

DrainLift S



no Monterings- og driftsveiledning



Innholdsfortegnelse

1	Generelt	5
1.1	Om denne veiledningen	5
1.2	Opphavsrett.....	5
1.3	Forbehold om endring.....	5
1.4	Garanti	5
2	Sikkerhet	5
2.1	Merking av sikkerhetsforskrifter.....	5
2.2	Personalets kvalifisering	7
2.3	Elektrisk arbeid	7
2.4	Overvåkningsinnretninger	7
2.5	Transport av helsefarlige medier	7
2.6	Eksplorative omgivelser i samlebeholder	7
2.7	Transport.....	7
2.8	Monterings-/demonteringsarbeider	8
2.9	Under drift.....	8
2.10	Vedlikeholdsoppgaver.....	8
2.11	Operatørens plikter.....	8
3	Innsats/bruk	8
3.1	Tiltenkt bruk	8
3.2	Ikke tiltenkt bruk.....	9
4	Produktbeskrivelse	9
4.1	Utførelse.....	9
4.2	Overvåkningsinnretninger	10
4.3	Funksjonsmåte	10
4.4	Driftsmodi	10
4.5	Drift frekvensomformer	10
4.6	Typenøkkel	10
4.7	Tekniske spesifikasjoner.....	10
4.8	Leveringsomfang	11
4.9	Tilbehør	11
5	Transport og lagring	12
5.1	Levering.....	12
5.2	Transport.....	12
5.3	Oppbevaring	12
6	Installasjon og elektrisk tilkobling.....	13
6.1	Personalets kvalifisering	13
6.2	Oppstillingstyper.....	13
6.3	Operatørens plikter.....	13
6.4	Montering.....	13
6.5	Valgfritt: Installasjon av en membranåndpumpe	18
6.6	Elektrisk tilkobling	19
7	Oppstart.....	19
7.1	Personalets kvalifisering	20
7.2	Operatørens plikter.....	20
7.3	Betjening	20
7.4	Bruksgrenser	20
7.5	Testkjøring	20
7.6	Innstilling av etterløpstid	21
8	Drift.....	21
8.1	Automatisk drift.....	21
8.2	Manuell drift.....	21
8.3	Nød drift	21

9 Ta ut av drift/demontering	22
9.1 Personalets kvalifisering	22
9.2 Operatørens plikter.....	22
9.3 Demontering.....	22
9.4 Rengjøre og desinfisere	23
10 Service	24
10.1 Personalets kvalifisering	24
11 Reservedeler	24
12 Avfallshåndtering	24
12.1 Verneklær	24
12.2 Informasjon om innsamling av brukte elektriske og elektroniske produkter	25
13 Vedlegg	25
13.1 Elektrisk tilkoblingsplan.....	25

1 Generelt

1.1 Om denne veiledningen

Monterings- og driftsveiledningen er en fast del av produktet. Les denne anvisningen før alle oppgaver og oppbevar den tilgjengelig til enhver tid. Det er en forutsetning for riktig bruk og håndtering av produktet at denne veiledningen følges nøye. Følg alle angivelsene og merkingene på produktet.

Den originale driftsveiledningen er på tysk. Alle andre språk i denne veiledningen er oversatt fra originalversjonen.

1.2 Opphavsrett

Opphavsretten til denne monterings- og driftsveiledningen forblir hos produsenten. Alle typer innhold skal verken mangfoldiggjøres eller i konkurranseøymed anvendes eller meddeles tredjeparter.

1.3 Forbehold om endring

Produsenten forbeholder seg retten til å gjennomføre tekniske endringer på produktet eller enkeltkomponenter. Illustrasjonene som er brukt, kan avvike fra originalen, og tjener som eksemplarisk fremstilling av produktet.

1.4 Garanti

Når det gjelder garanti og garantitid er det informasjonen i de aktuelle generelle vilkårene som er gjeldende. Du finner de her: www.wilo.com/legal

Avvik fra disse vilkårene må avtales i en kontrakt og har da forrang.

Garantikrav

Hvis følgende punkter er overholdt, forplikter produsenten seg til å rette alle kvalitative eller konstruktive mangler:

- Mangler ble meldt skriftlig til produsenten innenfor garantitiden.
- Bruk i henhold til tiltenkt bruk.
- Alle overvåkningsinnretninger er tilkoblet og ble kontrollert før idriftsettingen.

Ansvarsbegrensning

En ansvarsfraskrivelse utelukker alt ansvar for personskader, materielle eller økonomiske skader. Denne fraskrivelsen inntreder med en gang ett av de følgende punktene er gjeldende:

- Ikke tilstrekkelig dimensjonering på grunn av mangelfulle eller feil angivelse fra driftsansvarlig eller oppdragsgiver
- Unnlatelse av å overholde monterings- og driftsveiledningen
- Ikke tiltenkt bruk
- Ukorrekt lagring eller transport
- Feil montering eller demontering
- Mangelfullt vedlikehold
- Ikke tillatt reparasjon
- Mangelfullt underlag
- Kjemiske, elektriske eller elektrokjemiske påvirkninger
- Slitasje

2 Sikkerhet

Dette kapitlet inneholder grunnleggende instruksjoner, som må følges gjennom de enkelte livsfasene. Unnlatelse av å følge denne driftsveiledningen medfører fare for personer, miljøet og produktet, og fører til tap av alle rettigheter til skadeerstatning. Manglende overholdelse medføre at følgende farer oppstår:

- Fare for personer på grunn av elektrisk, mekanisk og bakteriologisk påvirkning, og elektromagnetiske felt
- Fare for miljøet på grunn av lekkasje av farlige stoffer
- Materialskader
- Svikt i viktige funksjoner til produktet

Følg dessuten anvisninger og sikkerhetsforskrifter i de andre kapitlene!

2.1 Merking av sikkerhetsforskrifter

I denne monterings- og driftsveiledningen benyttes sikkerhetsforskrifter for materielle skader og personskader. Disse sikkerhetsforskriftene framstilles forskjellig:

- Sikkerhetsforskrifter for personskader starter med et signalord, har et aktuelt **Symbol foran** og har grå bakgrunn.



FARE

Faretype og -kilde!

Virkning av faren og anvisninger for å unngå den.

- Sikkerhetsforskrifter for materielle skader starter med et signalord og angis med **uten** symbol.

FORSIKTIG

Faretype og -kilde!

Virkning eller informasjon.

Signalord

- **FARE!**
Død eller alvorlige personskader oppstår hvis instruksjonene ikke overholdes!
- **ADVARSEL!**
Unnlatelse av å følge forskriftene kan føre til (svært alvorlige) personskader!
- **FORSIKTIG!**
Unnlatelse av å følge forskriftene kan føre til materielle skader, totalskade er mulig.
- **MERK!**
Nyttig informasjon om håndtering av produktet.

Tekstuthevinger

- ✓ Forutsetning
 1. Arbeidstrinn/opptelling
 - ⇒ Instruksjon/anvisning
- ▶ Resultat

Symboler

I denne veiledningen brukes følgende symboler:



Fare for elektrisk spenning



Fare for bakteriell infeksjon



Fare pga. eksplosjon



Advarsel mot varme overflater



Personlig verneutstyr: Bruk vernehjem



Personlig verneutstyr: Bruk vernesko



Personlig verneutstyr: Bruk vernehansker



Personlig verneutstyr: Bruk vernemaske



Personlig verneutstyr: Bruk vernebriller



Forbudt å arbeide alene! En andre person må være tilstede.



Transport med to personer



Nyttig informasjon

2.2 Personalets kvalifisering

Personalet må:

- Være informert om lokalt gjeldende forskrifter for helse, miljø og sikkerhet.
- Ha lest og forstått monterings- og driftsveiledningen.

Personalet må ha følgende kvalifikasjoner:

- Elektrisk arbeid: En elektriker (iht. EN 50110-1) må utføre de elektriske arbeidene.
- Monterings-/demonteringsarbeider: Fagfolkene må være utdannet i bruk av de nødvendige verktøyene og nødvendige festeutstyr for det aktuelle underlaget. Videre må fagfolkene ha opplæring i behandling av plastrør. I tillegg må fagfolkene være informert om gyldige retningslinjer for kloakkløfere.

Definisjon «elektriker»

En elektriker er en person med egnet fagutdannelse, kunnskap og erfaring, som kan oppdage farer i forbindelse **og** med elektrisitet.

2.3 Elektrisk arbeid

- En elektriker må utføre de elektriske arbeidene.
- Ved tilkobling til strømmettet må lokale forskrifter og kravene til det lokale energiforsyningsverket overholdes.
- Før alle arbeider må produktet kobles fra strømmettet og sikres mot uautorisert gjeninnkobling.
- Personalet er informert om utførelse av den elektriske tilkobling og om mulighetene til å koble ut produktet.
- Overhold de tekniske angivelsene i denne monterings- og driftsveiledningen og på typeskiltet.
- Produkt må jordes.
- Styreskap må monteres oversvømmelsessikkert.
- Defekte strømtilførselsledninger må skiftes ut umiddelbart. Ta kontakt med kundeservice.

2.4 Overvåkningsinnretninger

Følgende overvåkningsinnretninger må besørges på monteringsstedet:

Skillebryter

Størrelsen til skillebryteren må være i henhold til pumpens nominelle strøm. Koblingskarakteristikken skal være i henhold til gruppe B eller C. Følg lokale forskrifter.

Sikkerhetsbryter for jordfeil (RCD)

Overhold forskriftene til det lokale energiforsyningsverket! Det anbefales å bruke sikkerhetsbryter for jordfeil.

Hvis personer kan komme i berøring med produktet og ledende væsker, må forbindelsen sikres **med** en sikkerhetsbryter for jordfeil (RCD).

2.5 Transport av helsefarlige medier

Ved transport av helsefarlige medier er det fare for bakteriell infeksjon ved kontakt med mediet! Produktet må rengjøres grundig og desinfiseres under demontering og før ny bruk. Driftsansvarlig må sikre følgende punkter:

- Under rengjøring av produktet er følgende verneutstyr tilgjengelig, og skal brukes:
 - Lukkede vernebriller
 - Pustemaske
 - Vernehansker
- Alle personer er informert om mediet, farene dette representerer og riktig håndtering av det!

2.6 Eksplosive omgivelser i samlebeholder

Ved transport av fekalieholdig kloakk kan det oppstå oppsamlinger av gass i samlebeholderen. Ved feil installasjon eller vedlikeholdsarbeid kan disse oppsamlingene av gass lekke ut i driftsrommet og danne en eksplosiv atmosfære. Denne atmosfæren kan antennes og føre til eksplosjoner. For å hindre at det dannes en eksplosiv atmosfære, må følgende punkter overholdes:

- Samlebeholderen må ikke ha skader (riper, lekkasjer, porøst materiale)! Ta defekte heveanlegg ut av drift.
- Alle tilkoblinger for innløp, trykkrørledning og lufting skal kobles til forskriftsmessig og være tett!
- Hvis samlebeholderen åpnes (f.eks. ved vedlikeholdsarbeid), må tilstrekkelig lufting i rommet sikres!

2.7 Transport

- Bruk følgende verneutstyr:

- Vernesko
 - Vernehjelm (ved bruk av løfteutstyr)
 - Hold produktet på beholderen under transport. Trekk aldri i strømtilførselsledningen!
 - Fra en vekt på 50 kg skal produktet transporteres av to personer. Vi anbefaler å vanligvis bruke to personer til transport.
 - Hvis man bruker løfteutstyr, må du ta hensyn til følgende punkter:
 - Bruk kun lovlig og tillatt festeutstyr.
 - Velg festeutstyr ut fra aktuelle betingelser (vær, festepunkt, last osv.).
 - Fest alltid festeutstyr i festepunktene.
 - Stabiliteten til løfteutstyret må være sikret under bruk.
 - Ved bruk av mobilt løfteutstyr skal en ytterligere person koordinere arbeidet om nødvendig (f.eks. hvis sikten er sperret).
 - Opphold under svevende last for personer er ikke tillatt. **Ikke** beveg last over arbeidsplasser der personer oppholder seg.
- 2.8 Monterings-/ demonteringsarbeider**
- Bruk følgende verneutstyr:
 - Vernesko
 - Vernehansker mot kuttskader
 - Vernehjelm (ved bruk av løfteutstyr)
 - Overhold lover og forskrifter som gjelder på brukerstedet med hensyn på arbeidssikkerhet og forebygging av ulykker.
 - Produktet kobles fra strømmettet og sikres mot uautorisert gjeninnkobling.
 - Lukk stengeventilen i innløpet og i trykkledningen.
 - Sørg for tilstrekkelig ventilasjon i lukkede rom.
 - Ved arbeider i sjakter og lukkede rom må en ekstra person være tilgjengelig for sikring.
 - Hvis det samles giftige eller kvelende gasser, må det straks settes i verk mottiltak!
 - Rengjør produktet grundig utvendig og innvendig.
- 2.9 Under drift**
- Ikke åpne produktet!
 - Åpne alle stengeventiler i innløpet og i trykkledningen!
 - Sikre at det er tilstrekkelig lufting!
 - Operatøren er informert om funksjonsmåten samt mulighetene til å koble ut produktet!
- 2.10 Vedlikeholdsoppgaver**
- Bruk følgende verneutstyr:
 - Lukkede vernebriller
 - Vernehansker
 - Lukk stengeventilen i innløpet.
 - Gjør kun vedlikeholdsarbeider som er beskrevet i denne monterings- og driftsveiledningen.
 - Til vedlikehold og reparasjoner skal det kun brukes originaldelar fra produsenten. Bruk av annet enn originaldelar fritar produsenten for alt ansvar.
 - Lekkasje av medium må samles opp umiddelbart og avhendes i henhold til gjeldende lokale retningslinjer.
- 2.11 Operatørens plikter**
- Monterings- og driftsveiledning på personalets språk skal stilles til rådighet.
 - Sikre at personalet har nødvendig utdanning for de angitte arbeidene.
 - Nødvendig sikkerhetsutrustning stilles til rådighet, og man må sikre at personalet bruker verneutstyret.
 - Monterte sikkerhets- og instruksjonsskilt på produktet må holdes i lesbar stand.
 - Varsle personalet om anleggets funksjonsmåte.
 - Utelukk farer pga. elektrisk strøm.
- Barn og personer under 16 år eller med begrensede fysiske, sensoriske eller åndelige evner har forbud mot å håndtere produktet! En fagmann må holde personer under 18 år under oppsikt!
- 3 Innsats/bruk**
- 3.1 Tiltent bruk**
- Til tilbakeslagssikker drenering fra utløp i bygningen under selvfallsnivået
 - Installasjon innenfor bygninger (iht. EN 12056 og DIN 1986-100)
 - Transport av kloakk med og uten fekalier (iht. EN 12050-1) fra husholdningsområdet iht. EN 12056-1
- For transport av fettholdig kloakk må det være installert en fettutskiller!**
- Bruksgrenser**
- Ikke-tillatte driftsmåter og overbelastning fører til skader på sjakten. Følgende bruksgrenser må overholdes:
- Maks. innløp/t: 600 l

- Maks. innløpshøyde: 5 m
- Maks. tillatt trykk i trykkledningen: 1,5 bar
- Medietemperatur: 3...40 °C
- Omgivelsestemperatur: 3...40 °C

FORSIKTIG

Overtrykk i samlebeholderen!

Ved overskridelse av bruksgrensene kan det oppstå overtrykk i samlebeholderen. Dette kan medføre at samlebeholderen brister! Bruksgrensene må overholdes nøye! Maksimalt mulig innløpsmengde må alltid være mindre enn væskestrømmen til heveanlegget i det respektive driftspunktet!

3.2 Ikke tiltenkt bruk



FARE

Eksplasjon ved transport av eksplosive medier!

Transport av lett antenkelige og eksplosive medier (bensin, parafin osv.) i ren form er strengt forbudt. Livsfare pga. eksplosjon! Heveanlegget er ikke konstruert for disse mediene.

Følgende medier skal **ikke** føres inn i anlegget:

- Kloakk fra dreneringsenheter som ligger over selvfallsnivå, og som kan dreneres i fritt fall (i henhold til EN 12056-1).
- Grus, aske, søppel, glass, sand, gips, sement, kalk, mørtel, fiberstoff, tekstiler, papirhåndklær, fuktete kluter (ullkluter, fuktet toalettpapir), bleier, papp, grovt papir, plast, asfalt, kjøkkenavfall, fett, oljer
- Slakteavfall, dyreskrotter eller avfall fra feavl (gjødselvann)
- Giftige, aggressive eller etsende medier som tungmetaller, biocider, plantevernmidler, syrer, lut, salter, svømmebassengvann (i Tyskland iht. DIN 1986-3)
- Rengjørings-, desinfiserings-, skylle- og vaskemidler i overdoserte mengder eller med uforholdsmessig stor skumdannelse
- Drikkevann

Tiltenkt bruk betyr også at denne veiledningen overholdes. All annen bruk gjelder som ikke tiltenkt bruk.

4 Produktbeskrivelse

4.1 Utførelse

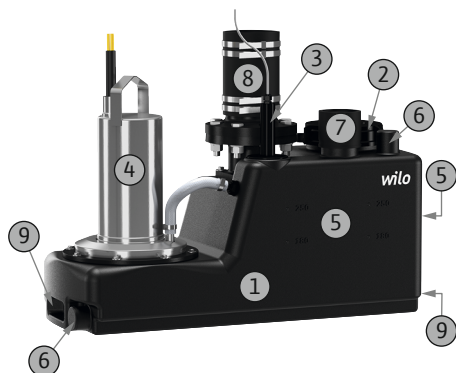


Fig. 1: Oversikt

4.1.1 Samlebeholder

Nedsenkbar, tilkoblingsklart og automatisk arbeidende kloakkløftere som enkeltpumpeanlegg for oppstilling i bygninger.

1	Samlebeholder
2	Inspeksjonsåpning
3	Nivåstyring
4	Motor
5	Innløpsflater, kan velges fritt
6	Innløp DN 40
7	Luftetilkobling
8	Trykktilkobling
9	Transport-/festestropper

Gass- og vanntett samlebeholder i kunststoff. Beholderens bunn har skrått innløp for avleiringsfri og sikker drift. Innløpstilkoblingene DN 100 kan velges fritt på begge de langsgående sidene og en av de andre sidene. Trykktilkoblingen DN 80 har vertikal utførelse ovenfor beholderen. Videre har heveanlegget to innløpstilkoblinger DN 40 og en lufttilkobling DN 70.

Samlebeholderen er utstyrt med en inspeksjonsåpning som muliggjør enkelt vedlikehold av anlegget.

Samlebeholderen er utstyrt med to festestropper til transport og feste. Disse brukes til å få et sikkert grep i heveanlegget til transport og for å forankre det oppflytningssikkert på gulvet med det medfølgende festeutstyr.

4.1.2 Motor

Den oppbygde motoren er en overflateavkjølt, vanntett kapslet motor med hus i rustfritt stål. Den omsluttende luften sørger for kjøling. Spillvarmen avgis via motorhuset.

Ved vekselstrømmotorer er driftskondensatoren integrert i motoren.

4.1.3 Nivåstyring

Nivåstyringen er montert i samlebeholderen. En stangflottør bryter brukes som signalgiver. Koblingspunkter for «Pumpe PÅ» og «alarm for høyt nivå» er forhåndsinnstilt – koblingspunktet for «Pumpe AV» defineres ved bruk av en innstilt etterløpstid av pumpe.

4.1.4 Styreskap

Styringen av heveanlegget skjer via det påmonterte styreskap. Styreskapet kan også brukes for å opprette en samlefeilmelding (SSM). Nøyaktig informasjon om styreskap finner du i den medfølgende monterings- og driftsveiledningen.

Detaljert informasjon om tilkobling av heveanlegget i styreskapet finner du i koblingsskjemaet i denne drifts- og vedlikeholdshåndboken!

4.2 Overvåkningsinnretninger

Overvåkning motorvikling

Motoren er utstyrt med en termisk motorovervåkning med bimetallsensor:

- Vekselstrømmotor: Motorovervåkningen er selvkoblende. Det vil si at motoren slår seg av ved overoppheting, og automatisk slår seg på igjen etter å ha kjølt seg ned.
- Trefasevekselstrømmotor: Motorovervåkningen vises og tilbakestilles ved hjelp av det tilkoblede styreskapet.

Alarm for høyt nivå med samlefeilmelding

Når høyvannsnivået nås, utløses en akustisk og visuell alarmmelding, som aktiverer tvangskjøring av pumpen og den samlede feilmeldekontakten. Denne potensialfrie kontakten kan brukes til å utløse en ekstern alarm (signalhorn, SMS via SmartHome-tilkobling).

Når høyvannsnivået underskrides, slås pumpen av etter at etterløpstiden er utløpt – alarmmeldingen kvitteres automatisk.

4.3 Funksjonsmåte

Kloakk som utvikles, ledes via innløpsrøret inn i samlebeholderen og samles opp der. Når vannnivået når innkoblingsnivået, kobles pumpen inn via den integrerte nivåstyringen, og den oppsamlede kloakken transporteres inn i den tilkoblede trykkledningen. Når utkoblingsnivået nås, kobles pumpen ut etter den innstilte etterløpstiden.

4.4 Driftsmodi

Driftstype S3: Utkoblingsdrift

Denne driftstypen beskriver en driftssyklus til forholdet mellom driftstid og stillstand. Den angitte verdien (f.eks. S3 25 %) gjelder her driftstiden. Driftssyklusen har en tidsvarighet på 10 min.

Angis det her to verdier (f.eks. S3 25 %/120 s), gjelder den første verdien driftstiden. Den andre verdien angir maksimaltiden til driftssyklusen.

Anlegget er ikke konstruert for permanent drift! Den angitte maksimale væskestrømmen gjelder for utkoblingsdrift iht. EN 60034-1!

4.5 Drift frekvensomformer

Drift på frekvensomformer er ikke tillatt.

4.6 Typenøkkel

Eksempel: Wilo-DrainLift S 1/6M RV	
DrainLift	Kloakkløftere
S	Dimensjoner
1	Enkeltpumpeanlegg
6	Maks. løftehøyde i meter ved Q = 0
M	Nettilkoblingsutførelse: M = 1~230 V, 50 Hz T = 3~400 V, 50 Hz
RV	Utførelse med tilbakeslavsventil

4.7 Tekniske spesifikasjoner

Tillatt bruksområde	
Maks. innløp per time	600 l
Maks. trykk i trykkledningen	1,5 bar
Maks. løftehøyde	6 m
Maks. væskestrøm	35 m ³ /t
Maks. innløpshøyde	5 m
Medietemperatur	3...40 °C
Omgivelsestemperatur	3...40 °C
Motordata	
Nettilkobling	1~230 V, 50 Hz
Effektforbruk [P ₁]	Se typeskilt
Nominell effekt [P ₂]	Se typeskilt
Nominell strøm [I _N]	Se typeskilt
Turtall [n]	Se typeskilt
Innkoblingstype	direkte
Driftsmodus	S3 15 %/120 s
Beskyttelsesklasse	IP68
Kabellengde til støpsel	1,4 m
Kabellengde til styreskapet	4 m
Støpsel	Vekselstrøm: Jordet støpsel trefasevekselstrøm: CEE-fasevenderplugg
Tilkoblinger	
Trykktilkobling	DN 80, PN 10
Innløpstilkobling	1x DN 100, 2x DN 40
Luftetilkobling	DN 70
Mål og vekt	
Bruttovolum	45 l
Koblingsvolum	21 l
Diagonalmål	853 mm
Vekt	30 kg

4.8 Leveringsomfang

- Tilkoblingsklar kloakkløfter med styreskap og støpsel
- 1x innløpstetning DN 100 for kunststoffrør (Ø 110 mm)
- 1x hullstikksag (Ø 124 mm) for innløp DN 100
- 1x tilbakeslagsventil DN 80 (kun ved utførelsen «RV»)
- 1x flensestusser DN 80/100
- 1x PVC-slangestykke (Ø 50 mm) med klemmer for innløpstilkobling DN 40
- 1x mansjett for luftetilkobling DN 70
- 1x sett festeutstyr (2x festevinkel, skruer, plugg, underlagsskiver)
- 3x isolasjonsstrimler for vibrasjonsdemping
- Monterings- og driftsveiledning

4.9 Tilbehør

På trykksiden

- Flensestusser DN 80 til forbindelse av en trykkledning med flensforbindelse
- Flensstengeventil DN 80 av støp

På innløpssiden

- Flensestusser DN 100 for tilkobling av en flensstengeventil
- Flensstengeventil DN 100 av støp
- Stengeventil DN 100 i PVC, med faste rørender
- Innløpstetning DN 100

Generelt

- Håndmembranpumpe med R1½-tilkobling (uten slange)
- 3-veisstengeventil for omkobling til manuell bortsuging

- Signalthorn 230 V, 50 Hz
- Varsellampe 230 V, 50 Hz
- Meldingslampe 230 V, 50 Hz
- SmartHome–radiosender til nettverksforbindelse med Wilo wibutler

5 Transport og lagring

5.1 Levering

Etter mottak av sendingen må sendingen umiddelbart kontrolleres for mangler (skader, fullstendighet). Eventuelle mangler må oppgis på fraktpapirene! Videre må manglene allerede på mottaksdagen angis til transportselskapet eller produsenten. Krav som fremmes senere kan ikke lenger gjøres gjeldende.

5.2 Transport



ADVARSEL

Hode- og fotskader ved manglende verneutstyr!

Under arbeidet er det fare for (alvorlige) personskader. Bruk følgende verneutstyr:

- Vernesko
- Hvis det brukes løfteredskap, må man også bruke vernehjelm!

For at heveanlegget ikke skal bli skadet under transport, må emballasjen først fjernes på bruksstedet. Brukte heveanlegg må pakkes inn i slitesterke og tilstrekkelig store plastsekker som lukkes godt igjen før de skal sendes.

Videre må følgende punkter også følges:

- Ved transport skal produktet holdes i bærestroppene, trekk aldri i strømtilførselsledningen!
- Transporter med to personer.
- Hvis man bruker løfteutstyr, må du ta hensyn til følgende punkter:
 - Bruk lovlig og tillatt festeutstyr.
 - Velg festeutstyr ut fra aktuelle betingelser (vær, festepunkt, last osv.).
 - Fest alltid festeutstyr i festepunktene (bæregrep eller løfteøyer).
 - Stabiliteten til løfteutstyret må være sikret under bruk.
 - Ved bruk av mobilt løfteutstyr skal en ytterligere person koordinere arbeidet om nødvendig (f.eks. hvis sikten er sperret).
 - Opphold under svevende last for personer er ikke tillatt. **Ikke** beveg last over arbeidsplasser der personer oppholder seg.

5.3 Oppbevaring



FARE

Fare på grunn av helseskadelige medier! Desinfiser heveanlegget!

Hvis heveanlegget transporterer helsefarlige medier, må heveanlegget dekontamineres etter demontering før alle videre arbeider! Livsfare! Følg angivelsene i arbeidsreglementet! Driftsansvarlig må sikre at personalet har mottatt og lest arbeidsreglementet!

FORSIKTIG

Totalskade ved fuktighetsinntrenging

Fuktighetsinntrenging i strømtilførselsledningen skader strømtilførselsledningen og pumpen! Enden på strømtilførselsledningen skal ikke dykkes ned i væske, og skal være tett lukket under lagring.

Nyleverte heveanlegg kan lagres i ett år. Ta kontakt med kundeservice ved lengre lagringstid.

For lagring må følgende punkter følges:

- Sett heveanlegget sikkert på et fast underlag og sikre det så det ikke kan velte eller skli!
- Maks. lagringstemperatur er -15 til $+60$ °C ved maks. relativ luftfuktighet på 90 %, ikke-kondenserende. Vi anbefaler frostsikker oppbevaring ved en temperatur mellom 5 og 25 °C, og med en relativ luftfuktighet på 40 til 50 %.
- Tøm samlebeholderen fullstendig.

- Vikle strømtilførselsledninger i en bunt og fest på pumpen.
- Tett endene av strømtilførselsledningene slik at det ikke kan trenge inn fuktighet.
- Demonter styreskap og lagre dem i henhold til produsentens instruksjoner.
- Lukk alle åpne stusser.
- Heveanlegget må ikke lagres i rom der det utføres sveisearbeider. Gassene eller strålingen som oppstår, kan angripe elastomerdelene.
- Heveanlegget må beskyttes mot direkte sollys og varme. Ekstrem varme kan føre til skade på beholderen og pumpen!
- Elastomerdelene blir av naturlige årsaker sprø etterhvert. Ved en lagring på mer enn 6 måneder, kontakt kundeservice.

Etter lagring må vedlikeholdsarbeidene utføres iht. normen EN 12056-4 før idriftsetting.

6 Installasjon og elektrisk tilkobling

6.1 Personalets kvalifisering

- Elektrisk arbeid: En elektriker (iht. EN 50110-1) må utføre de elektriske arbeidene.
- Monterings-/demonteringsarbeider: Fagfolkene må være utdannet i bruk av de nødvendige verktøyene og nødvendige festeutstyr for det aktuelle underlaget. Videre må fagfolkene ha opplæring i behandling av plastrør. I tillegg må fagfolkene være informert om gyldige retningslinjer for kloakkløftere.

6.2 Oppstillingstyper

- Gulvmontert installasjon innenfor bygningen
- Nedfelt installasjon i sjakt utenfor bygningen

6.3 Operatørens plikter

- Følg gjeldende lokale forskrifter for helse, miljø og sikkerhet.
- Nødvendig verneutstyr må være tilgjengelig og påse at personalet bruker verneutstyret.
- Ved bruk av løfteutstyr må alle forskrifter for arbeid med tung last og under hengende last overholdes.
- For at heveanlegget inkl. transportenheten skal kunne leveres uten problemer, må driftsrommet ha fri tilgang. Veien til driftsrommet må ha nok plass, og eventuell heis må ha tilstrekkelig bærekapasitet.
- For et sikkert og fungerende feste må konstruksjonsdelene/fundamentene være tilstrekkelig stabile. Driftsansvarlig har ansvar for å klargjøre konstruksjonsdelene/fundamentet og at det er egnet!
- Oppstillingsflaten må være vannrett og jevn samt egnet for feste med plugg.
- Utfør installasjonen iht. de lokale gyldige forskriftene (DIN 1986-100, EN 12056).
- For riktig installasjon og funksjon av heveanlegget, må rørledningene legges og forberedes iht. planleggingsdokumentene.
- Nettilkobling må monteres oversvømmelsessikkert.

6.4 Montering



ADVARSEL

Hånd- og fotskader ved manglende verneutstyr!

Under arbeidet er det fare for (alvorlige) personskader. Bruk følgende verneutstyr:

- Vernehansker
- Vernesko



FORSIKTIG

Materielle skader grunnet feil transport!

Transport og plassering av heveanlegget er ikke mulig for én person. Det er fare for materiell skade på heveanlegget! Heveanlegget skal alltid transporteres og settes på oppstillingsstedet av to personer.

- Klargjør driftsrommet/oppstillingsstedet på følgende måte:
 - Rent, rengjort for grove faste stoffer
 - Tørr
 - Frostfri
 - Tilstrekkelig belysning
- Sørg for tilstrekkelig ventilasjon av driftsrommet.
- For vedlikeholdsarbeid skal et fritt område på min. 60 cm rundt anlegget sikres.

- For drenering av rom ved større lekkasjer må det være en ekstra pumpekum i driftsrommet, min. dimensjon: 500 x 500 x 500 mm. Pumpen som benyttes, må velges ut i henhold til heveanleggets løftehøyde. I nødstilfeller må det kunne være mulig med manuell tømming.
- Strømtilførselsledningen må legges iht. gjeldende forskrifter. Strømtilførselsledningene skal ikke legges slik at de utgjør fare (snublefare, skade under drift). Kontroller om kabelversnittet og kabellengden er tilstrekkelig for den valgte installasjonen.
- Det monterte styreskapet er ikke oversvømmelsessikkert. Styreskapet må installeres høyt nok. Vær oppmerksom på at det skal kunne betjenes uten problemer!
- Ved transport skal heveanlegget holdes i bærestroppene, trekk aldri i strømtilførselsledningen! Transporter med to personer.

Installasjon i sjakt



FARE

Livsfare på grunn av at man utfører farlig arbeid alene!

Arbeider i sjakter og trange rom, og arbeider med fallfare er farlige arbeider. Disse arbeidene skal ikke utføres når man er alene! En ytterligere person må være til stede for sikring.



ADVARSEL

Hodeskader ved manglende verneutstyr!

Under arbeidet er det fare for (alvorlige) personskader. Bruk vernehjelm dersom løfteutstyr brukes!

Ved installasjon av heveanlegget i en sjakt, må i tillegg følgende punkter overholdes:

- Hvis det samles giftige eller kvelende gasser, må det straks settes i verk mottiltak!
- Overhold heveanleggets diagonal mål.
- Løfteutstyr må kunne monteres farefritt. Lagerplassen og driftsrom/oppstillingssted må kunne nås med løfteutstyret uten store problemer. Stedet der løfteutstyret skal plasseres må ha et solid underlag.
- Fest løfteutstyret på heveanlegget med to transportbånd. Transportbåndene må sklisikres! Det må kun brukes byggeteknisk godkjent festeutstyr.

6.4.1 Merknader om festeutstyr

Produktet kan monteres på forskjellige konstruksjoner (betong, stål osv.). Festeutstyret må derfor velges så det er egnet til underlaget. Følgende instruksjonene for festeutstyr må overholdes for å kunne oppnå en riktig installasjon:

- Unngå sprekker og avskalling av bygningens undergrunn, **overhold minsteavstandene.**
- Sikre en solid og sikker montering, **overhold de angitte borehulldybden.**
- Borestøv reduserer bæreevnen, **sug eller blås alltid ut støvet fra borehullet.**
- Bruk kun feilfri komponenter (f.eks. skruer, plugg, mørtelpatroner).

6.4.2 Informasjon om røropplegg

Røropplegget utsettes for ulike trykk under drift. I tillegg kan det oppstå trykktopper (f.eks. ved lukking av tilbakeslagsventilen), og de kan, avhengig av driftsforholdene, være mange ganger sterkere enn transporttrykket. Disse ulike trykkene belaster rørledningene og rørforbindelsene. For å kunne garantere sikker og feilfri drift, må følgende parametere kontrolleres og utformes i henhold til kravene for rørledningene og rørforbindelsene:

- Trykkbestandighet av røropplegget og rørforbindelsene
- Strekkstyrke av rørforbindelser (= forbindelse med lukkekraft i langsgående retning)

Videre må følgende punkter følges:

- Rørledningene må være selvbærende.
- Rørledningene må kobles til spennings- og vibrasjonsfritt.
- Ingen trykk- eller trekraft skal påvirke heveanlegget.
- For at sugeledningen skal kunne kjøres tom selv, må rørledningen legges med et fall til heveanlegget.
- Ikke monter forsnevring/reduksjoner!
- I innløpet og trykkørledningen på monteringsstedet skal det være en stengeventil til stede!

6.4.3 Arbeidstrinn

Heveanleggets monteres ved å utføre følgende operasjoner:

- Forberedende arbeider.
- Still opp heveanlegget.
- Koble til trykkledningen.

- Koble til hovedinnløpet.
- Koble til utluftingen.
- Koble til ytterligere innløp.

6.4.4 Forberedende arbeider

- Pak ut heveanlegget og fjern transportsikringene.
- Kontroller leveringsomfanget.
- Kontroller at alle komponentene er i feilfri tilstand.

FORSIKTIG! Defekte komponenter skal ikke installeres! Defekte komponenter kan føre til at anlegget slutter å fungere!

- Legg tilbehør til siden og oppbevar det til senere bruk.
- Velg oppstillingssted.

LES DETTE! Sikre tilstrekkelig fritt rom på minst 60 cm fri rundt heveanlegget til vedlikeholdsarbeid!

6.4.5 Stille opp heveanlegget

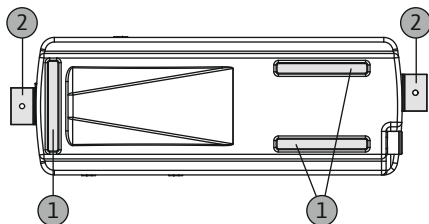


Fig. 2: Underside, heveanlegg

1	Isoleringsstriper
2	Monteringsvinkel

Monter heveanlegget på en måte som sikrer mot dreining og oppdrift avhengig av brukssted. Til dette formålet er heveanlegget forankret på gulvet med monteringsvinklene.

- ✓ Forberedende arbeider er fullførte.
 - ✓ Forbered driftsrommet i henhold til planleggingsdokumentene.
1. Sett heveanlegget på oppstillingsstedet og innrett iht. røropplegget.
FORSIKTIG! Fest styreskapet på heveanlegget slik at det ikke faller ned. Styreskapet kan bli ødelagt dersom det faller ned!
 2. Legg monteringsvinkelen inn i festestroppen på begge frontsidene, og tegn borehull.
 3. Fjern monteringsvinklene og sett heveanlegget til side.
 4. Bor borehull og rengjør hullene. **LES DETTE! Vær oppmerksom på instruksene til festeutstyret som brukes!**
 5. Vend heveanlegget og fest isoleringsstripene på undersiden av heveanlegget.
ADVARSEL! Dette må utføres av to personer. Hvis heveanlegget sklir, kan det oppstå (alvorlige) klemskader!
 6. Posisjoner heveanlegget på nytt og legg monteringsvinkel inn i festestroppen.
 7. Fest monteringsvinkelen på gulvet. **LES DETTE! Vær oppmerksom på instruksene til festeutstyret som brukes!**
- Heveanlegget er montert vridnings- og oppflytningsikkert i driftsrommet. Neste skritt: Koble til trykkørledningen.

6.4.6 Koble til trykkledningen

Vær oppmerksom på følgende når trykkledningen kobles til:

- Utform trykkledning i DN 80 eller DN 100 (iht. DIN EN 12050-1)!
- Strømningshastigheten i trykkledningen må være mellom 0,7 m/s og 2,3 m/s (iht. EN 12056-4)!
- Det er ikke tillatt å redusere rørdiameteren i trykkledningen!
- Tilkobling og alle forbindelser må være helt tette!
- For å unngå tilbakesløp fra den offentlige oppsamlingskanalen skal rørledningen legges som en «rørsløyfe».
Rørsløyfens underkant må ligge på det høyeste punktet over det lokalt fastsatte tilbakesløpsnivået!
- Koble til trykkledningen frostsikkert.
- Installer tilbakeslagsventil med lufteinnetning på trykkstussen.
Lufteinnetningen muliggjør tømning av trykkledningen ved en senere demontering av heveanlegget.
- Installer en stengeventil på tilbakeslagsventilen.

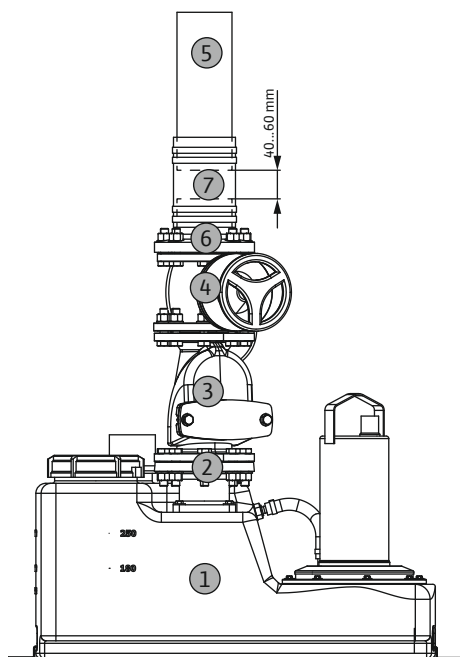


Fig. 3: Monter trykktilkoblingen

	Heveanlegg
2	Trykktilkobling
3	Tilbakeslagsventil med lufteinnetning
4	Stengeventil
5	Trykkrørledning
6	Flensestusser
7	Forbindelssslange, fleksibel

- ✓ Trykkrørledning er fagmessig installert i henhold til planleggingsdokumentene samt loddrett i forhold til trykkstussen.
 - ✓ Montasjemateriale tilgjengelig:
 - 1x stengeventil
 - 1x tilbakeslagsventil med lufteinnetning
 - 1x forbindelse
 - 2x rørklemmer
1. Monter tilbakeslagsventil på trykkstussen.
 2. Monter stengeventil på tilbakeslagsventilen.
 3. Skyv de fleksible forbindelsesslangene over trykkrørledningen og fest på trykkrøret slik at de ikke kan skli av.
 4. Monter flensestusser på stengeventilen.
 - ⇒ For en lydisolert tilkobling av trykkrørledningen, må det være en avstand på 40 – 60 mm mellom enden på trykkrørledningen og enden på flensestussen!
 - Hvis avstanden er for liten, må trykkrøret eller flensestussen gjøres kortere.
 - Hvis avstanden er for stor, kan ikke det medfølgende slangestykket brukes. Det må være en egnet forbindelsesmuffe tilgjengelig på monteringsstedet!
 5. Skyv rørklemmene over flensestussene.
 6. Innrett den fleksible forbindelsesslangen midt mellom flensestusse og trykkrøret.
 7. Fest forbindelsesslangen på flensestussen og trykkrørledningen med de to rørklemmene. **Maks. tiltrekningsmoment: 5 Nm!**
- Trykkrørledning tilkoblet. Neste skritt: Koble til innløpet.

6.4.7 Koble til hovedinnløpet

Innløpet kan kobles til på de to langsgående sidene og den bakre frontsiden. På beholderen befinner det seg i tillegg markeringer for direkte tilkobling av en WC:

- Stående-WC: Innløpshøyde 180 mm
- Vegg-WC: Innløpshøyde 250 mm

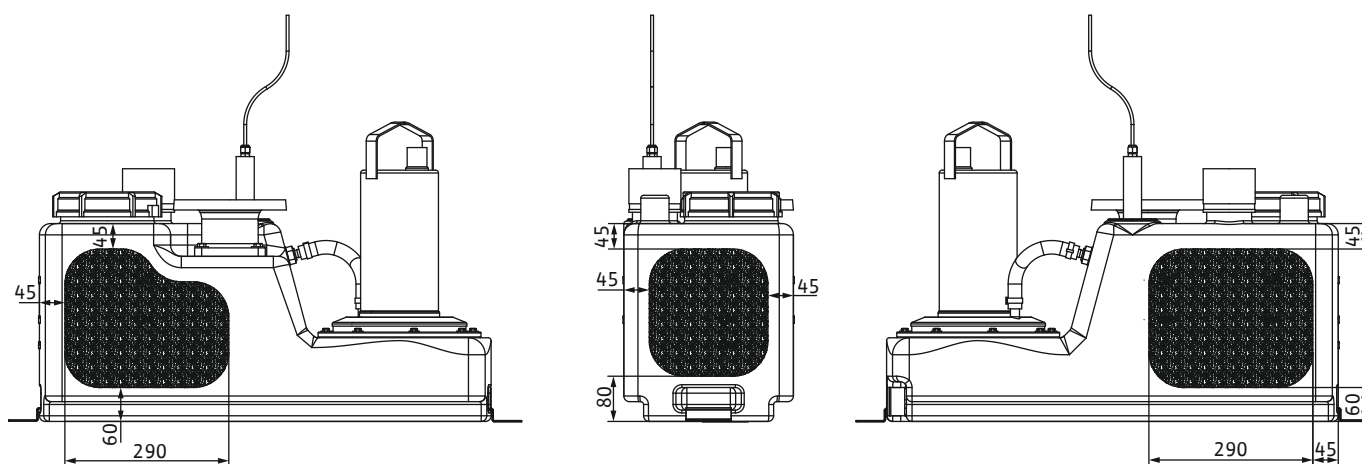


Fig. 4: Frie inntak

Vær oppmerksom på følgende når sugeledningen kobles til:

- Innløp må utføres i de markerte områdene. Når innløpet kobles til utenfor de markerte områdene, kan følgende problemer oppstå:
 - Forbindelse på samlebeholderen blir ikke tett.
 - Tilbakeløp i den tilkoblede sugeledningen.
- Unngå støttaktig innløp og luftinntak i samlebeholderen. Innløp må legges fagmessig. **FORSIKTIG! Det kan oppstå funksjonsfeil i heveanlegget gjennom støttaktig innløp eller luftinntak i samlebeholderen!**

- Minste tilkoblingshøyde er 180 mm.
- **LES DETTE! Ved innløp under denne høyden oppstår det tilbakesløp i sugeledningen!**
- Tilkobling og alle forbindelser må være helt tette!
- Installer en stengeventil i innløpet!

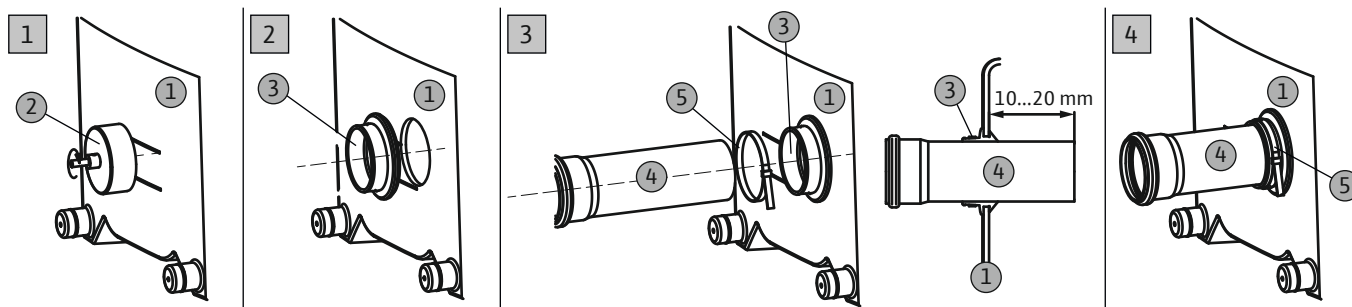


Fig. 5: Koble til innløpet

1	Tankvegg
2	Hullstikksag for drill
3	Innløpstetning
4	Innløpsrør
5	Rørklemme

✓ Sugeledning er fagmessig installert iht. planleggingsdokumentene opptil samlebeholderen.

✓ Montasjemateriale tilgjengelig:

- 1x hullstikksag
- 1x drill
- 1x innløpstetning
- 1x rørklemme

1. Marker innløpspunktet på samlebeholderen.
 2. Drill hull for innløpet i tankveggen ved å bruke den medfølgende hullstikksagen. Ved hull i samlebeholderen må følgende punkter følges:
 - Vær oppmerksom på målene til innløpsflatene.
 - Maks. turtall på drillen: 200 o/min.
 - Kontroller hull diameter: DN 100 = 124 mm. **LES DETTE! Vær nøyaktig når du driller hull. Tilkoblingens tetthet avhenger av hull diameter!**
 - Pass på at spon og støv føres bort! Hvis spon og støv blir værende, varmes materialet opp for raskt og begynner å smelte.
 - ⇒ Avbryt sageprosessen, la materialet avkjøle seg og rengjør hullstikksagen!
 - ⇒ Reduser turtallet til drillen.
 - ⇒ Varier fremkjøringstrykket når du driller.
 3. Skjæreflaten skal jevnes og glattes ut.
 4. Sett innløpstetningen inn i hullet.
 5. Sett rørklemmen på innløpstetningen.
 6. Påfør glidemiddel på de innvendige flatene av innløpstetningen.
 7. Skyv innløpsrøret inn i innløpstetningen.
Skyv innløpsrøret 10 – 20 mm inn i samlebeholderen.
 8. Koble innløpstetningen og -røret fast med rørklemmen. **Maks. tiltrekningsmoment: 5 Nm.**
- Innløp er tilkoblet. Neste skritt: Koble til utluftingen.

6.4.8 Koble til utluftingen

Tilkobling av lufterledning er påbudt og absolutt nødvendig for at heveanlegget skal fungere riktig. Ta hensyn til følgende punkter ved tilkobling av lufterledningen:

- Før lufterledning over taket.
- Tilkoblingen og alle forbindelser må være helt tette.
 - ✓ Lufterledning er fagmessig lagt.
 - ✓ Montasjemateriale tilgjengelig:
 - 1x rørklemme

1. Åpne tilkoblingsstuss: Trekk i lasken på Konfix-forbinderen og riv opp tilkoblingsstussen.
 2. Sett rørklemmen på tilkoblingsstussen.
 3. Sett ventilasjonsrør på tilkoblingsstussen.
 4. Fest ventilasjonsrør på tilkoblingsstussen med rørklemmen. **Maks. tiltrekningsmoment: 5 Nm.**
- Heveanlegget er installert. Ved behov kan ytterligere dreneringsenheter eller en membranhåndpumpe kobles til på de andre tilkoblingsstussene.

6.4.9 Koble til ytterligere innløp

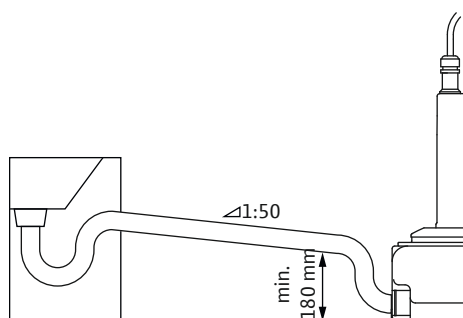


Fig. 6: Innløpstilkobling med sløyfe

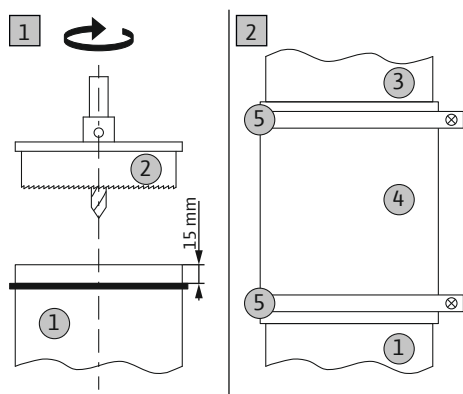


Fig. 7: Tilkobling DN 40

Generelt sett kobles alle dreneringsenheter sentralt til heveanlegget via et innløpsrør. Etersom dette ikke alltid er mulig, har heveanlegget to ytterligere tilkoblinger:

- DN 40-tilkobling på den fremre fronten
Til en fast tilkobling av en membranhåndpumpe. **LES DETTE! Hvis dreneringsenheter kobles til på fronten, kan det oppstå dreneringsproblemer av fysiske årsaker. Installer innløp med en rørsøyfe! Rørsøyfens såle høyde må være på 180 mm!**
- DN 40-forbindelse ved siden av utluftingsstussen
For tilkobling av ekstra dreneringsenheter.
Ved bruk av de andre tilkoblingene må følgende punkter følges:
 - Koble til innløpsrøret kun på tilkoblingsstussen.
 - Unngå støttaktig innløp og luftinntak i samlebeholderen. Innløp må legges fagmessig. **FORSIKTIG! Det kan oppstå funksjonsfeil i heveanlegget gjennom støttaktig innløp eller luftinntak i samlebeholderen!**
- Tilkobling og alle forbindelser må være helt tette!
- Installer en stengeventil i innløpet!

1	Innløpsstuss
2	Stikksag
3	Innløpsrør
4	Slangestykke
5	Rørklemme

✓ Sugeledning er fagmessig installert iht. planleggingsdokumentene opptil samlebeholderen.

✓ Montasjemateriale tilgjengelig:
1x hullstikksag (størrelse skal passe til tilkoblingsstuss)
1x slange
2x rørklemme

1. Åpne tilkoblingsstussen med hullstikksagen. Alternativt kan tilkoblingsstussen også åpnes med en håndsag. Sag av lukket ovenfor rundknasten med håndsagen.
 2. Åpningen skal jevnes og glattes ut.
 3. Sett slangestykke over tilkoblingsstussen og fest med en rørklemme. **Maks. tiltrekningsmoment: 5 Nm!**
 4. Sett en andre rørklemme over innløpsrøret.
 5. Sett innløpet inn i slangestykket.
 6. Trekk rørklemmen over slangestykket og fest innløpet på slangestykket. **Maks. tiltrekningsmoment: 5 Nm!**
- Ekstra innløp er montert.

6.5 Valgfritt: Installasjon av en membranhåndpumpe

Ved driftsavbrudd av heveanlegget fortsetter kloakken som dannes, å bli samlet i en tid etterpå, avhengig av innløpsmengden. For å unngå at samlebeholderen brister og større skader på heveanlegget, må den oppsamlede kloakken regelmessig pumpes ut i trykkrørledningen. Vi anbefaler å montere en membranhåndpumpe mellom heveanlegget og trykkrørledningen.

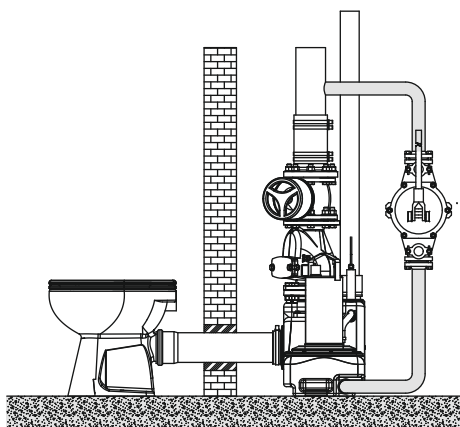


Fig. 8: Valgfritt: Manuell membranpumpe

- Ved installasjon av en membranhåndpumpe må følgende punkter tas hensyn til:
- Velg installasjonshøyde for optimal betjening.
 - Koble innløp til på en tilkoblingsstuss på frontsiden av heveanlegget (dypeste punkt for fullstendig tømning).
 - Koble til trykkledningen etter stengeventilen på trykksiden.
Alternativt kan tilkoblingen gjøres via en rørsøyfe direkte på samlekanalen.
 - Tilkoblinger og alle forbindelser må være helt tette!
 - Se bruksanvisningen til membranhåndpumpen!

6.6 Elektrisk tilkobling



FARE

Livsfare på grunn av elektrisk strøm!

Feil håndtering ved elektriske arbeider fører til død ved strømstøt! Elektriske arbeider må utføres av en elektriker i henhold til lokale forskrifter.

- Netttilkoblingen må stemme overens med opplysningene på typeskiltet.
- Strømforsyning for trefasevekselstrømsmotorene på nettverkssiden med dreiefelt som roterer mot høyre.
- Strømtilførselsledningene må legges forskriftsmessig i henhold til lokale forskrifter.
- Jording utføres forskriftsmessig i henhold til lokale forskrifter.
For jordledertilkoblingen må det installeres et kabeltverrsnitt iht. de lokale forskrifter.
- Styreskapet må monteres oversvømmelsessikkert.

6.6.1 Sikring på nettsiden

Skillebryter

Størrelsen til skillebryteren må være i henhold til pumpens nominelle strøm. Koblingskarakteristikken skal være i henhold til gruppe B eller C. Følg lokale forskrifter.

Sikkerhetsbryter for jordfeil (RCD)

Overhold forskriftene til det lokale energiforsyningsverket! Det anbefales å bruke sikkerhetsbryter for jordfeil.

Hvis personer kan komme i berøring med produktet og ledende væsker, må forbindelsen sikres **med** en sikkerhetsbryter for jordfeil (RCD).

6.6.2 Netttilkobling

Det monterte styreskapet til heveanlegget er utstyrt med en jordet tilkobling eller CEE-fasevenderplugg. For tilkobling til strømmettet på monteringsstedet må det brukes en jordet stikkontakt (iht. lokale forskrifter) eller en CEE-stikkontakt (iht. lokale forskrifter).

6.6.3 Påmontert styreskap

Styreskapet ble forhåndskablet og tilpasset bruk på heveanlegget på fabrikk. Styreskapet muliggjør følgende funksjoner:

- Nivåavhengig styring
Nivåstyringens koblingspunkter er fast innstilt, og kan ikke justeres.
- Motorvern
- Kontroll av rotasjonsretningen (kun for trefasevekselstrømsutførelse)
- Alarm for høyt nivå
Koblingsnivået for alarmmeldingen ligger på ca. 220 mm (over overkanten til oppstillingsflaten).

Tilkoblingene til strømtilførselsledningene på styreskapet vises i koblingsplanen i **vedlegget til denne Monterings- og driftsveiledningen**. Ytterligere informasjon til de enkelte funksjonene finner du i monterings- og driftsveiledningen til styreskapet.

6.6.4 Drift frekvensomformer

Drift på frekvensomformer er ikke tillatt.

7 Oppstart



ADVARSEL

Fotskader ved manglende verneutstyr!

Under arbeidet er det fare for (alvorlige) personskader. Bruk vernesko!

7.1 Personalets kvalifisering

- Elektrisk arbeid: En elektriker (iht. EN 50110-1) må utføre de elektriske arbeidene.
- Betjening/styring: Betjeningspersonalet må være informert om funksjonsmåten til hele anlegget.

7.2 Operatørens plikter

- Monterings- og driftsveiledningen skal alltid oppbevares ved heveanlegget eller på et dertil egnet sted.
- Monterings- og driftsveiledning på personalets språk skal stilles til rådighet.
- Forsikre deg om at hele personalet har lest og forstått monterings- og driftsveiledningen.
- Alle sikkerhetsinnretninger og nødutkoblinger er aktive og kontrollert for feilfri funksjon.
- Heveanlegget egner seg til bruk under de angitte driftsbetingelser.

7.3 Betjening

FORSIKTIG

Feilfunksjon ved feil betjening av styreskap!

Etter at støpselet er blitt plugget inn starter styreskapet automatisk i den driftsmodusen som sist var innstilt. Man må lese gjennom Monterings- og driftsveiledning for styreskapet for å vite hvordan det betjenes.

Betjeningen av heveanlegget skjer via det påmonterte styreskapet. Styreskapet ble forhåndsinnstilt for betjeningen av heveanlegget. Du finner all informasjon du trenger for å betjene styreskapet og de enkelte visningene i styreskapets monterings- og driftsveiledning.

7.4 Bruksgrenser

Ikke-tillatte driftsmåter og overbelastning fører til skader på sjakten. Følgende bruksgrenser må overholdes:

- Maks. innløp/t: 600 l
- Maks. innløpshøyde: 5 m
- Maks. tillatt trykk i trykkledningen: 1,5 bar
- Medietemperatur: 3...40 °C
- Omgivelsestemperatur: 3...40 °C

7.5 Testkjøring

Før heveanlegget går inn i automatisk drift, må en testkjøring gjennomføres.

Prøvekjøringen brukes for å kontrollere feilfri funksjon og tettheten til anlegget. For å kunne garantere optimal drift av anlegget, må etterløpstiden til pumpen tilpasses iht. driftsforholdene.

- ✓ Heveanlegg er montert.
- ✓ Installasjon er blitt kontrollert for riktig gjennomføring.
- 1. Slå på heveanlegget: Sett støpselet inn i stikkkontakten.
- 2. Kontroller driftsmodusen for styreskapet.
 - ⇒ Styreskapet må være i automatisk modus.
- 3. Åpne stengeventilen på innløp- og trykksiden.
 - ⇒ Samlebeholderen fylles sakte.
- 4. Heveanlegget blir koblet inn og ut via nivåstyringen.
 - ⇒ For testkjøring må en fullstendig pumpeprosess av alle pumpene gjennomføres.
- 5. Lukk stengeventilen i innløpet.
 - ⇒ Heveanlegget skal ikke kobles inn, da det ikke flyter til noe medium. Når heveanlegget kobles inn igjen, er tilbakeslagsventilen ikke tett. For korrekt funksjon av tilbakeslagsventilen må du kontrollere stillingen til ventilasjonsskruer på tilbakeslagsventilen og korrigere ved behov!
- 6. Kontroller tettheten til alle rørforbindelser og samlebeholderen.

⇒ Hvis alle komponentene er tette og tilbakeslagsventilen lukkes riktig, kan heveanlegget gå inn i automatisk drift.

7. Åpne stengeventilen i innløpet igjen.

► Heveanlegget kjører i automatisk drift.

7.6 Innstilling av etterløpstid

Pumpedriftstid er blitt forhåndsinnstilt på fabrikken. Hvis det kommer lengre slurpende lyder etter at pumpeprosessen er ferdig (> 1 s), må etterløpstiden reduseres på styreskapet. Se monterings- og driftsveiledningen til styreskapet for innstilling av etterløpstiden!

LES DETTE! Vær oppmerksom på hvilken driftsmodus heveanlegget har etter at etterløpstiden er blitt stilt inn. Driftsmodusen angir den maksimalt tillatte driftstiden!

8 Drift

8.1 Automatisk drift

Heveanlegget går som standard i automatisk modus og blir koblet inn og ut via den integrerte nivåstyringen.



ADVARSEL

Fare for forbrenninger på varme overflater!

Motorhuset kan bli varmt under drift. Det kan oppstå forbrenninger. La motoren avkjøles til omgivelsestemperatur etter at du har slått den av!

- ✓ Oppstart ble gjennomført.
 - ✓ Prøvekjøring ble gjennomført og var vellykket.
 - ✓ Betjening og funksjonsmåte for heveanlegg er kjent.
1. Slå på heveanlegget: Sett støpselet inn i stikkkontakten.
 2. Velg automatisk modus på styreskapet.
- Heveanlegget kjører i automatisk drift og styres nivåavhengig.

8.2 Manuell drift

For en kort testkjøring eller for å kunne tømme samlebeholderen i nødstilfeller, kan heveanlegget også kobles inn manuelt. Ytterligere informasjon om manuell drift finner du i monterings- og driftsveiledningen til styreskapet.

Heveanlegget er kun tillatt for utkoblingsdrift. **Permanent drift er ikke tillatt!** Driftstypen bestemmer maksimal driftstid. **Overhold instruksene om driftsmodus!**

8.3 Nøddrift



FARE

Fare på grunn av helseskadelige medier!

I nøddrift kan det oppstå kontakt med helseskadelige medier. Ta hensyn til følgende punkter:

- Bruk verneutstyr:
 - ⇒ Engangsdrakt til hele kroppen
 - ⇒ Lukkede vernebriller
 - ⇒ Vernemaske
- Tilbehør som har blitt brukt (f.eks. membranhandpumpe, slanger), skal grundig rengjøres og desinfiseres etter at arbeidet er ferdig.
- Ved oversvømmelse skal heveanlegget og driftsrommet desinfiseres.
- Dråpemengder skal tas opp umiddelbart.
- Tilfør vaskevann i avløpsnett.
- Avhend verneklær og rengjøringsutstyr iht. lokale forskrifter.
- Følg angivelsene i arbeidsreglementet! Driftsansvarlig må sikre at personalet har mottatt og lest arbeidsreglementet!

8.3.1 Oversvømmelse av heveanlegget

Heveanlegget er oversvømmelsessikkert, og kan også fortsette å kjøre etter en ulykke. Følgende grenseverdier må overholdes:

- Maks. nedsekningsdybde: 2 mWS
- Maks. oversvømmelsestid: 7 dager



LES DETTE

Drift av heveanlegget ved ulykker

Styreskapet er ikke oversvømmelsessikkert. For å kunne garantere drift av heveanlegget også i tilfelle av en oversvømmelse, må de elektriske tilkoblingene og styreskapet installeres høyt nok over bakken!

8.3.2 Driftsavbrudd av nivåstyringen

Hvis nivåstyringen svikter, må samlebeholderen tømmes i manuell drift. Ytterligere informasjon om manuell drift finner du i monterings- og driftsveiledningen til styreskapet.

Heveanlegget er kun tillatt for utkoblingsdrift. **Permanent drift er ikke tillatt!** Driftstypen bestemmer maksimal driftstid. **Overhold instruksene om driftsmodus!**

8.3.3 Utfall av heveanlegget

Hvis heveanlegget svikter helt, kan kloakken dreneres ved å bruke en membranhåndpumpe.

1. Lukk stengeventilen i innløpet.
2. Lukk stengeventilen i trykkledningen.
3. Monter membranhåndpumpen på heveanlegget og trykkrøret.
LES DETTE! Følg instruksene i produsentens bruksanvisning for tilkobling av membranhåndpumpen!
4. Pump kloakken inn i trykkrørledningen med membranhåndpumpen.

9 Ta ut av drift/demontering

9.1 Personalets kvalifisering

- Betjening/styring: Betjeningspersonalet må være informert om funksjonsmåten til hele anlegget.
- Monterings-/demonteringsarbeider: Fagfolkene må være utdannet i bruk av de nødvendige verktøyene og nødvendige festeutstyr for det aktuelle underlaget. Videre må fagfolkene ha opplæring i behandling av plastrør. I tillegg må fagfolkene være informert om gyldige retningslinjer for kloakkløftere.
- Elektrisk arbeid: En elektriker (iht. EN 50110-1) må utføre de elektriske arbeidene.

9.2 Operatørens plikter

- Følg gjeldende lokale forskrifter for helse, miljø og sikkerhet.
- Nødvendig sikkerhetsutrustning stilles til rådighet, og påse at personalet bruker verneutstyret.
- Ventiler lukkede rom tilstrekkelig.
- Hvis det samles giftige eller kvelende gasser, må det straks settes i verk mottiltak!
- Ved arbeider i sjakter og lukkede rom må en ekstra person være tilgjengelig for sikring.
- Hvis løfteutstyr brukes, må man overholde alle forskrifter for arbeider med laster som svever i luften!

9.3 Demontering



FARE

Fare på grunn av helseskadelige medier ved demontering!

I løpet av demonteringen kan det oppstå kontakt med helseskadelige medier. Ta hensyn til følgende punkter:

- Bruk verneutstyr:
 - ⇒ Lukkede vernebriller
 - ⇒ Vernemaske
 - ⇒ Vernehansker
- Dråpemengder skal tas opp umiddelbart.
- Følg angivelsene i arbeidsreglementet! Driftsansvarlig må sikre at personalet har mottatt og lest arbeidsreglementet!

**FARE****Fare på grunn av helseskadelige medier! Desinfiser heveanlegget!**

Hvis heveanlegget transporterer helsefarlige medier, må heveanlegget dekontamineres etter demontering før alle videre arbeider! Livsfare! Følg angivelsene i arbeidsreglementet! Driftsansvarlig må sikre at personalet har mottatt og lest arbeidsreglementet!

**FARE****Livsfare på grunn av elektrisk strøm!**

Feil håndtering ved elektriske arbeider fører til død ved strømsjokk! Elektriske arbeider må utføres av en elektriker i henhold til lokale forskrifter.

**FARE****Livsfare på grunn av at man utfører farlig arbeide alene!**

Arbeider i sjakter og trange rom, og arbeider med fallfare er farlige arbeider. Disse arbeidene skal ikke utføres når man er alene! En ytterligere person må være til stede for sikring.

**ADVARSEL****Fare for forbrenninger på varme overflater!**

Motorhuset kan bli varmt under drift. Det kan oppstå forbrenninger. La motoren avkjøles til omgivelsestemperatur etter at du har slått den av!

- ✓ Heveanlegget utkoblet.
- ✓ Verneutstyret i bruk.
- ✓ Alle stengeventiler (innløp og trykkrørledning) er lukket.
- 1. For å tømme trykkrørledningen i beholderen, må tilbakeslagsventilen åpnes ved bruk av lufteinnetningen.
- 2. Løsne forbindelsen mellom innløpsrørene og trekk innløpsrøret ut av innløpstetningen.
- 3. Løsne forbindelse mellom tilbakeslagsventil og trykkstuss.
- 4. Løsne forbindelse mellom ventilasjonsrør og lufttilkoblingen og trekk røret oppover og av stussen.
- 5. Hvis installert: Løsne og demonter DN 40-innløp (ekstra innløp eller membranhandpumpe).
FARE! Helsefare fra kloakken! Resten av kloakken kan renne ut av samlebeholderen gjennom den nedre DN 40-tilkoblingen. Kloakken må samles opp i egnede beholdere og tilføres i avløpsnett.
- 6. Løsne gulvforankringen.
- 7. Trekk heveanlegget forsiktig ut av røropplegget.
- Heveanlegget er demontert. Rengjøre og desinfisere heveanlegget og driftsrommet.

9.4 Rengjøre og desinfisere



FARE

Fare på grunn av helseskadelige medier!

Hvis heveanlegget transporterer helsefarlige medier, må heveanlegget dekontamineres før alle videre arbeider! Bruk følgende verneutstyr under rengjøringsarbeidene:

- Lukkede vernebriller
- Pustemaske
- Vernehansker

⇒ Det angitte utstyret er et minimumskrav, følg angivelsene i arbeidsreglementet! Driftsansvarlig må sikre at personalet har mottatt og lest arbeidsreglementet!

- ✓ Heveanlegget er demontert.
- ✓ Styreskap er pakket vanntett.
- ✓ Det vaskevannet sendes ut i kloakken i henhold til lokale forskrifter.
- ✓ For kontaminerte heveanlegg er det et desinfeksjonsmiddel tilgjengelig.

LES DETTE! Følg produsentens spesifikasjoner for bruk nøye!

1. Spyl av heveanlegget med rent vann ovenfra og ned.
2. Åpne samlebeholderen og spyl av samlebeholderen samt alle tilkoblingsstusser innenfra.
3. Spyl alle smussrester på gulvet ned i avløpskanalen.
4. La heveanlegget tørke.

10 Service



ADVARSEL

Advarsel mot infeksjoner!

I kloakken kan det dannes kloakker som kan føre til infeksjoner. Under arbeid må følgende verneutstyr brukes:

- Lukkede vernebriller
- Pustemaske
- Vernehansker

Service på heveanlegget må av sikkerhetsmessige grunner og for å garantere en feilfri funksjon alltid utføres av fagkyndig tjenesteyter (f.eks. kundeservice).

Vedlikeholdsintervaller for heveanlegget må gjennomføres iht. EN 12056-4:

- ¼ år for næringsbedrifter
- ½ år for flermannsboliger
- 1 år for eneboliger

Det må føres en protokoll over alle vedlikeholds- og reparasjonsarbeider. Protokollen må signeres av tjenesteyteren og operatøren.

10.1 Personalets kvalifisering

- Elektrisk arbeid: En elektriker (iht. EN 50110-1) må utføre de elektriske arbeidene.
- Vedlikeholdsoppgaver: Fagfolkene må være utdannet i bruk av heveanlegget. I tillegg må fagfolkene oppfylle kravene til EN 12056 (inkludert de enkelte delene).

11 Reservedeler

Reservedeler bestilles hos kundeservice. For å unngå unødige forespørsler og feilbestillinger, må man alltid oppgi serie- eller artikkelnummer. **Med forbehold om endringer!**

12 Avfallshåndtering

12.1 Verneklær

Brukte verneklær må avhendes i henhold til gjeldende lokale retningslinjer.

12.2 Informasjon om innsamling av brukte elektriske og elektroniske produkter



Riktig avfallshåndtering og fagmessig god gjenvinning av produktet hindrer miljøskader og farer for personlig helse.

LES DETTE

Det er forbudt å kaste dem i husholdningsavfallet!

I EU kan dette symbolet vises på produktet, emballasjen eller på de vedlagte dokumentene. Det betyr at de aktuelle elektriske eller elektroniske produktene ikke må kastes i husholdningsavfallet.

Følg disse punktene for riktig behandling, gjenvinning og avfallshåndtering av de aktuelle utgåtte produktene:

- Disse produktene må bare leveres til godkjente innsamlingssteder som er beregnet på dette.
- Følg gjeldende lokale forskrifter!

Informasjon om riktig avfallshåndtering får du hos de lokale myndighetene, avfallshåndteringsselskaper i nærheten eller hos forhandleren der du kjøpte produktet. Mer informasjon om gjenvinning finner du på www.wilo-recycling.com.

13 Vedlegg

13.1 Elektrisk tilkoblingsplan

1	Motorvern
2	Jordingsklemme
3	Rekkeklemme for signalgiver og alarm

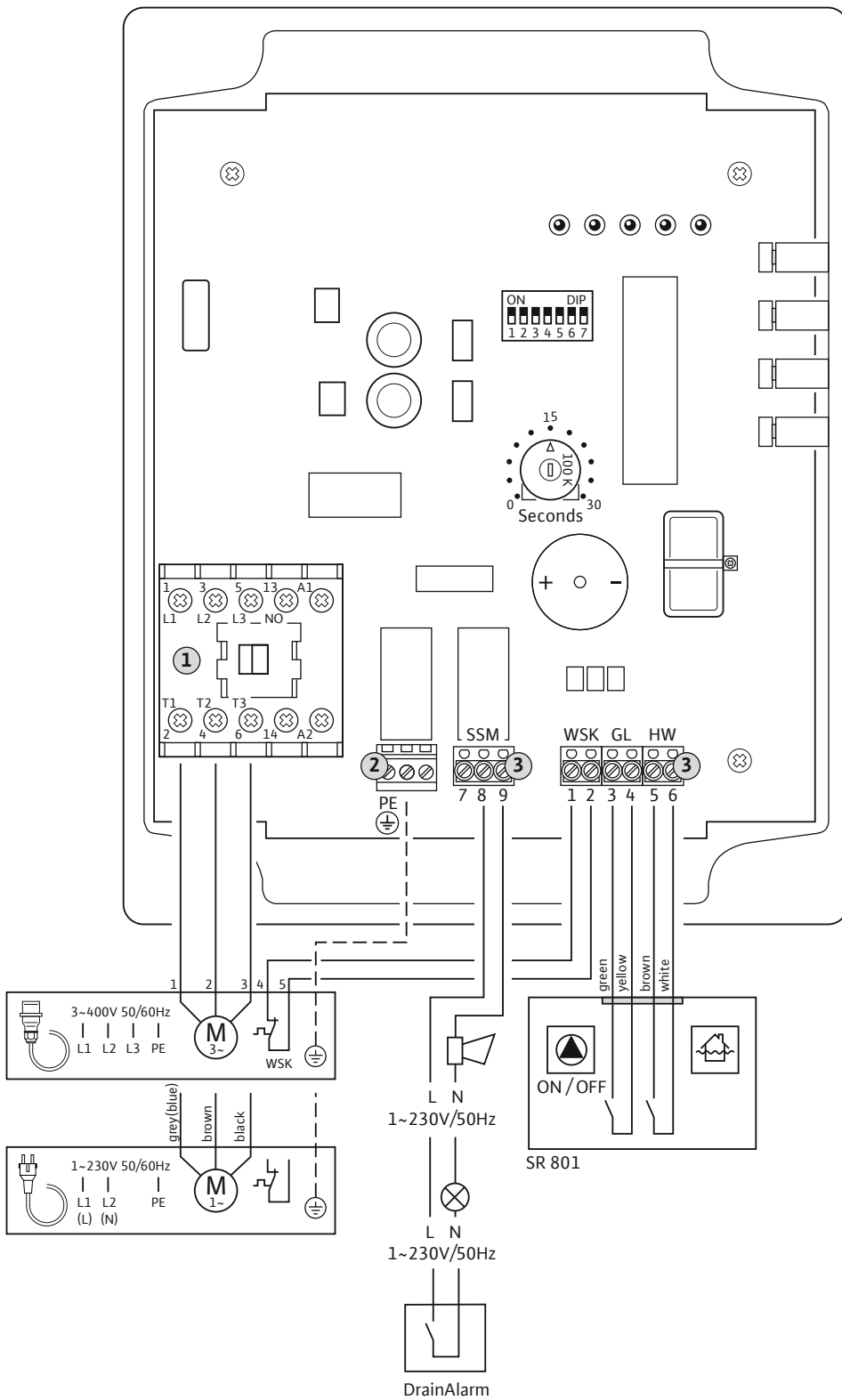


Fig. 9: Koblingskjema

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 Lesznowola
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@wataniaind.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 9177
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
nkminh@wilo.vn

wilo

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