

DrainLift S



da Monterings- og driftsvejledning



Indholdsfortegnelse

1	Generelt	5
1.1	Om denne vejledning.....	5
1.2	Ophavsret.....	5
1.3	Ændringer forbeholdt.....	5
1.4	Garanti	5
2	Sikkerhed.....	5
2.1	Mærkning af sikkerhedsforskrifter	5
2.2	Personalekvalifikationer.....	7
2.3	Elektriske arbejder	7
2.4	Overvågningsanordninger	7
2.5	Pumpning af sundhedsfarlige medier	7
2.6	Eksplodiv atmosfære i samlebeholderen	7
2.7	Transport.....	7
2.8	Monterings-/afmonteringsarbejder.....	8
2.9	Under drift.....	8
2.10	Vedligeholdelsesarbejder.....	8
2.11	Ejerens ansvar.....	8
3	Indsats/anvendelse.....	8
3.1	Anvendelsesformål	8
3.2	Ukorrekt anvendelse	9
4	Produktbeskrivelse	9
4.1	Konstruktion.....	9
4.2	Overvågningsanordninger	10
4.3	Funktionsmåde.....	10
4.4	Driftstyper.....	10
4.5	Drift med frekvensomformer	10
4.6	Typekode	10
4.7	Tekniske data	11
4.8	Leveringsomfang	11
4.9	Tilbehør	11
5	Transport og opbevaring	12
5.1	Levering	12
5.2	Transport.....	12
5.3	Opbevaring.....	12
6	Installation og elektrisk tilslutning.....	13
6.1	Personalekvalifikationer.....	13
6.2	Opstillingstyper.....	13
6.3	Brugerens ansvar.....	13
6.4	Installation	13
6.5	Valgmulighed: Installation af en håndmembranpumpe	19
6.6	Elektrisk tilslutning	19
7	Ibrugtagning.....	20
7.1	Personalekvalifikationer.....	20
7.2	Brugerens ansvar.....	20
7.3	Betjening	20
7.4	Anvendelsesgrænser	20
7.5	Testkørsel.....	21
7.6	Indstilling af efterløbstiden	21
8	Drift.....	21
8.1	Automatisk drift	21
8.2	Manuel drift.....	21
8.3	Nøddrift	22

9 Driftsstandsning/afmontering	22
9.1 Personalekvalifikationer.....	22
9.2 Brugerens ansvar.....	23
9.3 Afmontering	23
9.4 Rengøring og desinfektion	24
10 Service	24
10.1 Personalekvalifikationer.....	25
11 Reservedele	25
12 Bortskaffelse	25
12.1 Beskyttelsesbeklædning	25
12.2 Information om indsamling af brugte el- og elektronikprodukter	25
13 Bilag.....	25
13.1 Elektrisk tilslutningsdiagram.....	25

1 Generelt

1.1 Om denne vejledning

Monterings- og driftsvejledningen er en fast del af produktet. Læs denne vejledning før alle aktiviteter, og opbevar den altid tilgængeligt. Tilsigtede brug og korrekt håndtering af produktet forudsætter, at vejledningen overholdes nøje. Følg alle oplysninger og mærkninger på produktet.

Den originale driftsvejledning er på tysk. Alle andre sprog i denne vejledning er oversættelser af den originale driftsvejledning.

1.2 Ophavsret

Ophavsretten til denne monterings- og driftsvejledning tilhører producenten. Ingen dele af indholdet må mangfoldiggøres, distribueres eller ubeføjet anvendes til konkurrenceformål eller meddeles andre.

1.3 Ændringer forbeholdt

Producenten forbeholder sig retten til at udføre tekniske ændringer på produktet eller enkelte komponenter. De anvendte billeder kan afvige fra originalen og vises kun som eksempler på produkterne.

1.4 Garanti

For garantien og garantiperioden gælder indholdet i de aktuelle »Almindelige forretningsbetingelser«. Disse finder du under: www.wilo.com/legal

Afviselser herfra skal nedfældes i kontrakten, hvorefter de vil have prioritet.

Garantikrav

Når nedenstående punkter er overholdt, forpligter producenten sig til at afhjælpe alle kvalitative og konstruktive mangler:

- Mangler er blevet meddelt producenten skriftligt inden for den aftalte garantiperiode.
- Anvendelse i overensstemmelse med den tilsigtede anvendelse.
- Alle overvågningsanordninger er tilsluttet og er blevet kontrolleret før ibrugtagningen.

Ansvarsfraskrivelse

En ansvarsfraskrivelse udelukker alle former for ansvar for person-, ting- og formueskader. Denne fraskrivelse gælder, så snart et af nedenstående punkter foreligger:

- Utilstrækkelig dimensionering som følge af mangelfulde eller forkerte oplysninger fra bruger eller ordregiver
- Manglende overholdelse af monterings- og driftsvejledningen
- Ukorrekt anvendelse
- Ukorrekt opbevaring eller transport
- Forkert montering eller afmontering
- Mangelfuld vedligeholdelse
- Uautoriseret reparation
- Mangelfuldt monteringsunderlag
- Kemiske, elektriske eller elektrokemiske påvirkninger
- Slid

2 Sikkerhed

Dette kapitel indeholder grundlæggende anvisninger, som skal overholdes i de enkelte livsfaser. Manglende overholdelse af denne driftsvejledning resulterer i farer for personer, miljøet samt produktet og har som konsekvens, at alle former for krav på skadeserstatning falder bort. Manglende overholdelse kan medføre følgende farlige situationer:

- Fare for personer som følge af elektriske, mekaniske og bakteriologiske påvirkninger samt elektromagnetiske felter
- Fare for miljøet som følge af lækage af farlige stoffer
- Skade på ejendom
- Svigt af vigtige produktfunktioner

Overhold desuden anvisningerne og sikkerhedsforskrifterne i de øvrige kapitler!

2.1 Mærkning af sikkerhedsforskrifter

I denne monterings- og driftsvejledning anvendes sikkerhedsforskrifter for ting- og personskader. Disse sikkerhedsforskrifter vises på forskellige måder:

- Sikkerhedsforskrifter vedrørende personskader starter med et signalord, har et dertilhørende **foranstillet symbol** og har grå baggrund.



FARE

Faretype og -kilde!

Farens konsekvenser og anvisninger til undgåelse af faren.

- Sikkerhedsforskrifter vedrørende tingskader starter med et signalord og vises **uden** symbol.

FORSIGTIG

Faretype og -kilde!

Konsekvenser eller informationer.

Signalord

- **FARE!**
Manglende overholdelse medfører døden eller alvorlige kvæstelser!
- **ADVARSEL!**
Manglende overholdelse kan føre til (meget alvorlige) kvæstelser!
- **FORSIGTIG!**
Manglende overholdelse kan føre til tingskader, risiko for totalskade.
- **BEMÆRK!**
Et nyttigt tip vedrørende håndtering af produktet

Tekstopmærkninger

- ✓ Forudsætning
 1. Arbejdstrin/optælling
 - ⇒ Bemærk/anvisning
- Resultat

Symboler

I denne vejledning anvendes følgende symboler:



Fare for elektrisk spænding



Fare for bakteriel infektion



Fare for eksplosion



Advarsel om varme overflader



Personlige værnemidler: Bær beskyttelseshjelm



Personlige værnemidler: Bær sikkerhedssko



Personlige værnemidler: Bær beskyttelseshandsker



Personlige værnemidler: Bær mundbind



Personlige værnemidler: Bær beskyttelsesbriller



Det er forbudt at arbejde alene! Der skal være to personer til stede.



Transport med to personer



Nyttig anvisning

2.2 Personalekvalifikationer

Personalet skal:

- være instrueret i de lokalt gældende arbejdsmiljøforskrifter.
- have læst og forstået monterings- og driftsvejledningen.

Personalet skal have følgende kvalifikationer:

- Elektriske arbejder: Elarbejdet skal udføres af en elinstallatør (iht. EN 50110-1).
- Monterings-/afmonteringsarbejder: Fagmanden skal være uddannet i at håndtere de nødvendige værktøjer og de nødvendige fastgørelsesmaterialer til det aktuelle monteringsunderlag. Derudover skal fagmanden være uddannet i behandling af kunststofrør. Endvidere skal fagmanden være instrueret i de lokalt gældende retningslinjer for spildevandsløfteanlæg.

Definition af »Elinstallatør«

En elinstallatør er en person med en egnet faglig uddannelse, viden og erfaring, og som kan genkende og undgå de farer, der udgår fra elektricitet.

2.3 Elektriske arbejder

- Elarbejdet skal udføres af en elinstallatør.
- Overhold de lokale forskrifter samt anvisningerne fra det lokale energiforsyningsselskab ved tilslutningen.
- Afbryd produktet fra strømnettet før alle arbejder, og sørg for at sikre det mod genindkobling fra uvedkommende.
- Personalet er informeret om eltilslutningens udførelse samt mulighederne for at slukke for produktet.
- Overhold de tekniske oplysninger i denne monterings- og driftsvejledning samt på typeskiltet.
- Etabler jordforbindelse til produktet.
- Placer styreenheder, så de er sikret mod oversvømmelse.
- Udskift omgående defekte strømforsyningsledninger. Kontakt kundeservice for at få yderligere oplysninger.

2.4 Overvågningsanordninger

Følgende overvågningsanordninger skal stilles til rådighed på opstillingsstedet:

Ledningssikkerhedsafbrydere

Ledningssikkerhedsafbrydernes størrelse afhænger af pumpens mærkestrøm. Skiftekarakteristikken bør svare til gruppe B eller C. Overhold de lokale forskrifter.

Fejlstrømsrelæ (RCD)

Overhold forskrifterne fra det lokale energiforsyningsselskab! Brugen af et fejlstrømsrelæ anbefales.

Brug et **fejlstrømsrelæ** (RCD) til sikring af tilslutningen, hvis personer kan komme i kontakt med produktet og ledende væsker.

2.5 Pumpning af sundhedsfarlige medier

Ved pumpning af sundhedsfarlige pumpemedier er der ved kontakt med mediet risiko for bakteriel infektion! Underkast produktet en grundig rengøring og desinfektion under afmontering og før videre brug. Ejeren skal sikre følgende punkter:

- Under rengøringen af produktet er nedenstående personlige værnemidler til rådighed og skal benyttes:
 - Lukkede beskyttelsesbriller
 - Åndedrætsværn
 - Beskyttelseshandsker
- Alle personer er informeret om pumpemediet, de hertil knyttede farer samt den korrekte omgang med det!

2.6 Eksplosiv atmosfære i samlebeholderen

Ved pumpning af fækalieholdigt spildevand kan der ophobes gas i samlebeholderen. Ved ukorrekt installation eller vedligeholdelse kan denne ophobede gas sive ud i driftsrummet og danne en eksplosiv atmosfære. Denne atmosfære kan antændes og føre til eksplosion. Overhold nedenstående punkter for at forhindre en eksplosiv atmosfære:

- Samlebeholderen må ikke være beskadiget (revner, utætheder eller porøst materiale)! Defekte løfteanlæg skal tages ud af drift.
- Alle tilslutninger til tilløb, trykrørledning og udluftning skal tilsluttes korrekt og tæt!
- Når samlebeholderen åbnes (f.eks. ved vedligeholdelsesarbejder), skal det sikres, at luften udskiftes tilsvarende!

2.7 Transport

- Brug følgende personlige værnemidler:

- Sikkerhedssko
 - Beskyttelseshjelm (ved anvendelse af løftegrej)
 - Hold fast i produktet på beholderen under transport. Træk aldrig i strømforsyningsledningen!
 - Fra en vægt på 50 kg skal der være to personer til at bære produktet. Det anbefales, at transporten altid udføres af to personer.
 - Hvis der anvendes løftegrej, skal følgende punkter overholdes:
 - Der må kun bruges lovmæssigt defineret og godkendt anhugningsgrej.
 - Vælg anhugningsgrej på baggrund af de aktuelle betingelser (vejrforhold, anhugningspunkt, last osv.).
 - Fastgør altid anhugningsgrejet i anhugningspunkterne.
 - Under anvendelsen skal det være sikret, at løftegrejet står stabilt.
 - Ved anvendelse af løftegrej skal der om nødvendigt (f.eks. ved manglende udsyn) være en ekstra person til stede for at koordinere.
 - Det er ikke tilladt at opholde sig under hængende last. Byrder må **ikke** føres hen over arbejdspladser, hvor der opholder sig personer.
- 2.8 Monterings-/afmonteringsarbejder**
- Brug følgende personlige værnemidler:
 - Sikkerhedssko
 - Sikkerhedshandsker mod skæreskader
 - Beskyttelseshjelm (ved anvendelse af løftegrej)
 - De love og forskrifter vedrørende arbejdssikkerhed og forebyggelse af ulykker, der gælder på anvendelsesstedet, skal overholdes.
 - Afbryd produktet fra strømnettet, og sørg for at sikre det mod genindkobling fra uvedkommende.
 - Luk afspærringsventilen i tilløbet og i trykledningen.
 - Sørg for tilstrækkelig ventilation i lukkede rum.
 - Ved arbejder i skakter og lukkede rum skal der være en anden person til stede som sikkerhed.
 - Træf straks modforanstaltninger, hvis der ophobes giftige eller kvælende luftarter!
 - Rengør produktet grundigt udefra og indvendigt.
- 2.9 Under drift**
- Åbn ikke produktet!
 - Åbn alle afspærringsventiler i tilløbet og i trykrørledningen!
 - Sørg for tilstrækkelig udluftning!
 - Brugeren er informeret om produktets funktionsmåde samt mulighederne for at slukke for produktet!
- 2.10 Vedligeholdelsesarbejder**
- Brug følgende personlige værnemidler:
 - Lukkede beskyttelsesbriller
 - Sikkerhedshandsker
 - Luk afspærringsventilen i tilløbet.
 - Udfør kun vedligeholdelsesarbejder, som er beskrevet i denne monterings- og driftsvejledning.
 - Til vedligeholdelse og reparation må der kun bruges originale dele fra producenten. Brugen af uoriginale dele fritager producenten for ethvert ansvar.
 - Opsaml straks lækager af pumpemediet, og bortskaf dem i henhold til de lokalt gældende retningslinjer.
- 2.11 Ejerens ansvar**
- Monterings- og driftsvejledningen skal stilles til rådighed på personalets eget sprog.
 - Det skal sikres, at personalet har den nødvendige uddannelse til de forskellige arbejder.
 - De nødvendige personlige værnemidler skal stilles til rådighed, og det skal sikres, at personalet bruger værnemidlerne.
 - Sikkerheds- og henvisningsskiltene på produktet skal holdes i læsbar stand.
 - Personalet skal underrettes om anlæggets funktionsmåde.
 - Fare som følge af elektrisk strøm skal udelukkes.
- Børn og personer under 16 år eller med nedsatte fysiske, sensoriske eller mentale evner må ikke arbejde med produktet! Personer under 18 år skal være under opsyn af en fagmand!
- 3 Indsats/anvendelse**
- 3.1 Anvendelsesformål**
- Til tilbageløbssikret dræning af afløbssteder i bygningen under tilbageløbsniveau
 - Installation i bygninger (i henhold til EN 12056 og DIN 1986-100)
 - Pumpning af spildevand med og uden fækalier (i henhold til EN 12050-1) fra husholdningsområdet i henhold til EN 12056-1
- Til pumpning af fedtholdigt spildevand skal der installeres en fedtudskiller!**

Anvendelsesgrænser

Ikke-tilladte driftsbetingelser og overbelastning fører til skader på beholderen. Følgende anvendelsesgrænser skal nøje overholdes:

- Maks. tilløb/h: 600 l
- Maks. tilløbshøjde: 5 m
- Maks. tryk i trykrørledningen: 1,5 bar
- Mediets temperatur: 3...40 °C
- Omgivende temperatur: 3...40 °C

FORSIGTIG

Overtryk i samlebeholderen!

Hvis anvendelsesgrænserne overskrides, kan der dannes overtryk i samlebeholderen. Det kan få samlebeholderen til at revne! Anvendelsesgrænserne skal nøje overholdes! Den maksimalt mulige tilløbsmængde skal altid være mindre end løfteanlæggets gennemstrømningsvolumen i det pågældende driftspunkt!

3.2 Ukorrekt anvendelse



FARE

Ekspllosion som følge af pumpning af eksplosive medier!

Pumpning af let antændelige og eksplosive medier (benzin, kerosin osv.) i ren form er strengt forbudt. Der er livsfare som følge af eksplosion! Løfteanlægget er ikke designet til disse medier.

Følgende medier må **ikke** udledes:

- Spildevand fra sanitære enheder, som ligger over tilbageløbsniveauet og kan afvandes i frit fald (iht. EN 12056-1).
- Murbrokker, aske, affald, glas, sand, gips, cement, kalk, mørtel, fibermaterialer, tekstiler, papirhåndklæder, vådservietter (fiberklude, fugtige toiletservietter), bleer, pap, groft papir, kunstharpiks, tjære, køkkenaffald, fedt, olie
- Affald fra slagtning, destruktion af dyrekroppe og dyrehold (gylle...)
- Giftige, aggressive og korrosive stoffer som tungmetaller, biocider, plantebeskyttelsesmidler, syrer, lud, salte, svømmebassin vand (i Tyskland iht. DIN 1986-3)
- Rengørings-, desinfektions-, opvaske- og vaskemidler i overdoserede mængder og sådanne, der danner uforholdsmæssigt meget skum
- Drikkevand

Til den korrekte anvendelse hører også, at denne vejledning overholdes. Enhver anden anvendelse, der går ud over dette, anses ikke for at være korrekt.

4 Produktbeskrivelse

4.1 Konstruktion

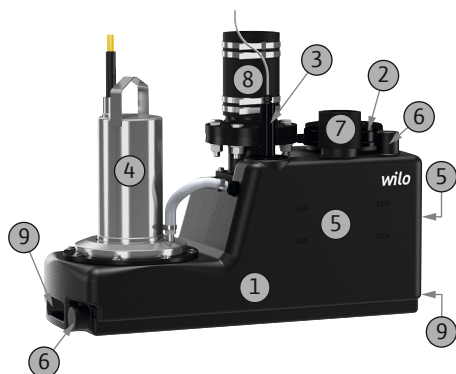


Fig. 1: Oversigt

Neddykkeligt, tilslutningsklart og fuldautomatisk arbejdende spildevandsløfteanlæg som enkeltpumpeanlæg til opstilling i bygningen.

1	Samlebeholder
2	Inspektionsåbning
3	Niveaustyring
4	Motor
5	Valgfri tilløbsflader
6	Tilløb DN 40
7	Udluftningstilslutning
8	Tryktilslutning
9	Transport-/fastgørelseslasker

4.1.1 Samlebeholder

Gas- og vandtæt samlebeholder af kunststof. Den skrå beholderbund giver en aflejningsfri og sikker drift. Tilløbstilslutningerne DN 100 kan på begge langsider og den ene

ende vælges frit. Tryktilslutningen DN 80 er udført vertikalt over beholderen. Derudover har løfteanlægget to tilløbstilslutninger DN 40 og én udluftningstilslutning DN 70.

Samlebeholderen er udstyret med en inspektionsåbning, hvilket letter vedligeholdelsen af anlægget.

Til transporten og fastgørelsen er der placeret to fastgørelseslasker på samlebeholderen. Her kan der gribes sikkert fat i løfteanlægget til transport, og det kan forankres opdriftssikkert i gulvet ved hjælp af det vedlagte fastgørelsesmateriale.

4.1.2 Motor

Den påbyggede motor er en overfladekølet, vandtæt kapslet motor med hus af rustfrit stål. Kølingen foregår via den omgivende luft. Varmen afgives via motorhuset.

Ved vekselstrømsmotorerne er driftskondensatoren integreret i motoren.

4.1.3 Niveaustyring

Niveaustyringen er indbygget i samlebeholderen. Som signalgivere anvendes stangsvømmerafbrydere. Koblingspunkterne for "Pumpe TIL" og "Alarm for høj vandstand" er forudindstillet, og koblingspunktet for "Pumpe FRA" defineres via den efterløbstid, der er indstillet for pumpen.

4.1.4 Styreenhed

Styringen af løfteanlægget foregår via den påbyggede styreenhed. Via styreenheden kan der også udsendes et kombinationsfejlsignal (SSM). De præcise oplysninger om styreenheden fremgår af vedlagte monterings- og driftsvejledning.

De detaljerede oplysninger om tilslutningen af løfteanlægget til styreenheden fremgår af tilslutningsdiagrammet i denne drifts- og vedligeholdelseshåndbog!

4.2 Overvågningsanordninger

Overvågning af motorvikling

Motoren er udstyret med en termisk motorovervågning med bimetalfølere:

- Vekselstrømsmotor: Motorovervågningen kobler automatisk. Det vil sige, at motoren frakobles ved overophedning og tilkobles igen automatisk efter afkølingen.
- Trefasestrømmotor: Motorovervågningen vises og nulstilles ved hjælp af den tilsluttede styreenhed.

Alarm for høj vandstand med kombinationsfejlsignal

Hvis niveauet for høj vandstand nås, udsendes en akustisk og en optisk alarmmeddelelse, og tvangstilkoblingen af pumpen og kombinationsfejlsignalkontakten aktiveres. Ved hjælp af denne potentialfri kontakt kan der udløses en ekstern alarm (horn, sms via SmartHome-tilslutning).

Så snart niveauet for høj vandstand underskrides, frakobles pumpen, når efterløbstiden er gået, og der kvitteres automatisk for alarmmeddelelsen.

4.3 Funktionsmåde

Spildevandet ledes via tilløbsrøret ind i samlebeholderen, hvor det samles. Når vandstanden når tilkoblingsniveauet, aktiveres pumpen ved hjælp af den integrerede niveaustyring, og det opsamlede spildevand ledes ind i den tilsluttede trykledning. Når frakoblingsniveauet nås, frakobles pumpen efter den indstillede efterløbstid.

4.4 Driftstyper

Driftstype S3: Intermitterende drift

Denne driftstype beskriver en koblingscyklus i forholdet mellem driftstid og stilstandstid. Den oplyste værdi (f.eks. S3 25%) refererer her til driftstiden. Koblingscyklussen har en varighed på 10 min.

Hvis der oplyses to værdier (f.eks. S3 25%/120 s), refererer den første værdi til driftstiden. Den anden værdi angiver koblingscyklussens maksimale varighed.

Anlægget er ikke konstrueret til permanent drift! Det maksimale gennemstrømningsvolumen gælder for intermitterende drift i henhold til EN 60034-1!

4.5 Drift med frekvensomformer

Drift med frekvensomformer er ikke tilladt.

4.6 Typekode

Eksempel: Wilo-DrainLift S 1/6M RV	
DrainLift	Spildevandsløfteanlæg
S	Størrelse
1	Enkeltpumpeanlæg
6	Maksimal løftehøjde i m ved Q = 0
M	Version af nettilslutning: M = 1~230 V, 50 Hz T = 3~400 V, 50 Hz

Eksempel: Wilo-DrainLift S 1/6M RV

RV Version med tilbagestrømsventil

4.7 Tekniske data

Tilladt anvendelsesområde	
Maks. tilløb pr. time	600 l
Maks. tryk i trykledningen	1,5 bar
Maks. løftehøjde	6 m
Maks. flow	35 m ³ /h
Maks. tilløbshøjde	5 m
Medietemperatur	3...40 °C
Omgivelsestemperatur	3...40 °C
Motordata	
Nettilslutning	1~230 V, 50 Hz
Effektforbrug [P ₁]	Se typeskilt
Mærkekapacitet [P ₂]	Se typeskilt
Mærkestrøm [I _N]	Se typeskilt
Hastighed [n]	Se typeskilt
Tilkoblingstype	Direkte
Driftstype	S3 15 %/120 s
Kapslingsklasse	IP68
Kabellængde til stikket	1,4 m
Kabellængde til styreenheden	4 m
Stik	Vekselstrøm: Schuko-stik Trefasestrøm: CEE-fasevenderstik
Tilslutninger	
Tryktilslutning	DN 80, PN 10
Tilløbstilslutning	1x DN 100, 2x DN 40
Udluftningstilslutning	DN 70
Mål og vægt	
Bruttovolumen	45 l
Omskiftervolumen	21 l
Diagonalmål	853 mm
Vægt	30 kg

4.8 Leveringsomfang

- Tilslutningsklart spildevandsløfteanlæg med styreenhed og stik
- 1 stk. tilløbspakning DN 100 til kunststofrør (Ø110 mm)
- 1 stk. hulsav (Ø124 mm) til tilløb DN 100
- 1 stk. tilbagestrømsventil DN 80 (kun til version "RV")
- 1 stk. flangestuds DN 80/100
- 1 stk. PVC-slangestykke (Ø50 mm) med spændebånd til tilløbstilslutning DN 40
- 1 stk. manchete til udluftningstilslutning DN 70
- 1 stk. sæt med fastgørelsesmateriale (2 stk. fastgørelsesvinkler, skruer, dyvler og skiver)
- 3 stk. isoleringsstrimler til reduktion af strukturbåret støj
- Monterings- og driftsvejledning

4.9 Tilbehør**På tryksiden**

- Flangestuds DN 80 til tilslutning af en trykledning med flangeforbindelse
- Flangeskydeventil DN 80 af støbegods

På tilløbssiden

- Flangestuds DN 100 til tilslutning af en flangeskydeventil
- Flangeskydeventil DN 100 af støbegods
- Afspærringsventil DN 100 af PVC med faste rørender
- Tilløbspakning DN 100

Generelt

- Håndmembranpumpe med R1½-tilslutning (uden slange)
- 3-vejs stophane til omskiftning til manuel udsugning
- Horn 230 V, 50 Hz
- Blitzlampe 230 V, 50 Hz
- Signallampe 230 V, 50 Hz
- SmartHome-radiosender til netforbindelse med Wilo wibutler

5 Transport og opbevaring

5.1 Levering

Når leverancen er modtaget, skal den omgående kontrolleres for mangler (er der beskadigede komponenter, er leverancen komplet). Eventuelle mangler skal noteres i fragtpapirerne! Derudover skal manglerne oplyses til transportfirmaet eller producenten allerede på modtagelsesdagen. Krav, der meddeles senere, kan ikke gøres gældende.

5.2 Transport

**ADVARSEL****Hoved- og fodlæsioner som følge af manglende værnemidler!**

Under arbejdet er der fare for (alvorlige) kvæstelser. Brug følgende personlige værnemidler:

- Sikkerhedssko
- Hvis der anvendes løftegrej, skal der desuden bæres beskyttelseshjelm!

Undgå beskadigelse af løfteanlægget under transporten ved først at fjerne yderemballagen efter ankomst til anvendelsesstedet. Emballér brugte løfteanlæg til forsendelse i stærke og lækfrie plastsække af tilstrækkelig størrelse.

Overhold desuden fortsat følgende punkter:

- Grib fat i bærehåndtagene, når produktet skal transporteres – træk aldrig i strømforsyningsledningen!
- Udfør altid transporten med to personer.
- Hvis der anvendes løftegrej, skal følgende punkter overholdes:
 - Anvend anhuingsgrej, som er lovmæssigt defineret og godkendt.
 - Vælg anhuingsgrej på baggrund af de aktuelle betingelser (vejrforhold, anhuingspunkt, last osv.).
 - Fastgør altid anhuingsgrejet i anhuingspunkterne (bærehåndtag eller løfteøjje).
 - Under anvendelsen skal det være sikret, at løftegrejet står stabilt.
 - Ved anvendelse af løftegrej skal der om nødvendigt (f.eks. ved manglende udsyn) være en ekstra person til stede for at koordinere.
 - Det er ikke tilladt at opholde sig under hængende last. Byrder må **ikke** føres hen over arbejdspladser, hvor der opholder sig personer.

5.3 Opbevaring

**FARE****Fare som følge af sundhedsfarlige medier! Desinficér løfteanlægget!**

Hvis løfteanlægget anvendes til sundhedsfarlige medier, skal anlægget dekontamineres, inden det afmonteres og før alle yderligere arbejder! Der er livsfare! Overhold anvisningerne i virksomhedsreglementet! Ejeren af anlægget skal sikre, at personalet har modtaget og læst virksomhedsreglementet!

FORSIGTIG**Totalskade som følge af fugtindtrængning**

Fugtindtrængning i strømforsyningsledningen beskadiger strømforsyningsledningen og pumpen! Enden af strømforsyningsledningen må aldrig dyppes ned i væske, og den skal lukkes omhyggeligt under opbevaring.

Når et nyt løfteanlæg leveres, kan det opbevares i et år. Kontakt kundeservice, hvis du har spørgsmål vedrørende en længere opbevaringstid.

Overhold følgende punkter ved opbevaring:

- Stil løfteanlægget på et fast underlag, og sørg for at sikre det mod at vælte eller glide!
 - Maks. opbevaringstemperatur er -15 til +60 °C ved en maks. luftfugtighed på 90 %, ikke kondenserende. Der anbefales en frostsikker opbevaring ved en temperatur på 5 til 25 °C med en relativ luftfugtighed på 40 til 50 %.
 - Tøm samlebeholderen helt.
 - Kvejl strømforsyningsledningerne op til et bundt, og fastgør det til pumpen.
 - Luk enderne af strømforsyningsledningerne, så der ikke kan trænge fugt ind.
 - Afmonter monterede styreenheder, og opbevar dem i henhold til producentens anvisninger.
 - Luk alle åbne studser omhyggeligt.
 - Løfteanlægget må ikke opbevares i rum, hvor der udføres svejsearbejder. De gasarter eller stråler, der forekommer, kan angribe elastomerdele.
 - Løfteanlægget skal beskyttes mod direkte sollys og varme. Ekstrem varme kan føre til skader på beholderen og pumperne!
 - Elastomerdele undergår en naturlig ældning. Forespørg hos kundeservice, hvis der ønskes opbevaring i mere end 6 måneder.
- Efter opbevaring skal vedligeholdelsesarbejderne i henhold til EN 12056-4 udføres, før løfteanlægget tages i brug.

6 Installation og elektrisk tilslutning

6.1 Personalekvalifikationer

- Elektriske arbejder: Elarbejdet skal udføres af en elinstallatør (iht. EN 50110-1).
- Monterings-/afmonteringsarbejder: Fagmanden skal være uddannet i at håndtere de nødvendige værktøjer og de nødvendige fastgørelsesmaterialer til det aktuelle monteringsunderlag. Derudover skal fagmanden være uddannet i behandling af kunststofrør. Endvidere skal fagmanden være instrueret i de lokalt gældende retningslinjer for spildevandsløfteanlæg.

6.2 Opstillingstyper

- Gulvmonteret installation inde i bygningen
- Underjordisk installation i skakten uden for bygningen

6.3 Brugerens ansvar

- Overhold brancheorganisationernes lokalt gældende sikkerhedsforskrifter og forskrifter vedrørende forebyggelse af ulykker.
- Stil personlige værnemidler til rådighed, og sørg for, at personalet bruger værnemidlerne.
- Når der anvendes løftegrej, skal alle forskrifter vedrørende arbejder under hængende last overholdes.
- For at løfteanlægget inkl. transportenhed skal kunne leveres uden problemer, skal der være fri adgang til driftsrummet. Der skal være plads nok på vejene til driftsrummet, og hejsene skal have den nødvendige bæreevne.
- Bygningsværket/fundamentet skal være tilstrækkeligt solidt, så der kan etableres en sikker og funktionel fastgørelse. Det er ejeren, der er ansvarlig for etablering af et egnet bygningsværk/fundament!
- Opstillingsfladen skal være vandret og plan og egnet til fastgørelse med dyvler.
- Udfør installationen i henhold til de lokalt gældende forskrifter (DIN 1986-100, EN 12056).
- For at sikre, at løfteanlægget installeres og fungerer korrekt, skal rørledningerne føres og klargøres i henhold til planlægningsdokumenterne.
- Placer nettilslutningen, så den er sikret mod oversvømmelse.

6.4 Installation



ADVARSEL

Hånd- og fodlæsioner som følge af manglende værnemidler!

Under arbejdet er der fare for (alvorlige) kvæstelser. Brug følgende personlige værnemidler:

- Sikkerhedshandsker
- Sikkerhedssko



FORSIGTIG

Materielle skader som følge af forkert transport!

Løfteanlægget kan ikke transporteres og placeres af én person alene. Der er risiko for materielle skader på løfteanlægget! Transporten og placeringen af løfteanlægget på opstillingsstedet skal altid udføres af to personer.

- Klargør driftsrummet/opstillingsstedet på følgende måde:
 - Rent og rengjort for grove faste stoffer
 - Tørt
 - Frostfrit
 - Godt oplyst
- Sørg for tilstrækkelig ventilation af driftsrummet.
- Overhold en fri afstand rundt om anlægget på min. 60 cm til vedligeholdelsesarbejder.
- Til afvanding af rum ved større utætheder kræves en ekstra pumpebrønd i driftsrummet, min. dimension: 500 x 500 x 500 mm. Vælg den anvendte pumpe passende til løfteanlæggets løftehøjde. I nødstilfælde skal der være mulighed for manuel tømning.
- Strømforsyningsledninger skal trækkes i henhold til forskrifterne. Der må ikke udgå fare (snublefare, beskadigelse under drift) fra strømforsyningsledninger. Kontrollér, om kabeltværsnittet og kabellængden er tilstrækkelige til den valgte installationstype.
- Den påmonterede styreenhed er ikke oversvømmelsessikker. Installér styreenheden tilstrækkelig højt. Sørg for god adgang til betjening!
- Grib fat i bærehåndtagene, når løfteanlægget skal transporteres – træk aldrig i strømforsyningsledningen! Udfør altid transporten med to personer.

Installation i skakten



FARE

Livsfare ved at arbejde alene!

Arbejder i skakter og snævre rum samt arbejder med risiko for fald er farlige arbejder. Disse arbejder må ikke udføres alene! Der skal af sikkerhedshensyn være yderligere en person til stede.



ADVARSEL

Hovedlæsioner som følge af manglende personlige værnemidler!

Under arbejdet er der fare for (alvorlige) kvæstelser. Bær beskyttelseshjelm, hvis der anvendes løftegrej!

Hvis løfteanlægget installeres i en skakt, skal nedenstående punkter også overholdes:

- Træf omgående modforanstaltninger, hvis der ophobes giftige eller kvælende luftarter!
- Overhold løfteanlæggets diagonal mål.
- Der skal kunne monteres løftegrej uden risiko. Det skal være muligt uden problemer at nå opbevaringsstedet samt driftsrummet/opstillingsstedet med løftegrejet. Afsætningspladsen skal have et fast underlag.
- Fastgør transportgrejet på løfteanlægget ved hjælp af to transportremme. Sørg for at sikre transportremmene, så de ikke kan glide! Anvend udelukkende byggeteknisk godkendt anhuingsgrej.

6.4.1 Anvisninger vedrørende fastgørelsesmaterialet

Monteringen af produktet kan udføres på forskellige bygningsværker (beton, stål osv.). Vælg fastgørelsesmateriale, der passer til det pågældende bygningsværk. For at sikre korrekt installation skal følgende anvisninger vedrørende fastgørelsesmaterialet overholdes:

- Undgå revner og afskalninger i bygningsmaterialet, **overhold minimumafstandene til kanten.**
- Sørg for fast og sikker montering, **overhold den angivne borehulsdybde.**
- Borestøv forringer holdstyrken, **blæs eller sug altid borehullet rent.**
- Brug kun fejlfrie komponenter (f.eks. skruer, dyvler og mørtelpatroner).

6.4.2 Anvisninger vedrørende rørføring

Under drift er rørføringen udsat for forskellige tryk. Derudover kan der forekomme trykspidser (f.eks. når tilbagestrømsventilen lukkes), som alt efter driftsforhold kan være mange gange højere end pumpetrykket. Disse forskellige tryk belaster rørledninger og rørforbindelser. For at sikre en sikker og fejlfri drift skal følgende parametre for rørledninger og rørforbindelser kontrolleres og dimensioneres i henhold til kravene:

- Rørføringens og rørforbindelsernes trykbestandighed
 - Rørforbindelsernes trækstyrke (= forbindelse, der er kraftsluttende på langs)
- Overhold endvidere følgende punkter:
- Rørledninger er selv bærende.
 - Tilslut rørledningerne spændings- og vibrationsfrit.
 - Der må hverken indvirke tryk- eller trækkræfter på løfteanlægget.
 - For at tilløbsledningen kan løbe tom af sig selv, skal rørledningen føres med fald til løfteanlægget.
 - Montér ingen indsnævringer/reduktioner!
 - Installér en afspærringsventil i tilløbet og i trykrørledningen på opstillingsstedet!

6.4.3 Arbejdsstrin

Installationen af løfteanlægget foregår i følgende trin:

- Forberedende arbejde.
- Opstilling af løfteanlægget.
- Tilslutning af trykledningen.
- Tilslutning af hovedtilløbet.
- Tilslutning af udluftningen.
- Tilslutning af yderligere tilløb.

6.4.4 Forberedende arbejde

- Pak løfteanlægget ud, og fjern transportsikringerne.
- Kontrollér leveringsomfanget.
- Kontrollér, at alle komponenter er i fejlfri stand.

FORSIGTIG! Defekte komponenter må ikke monteres! Defekte komponenter kan føre til anlægssvigt!

- Læg tilbehøret til side, og gem det til senere brug.
- Vælg opstillingsplads.

BEMÆRK! Sørg for, at der er fri plads på mindst 60 cm rundt om løfteanlægget til udførelse af vedligeholdelse!

6.4.5 Opstilling af løfteanlægget

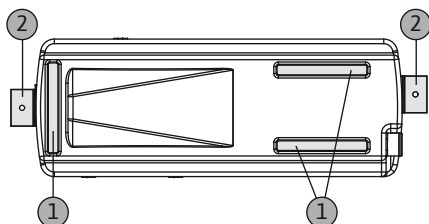


Fig. 2: Undersiden af løfteanlægget

1	Isoleringsstrimler
2	Monteringsvinkel

Montér løfteanlægget vrid- og opdriftssikkert, afhængigt af anvendelsesstedet. Hertil skal løfteanlægget forankres i gulvet ved hjælp af monteringsvinklerne.

- ✓ De forberedende arbejder er afsluttet.
- ✓ Driftsrummet er klargjort i henhold til planlægningsdokumenterne.

1. Placer løfteanlægget på opstillingsstedet, og juster det i forhold til rørføringen.
FORSIGTIG! Fastgør styreenheden på løfteanlægget, så den ikke kan falde ned. Styreenheden kan blive ødelagt, hvis den falder ned!
 2. Læg monteringsvinklen ind i fastgørelseslasken i begge ender, og mærk borehullerne op.
 3. Fjern monteringsvinklerne, og skub løfteanlægget til side.
 4. Bor huller, og rengør dem. **BEMÆRK! Overhold anvisningerne vedrørende det anvendte fastgørelsesmateriale!**
 5. Vip løfteanlægget, og placér isoleringsstrimlerne på undersiden af løfteanlægget.
ADVARSEL! Dette arbejde skal udføres af to personer. Hvis løfteanlægget glider, kan det forårsage (alvorlige) kvæstelser!
 6. Placer løfteanlægget igen, og læg monteringsvinklerne i fastgørelseslasken.
 7. Fastgør monteringsvinklerne i gulvet. **BEMÆRK! Overhold anvisningerne vedrørende det anvendte fastgørelsesmateriale!**
- Løfteanlægget er vrid- og opdriftssikkert installeret i driftsrummet. Næste skridt: Tilslut trykrørledningen.

6.4.6 Tilslutning af trykledningen

Vær opmærksom på følgende ved tilslutning af trykledningen:

- Udfør trykledningen i DN 80 eller DN 100 (iht. DIN EN 12050-1)!
- Flowhastigheden i trykledningen skal ligge mellem 0,7 m/s og 2,3 m/s (iht. EN 12056-4)!
- Det er ikke tilladt at reducere rørdiameteren i trykledningen!
- Tilslutningen og alle forbindelser skal udføres helt tæt!
- For at undgå tilbageløb fra den offentlige samlekanal skal trykledningen udføres som "rørsløjfe".

Rørsløjfens nederste kant skal ligge på det højeste punkt over det lokalt fastlagte tilbageløbsniveau!

- Trykledningen skal trækkes frostsikkert.
 - Installér tilbagestrømsventil med udluftningsanordning på trykstuds.
- Udluftningsanordningen gør det muligt at tømme trykledningen ved en senere afmontering af løfteanlægget.
- Installér afspærringsventil på tilbagestrømsventilen.

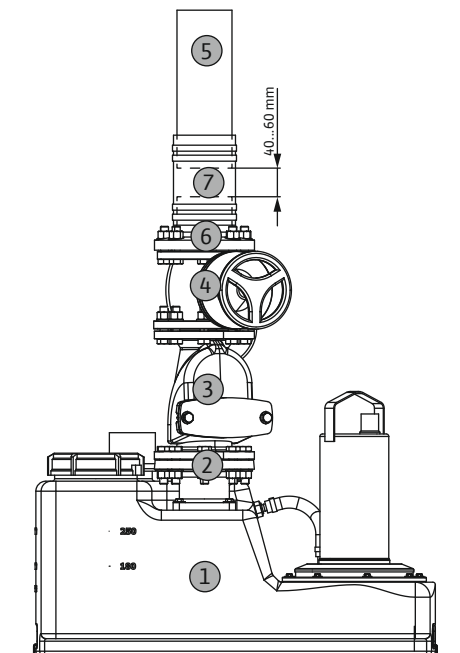


Fig. 3: Montering af tryktilslutning

	Løfteanlæg
2	Tryktilslutning
3	Tilbagestrømsventil med udluftningsanordning
4	Afspærringsventil
5	Trykrørledning
6	Flangestuds
7	Forbindelsesslange, fleksibel

✓ Trykrørledningen er installeret fagligt korrekt i henhold til planlægningsdokumenterne og i lod i forhold til trykstuds.

✓ Monteringsmateriale forefindes:

- 1 stk. afspærringsventil
- 1 stk. tilbagestrømsventil med udluftningsanordning
- 1 stk. forbindelsesslange
- 2 stk. rørbøjle

1. Montér tilbagestrømsventilen på trykstuds.
 2. Montér afspærringsventilen på tilbagestrømsventilen.
 3. Skub den fleksible forbindelsesslange hen over trykrørledningen, og fastgør den på trykrøret, så den ikke kan glide ned.
 4. Montér flangestuds på afspærringsventilen.
 - ⇒ For at opnå en lydisoleret tilslutning af trykrørledningen skal der mellem enden af trykrørledningen og enden af flangestuds være en afstand på 40 – 60 mm!
 - Hvis afstanden er for lille, skal trykrøret eller flangestuds afkortes.
 - Hvis afstanden er for stor, kan det medfølgende slangestykke ikke anvendes. Der skal stilles en passende forbindelsesmuffe til rådighed på opstillingsstedet!
 5. Skub rørbøjlerne op over flangestuds.
 6. Centrér den fleksible forbindelsesslange mellem flangestuds og trykrør.
 7. Fastgør forbindelsesslangen på flangestuds og trykrørledningen ved hjælp af de to rørbøjler. **Maks. tilspændingsmoment: 5 Nm!**
- Trykrørledningen er sluttet til. Næste skridt: Tilslutning af tilløbet.

6.4.7 Tilslutning af hovedtilløbet

Det kan vælges frit, om tilløbet skal være på de to langsider eller den bagerste ende. På beholderen er der desuden mærker for den direkte tilslutning af et wc:

- Fritstående wc: Tilløbshøjde 180 mm
- Vægghængt wc: Tilløbshøjde 250 mm

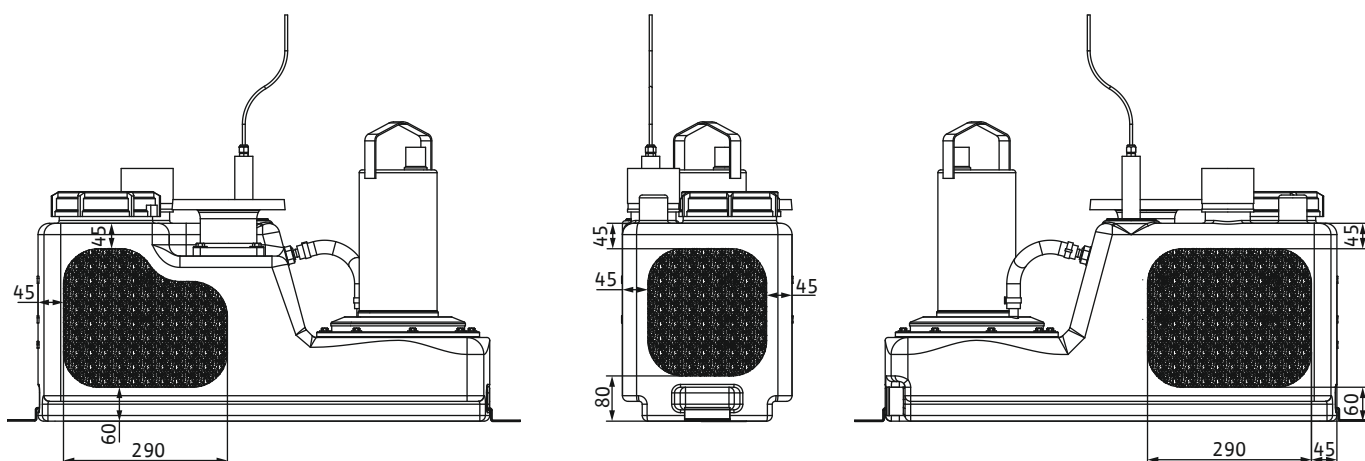


Fig. 4: Frie tilløb

Vær opmærksom på følgende ved tilslutning af tilløbsledning:

- Tilløbet skal foregå i de markerede områder. Hvis tilløbet foregår uden for de markerede områder, kan der opstå følgende problemer:
 - Tilslutningen på samlebeholderen bliver utæt.
 - Tilbageløb til den tilsluttede tilløbsledning.
- Undgå, at væske og luft pludselig vælder ind i samlebeholderen. Træk tilløbet fagligt korrekt.

FORSIGTIG! Væske eller luft, der pludselig vælder ind i samlebeholderen, kan resultere i funktionsforstyrrelser på løfteanlægget!

- Mindste tilslutningshøjde er 180 mm.
- **BEMÆRK! Ved et tilløb under denne højde vil der opstå tilbageløb i tilløbsledningen!**
- Tilslutningen og alle forbindelser skal udføres helt tæt!
- Installér afspærringsventilen i tilløbet!

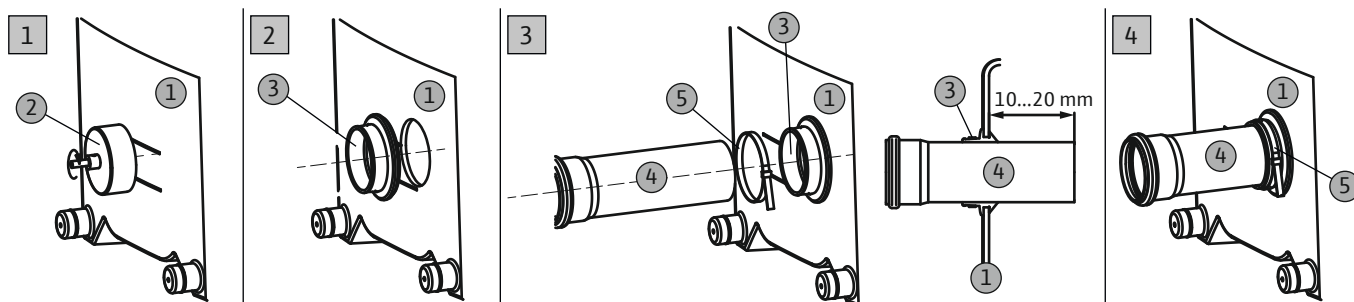


Fig. 5: Tilslutning af tilløbet

1	Beholdervæg
2	Hulsav til boremaskine
3	Tilløbepakning
4	Tilløbsrør
5	Rørbøjle

- ✓ Tilløbsledningen er installeret korrekt frem til samlebeholderen i henhold til planlægningsdokumenterne.
 - ✓ Monteringsmateriale forefindes:
 - 1 stk. hulsav
 - 1 stk. boremaskine
 - 1 stk. tilløbepakning
 - 1 stk. rørbøjle
1. Markér tilløbspunktet på samlebeholderen.
 2. Bor hullet til tilløbet i beholdervæggen ved hjælp af den vedlagte hulsav. Når der bores huller på samlebeholderen, skal følgende punkter overholdes:
 - Overhold tilløbsfladernes mål.
 - Boremaskinens maks. hastighed: 200 o/min.
 - Kontrollér hullets diameter: DN 100 = 124 mm. **BEMÆRK! Bor tilslutningen omhyggeligt. Hullets diameter er afgørende for tilslutningens tæthed!**
 - Sørg for korrekt spånfjernelse! Hvis spånfjernelsen aftager, vil materialet for hurtigt blive varmet op og smelte.

- ⇒ Afbryd boringen, lad materialet køle af, og rengør hulsaven!
- ⇒ Reducer boremaskinens hastighed.
- ⇒ Variér fremføringstrykket under boring.

3. Afgrat og glat skærefladen.
 4. Sæt tilløbspakningen ind i hullet.
 5. Skub rørbøjlen på tilløbspakningen.
 6. Gør tilløbspakningens indvendige flade fugtig ved hjælp af et glidemiddel.
 7. Skub tilløbsrøret ind i tilløbspakningen.
Skub tilløbsrøret 10 – 20 mm ind i samlebeholderen.
 8. Forbind tilløbspakning og -rør ved hjælp af rørbøjlen. **Maks. tilspændingsmoment: 5 Nm.**
- Tilløbet er sluttet til. Næste skridt: Tilslutning af udluftningen.

6.4.8 Tilslutning af udluftningen

Tilslutningen af en udluftningsledning er påbudt og absolut nødvendig for at løfteanlægget kan fungere korrekt. Overhold følgende punkter ved tilslutning af udluftningsledningen:

- Før udluftningsledningen over taget.
 - Tilslutningen og alle forbindelser skal udføres helt tæt.
 - ✓ Udluftningsledningen er ført fagligt korrekt.
 - ✓ Monteringsmateriale forefindes:
 - 1 stk. rørbøjle
1. Åbn tilslutningsstuds: Træk i lasken på Konfix-forbindelsesstykket, og træk tilslutningsstuds op.
 2. Sæt rørbøjlen på tilslutningsstuds.
 3. Sæt udluftningsrøret på tilslutningsstuds.
 4. Fastgør udluftningsrøret på tilslutningsstuds ved hjælp af rørbøjlen. **Maks. tilspændingsmoment: 5 Nm.**
- Løfteanlægget er installeret. Hvis der er behov for det, kan der slutes flere dræningsgenstande eller en håndmembranpumpe til den ekstra tilslutningsstuds.

6.4.9 Tilslutning af yderligere tilløb

Generelt bliver alle dræningsgenstande tilsluttet centralt til løfteanlægget ved hjælp af et tilløbsrør. Da dette ikke altid er muligt, har løfteanlægget yderligere to tilslutninger:

- DN 40-tilslutning på forenden
Til fast tilslutning af en håndmembranpumpe. **BEMÆRK! Hvis der slutes dræningsgenstande til forenden, kan der opstå fysisk betingede afløbsproblemer. Installér tilløbet med en rørsøjle! Bunden af rørsøjlen skal have en højde på 180 mm!**
 - DN 40-tilslutning ved siden af udluftningsstuds
Til tilslutning af flere dræningsgenstande.
- Hvis der anvendes ekstra tilslutninger, skal følgende punkter overholdes:
- Tilløbsrøret må kun slutes til tilslutningsstuds.
 - Undgå, at væske og luft pludselig vælder ind i samlebeholderen. Træk tilløbet fagligt korrekt.
- FORSIGTIG! Væske eller luft, der pludselig vælder ind i samlebeholderen, kan resultere i funktionsforstyrrelser på løfteanlægget!**
- Tilslutningen og alle forbindelser skal udføres helt tæt!
 - Installér afspærringsventilen i tilløbet!

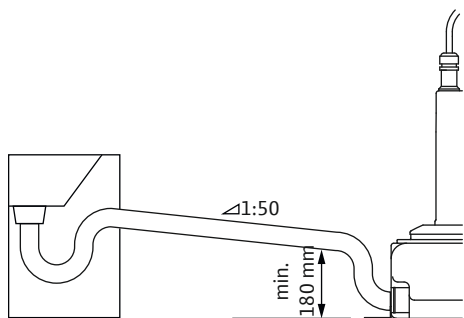


Fig. 6: Tilløbtilslutning med sløjfe

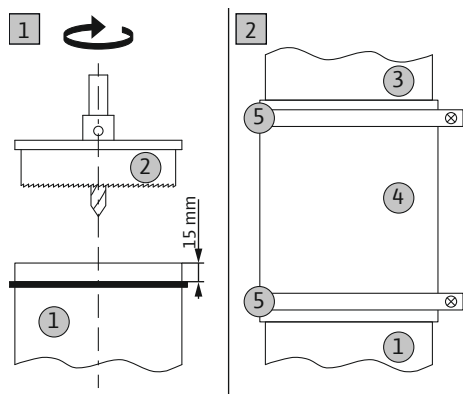


Fig. 7: Tilslutning DN 40

1	Tilløbsstuds
2	Hulsav
3	Tilløbsrør
4	Slangestykke
5	Rørbøjle

- ✓ Tilløbsledningen er installeret korrekt frem til samlebeholderen i henhold til planlægningsdokumenterne.
- ✓ Monteringsmateriale forefindes:
 - 1 stk. hulsav (størrelse passende til tilslutningsstuds)
 - 1 stk. slangestykke
 - 2 stk. rørbøjler
- 1. Åbn tilslutningsstuds med hulsaven.
Alternativt kan tilslutningsstuds også åbnes med en håndsav. Sav lukningen af med håndsaven oven over fortykkelsen.
- 2. Afgrat og glat åbningen.
- 3. Træk slangestykket hen over tilslutningsstuds, og fastgør det ved hjælp af en rørbøjle. **Maks. tilspændingsmoment: 5 Nm!**
- 4. Træk den anden rørbøjle hen over tilløbsrøret.
- 5. Sæt tilløbet ind i slangestykket.
- 6. Træk rørbøjlen hen over slangestykket, og fastgør tilløbet på slangestykket. **Maks. tilspændingsmoment: 5 Nm!**
- Ekstra tilløb monteret.

6.5 Valgmulighed: Installation af en håndmembranpumpe

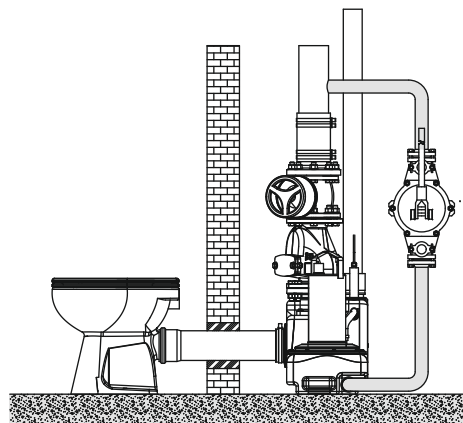


Fig. 8: Valgmulighed: Håndmembranpumpe

6.6 Elektrisk tilslutning



FARE

Livsfare på grund af elektrisk strøm!

Ukorrekt adfærd under udførelse af elarbejder kan medføre død som følge af elektrisk stød! Elarbejder skal udføres af en elinstallatør i henhold til de lokale gældende forskrifter.

- Nettilslutningen skal opfylde angivelserne på typeskiltet.
- Forsyning på netsiden til trefasestrømmotorer med højreroterende rotationsfelt.
- Træk strømforsyningsledninger korrekt i henhold til de lokale forskrifter.
- Forbind med jord i henhold til de lokale forskrifter.
Ved tilslutningen af beskyttelseslederen skal der anvendes et kabeltværsnit, der opfylder de lokale forskrifter.
- Placer den monterede styreenhed, så den er sikret mod oversvømmelse.

6.6.1 Sikring på netsiden

Ledningssikkerhedsafbrydere

Ledningssikkerhedsafbrydernes størrelse afhænger af pumpens mærkestrøm. Skiftekarakteristikken bør svare til gruppe B eller C. Overhold de lokale forskrifter.

Fejlstrømsrelæ (RCD)

Overhold forskrifterne fra det lokale energiforsyningselskab! Brugen af et fejlstrømsrelæ anbefales.

Brug et **fejlstrømsrelæ** (RCD) til sikring af tilslutningen, hvis personer kan komme i kontakt med produktet og ledende væsker.

6.6.2 Nettilslutning

Løfteanlæggets påmonterede styreenhed er udstyret med et Schuko- eller CEE-fasevenderstik. Til tilslutningen til strømnettet på opstillingsstedet skal der stilles en Schuko-stikkontakt (iht. de lokale forskrifter) eller en CEE-stikkontakt (iht. de lokale forskrifter) til rådighed.

6.6.3 Påmonteret styreenhed

Styreenheden er forsynet med ledning og stik og fra fabrikken indstillet til brug sammen med løfteanlægget. Styreenheden stiller følgende funktioner til rådighed:

- Niveauafhængig styring
Niveaustyringens koblingspunkter er fast indstillede, og indstillingen kan ikke ændres.
- Motorværn
- Omdrejningsretningskontrol (kun ved trefasestrømversion)
- Alarm for høj vandstand
Aktveringsniveauet for alarmmeddelelsen ligger ved ca. 220 mm (over opstillingsfladens øverste kant).

Strømforsyningsledningernes tilslutninger til styreenheden vises i koblingsskemaet i **bi-laget til denne monterings- og driftsvejledning**. Alle øvrige informationer vedrørende de enkelte funktioner fremgår af styreenhedens monterings- og driftsvejledning.

6.6.4 Drift med frekvensomformer

Drift med frekvensomformer er ikke tilladt.

7 Ibrugtagning



ADVARSEL

Fodlæsioner som følge af manglende personlige værnemidler!

Under arbejdet er der fare for (alvorlige) kvæstelser. Brug sikkerhedssko!

7.1 Personalekvalifikationer

- Elektriske arbejder: Elarbejdet skal udføres af en elinstallatør (iht. EN 50110-1).
- Betjening/styring: Betjeningspersonalet skal være instrueret i hele anlæggets funktionsmåde.

7.2 Brugerens ansvar

- Monterings- og driftsvejledningen skal altid opbevares ved løfteanlægget eller på et dertil beregnet sted.
- Monterings- og driftsvejledningen skal stilles til rådighed på personalets eget sprog.
- Det skal sikres, at hele personalet har læst og forstået monterings- og driftsvejledningen.
- Alle sikkerhedsanordninger og nødstop-afbrydere er aktive, og det er kontrolleret, at de fungerer fejlfrit.
- Løfteanlægget er egnet til anvendelse under de fastlagte driftsbetingelser.

7.3 Betjening

FORSIGTIG

Fejlfunktion som følge af forkert betjening af styreenheden!

Når stikket er sat i, starter styreenheden i den senest indstillede driftstype. Læs monterings- og driftsvejledningen til styreenheden, inden stikket sættes i, for på den måde at blive fortrolig med betjeningen af styreenheden.

Betjeningen af løfteanlægget foregår via den påmonterede styreenhed. Styreenheden er forudindstillet til betjening af løfteanlægget. Læs monterings- og driftsvejledningen til styreenheden for at få oplysninger vedrørende betjening af styreenheden og de forskellige displayvisninger.

7.4 Anvendelsesgrænser

Ikke-tilladte driftsbetingelser og overbelastning fører til skader på beholderen. Følgende anvendelsesgrænser skal nøje overholdes:

- Maks. tilløb/h: 600 l
- Maks. tilløbshøjde: 5 m
- Maks. tryk i trykrørledningen: 1,5 bar
- Mediets temperatur: 3...40 °C
- Omgivende temperatur: 3...40 °C

7.5 Testkørsel

Udfør en testkørsel, inden løfteanlægget går over i automatisk drift. Ved hjælp af en testkørsel kontrolleres anlæggets fejlfrie funktion samt tæthed. For at sikre anlæggets optimale drift kan det være nødvendigt at tilpasse pumpens efterløbstid.

- ✓ Løfteanlægget er installeret.
- ✓ Installationen er kontrolleret med henblik på korrekt udførelse.
- 1. Tænd for løfteanlægget: Sæt stikket i stikkontakten.
- 2. Kontrollér styreenhedens driftstype.
 - ⇒ Styreenheden skal arbejde i automatisk tilstand.
- 3. Åbn afspærringsventilerne på tilløbs- og tryksiden.
 - ⇒ Samlebeholderen fyldes langsomt.
- 4. Løfteanlægget tændes og slukkes via niveaustyringen.
 - ⇒ Udfør en testkørsel ved at gennemgå en fuld pumpeproces for alle pumper.
- 5. Luk afspærringsventilen i tilløbet.
 - ⇒ Løfteanlægget må ikke tænde igen, da der ikke løber mere pumpemedium til. Hvis løfteanlægget tænder igen, er tilbagestrømsventilen utæt. For at få tilbagestrømsventilen til at fungere korrekt skal udluftningsskruens stilling på tilbagestrømsventilen kontrolleres og om nødvendigt korrigeres!
- 6. Kontrollér alle rørsamlinger og samlebeholderen med henblik på tæthed.
 - ⇒ Når alle komponenter er tætte, og tilbagestrømsventilen lukker korrekt, kan løfteanlægget køre i automatisk drift.
- 7. Åbn afspærringsventilen i tilløbet igen.
- Løfteanlægget arbejder i automatisk drift.

7.6 Indstilling af efterløbstiden

Pumpens funktionstid er forudindstillet fra fabrikken. Hvis der ved slutningen af pumpeprocessen høres slubrende lyde i længere tid (> 1 s), skal efterløbstiden reduceres på styreenheden. Se monterings- og driftsvejledningen til styreenheden vedrørende indstilling af efterløbstiden!

BEMÆRK! Når efterløbstiden justeres, er det vigtigt at være opmærksom på løfteanlæggets driftstype. Driftstypen angiver den maksimalt tilladte driftsvarighed!

8 Drift

8.1 Automatisk drift

Som standard arbejder løfteanlægget i automatisk drift og tændes og slukkes via niveaustyringen.



ADVARSEL

Risiko for forbrændinger på varme overflader!

Motorhuset kan blive meget varmt under drift. Der kan opstå forbrændinger. Lad motoren køle ned til den omgivende temperatur efter frakobling!

- ✓ Ibrugtagningen er udført.
- ✓ Testkørslen er udført med ønsket resultat.
- ✓ Løfteanlæggets betjening og funktionsmåde er kendt.
- 1. Tænd for løfteanlægget: Sæt stikket i stikkontakten.
- 2. Vælg automatisk tilstand på styreenheden.
- Løfteanlægget arbejder i automatisk drift og styres niveaufhængigt.

8.2 Manuel drift

I forbindelse med en kort testkørsel eller for at tømme samlebeholderen i en nødsituation kan løfteanlægget også tændes manuelt. Monterings- og driftsvejledningen til styreenheden indeholder yderligere oplysninger om manuel drift.

Løfteanlægget er kun godkendt til intermitterende drift. **Permanent drift er ikke tilladt!** Det er driftstypen, der bestemmer den maksimale driftstid. **Overhold anvisningerne vedrørende driftstype!**

8.3 Nøddrift



FARE

Fare som følge af sundhedsfarlige medier!

I nøddrift kan der opstå kontakt med sundhedsfarlige medier. Overhold følgende punkter:

- Bær værnemidler:
 - ⇒ Engangsbeskyttelsesdragt
 - ⇒ Lukkede beskyttelsesbriller
 - ⇒ Mundbind
- Det anvendte tilbehør (f.eks. håndmembranpumpe og slanger) skal rengøres grundigt og desinficeres, når arbejderne er afsluttet.
- Ved oversvømmelse skal løfteanlægget og driftsrummet desinficeres.
- Dryppede mængder skal straks opsamles.
- Skyllevand skal ledes ud i kloaksystemet.
- Bortskaf beskyttelsestøj og rengøringsmateriale i henhold til de lokalt gældende forskrifter.
- Overhold anvisningerne i virksomhedsreglementet! Ejeren af anlægget skal sikre, at personalet har modtaget og læst virksomhedsreglementet!

8.3.1 Oversvømmelse af løfteanlægget

Løfteanlægget er oversvømmelsessikkert og kan også ved et havari fortsætte med at arbejde. Overhold følgende grænseværdier:

- Maks. oversvømmelseshøjde: 2 m vandsøjle
- Maks. oversvømmelsestid: 7 dage



BEMÆRK

Drift af løfteanlægget ved havari

Styreenheden er ikke oversvømmelsessikker. For at sikre, at løfteanlægget også kan anvendes ved oversvømmelse, skal de elektriske tilslutninger og styreenheden installeres tilstrækkelig højt!

8.3.2 Fejl på niveaustyringen

Hvis niveaustyringen svigter, skal samlebeholderen tømmes i manuel drift. Monterings- og driftsvejledningen til styreenheden indeholder yderligere oplysninger om manuel drift.

Løfteanlægget er kun godkendt til intermitterende drift. **Permanent drift er ikke tilladt!** Det er driftstypen, der bestemmer den maksimale driftstid. **Overhold anvisningerne vedrørende driftstype!**

8.3.3 Fejl på løfteanlægget

Hvis løfteanlægget svigter helt, kan spildevandet pumpes væk ved hjælp af en håndmembranpumpe.

1. Luk afspærringsventilen i tilløbet.
2. Luk afspærringsventil i trykledningen.
3. Monter håndmembranpumpen på løfteanlægget og trykrørledningen.
BEMÆRK! Se producentens vejledning vedrørende tilslutning af håndmembranpumpen!
4. Pump spildevandet ind i trykrørledningen ved hjælp af håndmembranpumpen.

9 Driftsstandsning/afmontering

9.1 Personalekvalifikationer

- Betjening/styring: Betjeningspersonalet skal være instrueret i hele anlæggets funktionsmåde.
- Monterings-/afmonteringsarbejder: Fagmanden skal være uddannet i at håndtere de nødvendige værktøjer og de nødvendige fastgørelsesmaterialer til det aktuelle monteringsunderlag. Derudover skal fagmanden være uddannet i behandling af kunststofrør. Endvidere skal fagmanden være instrueret i de lokalt gældende retningslinjer for spildevandsløfteanlæg.
- Elektriske arbejder: Elarbejdet skal udføres af en elinstallatør (iht. EN 50110-1).

9.2 Brugerens ansvar

- Overhold brancheorganisationernes lokalt gældende sikkerhedsforskrifter og forskrifter vedrørende forebyggelse af ulykker.
- Stil de nødvendige personlige værnemidler til rådighed, og sørg for, at personalet bruger værnemidlerne.
- Sørg for at udlufte lukkede rum tilstrækkeligt.
- Træf straks modforanstaltninger, hvis der ophobes giftige eller kvælende luftarter!
- Ved arbejder i skakter og lukkede rum skal der være en anden person til stede som sikkerhed.
- Hvis der anvendes løftegrej, skal alle forskrifter vedrørende arbejdet med tung last og hængende last overholdes!

9.3 Afmontering



FARE

Fare som følge af sundhedsfarlige medier under afmontering!

Under afmonteringen kan der opstå kontakt med sundhedsfarlige medier. Overhold følgende punkter:

- Bær værnemidler:
 - ⇒ Lukkede beskyttelsesbriller
 - ⇒ Mundbind
 - ⇒ Beskytteshandsker
- Dryppede mængder skal straks opsamles.
- Overhold anvisningerne i virksomhedsreglementet! Ejeren af anlægget skal sikre, at personalet har modtaget og læst virksomhedsreglementet!



FARE

Fare som følge af sundhedsfarlige medier! Desinficér løfteanlægget!

Hvis løfteanlægget anvendes til sundhedsfarlige medier, skal anlægget dekontamineres, inden det afmonteres og før alle yderligere arbejder! Der er livsfare! Overhold anvisningerne i virksomhedsreglementet! Ejeren af anlægget skal sikre, at personalet har modtaget og læst virksomhedsreglementet!



FARE

Livsfare på grund af elektrisk strøm!

Ukorrekt adfærd under udførelse af elarbejder kan medføre død som følge af elektrisk stød! Elarbejder skal udføres af en elinstallatør i henhold til de lokalt gældende forskrifter.



FARE

Livsfare ved at arbejde alene!

Arbejder i skakter og snævre rum samt arbejder med risiko for fald er farlige arbejder. Disse arbejder må ikke udføres alene! Der skal af sikkerhedshensyn være yderligere en person til stede.

**ADVARSEL****Risiko for forbrændinger på varme overflader!**

Motorhuset kan blive meget varmt under drift. Der kan opstå forbrændinger. Lad motoren køle ned til den omgivende temperatur efter frakobling!

- ✓ Løfteanlægget er frakoblet.
- ✓ Personlige værnemidler er taget på.
- ✓ Alle afspærringsventiler (tilløb og trykrørledning) er lukkede.
- 1. For at tømme trykrørledningen i beholderen skal tilbagestrømsventilen åbnes ved hjælp af udluftningsanordningen.
- 2. Løsn forbindelsen mellem tilløbsrørene, og træk tilløbsrøret ud af tilløbspakningen.
- 3. Løsn forbindelsen mellem tilbagestrømsventil og trykstuds.
- 4. Løsn forbindelsen mellem udluftningsrør og udluftningstilslutning, og træk røret op og af studs.
- 5. Hvis den forefindes: Løsn og afmonter DN 40-tilløb (ekstra tilløb eller håndmembranpumpe).
- FARE! Sundhedsfare som følge af spildevand! Via den nederste DN 40-tilslutning kan det resterende spildevand løbe ud af samlebeholderen. Spildevandet skal opsamles i egnede beholdere og ledes ud i kloaksystemet.**
- 6. Løsn forankringen i gulvet.
- 7. Træk løfteanlægget forsigtigt ud af rørføringen.
- Løfteanlægget er afmonteret. Rengør og desinficer løfteanlæg og driftsrum.

9.4 Rengøring og desinfektion

**FARE****Fare som følge af sundhedsfarlige medier!**

Hvis løfteanlægget anvendes til sundhedsfarlige medier, skal anlægget dekontamineres før alle yderligere arbejder! Brug følgende personlige værnemidler under rengøringen:

- Lukkede beskyttelsesbriller
- Åndedrætsværn
- Beskyttelseshandsker

⇒ Ovenstående udstyr er et minimumkrav; overhold anvisningerne i virksomhedsreglementet! Ejeren af anlægget skal sikre, at personalet har modtaget og læst virksomhedsreglementet!

- ✓ Løfteanlægget er afmonteret.
- ✓ Styreenheden er pakket vandtæt ind.
- ✓ Skyllevandet ledes ud i kloaksystemet i henhold til de lokalt gældende forskrifter.
- ✓ Til kontaminerede løfteanlæg er der et desinfektionsmiddel til rådighed i henhold til virksomhedsreglementet.

BEMÆRK! Producentens anvisninger vedrørende anvendelse skal overholdes meget nøje!

1. Spul løfteanlægget oppefra og ned med rent vand.
2. Åbn samlebeholderen, og spul samlebeholderen samt alle tilslutningsstudser indefra.
3. Skyl al snavs på gulvet ud i kloaksystemet.
4. Lad løfteanlæg tørre.

10 Service



ADVARSEL

Advarsel mod infektioner!

I spildevandet kan der dannes bakterier, som kan resultere i infektioner. Brug følgende personlige værnemidler under arbejdet:

- Lukkede beskyttelsesbriller
- Åndedrætsværn
- Beskyttelseshandsker

Service på løfteanlægget skal, af hensyn til sikkerheden og for at sikre en fejlfri funktion af løfteanlægget, altid udføres af en sagkyndig serviceudbyder (f.eks. kundeservice). Vedligeholdelsesintervallerne for løfteanlæg skal i henhold til EN 12056-4 udføres:

- Hvert kvartal for erhvervsvirksomheder
- Hvert halve år for flerfamiliehuse
- Hvert år for enfamiliehuse

Der skal føres protokol over alle vedligeholdelses- og reparationsarbejder. Protokollen skal underskrives af serviceudbyder og ejer.

10.1 Personalekvalifikationer

- Elektriske arbejder: Elarbejdet skal udføres af en elinstallatør (iht. EN 50110-1).
- Vedligeholdelsesarbejder: Fagmanden skal være fortrolig med håndteringen af løfteanlæg. Derudover skal fagmanden opfylde kravene i EN 12056 (inklusive de enkelte dele).

11 Reservedele

Reservedele bestilles via kundeservice. For at undgå opfølgende spørgsmål og fejlbestillinger skal serie- og artikelnummeret altid oplyses ved bestillinger. **Der tages forbehold for tekniske ændringer!**

12 Bortskaffelse

12.1 Beskyttelsesbeklædning

Brugte værnemidler skal bortskaffes i henhold til de lokalt gældende retningslinjer.

12.2 Information om indsamling af brugte el- og elektronikprodukter

Med korrekt bortskaffelse og sagkyndig genanvendelse af dette produkt undgås miljøskader og sundhedsfarer for den enkelte.



BEMÆRK

Forbud mod sammenblanding med husholdningsaffald!

Inden for EU kan dette symbol forekomme på produktet, på emballagen eller i de ledsagende dokumenter. Det betyder, at det ikke er tilladt at bortskaffe de pågældende el- og elektronikprodukter sammen med almindeligt husholdningsaffald.

For at behandle, genanvende og bortskaffe de pågældende udtjente produkter korrekt skal man overholde følgende punkter:

- Aflever altid disse produkter til en indsamler, der er godkendt og beregnet til formålet.
- Følg lokalt gældende forskrifter!

Indhent oplysninger om korrekt bortskaffelse hos den lokale kommune, på den nærmeste genbrugsplads eller hos den forhandler, hvor produktet blev købt. Flere oplysninger om genanvendelse findes på www.wilo-recycling.com.

13 Bilag

13.1 Elektrisk tilslutningsdiagram

1	Motorværn
2	Jordklemme
3	Klemmerække til signalgiver og alarmmelder

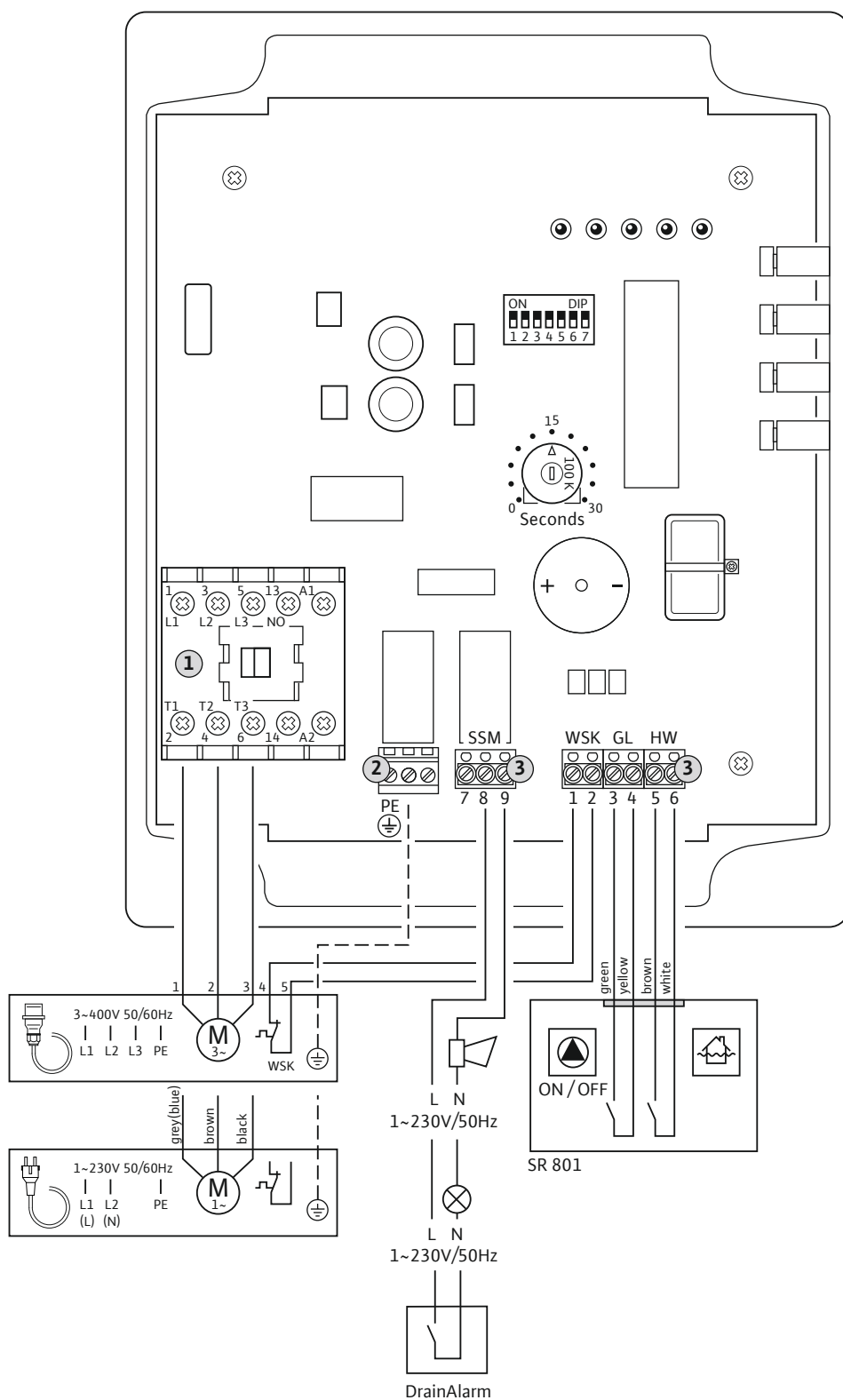


Fig. 9: Tilslutningsdiagram

Wilo – International (Subsidiaries)

Argentina

WILO SALMSON
Argentina S.A.
C1295ABI Ciudad
Autónoma de Buenos Aires
T +54 11 4361 5929
carlos.musich@wilo.com.ar

Australia

WILO Australia Pty Limited
Murrarie, Queensland, 4172
T +61 7 3907 6900
chris.dayton@wilo.com.au

Austria

WILO Pumpen Österreich
GmbH
2351 Wiener Neudorf
T +43 507 507-0
office@wilo.at

Azerbaijan

WILO Caspian LLC
1065 Baku
T +994 12 5962372
info@wilo.az

Belarus

WILO Bel IOOO
220035 Minsk
T +375 17 3963446
wilo@wilo.by

Belgium

WILO NV/SA
1083 Ganshoren
T +32 2 4823333
info@wilo.be

Bulgaria

WILO Bulgaria EOOD
1125 Sofia
T +359 2 9701970
info@wilo.bg

Brazil

WILO Comercio e
Importacao Ltda
Jundiaí – São Paulo – Brasil
13.213-105
T +55 11 2923 9456
wilo@wilo-brasil.com.br

Canada

WILO Canada Inc.
Calgary, Alberta T2A 5L7
T +1 403 2769456
info@wilo-canada.com

China

WILO China Ltd.
101300 Beijing
T +86 10 58041888
wilobj@wilo.com.cn

Croatia

WILO Hrvatska d.o.o.
10430 Samobor
T +38 51 3430914
wilo-hrvatska@wilo.hr

Cuba

WILO SE
Oficina Comercial
Edificio Simona Apto 105
Siboney, La Habana, Cuba
T +53 5 2795135
T +53 7 272 2330
raul.rodriguez@wilo-cuba.com

Czech Republic

WILO CS, s.r.o.
25101 Cestlice
T +420 234 098711
info@wilo.cz

Denmark

WILO Danmark A/S
2690 Karlslunde
T +45 70 253312
wilo@wilo.dk

Estonia

WILO Eesti OÜ
12618 Tallinn
T +372 6 509780
info@wilo.ee

Finland

WILO Finland OY
02330 Espoo
T +358 207401540
wilo@wilo.fi

France

Wilo Salmson France S.A.S.
53005 Laval Cedex
T +33 2435 95400
info@wilo.fr

Great Britain

WILO (U.K.) Ltd.
Burton Upon Trent
DE14 2WJ
T +44 1283 523000
sales@wilo.co.uk

Greece

WILO Hellas SA
4569 Anixi (Attika)
T +302 10 6248300
wilo.info@wilo.gr

Hungary

WILO Magyarország Kft
2045 Törökbálint
(Budapest)
T +36 23 889500
wilo@wilo.hu

India

Wilo Mather and Platt Pumps
Private Limited
Pune 411019
T +91 20 27442100
services@matherplatt.com

Indonesia

PT. WILO Pumps Indonesia
Jakarta Timur, 13950
T +62 21 7247676
citrawilo@cbn.net.id

Ireland

WILO Ireland
Limerick
T +353 61 227566
sales@wilo.ie

Italy

WILO Italia s.r.l.
Via Novegro, 1/A20090
Segrate MI
T +39 25538351
wilo.italia@wilo.it

Kazakhstan

WILO Central Asia
050002 Almaty
T +7 727 312 40 10
info@wilo.kz

Korea

WILO Pumps Ltd.
20 Gangseo, Busan
T +82 51 950 8000
wilo@wilo.co.kr

Latvia

WILO Baltic SIA
1019 Riga
T +371 6714-5229
info@wilo.lv

Lebanon

WILO LEBANON SARL
Jdeideh 1202 2030
Lebanon
T +961 1 888910
info@wilo.com.lb

Lithuania

WILO Lietuva UAB
03202 Vilnius
T +370 5 2136495
mail@wilo.lt

Morocco

WILO Maroc SARL
20250 Casablanca
T +212 (0) 5 22 66 09 24
contact@wilo.ma

The Netherlands

WILO Nederland B.V.
1551 NA Westzaan
T +31 88 9456 000
info@wilo.nl

Norway

WILO Norge AS
0975 Oslo
T +47 22 804570
wilo@wilo.no

Poland

WILO Polska Sp. z o.o.
5-506 Lesznów
T +48 22 7026161
wilo@wilo.pl

Portugal

Bombas Wilo-Salmson
Sistemas Hidraulicos Lda.
4475-330 Maia
T +351 22 2080350
bombas@wilo.pt

Romania

WILO Romania s.r.l.
077040 Com. Chiajna
Jud. Ilfov
T +40 21 3170164
wilo@wilo.ro

Russia

WILO Rus ooo
123592 Moscow
T +7 495 7810690
wilo@wilo.ru

Saudi Arabia

WILO Middle East KSA
Riyadh 11465
T +966 1 4624430
wshoula@watanaiind.com

Serbia and Montenegro

WILO Beograd d.o.o.
11000 Beograd
T +381 11 2851278
office@wilo.rs

Slovakia

WILO CS s.r.o., org. Zložka
83106 Bratislava
T +421 2 33014511
info@wilo.sk

Slovenia

WILO Adriatic d.o.o.
1000 Ljubljana
T +386 1 5838130
wilo.adriatic@wilo.si

South Africa

Wilo Pumps SA Pty LTD
1685 Midrand
T +27 11 6082780
patrick.hulley@salmson.co.za

Spain

WILO Ibérica S.A.
8806 Alcalá de Henares
(Madrid)
T +34 91 8797100
wilo.iberica@wilo.es

Sweden

WILO NORDIC AB
35033 Växjö
T +46 470 727600
wilo@wilo.se

Switzerland

Wilo Schweiz AG
4310 Rheinfelden
T +41 61 836 80 20
info@wilo.ch

Taiwan

WILO Taiwan CO., Ltd.
24159 New Taipei City
T +886 2 2999 8676
nelson.wu@wilo.com.tw

Turkey

WILO Pompa Sistemleri
San. ve Tic. A.Ş.
34956 İstanbul
T +90 216 2509400
wilo@wilo.com.tr

Ukraine

WILO Ukraina t.o.w.
08130 Kiev
T +38 044 3937384
wilo@wilo.ua

United Arab Emirates

WILO Middle East FZE
Jebel Ali Free zone – South
PO Box 262720 Dubai
T +971 4 880 91 77
info@wilo.ae

USA

WILO USA LLC
Rosemont, IL 60018
T +1 866 945 6872
info@wilo-usa.com

Vietnam

WILO Vietnam Co Ltd.
Ho Chi Minh City, Vietnam
T +84 8 38109975
nkmnh@wilo.vn



Pioneering for You

WILO SE
Nortkirchenstr. 100
44263 Dortmund
Germany
T +49 (0)231 4102-0
T +49 (0)231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.com