt-pumpen.de

Tauchmotorpumpe

Typ (1) Ausf. (2) Ser.Nr. (3) kg (4)

V (5) P2 (6) kW A (7) Hz (8) ~ (9)

H.min. (10) m Q.max. (11) m³/h T max (12) °C IP68 (13)

H.max. (14) m 1/min (15) Bj. (16) m (17)

Fig. 5 Tyypikilpi, versio 3

Kohta	Kuvaus	Kohta	Kuvaus
1	Malli	10	Pienin pumppauskorkeus
2	Versio	11	Suurin pumppausmäärä
3	Sarjanumero	12	Suurin nesteen lämpötila
4	Paino	13	Suojausluokka
5	Nimellisjännite	14	Suurin pumppauskorkeus
6	Teho	15	Käyntinopeus
7	Nimellisvirta	16	Valmistusvuosi
8	Taajuus	17	Suurin upotussyvyys
9	Vaiheiden lkm.		



12 Vaatimustenmukaisuusvakuutus

EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus

EY-konedirektiivin 2006/42/EY, liite II 1. A mukaisesti

**Valmistaja**

Söndgerath Pumpen GmbH
Zur Schmiede 7
DE- 45141 Essen

Yrityksen vastaava henkilö, jolla on valtuudet koota teknisiä asiakirjoja

Söndgerath Pumpen GmbH
Zur Schmiede 7
DE- 45141 Essen

Koneen kuvaus ja tunnistaminen

Tuote Uppopumppu
Mallit P 215, 315, 222, 322, 337, 437, 355, 455, 475, 675, 4110, 6150
PC 215, 315, 222, 322, 337, 437, 355, 455
Toimintatapa Uppopumppu on suunniteltu likaveden pumppaamiseen rakennuskohteissa.

Vakuutamme, että kone on seuraavien EY-direktiivien tai asetusten kaikkien asiaankuuluvien määräysten mukainen:

2006/42/EY Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2006/42/EG, annettu 17.5.2006, koneista ja direktiivin 95/16/EY muuttamisesta (uudelleenlaadittu) (1)

Viittaus 7 artiklan 2 kohdan mukaisesti sovellettuihin yhdenmukaistettuihin standardeihin:

EN ISO 14120:2015 Koneturvallisuus - Suojukset - Kiinteiden ja siirrettävien suojien suunnittelua ja valmistusta koskevat yleiset vaatimukset (ISO 14120:2015)
EN ISO 13857:2008 Koneturvallisuus - Ylä- ja alaraajojen turvaetäisyydet vaara-alueilla (ISO 13857:2008)
EN 809:1998+A1:2009/AC:2010 Nestepumput ja -pumppuyksiköt - Yleiset turvallisuusvaatimukset
EN 60335-2-41:2003/A2:2010 Kotitalouksien sähkölaitteiden ja vastaavien turvallisuus - Osa 2-41: Pumpuja koskevat erityisvaatimukset

Viittaukset muihin sovellettuihin teknisiin standardeihin ja erittelyihin:

EN 60335-1:2002/A1:2004/AC:2007 Kotitalouksien sähkölaitteiden ja vastaavien turvallisuus - Osa 1: Yleiset vaatimukset IEC 60335-1:2001 (muutettu)

Essen, 08.04.2022

Paikka, päiväys

Allekirjoitus
Andreas Söndgerath
Toimitusjohtaja

Allekirjoitus
Carsten Söndgerath
Toimitusjohtaja



Norsk

Innholdsfortegnelse

1	Informasjon om denne anvisningen.....	53
1.1	Målgruppe	53
1.2	Visning av informasjon	53
1.3	Ansvar	53
1.4	Garantibetingelser	53
1.5	Gyldigheten til anvisningen	53
2	Sikkerhet	54
2.1	Innledning.....	54
2.1.1	Oppbevaring av underlagene	54
2.1.2	Oppbygning og struktur på advarslene	54
2.1.3	Brukte varselskilter	54
2.2	Bruksområde	54
2.2.1	Tiltenkt bruk	54
2.2.2	Rimelig forutsigbar feilbruk.....	55
2.2.3	Senere installerte komponenter	55
2.3	Krav til driftsansvarlig og personale	55
2.3.1	Driftsansvarliges plikter	55
2.3.2	Opplæring av personalet.....	55
2.3.3	Personalets kvalifikasjon	55
2.4	Personlig verneutstyr	56
2.5	Sikkerhetsinnretninger	56
2.6	Sikkerhet ved generell håndtering av pumpen.....	56
2.6.1	Ulykkesforebygging	56
2.6.2	Den sikre arbeidsplassen	56
2.6.3	De fem sikkerhetsreglene	57
2.6.4	Atferd i nødsituasjoner	57
2.7	Restfarer.....	57
2.7.1	Støy	57
2.7.2	Fare for strømstøt.....	57
2.7.3	Fare for utsivende smøremiddel	57
3	Funksjonsbeskrivelse.....	58
3.1	Bruksområde	58
3.2	Oppbygging av pumpen	58



3.2.1	Oversikt	58
4	Transport og oppstilling	60
4.1	Transport	60
4.2	Oppstilling	60
4.3	Oppbevaring	60
4.4	Elektrisk tilkobling	60
5	Idriftsetting og drift	61
5.1	Installasjon av pumpen	61
5.2	Kontrollere dreieretning	61
6	Vedlikehold og service	62
7	Ta ut av drift	63
7.1	Ta ut av drift	63
7.2	Permanent uttak fra drift	63
8	Resirkulering og avfallshåndtering	63
8.1	Emballasje	63
8.2	Pumpe	63
9	Feilutbedring	64
9.1	Mulige feil	64
10	Tekniske spesifikasjoner	65
10.1	Typeskilt	72
11	Samsvarserklæring	73

Figurfortegnelse

Fig. 1	Mål	69
Fig. 2	Typeskilt, variant 1	72
Fig. 3	Typeskilt, variant 2	72
Fig. 4	Typeskilt, variant 3	72
Fig. Pumper		98



1 Informasjon om denne anvisningen

Mange takk for at du bestemte deg for en neddykkbar pumpe fra SPT.

Den foreliggende bruksanvisningen skal hjelpe til med å gjøre deg fortrolig med pumpen og til å kunne utnytte ytelsesevnen med fullstendige funksjoner.

Les bruksanvisningen nøye gjennom før du bruker den neddykkbare pumpen for første gang. Oppbevar anvisningen til senere bruk.

En fortegnelse over reservedelene med tilhørende bestillingsnumre finner du på våre nettsider:

www.spt-pumpen.de

1.1 Målgruppe

Denne bruksanvisningen retter seg mot følgende målgrupper:

- Opplært betjeningspersonale for oppstilling, betjening, rengjøring
- Opplært vedlikeholdspersonale

1.2 Visning av informasjon

For at du skal kunne jobbe hurtig og sikkert med denne anvisningen, blir enhetlige formateringer, tallbetegnelser, symboler, sikkerhetsanvisninger (se kapittel 2), begreper og forkortelser brukt.

- ▶ Handlingsanvisninger blir kjennetegnet med en pil.
- Opptellinger blir kjennetegnet med et punkt.

MERK

Her får du informasjon for å unngå mulige materielle skader.

INFORMASJON

Her får du nyttig informasjon om produktet generelt eller til håndtering.

1.3 Ansvar

Produsenten påtar seg ikke noe ansvar for skader og driftsfeil som skyldes manglende overholdelse av bruksanvisningen.

1.4 Garantibetingelser

For disse pumpene tilbyr vi en garanti på 12 måneder. Som garantibevis gjelder kjøpekvitteringen.

Garantien ugyldiggjøres når skadene skyldes feil bruk eller forsøkte eller gjennomførte forandringer på pumpen gjennom tredjeparter, eller hvis pumpen brukes avvikende i forhold til tiltenkt formål.

1.5 Gyldigheten til anvisningen

Denne bruksanvisningen gjelder 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 Sikkerhet

2.1 Innledning

Grunnleggende forutsetning for sikker håndtering og problemfri drift av denne neddykkbare pumpen er kjennskap til de grunnleggende sikkerhetsinstruksjonene og arbeidsvernforskriftene.

Bruksanvisningen må leses, forstås og følges av alle personer som er ansvarlige for drift eller vedlikehold av pumpen. Av denne grunn skal den alltid oppbevares på pumpens brukssted. De lokale sikkerhets- og ulykkesforebyggende forskriftene og kapittelet "Sikkerhet" må absolutt overholdes.

2.1.1 Oppbevaring av underlagene

Foreliggende bruksanvisning må oppbevares tilgjengelig for alle som jobber med pumpen til enhver tid.

2.1.2 Oppbygning og struktur på advarslene

Advarslee i denne bruksanvisningen er oppbygget etter et enhetlig skjema. De betegner restfarer som kan forårsake personskader eller materielle skader.

Generell oppbygning

SIGNALORD

Varsel-
skilt

Faretype og farekilde

Følger dersom dette ikke overholdes

► Tiltak for fareunngåelse

Følgende gjelder:

Varselskilt: Fremstiller typen fare symbolsk (se kapittel 2.1.3)

Signalord: Angir alvorlighetsgraden for faren

Oversikt over signalordene

FARE

Henviser til en umiddelbar faresituasjon som fører til døden eller til alvorlige personskader hvis den ikke unngås.

ADVARSEL

Henviser til en mulig faresituasjon som kan føre til døden eller til alvorlige personskader hvis den ikke unngås.

FORSIKTIG

Henviser til en mulig faresituasjon som kan føre til middels eller mindre alvorlige personskader hvis den ikke unngås.

2.1.3 Brukte varselstikler

Den følgende oppstillingen forklarer symbolene som brukes i denne anvisningen.



Advarsel mot fare for personskader eller materielle skader



Advarsel om elektrisk spenning

2.2 Bruksområde

2.2.1 Tiltent bruk

Den neddykkbare pumpen er utformet for bruk på byggeplasser for transport av tilsmusset vann.

Den neddykkbare pumpen er kun utformet for følgende medier:

- Tilsmusset vann med en faststoffandel på maks. 20 %.
- Temperatur på væske: maks. 40 °C (spesialutførelser på forespørsel)

Pumpen skal ikke brukes til avpumping av antennerlige væsker. Den skal ikke brukes i omgivelser der det er brann- eller eksplosjonsfare.

Pumpen skal ikke brukes til avpumping av avføringsholdig avfallsvann.

Pumpen skal kun brukes når det ikke befinner seg noen personer i vannet.

Til forskriftsmessig bruk hører også:

- ▶ Les og følg sikkerhetsanvisningene
- ▶ Følg bruks- og vedlikeholdsveiledningen
- ▶ Overhold inspeksjons- og vedlikeholdsbetingelsene

2.2.2 Rimelig forutsigbar feilbruk

Feil bruk kan føre til farer og skader på pumpen.

- ▶ Alle andre anvendelser, slik som den som er nevnt ovenfor, er forbudt.
- ▶ Pumpen skal ikke brukes når det befinner seg personer i vannet.

2.2.3 Senere installerte komponenter

For senere integrerte komponenter og ombygginger skal driftsansvarlig foreta en tilsvarende vurdering av farene.

2.3 Krav til driftsansvarlig og personale

2.3.1 Driftsansvarliges plikter

Driftsansvarlig for pumpen må sikre følgende:

- Idriftsettingen og betjeningen må bare utføres av opplært personale.
- Denne bruksanvisningen er alltid tilgjengelig. Den er en del av produktet.
- Denne bruksanvisningen, og spesielt sikkerhetsanvisningene, er lest og forstått av personalet som har fått i oppdrag å betjene, vedlikeholde og reparere enheten.
- Betjeningspersonalet er fortrolig med de grunnleggende forskriftene om arbeidssikkerhet og ulykkesforebygging.
- De tillatte bruksbetingelsene overholdes.
- I en farebedømmelse skal ytterligere eventuelle farer som kan oppstå som følge av

arbeidsbetingelsene på bruksstedet til pumpen registreres.

- Ved utveksling skal det kun brukes originale deler, deler som er godkjent av produsenten eller deler med tilsvarende spesifikasjoner. Andre reservedeler skal kun monteres etter avtale med produsenten.
- Sugegraveren skal kun betjenes i lytefri, driftssikker tilstand. Den tekniske tilstanden må til enhver tid være i samsvar med de landsspesifikke lovbestemte kravene og forskriftene.
- Pumpen brukes kun som beregnet.
- Alle sikkerhetsbestemmelsene overholdes.
- Alle vedlikeholdsarbeidene skal kun gjennomføres av kvalifisert fagpersonale etter intervallplan og på fagmessig måte.

2.3.2 Opplæring av personalet

Personalet må opplæres omfattende før drift av pumpen om følgende:

- Fagmessig bruk av pumpen
- Mulige ulykkesfarer og tiltak for å unngå disse

Brukeren må sikre at undervisningen gjentas i rimelige avstander.

2.3.3 Personalets kvalifikasjon

Idriftsetting, betjening, drift og vedlikehold og reparasjon av pumpen krever grunnleggende fagkunnskaper samt kunnskap om tilhørende fagbegreper. For å garantere driftssikkerheten skal disse aktivitetene derfor kun utføres av kvalifisert, opplært, sikkerhetsteknisk opplært og autorisert fagpersonale eller av en opplært person under tilsyn av fagpersonale.

Fagpersonale

Som fagpersonale gjelder de som på grunnlag av sin faglige utdanning er i stand til å utføre betjenings- og reparasjonsoppgaver på fagmessig måte.



Fagpersonale er en person som på grunnlag av faglig utdanning, kunnskap og erfaringer samt kjennskap til de gjeldende standardene og bestemmelsene, kan bedømme det tildelte arbeidet og gjenkjenne mulige farer.

Fagpersonalet kjenner innholdet i denne bruksanvisningen og all dokumentasjon som medfølger, og som har lest og forstått innholdet.

Utdannet personale

En opplært person er en person som har blitt rimelig undervist og opplært i de oppgavene han har fått og de mulige farene som kan forekomme ved feil atferd. En opplært person kjenner de nødvendige verneinnretningene, vernetiltakene, gjeldende bestemmelser og ulykkesforebyggende forskrifter, er opplært om driftsforhold og har dokumentert sine ferdigheter.

MERK

Opplært personale må alltid være under tilsyn av minst én fagperson.

2.4 Personlig verneutstyr

Personlig verneutstyr beskytter deg mot skader.

- Benytt vernesko.
- Bruk arbeidsklær og eventuelt vernehansker under arbeid på pumpen.

2.5 Sikkerhetsinnretninger

Sikkerhetsinnretninger, slik som vernedeksler, tjener til å beskytte deg mot skader på faresteder.

- Bruk bare pumpen med intakte og fungerende sikkerhetsinnretninger. Kontroller før innkobling om alle sikkerhetsinnretninger er satt på plass. Etter at vedlikeholdsarbeidene er avsluttet, sett på plass alle sikkerhetsinnretninger.
- Fjern vernedeksler kun når pumpen står stille. Sikre pumpen mot gjeninnkobling.

2.6 Sikkerhet ved generell håndtering av pumpen

2.6.1 Ulykkesforebygging

Lovbestemte og bedriftsbestemte ulykkesforebyggende forskrifter kan forhindre personskader. Overhold gjeldende lokale forskrifter.

2.6.2 Den sikre arbeidsplassen

Forutsetning for sikkert og effektivt arbeid er en sikker arbeidsplass.

- Hold alltid arbeidsplassen ren.
- Forsyningsledninger må legges slik at det ikke finnes noen fare for å snuble.
- Sørg for god belysning under arbeidet.

2.6.3 De fem sikkerhetsreglene

Ved alle arbeider på elektriske komponenter skal de fem sikkerhetsreglene følges (etter DIN VDE 0105-100:2015-10). Disse er:

- Koble fra
- Sikre mot gjeninnkobling
- Fastslå spenningsfrihet på alle poler
- Jord og kortslutt
- Isoler nærliggende deler som står under spenning

2.6.4 Atferd i nødsituasjoner

Det er oppstått en nødsituasjon hvis du merker en uventet fare. En uventet fare foreligger f.eks. ved:

- Alvorlige personskader (f.eks. strømslag, fall)
- Alvorlige farer (f.eks. brann)

Hvis du merker en fare, må du handle raskt.

- ▶ Avbryt arbeidsforløpet.
- ▶ Advar andre arbeidere.
- ▶ Alarmer redningspersonale.
- ▶ Ta eventuelt pumpen ut av drift.

2.7 Restfarer

Til tross for sikker konstruksjon og tekniske verneinnretninger finnes det fortsatt noen uunngåelige, ikke åpenbare restfarer.

- ▶ Overhold alle sikkerhetsanvisningene i denne bruksanvisningen for å unngå restfarer.

2.7.1 Støy

Produsenten garanterer at en ny pumpe, som ble levert direkte fra fabrikken, under normale driftsbetingelser produserer en støybelastning (luft) på maksimalt 70 dB (A).

2.7.2 Fare for strømstøt



Når strømførende deler berøres, kan det forekomme et dødelig strømstøt.

- ▶ Det er kun opplært fagpersonale som skal gjennomføre arbeider på den elektriske forsyningen.
- ▶ Koble før alle arbeider påbegynnes ut pumpen og sikre den mot gjeninnkobling. Gjennomfør arbeidet på pumpen kun i spenningsfri tilstand.
- ▶ Løse forbindelser, skadede eller slitte kabler skal skiftes ut umiddelbart.
- ▶ Ikke klem kablene og ikke legg trykk på dem.

2.7.3 Fare for utsivende smøremiddel

Smøremidler kan flyte ut av pumpe og forurensne vannet.



3 Funksjonsbeskrivelse

3.1 Bruksområde

Pumpen er utformet til pumping av ulike medier. Den er egnet til bruk under ekstreme driftsbetingelser, f.eks. innen byggebransjen, til avfallsvann osv.

For valg av riktig pumpe ta kontakt med SPT eller en autorisert salgspartner.

3.2 Oppbygging av pumpen

3.2.1 Oversikt

Se Fig. Pumper, side 98.

**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	Trykkutgang
2	Bærehåndtak
3	Pumpehode
4	Mantel
5	Motorlokk
6	Rotor
7	Stator med statorhus
8	Lagerhus
9	Oljehus
10	Oljeskrue
11	Løpehjul
12	Sugelokk
13	Innløpssil

Pos.	Beskrivelse
1	Trykkutgang
2	Bærehåndtak
3	Pumpehode
4	Mantel
5	Motorlokk
6	Rotor
7	Stator med statorhus
8	Lagerhus
9	Oljehus
10	Oljeskrue
11	Løpehjul
12	Sugelokk
13	Innløpssil
14	Bunnplate



Svanehals BM-EXT01-AV-PL (bare for type PC)

Pos.	Beskrivelse
1	SKRUE MED SEKSKANTHODE 304 M10*55
2	SENTRERT ALBUEKOBLING EUB-M-20-75
3	TETTESKIVE: EUB-M-20-75
4	UNDERLAGSSKIVE: M10
5	SEKSKANTMUTTER M10 AISI304
6	INNVENDIG SEKSKANTSKRUE 304 M10*35

4 Transport og oppstilling

4.1 Transport

⚠ ADVARSEL



Fare for velting av pumpen

- Plasser pumpen på et stabilt underlag.
- Sikre pumpen mot fall eller bortrulling.

⚠ ADVARSEL



Fare for personskade på grunn av brudd på bærehåndtakene

- Kontroller bærehåndtaket til pumpen før løfting for slitasje og skader.

Pumpen kan transporteres vertikalt og horisontalt.

For transport av pumpen bruk alltid håndtaket. Ikke løft pumpen etter motorkabelen eller slangen.

4.2 Oppstilling

⚠ FARE



Livsfare på grunn av elektrisk støt

- Overhold lovbestemte forskrifter ved arbeid på pumpen.
- Arbeid på elektriske komponenter må bare utføres av elektrikere.
- Pumpen og eventuelt anlegg skal kobles fra spenningskilden før arbeid på de elektriske komponentene.

4.3 Oppbevaring

Pumpen kan oppbevares vertikalt og horisontalt.

- Sikre pumpen slik at den ikke kan rulle bort.
- Sett pumpen på stabilt underlag, slik at den ikke kan velte.

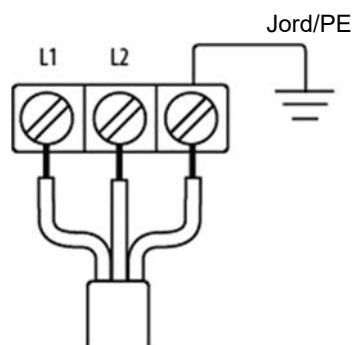
Hvis pumpen skal lagres over lengre tid, velg et rent og tørt sted (relativ luftfuktighet < 40 %).

Kontroller pumpen som følger etter lengre lagring av pumpen:

- Drei løpehjulet for hånd.
- Kontroller tetningene og kabelinnføringene.

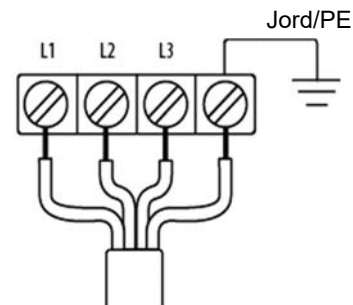
4.4 Elektrisk tilkobling

230 V



L1	brun	jord/PE	gul/grønn
L2 (N)	blå		

400 V



L1	brun	L3	grå
L2	svart	jord/PE	gul/grønn

5 Idriftsetting og drift

FARE



Livsfare på grunn av elektrisk støt

Ved berøring av deler som står under spenning – også i tilfelle feil – er det fare.

- ▶ Pumpen skal ikke brukes når det befinner seg personer i vannet.

ADVARSEL



Fare for klemming eller inntrekking ved rotoren

Det er fare for kuttskader ved inngrep i løpehjulet

- ▶ Pumpen skal kun tas i drift når alle sikkerhetsinnretninger er installert forskriftsmessig og virker slik de skal.

ADVARSEL



Fare for velting av pumpen

- ▶ Plasser pumpen på et stabilt underlag.
- ▶ Sikre pumpen mot fall eller bortrulling.

FORSIKTIG



Fare på grunn av startrykk ved innkobling

Støtet ved innkobling kan være ekstremt kraftig.

- ▶ Hold aldri fast i håndtaket ved innkobling av pumpen.
- ▶ Plasser pumpen på et fast og stabilt underlag, der den ikke kan skli.

FORSIKTIG



Fare på grunn av utsprutende væsker under høyt trykk

- ▶ Ved utettheter eller skadede komponenter skal pumpen kobles ut og sikres mot gjeninnkobling.

5.1 Installasjon av pumpen

1. Koble til trykkledningen.
2. Koble til strømkabelen.

Pumpen kan henges opp på håndtaket litt over bakken. Her må det utvises forsiktighet på grunn av et ev. høyt startrykk i pumpen avhengig av pumpeeffekten!

5.2 Kontrollere dreieretning

Den riktige dreieretningen til pumpen finnes når startrykket er mot klokke (sett ovenfra).



Når dreieretningen er feil, må to av fasene veksles (400 V) (dette arbeidet må overlates til autorisert elektriker).

6 Vedlikehold og service

FARE



Livsfare på grunn av elektrisk støt

Ved berøring av deler som står under spenning – også i tilfelle feil – er det fare.

- ▶ Pumpen skal ikke brukes når det befinner seg personer i vannet.
- ▶ Overhold lovbestemte forskrifter ved arbeid på pumpen.
- ▶ Arbeid på elektriske komponenter må bare utføres av elektrikere.
- ▶ Pumpen og eventuelt anlegg skal kobles fra spenningskilden før arbeid på de elektriske komponentene.

ADVARSEL



Fare for klemming eller inntrekking ved rotoren

Det er fare for kuttskader ved inngrep i løpehjulet

- ▶ Separer pumpen fra spenningskilden før vedlikeholdsarbeider.
- ▶ Sikre pumpen mot gjeninnkobling.

ADVARSEL



Fare for velting av pumpen

- ▶ Plasser pumpen på et stabilt underlag.
- ▶ Sikre pumpen mot fall eller bortrulling.

ADVARSEL



Fare for personskade på grunn av brudd på bærehåndtakene

- ▶ Kontroller bærehåndtaket til pumpen før løfting for slitasje og skader.

FORSIKTIG



Fare på grunn av startrykk ved innkobling

- ▶ Separer pumpen fra spenningskilden før vedlikeholdsarbeider.
- ▶ Sikre pumpen mot gjeninnkobling.

FORSIKTIG



Fare for kuttskaper på skarpe kanter

Slitte løpehjul har ofte svært skarpe kanter.

- ▶ Ved demontering og montering av løpehjulet bruk vernehansker.

FORSIKTIG



Fare på grunn av utsprutende olje

Oljen i huset kan fortsatt stå under trykk og sprute ut når oljepåfyllingsskruen åpnes.

- ▶ Ved løsning av oljepåfyllingsskruen må du holde en klut over oljehuset for å unngå sprut.

Regelmessige kontroller og forebyggende vedlikehold garanterer en pålitelig og sikker drift. Kontroller pumpen minst hver sjette måned.

Vedlikeholds- og reparasjonsarbeider skal kun utføres av opplært fagpersonale i henhold til vedlikeholdsplanen.

Alt arbeid på det elektriske utstyret til pumpen skal kun utføres av utdannede elektrofagfolk.

Ved større vedlikeholdsarbeider og inspeksjoner kan du benytte en avtaleforhandler som er autorisert av SPT eller et avtaleverksted.

Gjennomfør vedlikeholds- og reparasjonsarbeider kun ved utkoblet pumpe. Overhold de ulykkesforebyggende forskriftene.

7 Ta ut av drift

FARE



Livsfare på grunn av elektrisk støt

- ▶ Overhold lovbestemte forskrifter ved arbeid på pumpen.
- ▶ Arbeid på elektriske komponenter må bare utføres av elektrikere.
- ▶ Pumpen og eventuelt anlegg skal kobles fra spenningskilden før arbeid på de elektriske komponentene.

FORSIKTIG



Fare på grunn av utsprutende olje

- Oljen i huset kan fortsatt stå under trykk og sprute ut når oljepåfyllingsskruen åpnes.
- ▶ Ved løsning av oljepåfyllingsskruen må du holde en klut over oljehuset for å unngå sprut.

Pumpen skal kun tas ut av drift av kvalifiserte personer som følger sikkerhetsinstruksene. Forsikre deg om at det kun oppholder seg autoriserte personer i arbeidsområdet.

7.1 Ta ut av drift

For forbigående uttak fra drift kobler du ut pumpen.

7.2 Permanent uttak fra drift

For permanent uttak fra drift sikrer du i tillegg til de ovennevnte punktene pumpen mot gjeninnkobling.

Til slutt separerer du strømforsyningen ved at du trekker ut støpselet.

8 Resirkulering og avfallshåndtering

8.1 Emballasje

Til forsendelsen ble komponentene pakket i henhold til transportforholdene. Pakningen skal derfor etter bruk sorteres etter materialer og avfallshåndteres. Resirkulering for å forhindre søppel er å foretrekke.

8.2 Pumpe



Pumper som har nådd slutten på den tekniske levetiden, kan returneres til Söndgerath eller andre avtaleforetak.

Hvis du ikke sender tilbake pumpen, må den avfallshåndteres i henhold til de aktuelle miljøforskriftene.

MERK



Smørestoffer må transporteres og avfallsbehandles på miljøriktig måte.

Overhold de lokale lovbestemmelsene.

9 Feilutbedring

ADVARSEL



Fare for klemming eller inntrekking ved rotoren

Det er fare for kuttskader ved inngrep i løpehjulet

- ▶ Separer pumpen fra spenningskilden før utbedring av feil.
- ▶ Sikre pumpen mot gjeninnkobling.

9.1 Mulige feil

Feil	Mulig(e) årsak(er)	Utbedring
Pumpen starter ikke	Ingen strømforsyning	Kontroller strømforsyningen og ev. gjenopprett
	Strømledning skadet	Kontroller forsyningsledningen og ev. skift ut.
	Løpehjul blokkert	Kontroller løpehjulet og ev. fjern tilstopping eller blokkering
Motorvern blir utløst	Løpehjul blokkert	Kontroller løpehjulet og ev. fjern tilstopping eller blokkering
	Spenningen er for lav	Kontroller spenningsforsyningen og opprett nominell spenning
	Frekvens for høy (60 Hz)	Kontroller nettfrekvensen og opprett den nominelle spenningen. Ev. bytt modell
	Pumpe overopphetet	Kontroller om pumpen transporterer tilstrekkelig med væske, ev. rengjør innløpssilen Unngå sluredrift
	Nominell strøm feil innstilt etter reparasjon	Få innstillingen til motorvernmodulen kontrollert og innstilt av fagpersonale
	Motor defekt	Kontroller og ev. skift ut stator
	Overbelastning gjennom for høy andel av faststoff	Fortynn medium (maks. 20 % faststoffandel) Rengjør innløpssil Hvis for mye sediment suges inn, still pumpen på forhøyet betongblokk
Transportytelsen (mengde/høyde) er for lav	Løpehjul slitt eller skadet	Skift ut løpehjul
	Slangen er tett	Fjern tilstoppingen. Legg slangen rett og uten knekk
	Innløpssil er tilstoppet	Rengjør innløpssil, unngå sedimenttransport
	Feil dreieretning	Kontroller dreiefelt og ev. opprett høyre dreiefelt med fasevender eller kontroller ev. tilkoblingen
Økt driftslyd	Lagerskader	Skift ut kulelager
	Steiner i innløpssil	Rengjør innløpssil

10 Tekniske spesifikasjoner

	P 215 W	P 215 D	P 315 W	P 315 D
Nominell motoreffekt P2 [kW]	1,5	1,5	1,5	1,5
Nominell spenning [V]	230	400	230	400
Nominell strøm [A]	12,5	3,5	12,5	3,5
Tilkoblingskabel 20 m	H07RN-F 3G1,5mm ²	H07RN-F 4G1,5mm ²	H07RN-F 3G1,5mm ²	H07RN-F 3G1,5mm ²
Transporthøyde H. min. [m]	3	3	3	3
Løftehøyde H. maks. [m]	23	21	17	16
Maks. væskestrøm [l/min]	500	450	690	630
Inndykkingsdybde maks. [m]	10	10	10	10
Vekt [kg]	28	26,5	27,5	26,5
Fri gjennomgang [mm]	9	9	9	9
Mekanisk tetning	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC
Oljemengde [ml]	400	400	400	400

	P 222 D	P 322 D	P 337 D	P 437 D
Nominell motoreffekt P2 [kW]	2,2	2,2	3,7	3,7
Nominell spenning [V]	400	400	400	400
Nominell strøm [A]	5,2	5,2	9,5	9,5
Tilkoblingskabel 20 m	H07RN-F 4G1,5mm ²	H07RN-F 4G1,5mm ²	H07RN-F 4G2,5mm ²	H07RN-F 4G2,5mm ²
Transporthøyde H. min. [m]	3	3	3	3
Løftehøyde H. maks. [m]	26	10	30	18,5
Maks. væskestrøm [l/min]	550	700	900	1400
Inndykkingsdybde maks. [m]	10	10	10	10
Vekt [kg]	30	30	36	36
Fri gjennomgang [mm]	9	9	10	10
Mekanisk tetning	CA/CE-SIC/SI	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC
Oljemengde [ml]	400	400	550	550



	P 355 D	P 455 D	P 475 D	P 675 D
Nominell motoreffekt P2 [kW]	5,5	5,5	7,5	7,5
Nominell spenning [V]	400	400	400	400
Nominell strøm [A]	12,5	12,5	16	16
Tilkoblingskabel 20 m	H07RN-F 4G2,5mm ²	H07RN-F 4G2,5mm ²	H07RN-F 4G4mm ²	H07RN-F 4G4mm ²
Transporthøyde H. min. [m]	3	3	3	3
Løftehøyde H. maks. [m]	33	23	39	29
Maks. væskestrøm [l/min]	1200	1900	1900	2250
Inndykkingsdybde maks. [m]	10	10	10	10
Vekt [kg]	51,5	51,5	72	73
Fri gjennomgang [mm]	11,5	10	10	10
Mekanisk tetning	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC
Oljemengde [ml]	700	700	850	850

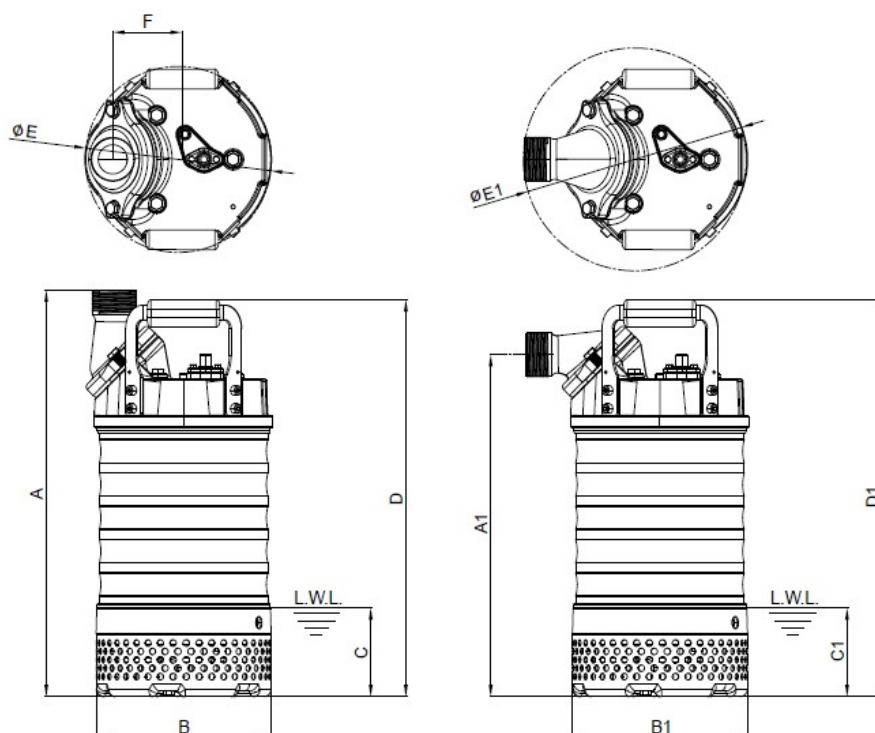
	P 4110 D	P 6150 D
Nominell motoreffekt P2 [kW]	11	15
Nominell spenning [V]	400	400
Nominell strøm [A]	22	27
Tilkoblingskabel 20 m	H07RN-F 4G4mm ²	H07RN-F 4G6mm ²
Transporthøyde H. min. [m]	3	3
Løftehøyde H. maks. [m]	50	54
Maks. væskestrøm [l/min]	1800	2200
Inndykkingsdybde maks. [m]	10	10
Vekt [kg]	104	112
Fri gjennomgang [mm]	10	10
Mekanisk tetning	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC
Oljemengde [ml]	1800	1800

	PC 215 W	PC 215 D	PC 315 D	PC 222 D
Nominell motoreffekt P2 [kW]	1,5	1,5	1,5	2,2
Nominell spenning [V]	230	400	400	400
Nominell strøm [A]	12,5	3,5	3,5	5,2
Tilkoblingskabel 20 m	H07RN-F 3G1,5mm ²	H07RN-F 4G1,5mm ²	H07RN-F 4G1,5mm ²	H07RN-F4G1,5mm ²
Transporthøyde H. min. [m]	3	3	3	3
Løftehøyde H. maks. [m]	23	21	16	26
Maks. væskestrøm [l/min]	500	450	630	550
Inndykkingsdybde maks. [m]	10	10	10	10
Vekt [kg]	30,2	28,7	28,7	32,2
Fri gjennomgang [mm]	9	9	9	9
Mekanisk tetning	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC
Oljemengde [ml]	400	400	400	400

	PC 322 D	PC 337 D	PC 437 D	PC 355 D
Nominell motoreffekt P2 [kW]	2,2	3,7	3,7	5,5
Nominell spenning [V]	400	400	400	400
Nominell strøm [A]	5,2	9,5	9,5	12,5
Tilkoblingskabel 20 m	H07RN-F 4G1,5mm ²	H07RN-F 4G2,5mm ²	H07RN-F 4G2,5mm ²	H07RN-F 4G2,5mm ²
Transporthøyde H. min. [m]	3	3	3	3
Løftehøyde H. maks. [m]	10	30	18,5	33
Maks. væskestrøm [l/min]	700	900	1400	1200
Inndykkingsdybde maks. [m]	10	10	10	10
Vekt [kg]	32,2	38,2	38,2	53,7
Fri gjennomgang [mm]	9	10	10	10
Mekanisk tetning	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC
Oljemengde [ml]	400	550	550	700



	PC 455 D
Nominell motoreffekt P2 [kW]	5,5
Nominell spenning [V]	400
Nominell strøm [A]	12,5
Tilkoblingskabel 20 m	H07RN-F 4G2,5mm ²
Transporthøyde H. min. [m]	3
Løftehøyde H. maks. [m]	23
Maks. væskestrøm [l/min]	1900
Inndykkingsdybde maks. [m]	10
Vekt [kg]	53,7
Fri gjennomgang [mm]	10
Mekanisk tetning	CA/CE-SIC/SIC
Oljemengde [ml]	700



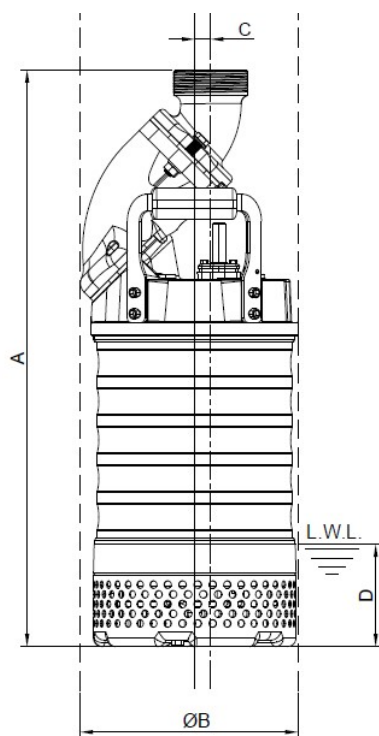
* L.W.L.:
Kontinuerlig vannstand

** Høyden kan variere
avhengig av oblingstype

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 vannstand

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 Typeskilt

Fig. 3 Typeskilt, variant 1

Fig. 4 Typeskilt, variant 2

Fig. 5 Typeskilt, variant 3

Pos.	Betegnelse	Pos.	Betegnelse
1	Type	9	Vekt
2	Serienummer	10	Maks. transporthøyde
3	Vernetype	11	Nominell strøm
4	Maks. inndykkingsdybde	12	Turtall
5	Maks. medietemperatur	13	Maks. pumpekapasitet
6	Min. transport-høyde	14	Effekt
7	Nominell spenning, frekvens	15	Produksjonsår
8	Antall fiber		

Pos.	Betegnelse	Pos.	Betegnelse
1	Type	10	Min. transporthøyde
2	Utførelse	11	Maks. pumpekapasitet
3	Serienummer	12	Maks. medietemperatur
4	Vekt	13	Vernetype
5	Nominell spenning	14	Maks. transporthøyde
6	Effekt	15	Turtall
7	Nominell strøm	16	Produksjonsår
8	Frekvens	17	Maks. inndykkingsdybde
9	Antall fiber		

Pos.	Betegnelse	Pos.	Betegnelse
1	Type	10	Min. transporthøyde
2	Utførelse	11	Maks. pumpekapasitet
3	Serienummer	12	Maks. medietemperatur
4	Vekt	13	Vernetype
5	Nominell spenning	14	Maks. transporthøyde
6	Effekt	15	Turtall
7	Nominell strøm	16	Produksjonsår
8	Frekvens	17	Maks. inndykkingsdybde
9	Antall fiber		

11 Samsvarserklæring

EU-samsvarserklæring

i henhold til EUs maskindirektiv 2006/42/EU, vedlegg II 1. A



Produsent

Söndgerath Pumpen GmbH
Zur Schmiede 7
DE-45141 Essen

Navn på personen som er basert i organisasjonen med fullmakt til sammenstilling av de tekniske dokumentene

Söndgerath Pumpen GmbH
Zur Schmiede 7
DE-45141 Essen

Beskrivelse og identifisering av maskinen

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

Funksjon Den neddykkbare pumpen er utformet for bruk på byggeplasser for transport av tilsmusset vann.

Det erklæres uttrykkelig at maskinen er i samsvar med alle gjeldende bestemmelser i følgende EU-direktiver eller -forordninger:

2006/42/EF Direktiv 2006/42/EF fra Det europeiske parlament og Rådet av den 17. mai 2006 vedrørende maskiner og for endring av direktiv 95/16/EF (ny utgave) (1)

Publikasjonsreferanse for brukte harmoniserte standarder i henhold til artikkel 7, avsnitt 2:

EN ISO 14120:2015 Sikkerhet for maskiner – separerende verneinnretninger – generelle krav til utforming og bygging av faststående og bevegelige separerende verneinnretninger (ISO 14120:2015)
EN ISO 13857:2008 Maskinsikkerhet —Sikkerhetsavstander for å hindre at faresoner nås av øvre og nedre lemmer (ISO 13857:2008)
EN 809:1998+A1:2009/AC:2010 Pumper og pumpeaggregater for væsker – Generelle sikkerhetstekniske krav
EN 60335-2-41:2003/A2:2010 Sikkerhet for elektriske enheter for bruk i husholdningen og lignende formål – Del 2-41: Spesielle krav til pumper

Publikasjonsreferanse for brukte øvrige tekniske standarder og spesifikasjoner:

EN 60335-1:2002/A1:2004/AC:2007 Sikkerhet for elektriske apparater til husholdningsbruk og lignende formål – Del 1: Generelle krav IEC 60335-1:2001 (modifisert)

Essen 08.04.2022

Sted, dato

Underskrift
Andreas Söndgerath
Administrerende direktør

Underskrift
Carsten Söndgerath
Administrerende direktør



Svenska

Innehållsförteckning

1	Om den här bruksanvisningen	76
1.1	Målgrupp	76
1.2	Presentation av information	76
1.3	Ansvar	76
1.4	Garantivillkor	76
1.5	Anvisningens giltighet	76
2	Säkerhet	77
2.1	Introduktion.....	77
2.1.1	Förvaring av underlagen	77
2.1.2	Varningsanvisningarnas konstruktion och struktur	77
2.1.3	Använda varningstecken.....	77
2.2	Användningsområde	77
2.2.1	Avsedd användning.....	77
2.2.2	Rimligt förutsebart missbruk.....	78
2.2.3	Komponenter som installeras i efterhand	78
2.3	Krav på driftsansvarig och personal.....	78
2.3.1	Driftsansvarigs förpliktelser	78
2.3.2	Utbildning av personalen.....	78
2.3.3	Personalens kvalifikationer	79
2.4	Personlig skyddsutrustning	79
2.5	Säkerhetsanordningar	79
2.6	Säkerhet vid allmän hantering av pumpen.....	79
2.6.1	Olycksförebyggande	79
2.6.2	Den säkra arbetsplatsen	79
2.6.3	De fem säkerhetsreglerna	80
2.6.4	Beteende i en nödsituation.....	80
2.7	Restrisker	80
2.7.1	Buller	80
2.7.2	Risk för elchock.....	80
2.7.3	Risk för läckande smörjmedel	80
3	Funktionsbeskrivning.....	81
3.1	Användningsområde	81
3.2	Pumpens konstruktion.....	81



3.2.1	Översikt	81
4	Transport och uppställning.....	83
4.1	Transport	83
4.2	Uppställning	83
4.3	Förvaring	83
4.4	Elektrisk anslutning	83
5	Idrifttagning och drift.....	84
5.1	Installation av pumpen	84
5.2	Kontrollera rotationsriktningen	84
6	Underhåll och service	85
7	Urdrifttagning	86
7.1	Urdrifttagning	86
7.2	Slutgiltig urdrifttagning.....	86
8	Återvinning och avyttring.....	86
8.1	Förpackningsmaterial	86
9	Felavhjälpning	86
9.1	Möjliga fel	86
9.2	Pump	88
10	Tekniska data.....	89
10.1	Typskylt	96
11	Försäkran om överensstämmelse	97

Figurförteckning

Fig. 1	Mått	93
Fig. 2	Typskylt, variant 1	96
Fig. 3	Typskylt, variant 2	96
Fig. 4	Typskylt, variant 3	96
Fig. Pumpar		98



1 Om den här bruksanvisningen

Tack för att du har köpt en dränkbar pump från SPT. Den här bruksanvisningen ska hjälpa dig att lära känna pumpen och få ut så mycket som möjligt av dess kapacitet.

Läs den här anvisningen noggrant innan du använder den dränkbara pumpen för första gången. Spara anvisningen så att du kan slå upp saker senare.

En förteckning över reservdelar med tillhörande beställningsnummer hittar du på vår webbplats:

www.spt-pumpen.de

1.1 Målgrupp

Den här bruksanvisningen vänder sig till följande målgrupper:

- Utbildad manöverpersonal för uppställning, manövrering, rengöring
- Utbildad underhållspersonal

1.2 Presentation av information

För att du ska kunna använda den här anvisningen snabbt och säkert tillämpas enhetliga formateringar, numreringar, symboler, säkerhetsanvisningar (se kapitel 2), begrepp och förkortningar.

- ▶ Åtgärdsanvisningar markeras med en pil.
- Uppräkningar markeras med en punkt.

ANVISNING

Här hittar du anvisningar om hur du undviker eventuella materiella skador.

INFORMATION

Här hittar du användbar information om produkten i allmänhet eller om hanteringen.

1.3 Ansvar

Tillverkaren tar inget ansvar för skador och driftstörningar som beror på att bruksanvisningen inte har observerats.

1.4 Garantivillkor

Vi erbjuder en garanti på tolv månader för den här pumpen. Inköpskvittot gäller som garantibevis.

Garantin upphör att gälla vid skador som beror på felaktig användning eller på att tredje part har gjort ändringar av pumpen eller försökt att göra det, eller om pumpen har använts på andra sätt än det avsedda.

1.5 Anvisningens giltighet

Den här bruksanvisningen gäller för pumpar i följande serier:

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

2 Säkerhet

2.1 Introduktion

En grundförutsättning för säkerhetsmedveten hantering och felfri drift av pumpen är kunskap om de grundläggande säkerhetsanvisningarna och arbetarskyddsföreskrifterna.

Bruksanvisningen måste läsas, förstås och observeras av alla som ansvarar för drift eller underhåll av pumpen. Därför ska den alltid förvaras på den plats där pumpen används. De lokala säkerhetsföreskrifterna och olycksförebyggande föreskrifterna samt kapitlet "Säkerhet" måste observeras.

2.1.1 Förvaring av underlagen

Den här bruksanvisningen måste förvaras så att den alltid är tillgänglig för alla som arbetar med pumpen.

2.1.2 Varningsanvisningarnas konstruktion och struktur

Varningsanvisningarna i den här bruksanvisningen är konstruerade på ett enhetligt sätt. De betecknar restrisker som kan orsaka personskador eller materiella skador.

Allmän konstruktion



Varningstecken

Riskens typ och källa

Följder vid icke-beaktande

► Åtgärder för riskhantering

Följande gäller:

Varningstecken: anger typen av risk med en symbol (se kapitel 2.1.3)

Signalord: anger riskens svårighetsgrad

Översikt över signalorden



Upplyser om en omedelbart farlig situation som leder till dödsfall eller allvarliga skador vid icke-beaktande



Upplyser om en eventuellt farlig situation som kan leda till dödsfall eller allvarliga skador vid icke-beaktande



Upplyser om en eventuellt farlig situation som kan leda till obetydliga eller lätta skador vid icke-beaktande

2.1.3 Använda varningstecken

I listan nedan förklaras de symboler som används i den här anvisningen.



Varning för risk för personskador eller materiella skador



Varning för elektrisk spänning

2.2 Användningsområde

2.2.1 Avsedd användning

Den dränkbara pumpen är avsedd för användning på byggarbetsplatser för pumpning av smutsigt vatten.

Den dränkbara pumpen lämpar sig för följande medier:

- Smutsigt vatten med en andel fasta ämnen på max. 20 %.
- Vätsketemperatur: max. 40 °C (specialutförande på förfrågan).

Pumpen får inte användas för att pumpa bort lättantändliga vätskor. Den får inte användas i områden där brand- eller explosionsrisk föreligger.

Pumpen får inte användas för att pumpa bort avloppsvatten som innehåller fekalier.

Pumpen får bara kopplas till om inga människor befinner sig i vattnet.

Till den avsedda användningen hör också att

- ▶ läsa och förstå säkerhetsanvisningarna,
- ▶ observera bruks- och underhållsanvisningen,
- ▶ efterleva inspektions- och underhållsvillkoren.

2.2.2 Rimligt förutsebart missbruk

Missbruk kan leda till risker och skador på pumpen.

- ▶ All användning utöver vad som beskrivs ovan är otillåten.
- ▶ Pumpen får inte kopplas till om människor befinner sig i vattnet.

2.2.3 Komponenter som installeras i efterhand

Driftsansvarig ska utvärdera riskerna med komponenter som integreras i efterhand samt med ombyggnader.

2.3 Krav på driftsansvarig och personal

2.3.1 Driftsansvarigs förpliktelser

Driftsansvarig för pumpen ska säkerställa följande:

- Att idrifttagning och manövrering endast görs av utbildad personal.
- Att den här bruksanvisningen alltid är tillgänglig. Den är en del av produkten.
- Att den utbildade personalen har läst och förstått bruksanvisningen och särskilt säkerhetsanvisningarna före manövrering, underhåll och reparation.
- Att manöverpersonalen känner till de grundläggande föreskrifterna för arbetssäkerhet och olycksförebyggande.

- Att de tillåtna användningsvillkoren efterlevs.
- Att ytterligare eventuella risker som kan uppstå genom särskilda arbetsvillkor på platsen där pumpen används fastställs i en riskbedömning.
- Att endast originaldelar, delar som har godkänts av tillverkaren eller delar med motsvarande specifikationer används vid byten. Andra reservdelar får bara monteras efter samråd med tillverkaren.
- Att pumpen bara används i felfritt, driftsäkert skick. Det tekniska skicket ska alltid efterleva de nationella lagstadgade kraven och föreskrifterna.
- Att pumpen används på det avsedda sättet.
- Att alla säkerhetsbestämmelser efterlevs.
- Att alla underhållsuppgifter utförs i tid och på korrekt sätt samt endast av kvalificerad personal.

2.3.2 Utbildning av personalen

Före användning av pumpen måste personalen få omfattande utbildning om

- korrekt användning av pumpen,
- eventuella olycksrisker och åtgärder för att avvärja dem.

Driftsansvarig måste se till att utbildningen upprepas med lämpliga intervall.

2.3.3 Personalens kvalifikationer

Idrifttagning, manövrering, drift samt underhåll och service av pumpen kräver grundläggande fackkunskaper och kunskap om tillhörande facktermer. För att garantera driftsäkerheten får dessa arbeten därför bara genomföras av en kvalificerad, instruerad, säkerhetstekniskt utbildad och auktoriserad yrkesutbildad person eller av en utbildad person under ledning av en yrkesutbildad person.

Yrkesutbildad personal

Som yrkesutbildad person räknas någon som genom en yrkesutbildning kan genomföra manöver- och underhållsuppgifter på korrekt sätt.

En yrkesutbildad person kan genom yrkesutbildning, kunskap och erfarenheter samt kunskap om gällande standarder och bestämmelser bedöma det arbete som ska genomföras och identifiera eventuella risker.

Den yrkesutbildade personen känner till innehållet i den här bruksanvisningen och alla tillhörande underlag samt har läst och förstått underlagen.

Utbildad personal

Som utbildad person räknas någon som på lämpligt sätt har fått undervisning i och lärt sig om de uppgifter som han eller hon ska genomföra och de eventuella riskerna vid felaktigt beteende. En utbildad person känner till de nödvändiga skyddsanordningarna, skyddsåtgärderna, de gällande bestämmelserna och de olycksförebyggande föreskrifterna samt har informerats om driftförhållandena och intygat sin kompetens.

ANVISNING

Utbildad personal måste alltid handledas av minst en yrkesutbildad person.

2.4 Personlig skyddsutrustning

Personlig skyddsutrustning skyddar dig mot skador.

- Använd skyddsskor.
- Använd arbetskläder och vid behov skyddshandskar vid arbeten på pumpen.

2.5 Säkerhetsanordningar

Säkerhetsanordningar såsom skyddskåpor syftar till att skydda dig mot skador i riskområden.

- Använd bara pumpen med intakta och fungerande säkerhetsanordningar. Kontrollera att alla säkerhetsanordningar är på plats före tillkoppling. Montera alla säkerhetsanordningar igen när underhållsarbeten har genomförts.
- Ta bara bort skyddskåpor när pumpen står stilla. Säkra pumpen så att den inte går att koppla till igen.

2.6 Säkerhet vid allmän hantering av pumpen

2.6.1 Olycksförebyggande

Lagstadgade samt interna olycksförebyggande föreskrifter kan förhindra skador. Observera de gällande lokala föreskrifterna.

2.6.2 Den säkra arbetsplatsen

En förutsättning för säkert och ergonomiskt arbete är en säker arbetsplats.

- Håll alltid arbetsplatsen ren.
- Matningsledningarna måste dras så att det inte uppstår några snubbelrisker.
- Se till att belysningen är god under arbetet.

2.6.3 De fem säkerhetsreglerna

Observera de fem säkerhetsreglerna vid alla arbeten på elektriska komponenter (enligt DIN VDE 0105-100:2015-10). Reglerna är följande:

- Frånkoppla.
- Säkra mot återinkoppling.
- Fastställ allpolig spänningsfrihet.
- Jorda och kortslut.
- Täck över närliggande, spänningssatta delar.

2.6.4 Beteende i en nödsituation

En nödsituation föreligger om du upptäcker en oväntad fara. En oväntad fara föreligger t.ex. vid

- allvarliga skador (t.ex. elchock, fall),
- allvarliga risker (t.ex. brand).

Om du identifierar en fara måste du handla snabbt.

- ▶ Avbryt arbetsförloppet.
- ▶ Varna andra arbetstagare.
- ▶ Larma räddningstjänsten.
- ▶ Ta vid behov pumpen ur drift.

2.7 Restrisker

Trots säker konstruktion och tekniska skyddsanordningar kvarstår ej uppenbara restrisker som inte går att undvika.

- ▶ Avvärj restriskerna genom att observera alla säkerhetsanvisningar i den här bruksanvisningen.

2.7.1 Buller

Tillverkaren garanterar att en ny pump som kommer direkt från fabriken vid normala driftsförhållanden orsakar en bullerbelastning (luft) på maximalt 70 dB (A).

2.7.2 Risk för elchock



Om strömförande delar vidrörs kan en dödlig elchock bli följden.

- ▶ Endast utbildad personal får genomföra arbeten på elförsörjningen.
- ▶ Koppla från pumpen innan arbetena påbörjas och säkra den mot återinkoppling. Genomför bara arbeten på pumpen när den inte står under spänning.
- ▶ Lösa anslutningar och brända kablar måste bytas ut omedelbart.
- ▶ Kläm inte kablar och kläm inte fast dem.

2.7.3 Risk för läckande smörjmedel

Smörjmedel kan läcka ut ur pumpen och förorena vattnet.

3 Funktionsbeskrivning

3.1 Användningsområde

Pumpen är avsedd för att pumpa olika medier. Den är avsedd för användning under extrema driftsvillkor, t.ex. på byggarbetsplatser, för avloppsvatten osv.

Kontakta SPT eller en auktoriserad distributör om du är osäker på hur du väljer rätt pump.

3.2 Pumpens konstruktion

3.2.1 Översikt

Se Fig. Pumpar, sidan 98.

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.	Beskrivning
1	Tryckuttag
2	Handtag
3	Pumphuvud
4	Mantel
5	Motorlock
6	Rotor
7	Stator med hus
8	Lagerhus
9	Oljehus
10	Oljeskruv
11	Löphjul
12	Suglock
13	Inloppssil

Pos.	Beskrivning
1	Tryckuttag
2	Handtag
3	Pumphuvud
4	Mantel
5	Motorlock
6	Rotor
7	Stator med hus
8	Lagerhus
9	Oljehus
10	Oljeskruv
11	Löphjul
12	Suglock
13	Inloppssil
14	Golvplatta



Svanhals BM-EXT01-AV-PL (bara för typ PC)

Pos.	Beskrivning
1	SEXKANTSSKRUV 304 M10*55
2	CENTERAD VINKELFÖRSKRUVNING EUB-M-20-75
3	TÄTNINGSSKIVA: EUB-M-20-75
4	BRICKA: M10
5	SEKKANTSMUTTER M10 AISI304
6	INSEXSKRUV 304 M10*35

4 Transport och uppställning

4.1 Transport

VARNING



Risk för att pumpen välter

- Placera pumpen på ett stabilt underlag.
- Säkra pumpen så att den inte kan välta eller rulla iväg.

VARNING



Skaderisk på grund av att bärhandtagen går sönder

- Kontrollera om pumpens bärhandtag är slitet och skadat innan du bär.

Pumpen kan transporteras vertikalt och horisontellt.

Använd alltid handtaget för att transportera pumpen. Lyft inte pumpen i motorkabeln eller slangen.

4.2 Uppställning

FARA



Livsfara vid elchock

- Följ de lagstadgade föreskrifterna vid arbeten på pumpen.
- Endast elektriker får utföra arbeten på elektriska komponenter.
- Koppla bort pumpen och vid behov anläggningen från spänningskällan före arbeten på de elektriska komponenterna.

4.3 Förvaring

Pumpen kan förvaras vertikalt och horisontellt.

- Säkra pumpen så att den inte kan rulla iväg.
- Ställ pumpen på en stabil yta så att den inte kan välta.

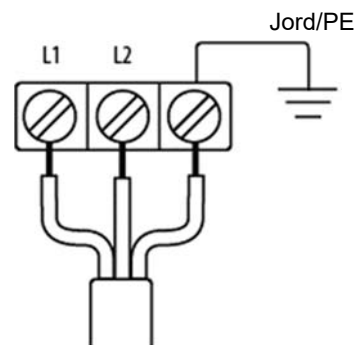
Om pumpen ska förvaras en längre tid bör du välja en ren och torr plats (relativ luftfuktighet < 40 %).

Kontrollera pumpen enligt följande efter längre förvaring:

- Vrid löphjulet för hand.
- Kontrollera tätningarna och kabelinföringarna.

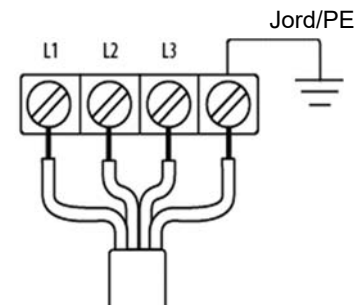
4.4 Elektrisk anslutning

230 V



L1	Brun	Jord/PE	Gul/grön
L2 (N)	Blå		

400 V



L1	Brun	L3	Grå
L2	Svart	Jord/PE	Gul/grön

5 Idrifttagning och drift

FARA



Livsfara vid elchock

En risk föreligger vid beröring av delar som är spänningssatta – även vid ett fel.

- Pumpen får inte användas om människor befinner sig i vattnet.

VARNING



Risk för att klämmas eller dras in i rotern

Risk för skärskador vid ingrepp i löphjulet

- Ta bara pumpen i drift om alla säkerhetsanordningar är korrekt installerade och fungerar.

VARNING



Risk för att pumpen välter

- Placera pumpen på ett stabilt underlag.
- Säkra pumpen så att den inte kan välta eller rulla iväg.

VAR FÖRSIKTIG



Risk på grund av startrycket vid tillkoppling

Stöten vid tillkoppling kan vara mycket kraftig.

- Håll aldrig i handtaget vid tillkoppling av pumpen.
- Placera pumpen på ett fast och stabilt underlag som den inte kan halka på.

VAR FÖRSIKTIG



Risk på grund av att vätskor under högt tryck sprutar ut

- Koppla från pumpen vid läckage eller skadade komponenter och säkra den mot fortsatt drift.

5.1 Installation av pumpen

1. Anslut tryckledningen.
2. Anslut strömkabeln.

Pumpen kan placeras strax över golvet, hängande i handtaget. Tänk på att pumpen eventuellt kan ha ett kraftigt startryck beroende på pumpeffekten!

5.2 Kontrollera rotationsriktningen

Pumpen har rätt rotationsriktning om startrycket sker moturs (sett ovanifrån).



Om rotationsriktningen är felaktig måste två av faserna förväxlas (400 V) (låt en utbildad elektriker göra detta arbete).

6 Underhåll och service

FARA



Livsfara vid elchock

En risk föreligger vid beröring av delar som är spänningssatta – även vid ett fel.

- ▶ Pumpen får inte användas om människor befinner sig i vattnet.
- ▶ Följ de lagstadgade föreskrifterna vid arbeten på pumpen.
- ▶ Endast elektriker får utföra arbeten på elektriska komponenter.
- ▶ Koppla bort pumpen och vid behov anläggningen från spänningskällan före arbeten på de elektriska komponenterna.

VARNING



Risk för att klämmas eller dras in i rotern

Risk för skärskador vid ingrepp i löphjulet

- ▶ Koppla bort pumpen från spänningskällan före underhållsarbeten.
- ▶ Säkra pumpen mot återinkoppling.

VARNING



Risk för att pumpen välter

- ▶ Placera pumpen på ett stabilt underlag.
- ▶ Säkra pumpen så att den inte kan välta eller rulla iväg.

VARNING



Skaderisk på grund av att bärhandtagen går sönder

- ▶ Kontrollera om pumpens bärhandtag är slitet och skadat innan du bär.

VAR FÖRSIKTIG



Risk på grund av startrycket vid tillkoppling

- ▶ Koppla bort pumpen från spänningskällan före underhållsarbeten.
- ▶ Säkra pumpen mot återinkoppling.

VAR FÖRSIKTIG



Risk för skärskador på vassa kanter

- ▶ Slitna löphjul har ofta mycket vassa kanter.
- ▶ Använd skyddshandskar vid montering och demontering av löphjulet.

VAR FÖRSIKTIG



Risk på grund av att olja sprutar ut

- ▶ Oljan i huset kan fortfarande vara trycksatt och spruta ut om oljepåfyllningsskruven öppnas.
- ▶ Håll en trasa över oljehuset för att undvika stänk när oljepåfyllningsskruven lossas.

Regelbundna kontroller och förebyggande underhåll garanterar en tillförlitlig och säker drift. Kontrollera pumpen åtminstone var sjätte månad.

Underhålls- och servicearbeten får bara genomföras av utbildad personal i enlighet med underhållsschemat.

Alla arbeten på pumpens elektriska utrustning får endast genomföras av utbildade elektriker.

Vid större underhållsarbeten och inspektioner kan du göra anspråk på en återförsäljare eller verkstad som har auktoriserats av SPT.

Genomför underhålls- och servicearbeten endast på en fränkopplad pump. Observera de olycksförebyggande föreskrifterna.

7 Urdrifftagning

FARA



Livs fara vid elchock

- ▶ Följ de lagstadgade föreskrifterna vid arbeten på pumpen.
- ▶ Endast elektriker får utföra arbeten på elektriska komponenter.
- ▶ Koppla bort pumpen och vid behov anläggningen från spänningskällan före arbeten på de elektriska komponenterna.

VAR FÖRSIKTIG



Risk på grund av att olja sprutar ut

- Oljan i huset kan fortfarande vara trycksatt och spruta ut om oljepåfyllningsskruven öppnas.
- ▶ Håll en trasa över oljehuset för att undvika stänk när oljepåfyllningsskruven lossas.

Urdrifftagning av pumpen får endast genomföras av kvalificerade personer i enlighet med säkerhetsanvisningarna. Se till att endast behöriga personer vistas i pumpens arbetsområde.

7.1 Urdrifftagning

Koppla från pumpen för att tillfälligt ta den ur drift.

7.2 Slutgiltig urdrifftagning

För slutgiltig urdrifftagning säkrar du pumpen mot återinkoppling, utöver de ovanstående punkterna.

Koppla sedan bort strömförsörjningen genom att dra ur nätkontakten.

8 Återvinning och avyttring

8.1 Förpackningsmaterial

Komponenterna har förpackats enligt transportvillkoren för distribution. Förpackningen bör därför sorteras och avyttras beroende på material efter användning. Återvinning är att föredra för att undvika avfall.

9 Felavhjälpning

VARNING



Risk för att klämmas eller dras in i rotern

Risk för skärskador vid ingrepp i löphjulet

- ▶ Koppla bort pumpen från spänningskällan innan fel åtgärdas.
- ▶ Säkra pumpen mot återinkoppling.

9.1 Möjliga fel

Fel	Möjlig/-a orsak/-er	Åtgärd
Pumpen startar inte	Ingen strömförsörjning	Kontrollera strömförsörjningen och återupprätta den vid behov
	Tilledning skadad	Kontrollera tilledningen och byt ut den vid behov
	Löphjul blockerat	Kontrollera löphjulet och avlägsna igensättningen eller blockeringen vid behov
Motorskydd löses ut	Löphjul blockerat	Kontrollera löphjulet och avlägsna igensättningen eller blockeringen vid behov
	För låg spänning	Kontrollera spänningsförsörjningen och upprätta märkspänning
	För hög frekvens (60 Hz)	Kontrollera nätfrekvensen och upprätta märkfrekvens. Byt modell vid behov
	Pump överhettad	Kontrollera om pumpen pumpar tillräckligt med vätska, rengör

Fel	Möjlig/-a orsak/-er	Åtgärd
		inloppssilen vid behov Undvik drift vid låg vattennivå
	Märkström felaktigt inställd efter reparation	Kontrollera den yrkesutbildade personens inställning av motorskyddsmodulen och låt genomföra en inställning
	Motor defekt	Kontrollera statorn och byt ut den vid behov
	Överbelastning på grund av för hög andel fasta ämnen	Tunna ut mediet (max. 20 % andel fasta ämnen)
		Rengör inloppssilen Placera pumpen på ett upphöjt betongblock om för mycket sediment sugs upp
För låg pumpeffekt (mängd/höjd)	Löphjul slitet eller skadat	Byt ut löphjulet
	Slang igensatt	Avlägsna igensättningen. Dra slangen rakt och utan böjar
	Inloppssil igensatt	Rengör inloppssilen, undvik att pumpa sediment
	Felaktig rotationsriktning	Kontrollera det roterande fältet och upprätta vid behov höger roterande fält med en fäsvändare resp. kontrollera anslutningen
Förhöjda driftljud	Lagerskador	Byt ut kullagret
	Stenar i inloppssilen	Rengör inloppssilen



9.2 Pump



Pumpar som har nått slutet på sin tekniska livslängd kan skickas tillbaka till Söndgerath eller andra auktoriserade företag.

Om du inte skickar tillbaka pumpen bör du avyttra den enligt aktuella miljöföreskrifter.

ANVISNING



Smörjmedel måste transporteras och avyttras på ett miljövänligt sätt.

Följ de lokala lagstadgade bestämmelserna.

10 Tekniska data

	P 215 W	P 215 D	P 315 W	P 315 D
Motormärkeffekt P2 [kw]	1,5	1,5	1,5	1,5
Märkspänning [V]	230	400	230	400
Märkström [A]	12,5	3,5	12,5	3,5
Anslutningsledning 20 m	H07RN-F 3G1,5mm ²	H07RN-F 4G1,5mm ²	H07RN-F 3G1,5mm ²	H07RN-F 3G1,5mm ²
Pumphöjd H. min. [m]	3	3	3	3
Pumphöjd H. max. [m]	23	21	17	16
Pumpmängd max. [l/min]	500	450	690	630
Nedsänkingsdjup max. [m]	10	10	10	10
Vikt [kg]	28	26,5	27,5	26,5
Fri passage [mm]	9	9	9	9
Mekanisk tätning	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC
Oljemängd [ml]	400	400	400	400

	P 222 D	P 322 D	P 337 D	P 437 D
Motormärkeffekt P2 [kw]	2,2	2,2	3,7	3,7
Märkspänning [V]	400	400	400	400
Märkström [A]	5,2	5,2	9,5	9,5
Anslutningsledning 20 m	H07RN-F 4G1,5mm ²	H07RN-F 4G1,5mm ²	H07RN-F 4G2,5mm ²	H07RN-F 4G2,5mm ²
Pumphöjd H. min. [m]	3	3	3	3
Pumphöjd H. max. [m]	26	10	30	18,5
Pumpmängd max. [l/min]	550	700	900	1400
Nedsänkingsdjup max. [m]	10	10	10	10
Vikt [kg]	30	30	36	36
Fri passage [mm]	9	9	10	10
Mekanisk tätning	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC
Oljemängd [ml]	400	400	550	550



	P 355 D	P 455 D	P 475 D	P 675 D
Motormärkeffekt P2 [kw]	5,5	5,5	7,5	7,5
Märkspänning [V]	400	400	400	400
Märkström [A]	12,5	12,5	16	16
Anslutningsledning 20 m	H07RN-F 4G2,5mm ²	H07RN-F 4G2,5mm ²	H07RN-F 4G4mm ²	H07RN-F 4G4mm ²
Pumphöjd H. min. [m]	3	3	3	3
Pumphöjd H. max. [m]	33	23	39	29
Pumpmängd max. [l/min]	1200	1900	1900	2250
Nedsänkingsdjup max. [m]	10	10	10	10
Vikt [kg]	51,5	51,5	72	73
Fri passage [mm]	11,5	10	10	10
Mekanisk tätning	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC
Oljemängd [ml]	700	700	850	850

	P 4110 D	P 6150 D
Motormärkeffekt P2 [kw]	11	15
Märkspänning [V]	400	400
Märkström [A]	22	27
Anslutningsledning 20 m	H07RN-F 4G4mm ²	H07RN-F 4G6mm ²
Pumphöjd H. min. [m]	3	3
Pumphöjd H. max. [m]	50	54
Pumpmängd max. [l/min]	1800	2200
Nedsänkingsdjup max. [m]	10	10
Vikt [kg]	104	112
Fri passage [mm]	10	10
Mekanisk tätning	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC
Oljemängd [ml]	1800	1800

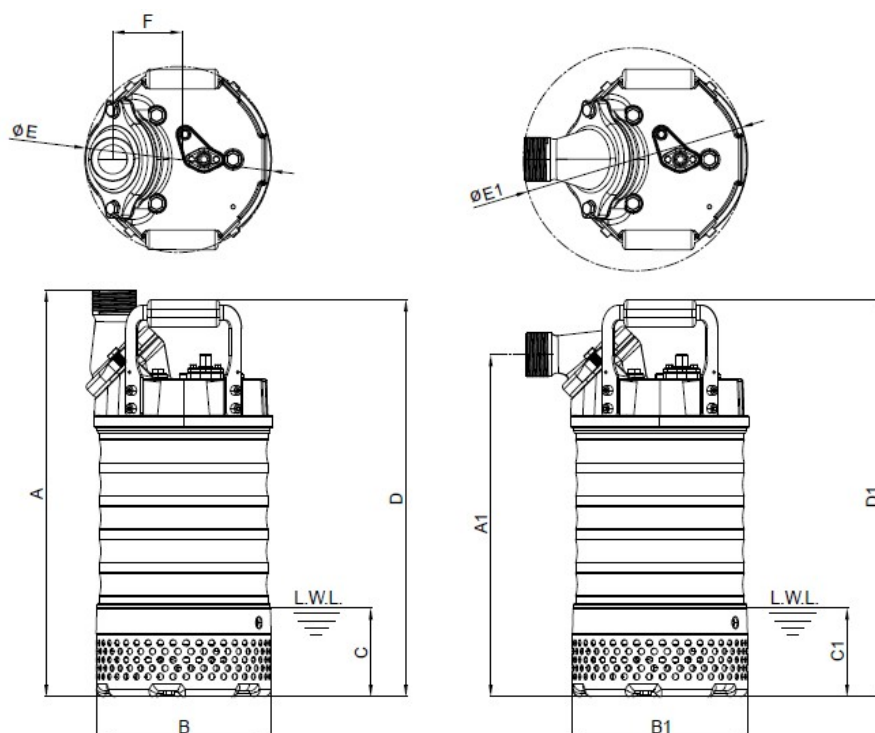
	PC 215 W	PC 215 D	PC 315 D	PC 222 D
Motormärkeffekt P2 [kw]	1,5	1,5	1,5	2,2
Märkspänning [V]	230	400	400	400
Märkström [A]	12,5	3,5	3,5	5,2
Anslutningsledning 20 m	H07RN-F 3G1,5mm ²	H07RN-F 4G1,5mm ²	H07RN-F 4G1,5mm ²	H07RN-F4G1,5mm ²
Pumphöjd H. min. [m]	3	3	3	3
Pumphöjd H. max. [m]	23	21	16	26
Pumpmängd max. [l/min]	500	450	630	550
Nedsänkingsdjup max. [m]	10	10	10	10
Vikt [kg]	30,2	28,7	28,7	32,2
Fri passage [mm]	9	9	9	9
Mekanisk tätning	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC
Oljemängd [ml]	400	400	400	400

	PC 322 D	PC 337 D	PC 437 D	PC 355 D
Motormärkeffekt P2 [kw]	2,2	3,7	3,7	5,5
Märkspänning [V]	400	400	400	400
Märkström [A]	5,2	9,5	9,5	12,5
Anslutningsledning 20 m	H07RN-F 4G1,5mm ²	H07RN-F 4G2,5mm ²	H07RN-F 4G2,5mm ²	H07RN-F 4G2,5mm ²
Pumphöjd H. min. [m]	3	3	3	3
Pumphöjd H. max. [m]	10	30	18,5	33
Pumpmängd max. [l/min]	700	900	1400	1200
Nedsänkingsdjup max. [m]	10	10	10	10
Vikt [kg]	32,2	38,2	38,2	53,7
Fri passage [mm]	9	10	10	10
Mekanisk tätning	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC	CA/CE-SIC/SIC
Oljemängd [ml]	400	550	550	700



Tekniska data

	PC 455 D
Motormärkeffekt P2 [kw]	5,5
Märkspänning [V]	400
Märkström [A]	12,5
Anslutningsledning 20 m	H07RN-F 4G2,5mm ²
Pumphöjd H. min. [m]	3
Pumphöjd H. max. [m]	23
Pumpmängd max. [l/min]	1900
Nedsänkingsdjup max. [m]	10
Vikt [kg]	53,7
Fri passage [mm]	10
Mekanisk tätning	CA/CE-SIC/SIC
Oljemängd [ml]	700



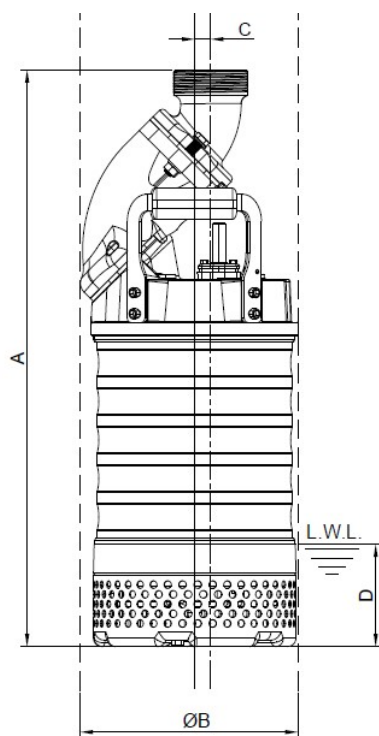
* L.W.L.:
Kontinuerlig vattennivå

** höjden kan variera
beroende på kopplingstyp

Fig. 1 Mått

		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 vattennivå

Fig. 2 Mått

		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 Typskylt

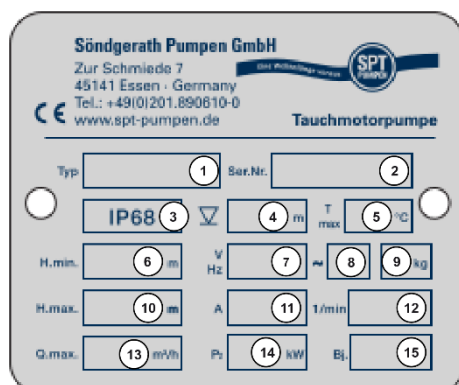


Fig. 3 Typskylt, variant 1

Pos.	Beteckning	Pos.	Beteckning
1	Typ	9	Vikt
2	Serienummer	10	Max. pumphöjd
3	Skyddstyp	11	Märkström
4	Max. nedsänkingsdjup	12	Varvtal
5	Max. medietemperatur	13	Max. pumpmängd
6	Min. pumphöjd	14	Effekt
7	Märkspänning, frekvens	15	Tillverkningsår
8	Antal faser		

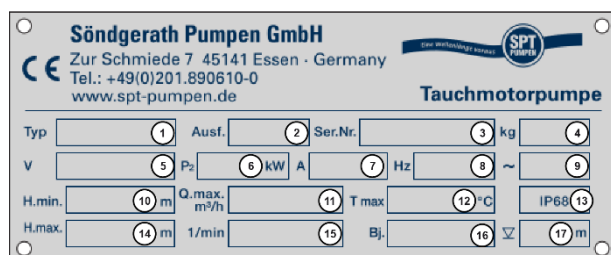


Fig. 4 Typskylt, variant 2

Pos.	Beteckning	Pos.	Beteckning
1	Typ	10	Min. pumphöjd
2	Utförande	11	Max. pumpmängd
3	Serienummer	12	Max. medietemperatur
4	Vikt	13	Skyddstyp
5	Märkspänning	14	Max. pumphöjd
6	Effekt	15	Varvtal
7	Märkström	16	Tillverkningsår
8	Frekvens	17	Max. nedsänkingsdjup
9	Antal faser		

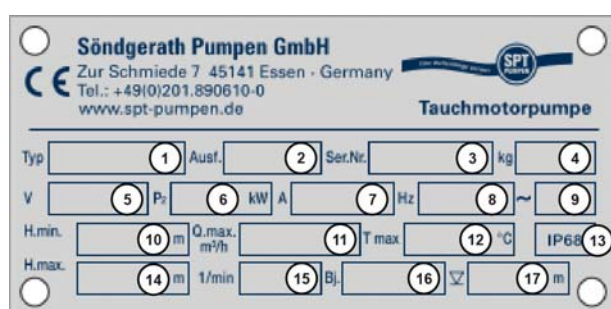


Fig. 5 Typskylt, variant 3

Pos.	Beteckning	Pos.	Beteckning
1	Typ	10	Min. pumphöjd
2	Utförande	11	Max. pumpmängd
3	Serienummer	12	Max. medietemperatur
4	Vikt	13	Skyddstyp
5	Märkspänning	14	Max. pumphöjd
6	Effekt	15	Varvtal
7	Märkström	16	Tillverkningsår
8	Frekvens	17	Max. nedsänkingsdjup
9	Antal faser		

11 Försäkran om överensstämmelse

Försäkran om EG-överensstämmelse



i enlighet med EG-maskindirektivet 2006/42/EG, bil. II 1. A

Tillverkare

Söndgerath Pumpen GmbH
Zur Schmiede 7
DE- 45141 Essen

Person i företaget som är behörig att sammanställa de tekniska underlagen

Söndgerath Pumpen GmbH
Zur Schmiede 7
DE - 45141 Essen

Beskrivning och identifiering av maskinen

Produkt	Dränkbar pump
Typer	P 215, 315, 222, 322, 337, 437, 355, 455, 475, 675, 4110, 6150 PC 215, 315, 222, 322, 337, 437, 355, 455
Funktion	Den dränkbara pumpen är avsedd för användning på byggarbetsplatser för pumpning av smutsigt vatten.

Vi förklarar uttryckligen att maskinen efterlever alla gällande bestämmelser i följande EG-direktiv resp. - förordningar:

2006/42/EG	Europaparlamentets och rådets direktiv 2006/42/EG av den 17 maj 2006 om maskiner och om ändring av direktiv 95/16/EG (omarbetning) (1)
------------	--

Hänvisning till tillämpade harmoniserade standarder enligt artikel 7.2:

EN ISO 14120:2015	Maskinsäkerhet – Skydd – Allmänna krav för konstruktion och tillverkning av fasta och öppningsbara skydd (ISO 14120:2015)
EN ISO 13857:2008	Maskinsäkerhet – Skyddsavstånd för att hindra att armar och ben når in i riskområden (ISO 13857:2008)
EN 809:1998+A1:2009/AC:2010	Pumpar och pumpenheter för vätskor – Säkerhetskrav
EN 60335-2-41:2003/A2:2010	Elektriska hushållsapparater och liknande bruksföremål – Säkerhet – Del 2-41: Särskilda fordringar på pumpar

Hänvisning till övriga tillämpade tekniska standarder och specifikationer:

EN 60335-1:2002/A1:2004/AC:2007	Elektriska hushållsapparater och liknande bruksföremål – Säkerhet – Del 1: Allmänna fordringar IEC 60335-1:2001 (modifierad)
---------------------------------	--

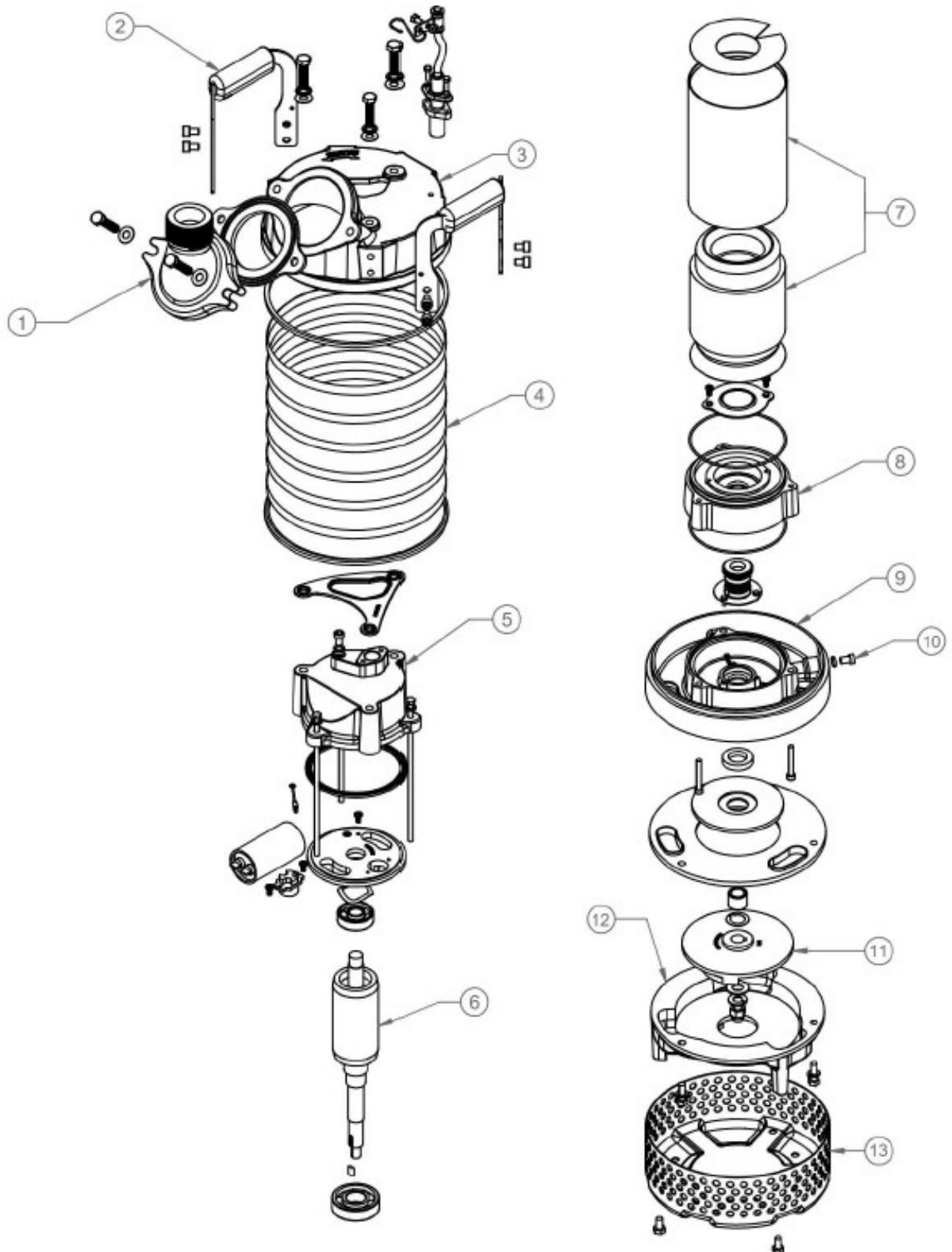
Essen, 2022-04-08

Ort, datum

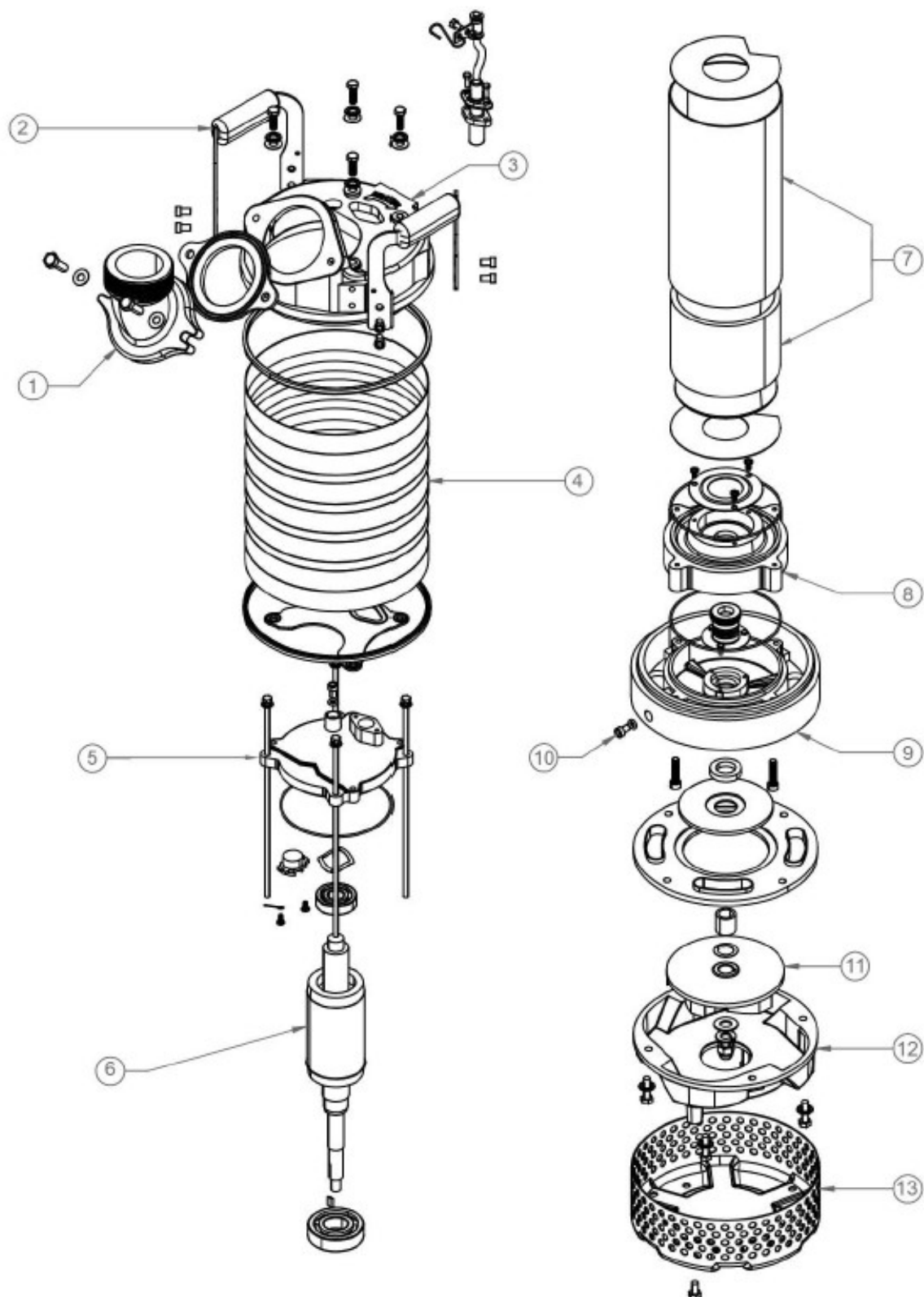
Underskrift
Andreas Söndgerath
Verkställande direktör

Underskrift
Carsten Söndgerath
Verkställande direktör

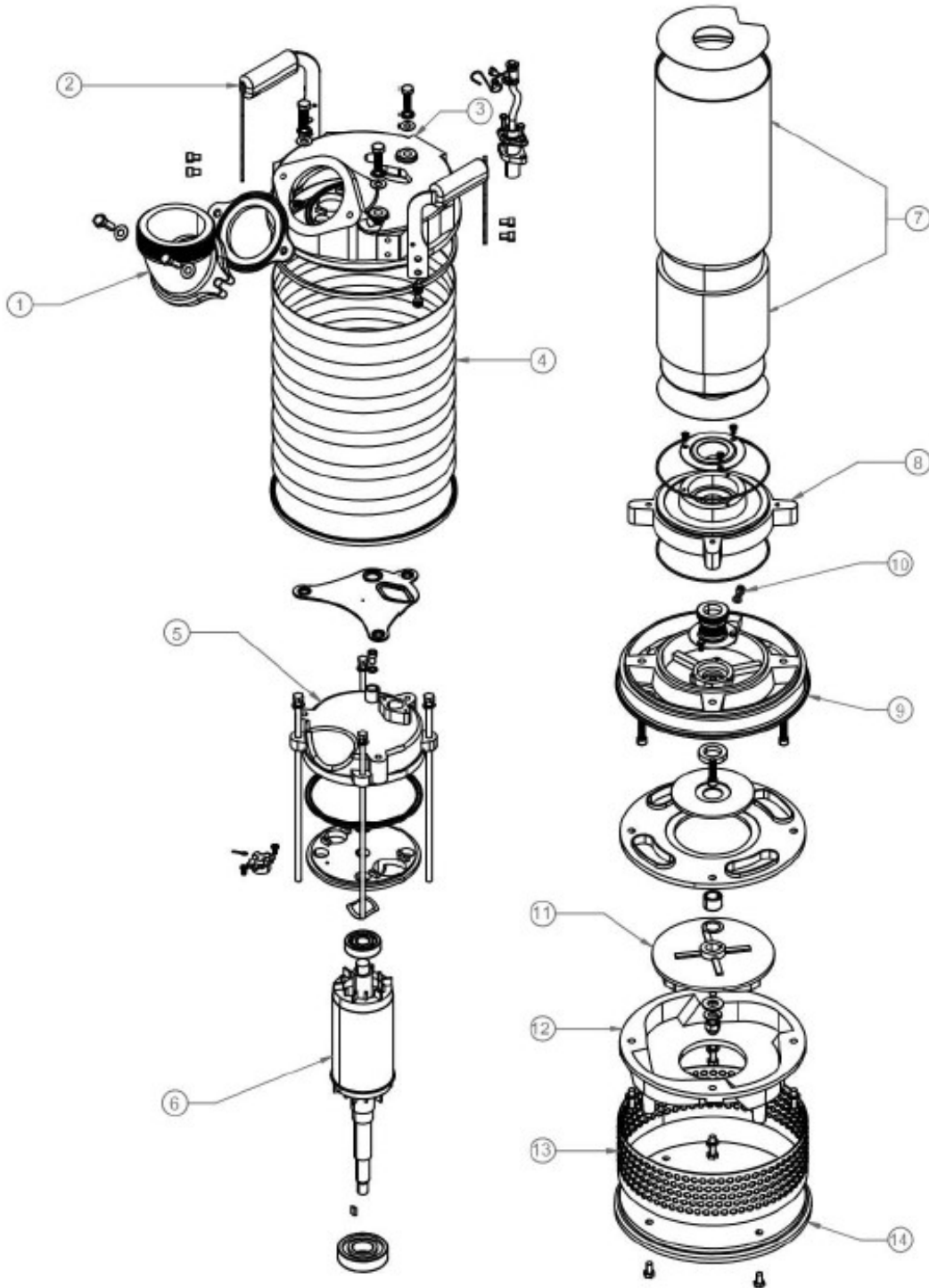
P 215 W, P 215 D, P 315 W, P 315 D, P 222 D, P 322 D



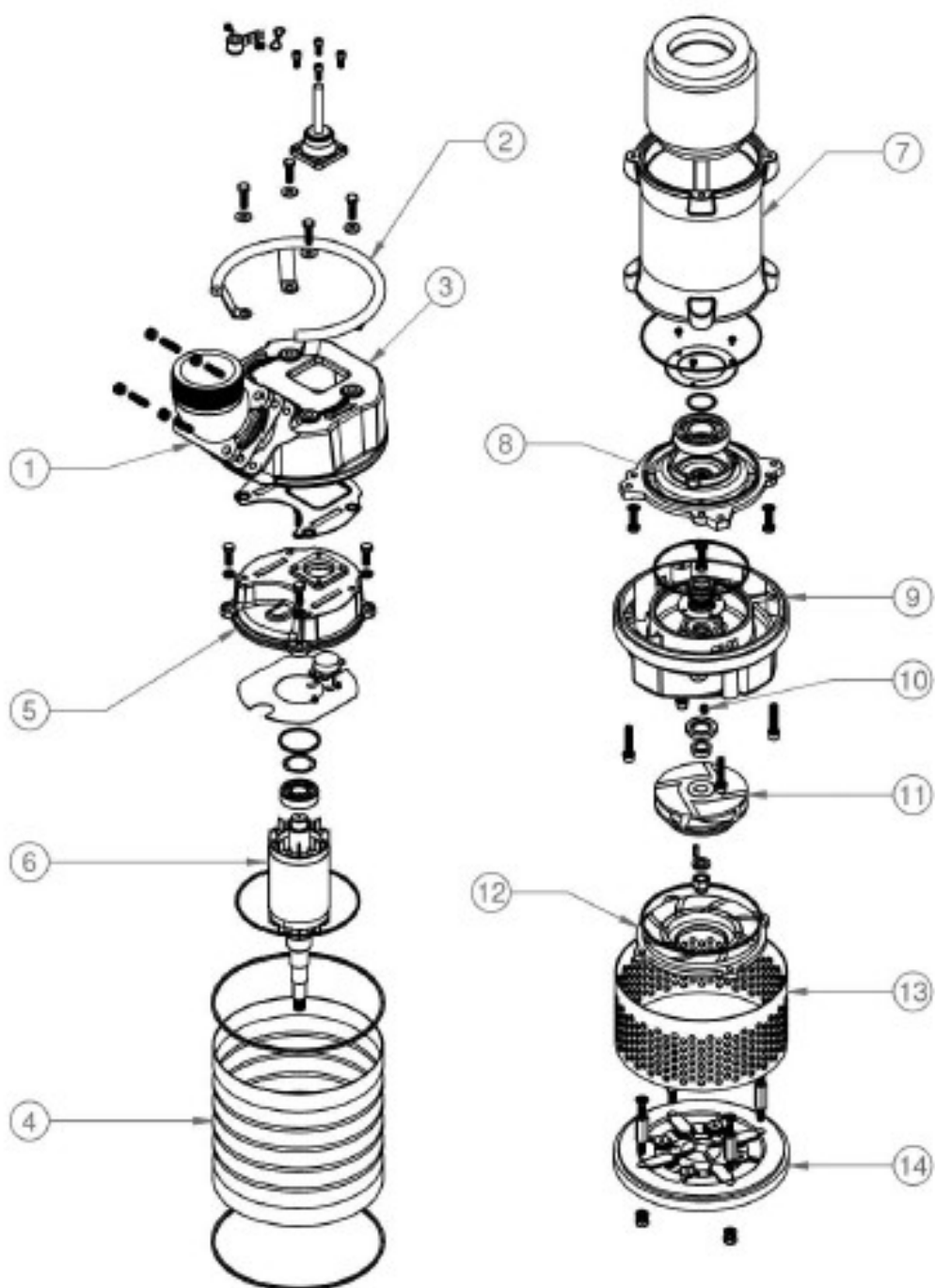
P 337 D, P 437 D



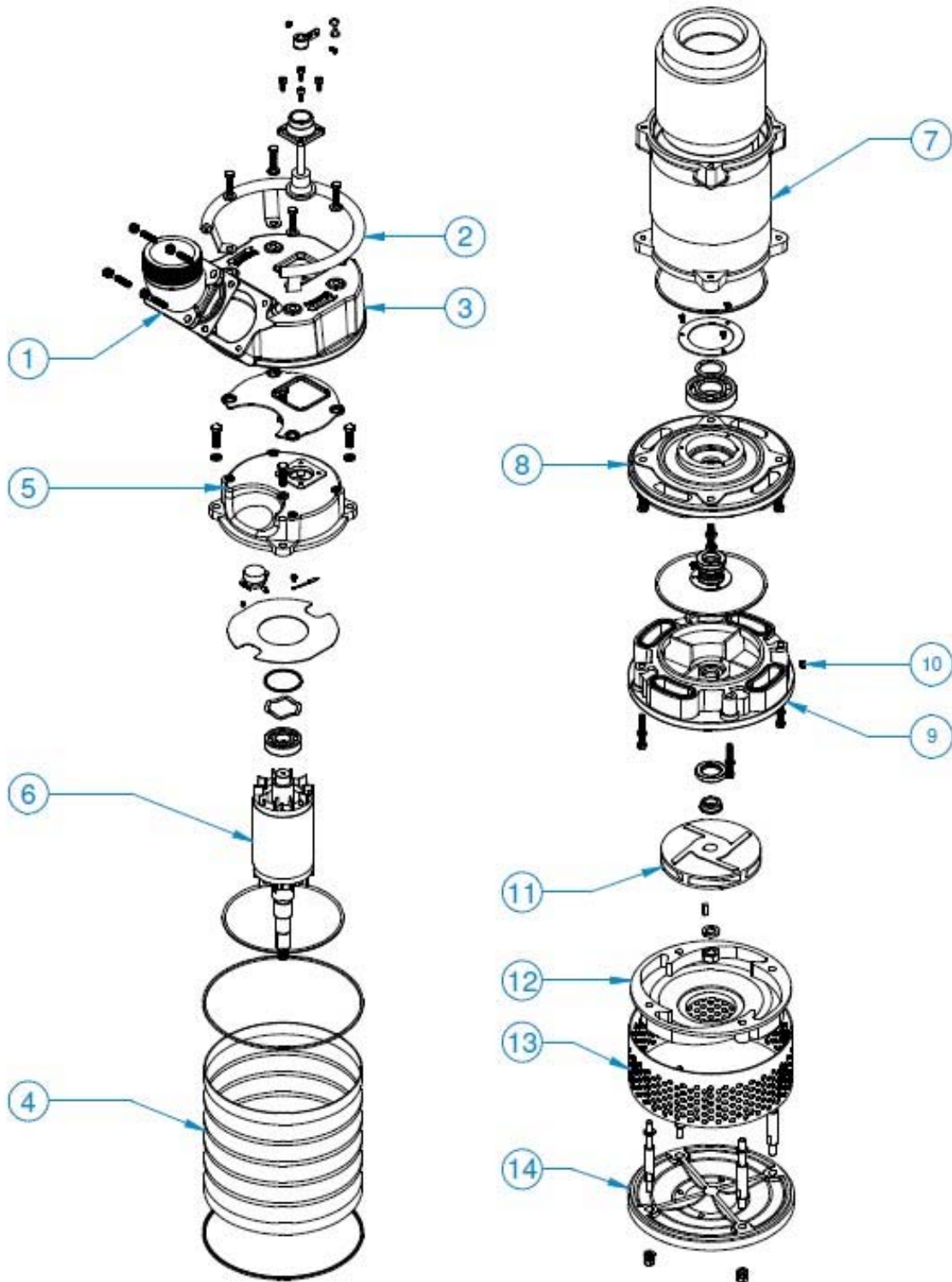
P 355 D, P 455 D



P 475 D, P 675 D



P 4110 D, P 6150 D



BM-EXT01-AV-PL

