

ACO Sinkamat-K Duo

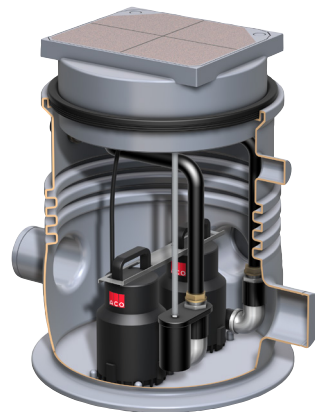
Pumpstation för fekaliefritt avloppsvatten, för installation i golv

Sinkamat-K Duo

med lock 360 x 300 mm

Pump 50/1-K

Pump 50/2-K



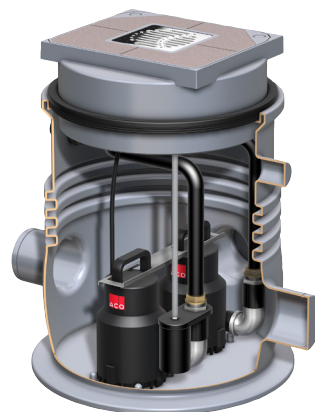
Sinkamat-K Duo

med lock 360 x 300 mm

inklusive brunn och vattenlås

Pump 50/1-K

Pump 50/2-K



För säker och professionell användning, läs bruksanvisningen och annan medföljande dokumentation noggrant. Överlämna dokumenten till slutanvändare och förvara den säkert tills produkten kasseras.

Innehållsförteckning

Välkommen	1
1 Introduktion	5
1.1 ACO Service	5
1.2 Produktidentifiering.....	5
1.3 Garanti	6
1.4 Declaration of Performance (DoP)	6
1.5 Användare	6
1.6 Symbols Used	6
2 Säkerhet	7
2.1 Lämplig användning	7
2.1.1 Användningsområde	7
2.1.2 Olämplig installation	8
2.2 Nödvändig kunskapsnivå	9
2.3 Skyddsutrustning	10
2.4 Varningsskyltar	10
2.5 Icke godkända delar.....	11
2.6 Risker	11
2.7 Avfallshantering	12
2.8 Ägarens ansvar	12
2.9 Skyddssymboler på pumpstationen	13
4 Produktbeskrivning	14
4.1 Ingående delar	14
4.2 Produkttegenskaper	15
4.3 Komponenter.....	16
4.4 Funktionsprincip	17

4.5	Rekommendationer för installation	18
4.6	Teknisk data	19
4.6.1	Nyckeldata	19
4.6.2	Prestanda	20
4.6.3	Ritningar	21
4.7	Styrning	22
4.7.1	Styrskåp och display	22
4.7.2	Styrinställningar	23
4.7.3	Lysdioder	24
4.7.4	Display	25
4.7.5	Ställ in styrskåpet	25
4.7.6	Inställningsvärden	26
4.7.7	Menyinställningar	26
4.7.8	Principskissnivågivning	29
4.8	Teknisk info styrskåp	30
4.8.1	Teknisk data och dimensioner	30
4.8.2	Kopplingsschema styrskåp	31
4.9	Typskylt	32
5	Installation	33
5.1	Säkerhet under installation	33
5.2	Installationsarbete	34
5.3	Installera pumpsump	35
5.4	Anslut DN110 inloppsrör	35
5.5	Betongarbete	36
5.6	Anslutning av avluftningsledning	37
5.7	Förläggning av kabelrör	37
5.8	Skapa en bakvattenloop	38
5.9	Förbered tryckledning	39
5.10	Installation av pumpar	40
5.11	Koppla in tryckledning	41
5.11.1	Rekommendationer för rörsystem	42
5.11.2	Avluftning av pumpstationen	43
5.12	Montera överdelen	43

6	Driftsättning	45
6.1	Driftsättning	45
6.2.1	Förutsättningar	45
6.2.2	Testkör anläggningen	46
6.2.3	Kontroll	46
6.2.4	Överlämning till driftsansvarig.....	46
7	Underhåll	47
7.1	Säkerhet under installation.....	47
7.2	Loggbok	48
7.3	Underhållsplan för driftsansvarig.....	48
7.3.1	Daglig kontroll	48
7.3.2	Underhåll vid behov.....	48
7.4	Underhållsplanering.....	49
7.5	Serviceavtal.....	50
8	Felsökning och reparationer	51
8.1	Felsökningstabell	51

1 Introduktion

Installationsanvisningar för Sinkamat-K Duo innehåller information som är bra att spara under produktens livslängd.

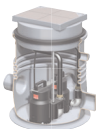
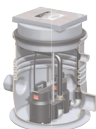
1.1 ACO Service

Om du har några tekniska frågor eller behöver hjälp med din anläggning, vänligen ring vår serviceavdelning.

ACO Service
Industrivägen 4
433 61 Sävedalen
Tel.: + 46 31 338 97 20
service@aco-nordic.se

1.2 Produktidentifiering

Pumpstationer kan identifieras med hjälp av deras typskylt. Se kapitel. 4.9 „Typskylt“. Markera din pumpstation i tabellen nedan:

	Art. no.	Pump	Bild	Tillverkniår	Serienr. pumphus	Serienr. pump
☐	1205.00.00 med lock	50/1-K				
☐	1205.00.01 med lock	50/2-K				
☐	1205.00.02 med lock, brunn, vattenlås	50/1-K				
☐	1205.00.03 med lock, brunn, vattenlås	50/2-K				

1.3 Garanti

För mer information om garanti, vänligen kontakta din butik, grossist eller installatör där du gjort ditt köp

1.4 PrestandadeklARATION (DoP)

Du kan ladda ner en prestandadeklARATION (Declaration of Performance) via denna länk:
<http://www.aco-haustechnik.de/DoP>

1.5 Användare

Ägaren av pumpstationen är normalt ansvarig för både drift och underhåll av pumpstationen. Om drift- och underhåll av pumpstationen skall skötas av någon annan bör man komma överens om följande punkter:

- Vem ansvarar för daglig drift av pumpstationen?
- Vem är ansvarig för underhåll och reparation av pumpstationen?
- Vem kommer att agera om något fel händer? t.ex driftsstopp?
- ...

1.6 Symboler

I denna installationsanvisning använder vi följande symboler:



Tips och trix som gör ditt arbete lite lättare.

- Punktlister

→ Sekvenser som skall utföras i särskild ordning.



Hänvisningar till andra källor eller dokument



Varningar

2 Säkerhet



Läs denna installationsanvisning noga innan användning. Om produkten används på ett felaktigt sätt kan perskonskada uppstå.

2.1 Lämplig användning

2.1.1 Användningsområde

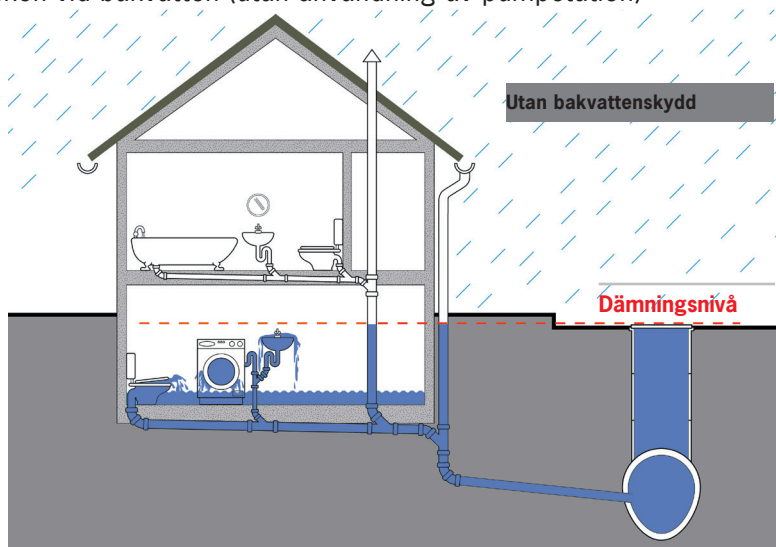
Denna pumpstation kan användas för att samla in och automatiskt pumpa avloppsvatten upp ovanför dämningnivån.

Pumpstationen kan ta emot följande typer av avloppsvatten: Gråvatten som är fritt från fekalier från badrum, tvättstugor, bastur, gym och hobbyrum etc. som ligger under dämningnivån

Storleken på partiklarna får inte vara större än 10mm kornstorlek.

 Kap. 4.6

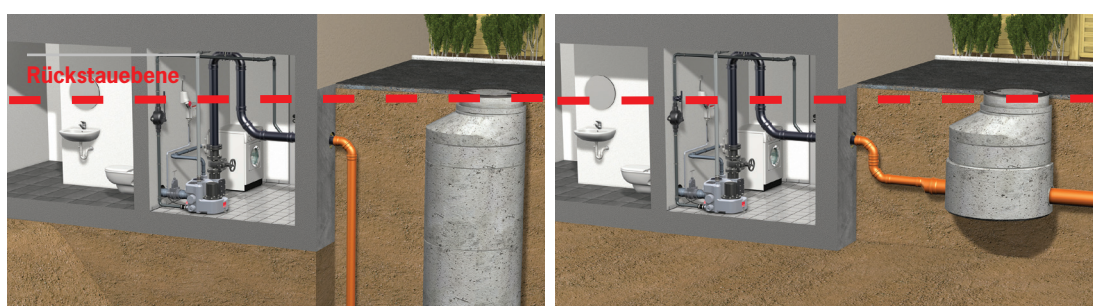
Exempel på risken vid bakvatten (utan användning av pumpstation)



Dämningsnivån är den högsta nivån som avloppsvattnet kan stiga upp till, normalt är detta till marknivån vid fastigheten. Från denna nivå sprider sig vattnet över resten av fastigheten. The backflow level will be defined as part of the wastewater policy (of the local authority). If it is not defined, then under EN 12056-4 and DIN 1986-100 the backflow level should be defined as the height of the street surface above the point where the drainage system for the plot of land connects to the public sewer system.

Bakvattenskydd

Det bästa skyddet mot bakvatten är att installera en pumpstation med tryckledning som går upp över fastighetens dämningsnivå.



Skydd mot bakvatten med pumpstation
rots självfallsavlopp.

Skydda mot bakvatten med pumpstation
där avloppet behöver lyftas upp för att nå
självfallsledningen.

2.1.2 Olämplig installation

Här är några exempel på olämplig användning av pumpstation

- Låta pumpen gå torr
- Using in areas where there is a risk of explosion



Lägg aldrig farliga ämnen i pumpstationen som kan skada människor, förorena vattnet eller påverka pumpens funktion, exempelvis:

- Svartvatten (vatten från toalett)
- Tungmetaller (zink, bly, kadmium, nickel, krom)
- Frätande ämnen, exempelvis klorider eller kondensatvatten med pH-värde under 4
- Rengörings- och desinfektionsmedel, tvätt- och diskmedel i stora mängder eller produkter som ger upphov till alltför stora mängder skum.
- Brandfarliga eller explosiva ämnen, t.ex bensin, bensen, olja, fenoler, färg.
- Fasta ämnen såsom glas, sand, aska, kartong, textilier, vegetabiliska eller mineraliska oljor.
- Vätskor som kan stelna, t.ex gips, cement, kalk.
- Skadedjursbekämpningsmedel
- Avloppsvatten från gödselbrunnar
- Kondensvatten (hög salthalt)

2.2 Nödvändig kunskapsnivå

Aktivitet	Person	Kunskap
Dimensionering	Konsult	Kunskap om byggnader, sanitets- och byggnadsteknik Bedömning av tillämpningar för avloppsvattenteknik och korrekt planering av avloppsvattenhämtningsystem.
Installation, reparation och underhållsarbete	Branschkunning personal	Anslutning till avloppssystem. Elektriska kopplingar.
Användning	Owners, users	No specific requirements

2.3 Skyddsutrustning

Vi rekommenderar användning av följande skyddsutrustning

Symbol	Förklaring
	Skyddsskor ger ett bra halkskydd, särskilt i våta områden, och motstånd mot genomträngningar, t.ex. av spikar, och skyddar fötterna från fallande föremål.
	Skyddshjälm skyddar mot huvudskador, t.ex. från fallande föremål eller slag, särskilt när det är lågt i tak och utrustningen är monterad ovanför huvudhöjd.
	Skyddshandskar skyddar händerna mot mindre blåmärken, skärsår och heta ytor, särskilt under transport, driftsättning, underhåll, reparationer och demontering.
	Skyddskläder skyddar huden mot mindre mekaniska skador och läckage av farliga vätskor.
	Skyddsglasögon skyddar ögonen mot läckage av hett och farligt avloppsvatten, särskilt vid driftsättning, underhåll, reparation och avveckling.

2.4 Varningsskyltar

För att hjälpa dig förstå riskerna med installation, drift och underhåll av pumpsattioner använder vi varningssymbolen nedan för att indikera att en risk föreligger.

Varningssymboler		Betydelse	
	FARA	Personskada	Farlig situation som, om den inte förhindras kan leda till döden eller allvarliga skador
	VARNING		Farlig situation som, om den inte förhindras, ibland kan leda till dödsfall eller allvarliga skador
			Farlig situation som, om den inte förhindras, ibland kan leda till medelstora eller lätta skador.
	FÖRSIKTIG	Skada på fastighet	En situation som, om den inte förhindras, ibland kan leda till skador på komponenter, pumpstationen och/eller på närliggande föremål.

2.5 Icke-godkända delar

Endast originaldelar från ACO, eller ACO-godkända reservdelar, får användas när komponenter byts ut. Användning av icke-godkända delar upphäver alla garantier från ACO.

2.6 Risker

Detta avsnitt går igenom de risker som finns med pumpstationen

Överhettning

Elmotorn arbetar växelvis. I händelse av fel kan motorn värmas upp och orsaka brännskador. Av denna anledning bör skyddsutrustning användas.

Risk med ämnen i pumpstationen

I kontakt med fetthaltigt vatten, t.ex. när man tar bort en blockering, finns risk för infektion. Skyddsutrustning skall användas.

2.7 Avfallshantering

Felaktigt avfallshenring utgör en fara för miljön. Observera regionala föreskrifter för farligt avfall.

- Separera plastdelar(t.ex packningar) och metalledar.
- Återvinn metallskrot

OBS! Elektriska apparater och batterier får inte slängas i hushållssoporna. Följ regionala föreskrifter för avfallshantering för att skydda miljön.



2.8 Ägarens Ansvar

Det är ägarens ansvar att se till att följande punkter följs

- Pumpstationen får endast användas på avsett sätt, se kap. 2 "Lämplig användning"
- Inget får hindra säkerhetsanordningarna från att fungera korrekt.
- Intervallen för underhåll skall hållas. Fel skall åtgärdas omgående.
- Kontrollera att typskylten och varningsskyltarna på pumpstationen finns och att de är läsbara.
- Skyddsutrustning enligt kap. 2.3 krävs.
- Se till att installationsanvisningen finns lätt tillgänglig.

2.9 Skyddssymboler på pumpstationen

Följande varningsskyltar finns på pumpstationen.

Symbol	Risk	Komponent
	Felaktig användning av pumpstationen	Tank
	Elektrisk ström	Pump
	Skador på egendom och driftsstörningar om man vrider i fel riktning	Pump

4 Produktbeskrivning

4.1 Ingående delar

Kolla så att produkten är oskadd och att du har alla nödvändiga delar med hjälp av tabellen nedan. Installera aldrig en trasig pumpstation. Rapportera alla skador på pumpstationen till leverantören så att skadeståndskrav kan hanteras snabbt. Tabellen n

Items delivered and parts for lifting plant

Unit	Component	Illustration	
All delivery units and components are packed into a product box (box = delivery unit).			
Underdel	■ 1x pumpstation, förmonterad		
Lock	■ 1x lock och packning		



För tillbehör och reservdelar, vänligen kontakta ACO.

4.2 Produktegenskaper

Generell information

- Testad enligt DIN EN 12050-2
- Låg vikt (14 kg/16 kg), snabb installation
- Låg underhållskostnad
- Alla komponenter har hög kemisk beständighet
- *Snabbkopplingar för pumpar*
- Optional seal possible if using watertight concrete
- Top section with frame dimension 360 x 300 mm (telescopically height-adjustable), with turning plate

Pumpbehållare

- Effektiv volym 15 l
- 3x horisontella inlopp DN 100
- Luftningsanslutning DN 50
- Kabelgenomföring DN 70

Pumpar

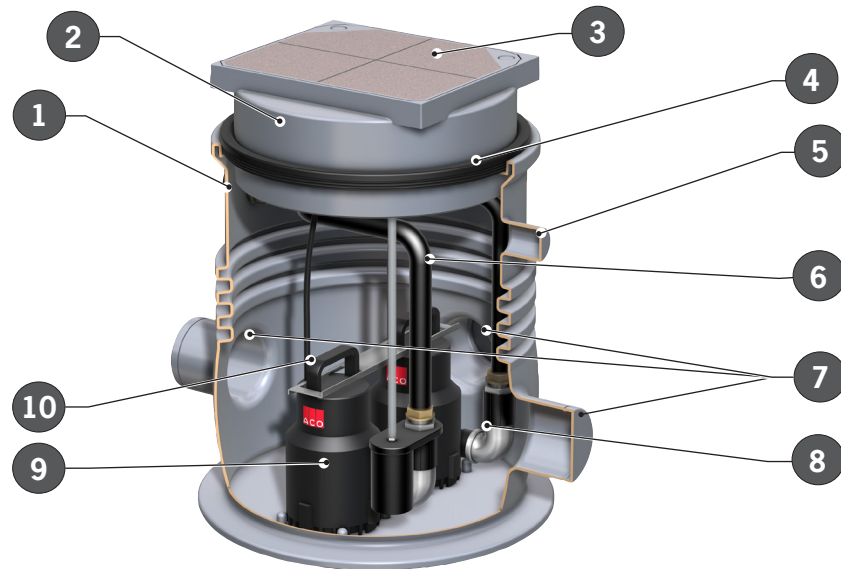
- Pumpen drivs av 230 V, 50 Hz; skyddsklass IP 68
- Motorhus och axel av rostfritt stål
- Pumphus och pumphjul av plast
- Roterande mekanisk tätning mellan pumphus och motor
- 10 m strömkabel med stickkontakt
- Inklusive pitotrör

Tryckledning

- Med integrerad backventil EN ISO 15493
PVC-U; 50-40-R 1¼"

4.3 Komponenter

Bilden nedan visar de ingående delarna i pumpstationen



1 = Underdel / Behållare
2 = Överdel
3 = Lock
4 = Packning mellan underdel och överdel.

5 = Anslutning DN 50 för inlopp eller ventilation
6 = Intern tryckledning
7 = Anslutning inlopp DN100
8 = Tryckledning för pump
9 = Pump

10 = Handtag på pump

4.4 Funktionsprincip

Detta kapitel beskriver funktionen av pumpstationen.



1 = Tryckledning	3 = Pump	5 = Floor drain/slotted grating
2 = Pumpbrunn	4 = Inlet	

Sinkamat-K Duo är en liten lyftanläggning för installation i golv. Den pumpar gråvatten från tvättmaskiner, duschar, tvättstolar, bastur, gym- och hobbyrum (källardränering) osv.

Avloppsvatten kommer in i pumpstationen via en eller flera anslutningar i sidan. Vattennivån och trycket i tygslangen stiger och pumpen sätts igång av styrningen vid en viss definierad mängd vatten. Den nedsänkta pumpen skickar avloppsvattnet genom backventilen vidare in i tryckledningen till avloppet. Pumpstationen går tills vattennivån återigen är så låg att pumpen automatiskt stängs av.

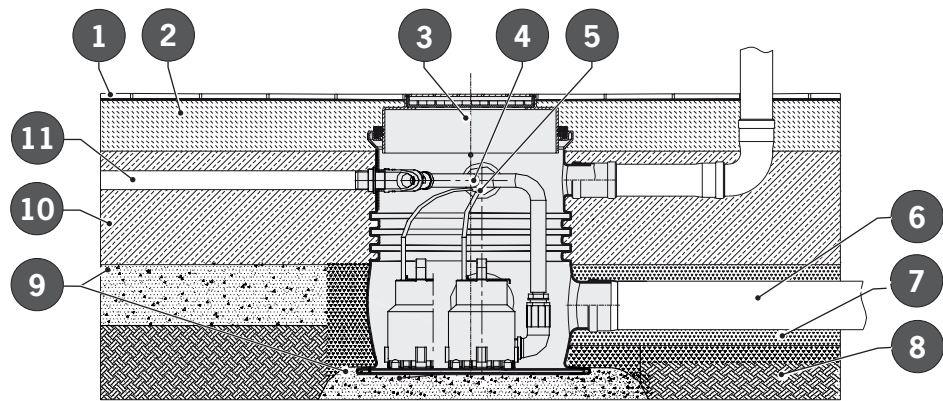
Brunnen består av högkvalitativ PE med flera anslutningsmöjligheter och två integrerade pumpar.

Pumpen är utrustad med en 10 m lång anslutningskabel (230 V, 50 Hz AC).

Tryckledningsanslutningen med integrerad backventil är en av anslutningstyp PVC-U; 50-40-1 1/4". DN 50-anslutningen används för avluftning.

4.5 Rekommendationer för installation

I bilden nedan visas olika sätt att installera pumpstationen.

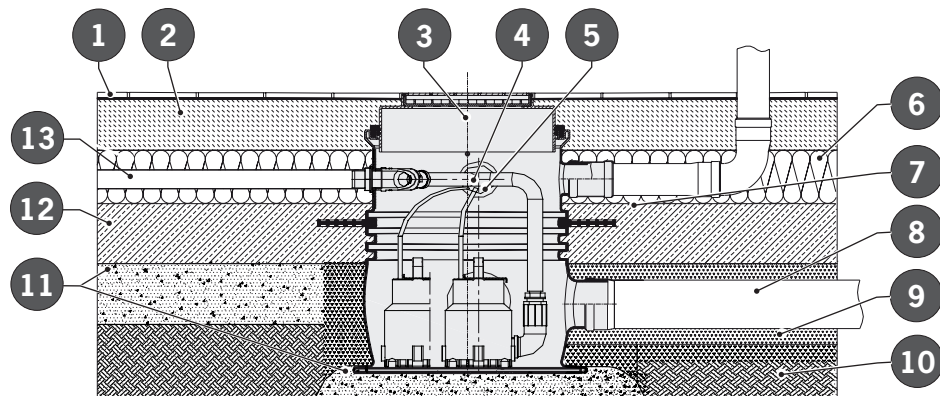


1 = Kakel/Klinker
2 = Avjämningsmassa
3 = Lock
4 = Pumpbrunn

5 = Kabelgenomföring
6 = Inloppsrör
7 = Sand
8 = Jord

9 = Husgrund
10 = Bottenplatta
11 = Tryckledning

Golvkonstruktion utan isolering



1 = Kakel/klinker
2 = Avjämningsmassa
3 = Lock
4 = Pumpbrunn

5 = Kabelgenomföring
6 = Isolering
7 = Tätningsfläns
8 = Inlopp
9 = Sand

10 = Jord
11 = Husgrund
12 = Bottenplatta
13 = Tryckledning

Golv med isolering och tätningsfläns

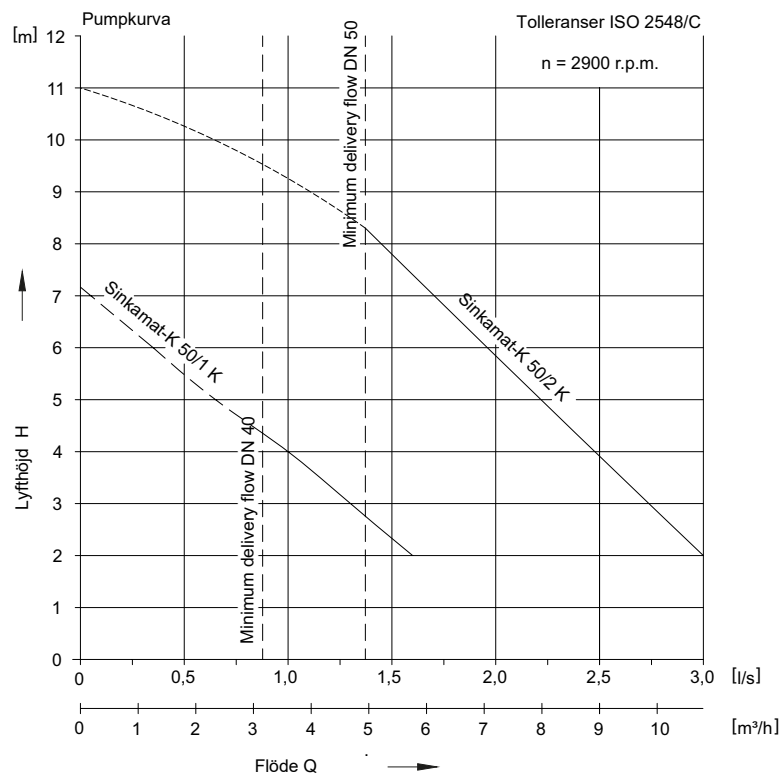
Teknisk data

4.6.1 Nyckeldata

Designation	Parameters
Tryckledning enligt DIN EN ISO 15493	Adaptor socket nipple PVC-U; 50-40-1 1/4" (internal diameter 40 mm)
kornstorlek	10 mm
Volt	230 V
Frekvens	50 Hz
Prestanda	300 W (50/1-K)/650 W (50/2-K)
Förbrukning	1,8 A (50/1-K) / 3,7 A (50/2-K)
Varvtal	2800 min ⁻¹
Kabeldimension	10 m, 3x1 mm ²
Pneumatisk styrning	yes
Max. flödeskapacitet	5,8 m ³ /h (50/1-K) / 8,3 m ³ (50/2-K)
Max. lyfthöjd	7,2 m (50/1-K) / 11,4 m (50/2-K)
Vikt	18 kg/22 Kg
Effektiv volym	15 l
Total volym	70 l

Den tillåtna temperaturen är 40 °C, under en kort tid upp till 70 °C.

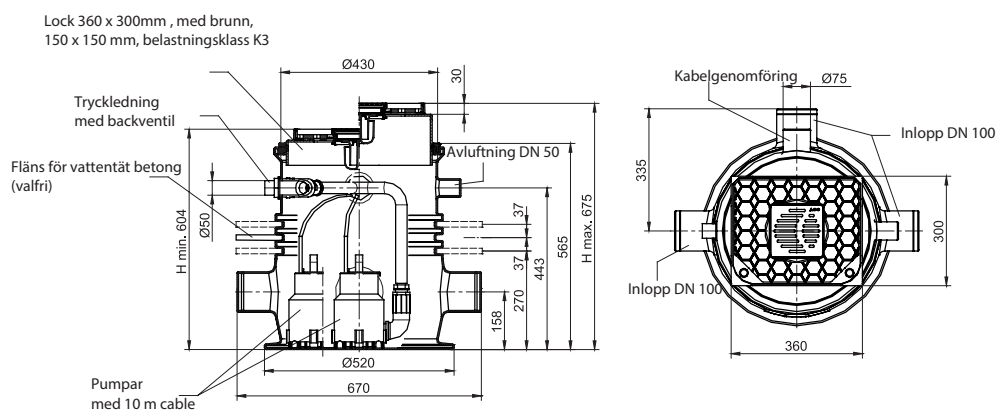
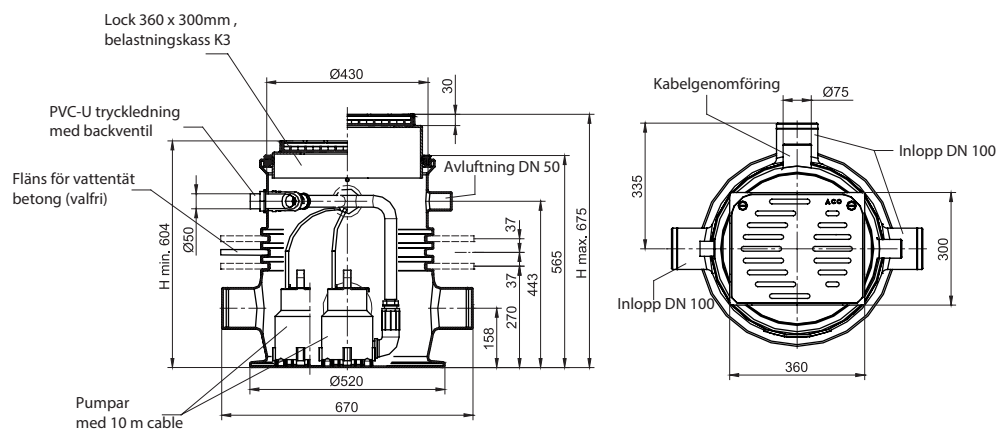
Följande diagram visar prestandan och lyfthöjd hos pumpstationen



4.6.2 Prestanda

Type	Effekt (kW)		Ström (A)	Lyfthöjd							
				2 m	3 m	4 m	5 m	6 m	7 m	8 m	9 m
	P1	P2	IN (A)	[m³/h]/ [l/s]	[m³/h]/ [l/s]	[m³/h]/ [l/s]	[m³/h]/ [l/s]	[m³/h]/ [l/s]	[m³/h]/ [l/s]	[m³/h]/ [l/s]	[m³/h]/ [l/s]
50/1-K	0,30	0,13	1,8	5,8	4,6	3,6	2,23	1,33			
				1,6	1,27	1,0	0,62	0,37			
50/2-K	0,85	0,43	3,7	10,8	97,9	8,64	8,1	7,0	6,1	5,2	4,0
				3,0	2,75	2,4	2,25	1,94	1,7	1,44	1,11

4.6.3 Ritningar

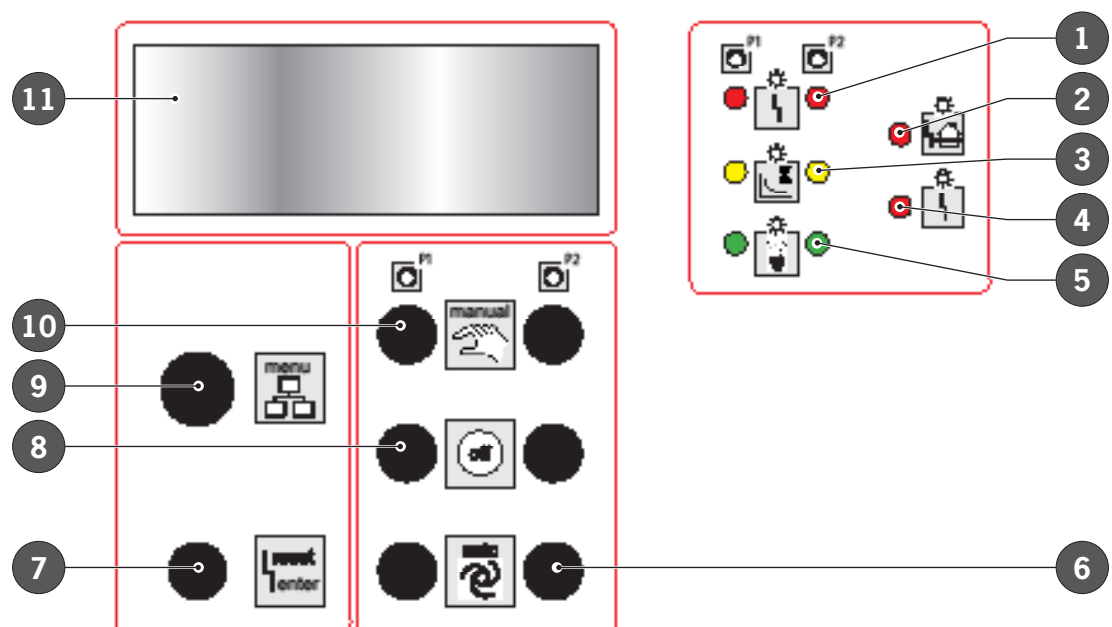


4.7 Styrning

Detta kapitel innehåller information om styrningen och den pneumatiska nivåmätningen

4.7.1 Styrenhet och display

Följande illustration visar styrskåpet samt beskrivning av knappar och dess placering.



1 = LED: Fel på pump 1 eller 2
2 = LED: Högnivåalarm
3 = LED: Pump i drift (pump 1 or 2)
4 = LED: Felmeddelande

5 = LED: Driftsläge P1 eller P2
6 = Knapp: Acknowledgement of fault and setting of values
7 = Knapp: Aktivera automatiskt driftsläge P1 eller P2
8 = Knapp: Avstängning P1 eller P2

9 = Vridknapp: menyval
10 = Knapp: Start av manuellt driftläge
11 = Display

Fig. 4: Drift av styrskåp

4.7.2 Styrinställningar

Listan nedan visar några exempel på inställningar

- Menyinsällningar

Med hjälp av reglaget kan alla parametrar (felmeddelanden, drifttimmar, antal pumpstarter och motorström) läsas och alla inställningar kan göras. Om manöVERRATTEN inte används under mer än 20 sekunder återgår displayen till sitt grundläge.



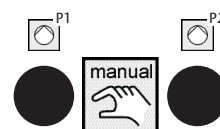
- Bekräfta fel och ändra inställningar

Med hjälp av denna tryckknapp bekräftas alla fel efter att de har avhjälpats eller inställningar som ändrats. Om ett fel dessutom föreligger är det endast summalarmets reläutgång och den ljudsignal stängs av. Detta gäller även för "termiskt fel 1" och "översvänningslarm".



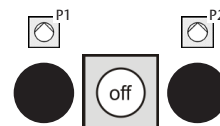
- Pumpdrift i manuellt driftsläge

Med hjälp av dessa tryckknappar startas pumpen P1 eller P2 manuellt. Om pumpen är manuellt manövrerad sker automatisk avstängning efter 2 minuter.



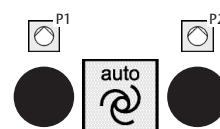
- Stänga av pumpar

Med hjälp av dessa tryckknappar stängs automatiska eller manuella driftsläget av för pump P1 eller P2



- Pumpdrift i automatiskt läge

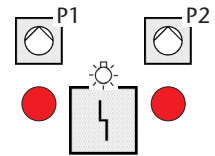
Med hjälp av dessa tryckknappar kopplas pumpen P1 eller P2 till automatläge och kan styras automatiskt.



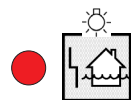
4.7.3 Lysdioder

I följande lista förklaras lysdiodernas status

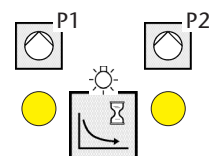
- Fel på pump P1 eller P2
Vid fel på pump P1 eller P2 lyser lysdioden



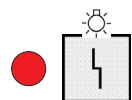
- Uppsamlingsbehållaren är full
Om uppsamlingsbehållaren är full = högnivåalarm och dioden lyser.



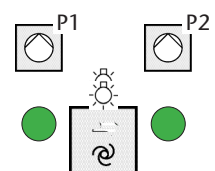
- Beredskap för drift
Om pump P1 eller P2 är i drift lyser lysdioden permanent.
Om pump P1 eller P2 är i drift via efterkörningsfunktionen blinkar lysdioden.



- Generellt fel
Om en felsignal kvarstår lyser lysdioden



- Driftsläge för pumparna
Om pumpen P1 eller P2 kopplas om automatiskt via nivåbrytaren i automatisk drift lyser lysdioden permanent. Om pumpen P1 eller P2 är manuellt manövrerad blinkar lysdioden regelbundet.
Om den manuella driften har stängts av efter 2 minuter blinkar lysdioden oregelbundet.



4.7.4 Styrskåpets display

I följande lista förklaras displayen

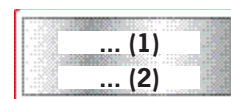
- Följande visas på den övre raden (1) Vattennivån i uppsamlingsbehållaren (när ingen pump är igång)



Motorström (när pumpen är ifrft eller när värdet ändras)

Inställningsalternativ (i inställningsläge)

- Följande visas på den nedre readen (2)



Pumparnas driftstimmar. Uppkommna fel (växelvis)

Valfritt värde (ändras i inställningsläget)

4.7.5 Inställningar på styrskåpet

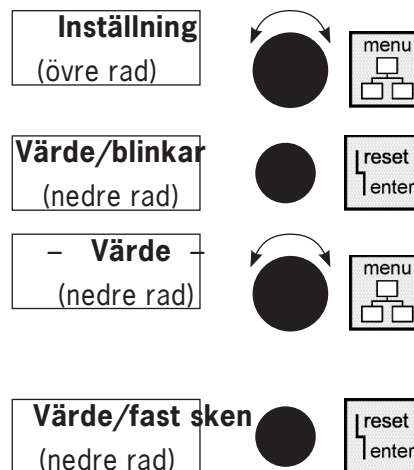
Inställningarna i displayen kan endast ändras i serviceläget. Om serviceläget inte är aktiverat visas inställningarna endast och sparas inte.



- Efter 20 sekunder ändras displayen automatiskt till grundläget.
- Driftstimmar och pumpstater kan läsas men inte ändras.

Ändra inställningar:

- Vrid vredet "menu" (vänster/höger), till önskad parameter visas.
- Tryck "reset/enter" (Senaste värde blinkar).
- Vrid vredet "menu" tills inställningsvärdet är uppnått.
- Tryck på knappen "reset/enter" (värdet slutar blinka och lagras)



4.7.6 Inställningsvärden

OBS! Dessa värden måste väljas i enlighet med den valda inloppsanslutningen.



4.7.7 Inställningsmeny

Följande tabell visar olika inställningsvärden.

Övre rad	Nedre rad	Förklaring
Meny	Inställning	Övre och undre linjen
Last faults	Delete value	Det senaste felmeddelandet sparas vid strömbort och kan kvitteras med "reset/enter"-knappen.
Next maintenance	■ 90 days ■ 180 days ■ 360 days	Drift- och underhållsintervallet har passerat.
Base load ON	0 – 200 cm	Grundnivå Start: Värdet avgör pumpens startnivå.
Base load OFF	0 – 200 cm	Grundnivå Stopp: Värdet avgör pumpens stoppnivå.
Peak load ON	0 – 200 cm	Maxnivå Start. Värdet avgör andra pumpens startnivå
Peak load OFF	0 – 200 cm	Maxnivå Stop. Värdet avgör andra pumpens stoppnivå
Flood	Don't observe 0 – 200 cm	Översvämningsslarm avstängd. När det inställda värdet överskrids kopplat reläet för "felsignal" och reläet för "översvämningsslarm" på.
Max. transit time	Is switched off 0 – 60 min.	– Nollvärdet inaktiverar denna funktion. Om ett värde på 1-60 min är inställt, stängs funktionen av om pumpen arbetar längre än det inställda värdet. Pumpen startar när felet har bekräftats.
Transit time change	Is switched off 1 – 60 min.	– När tiden överskrids sker ett pumpbyte. Efter tredubbelt byte utan avbrott kopper översvämningsslarmet att utlösas.
After-running	0 – 180 sec.	Efter att aktuell vattennivå nått "Grundnivå Stopp" fortsätter drift av pump efter angiven tid.
Max. current – 1	0.3 – 12 A	Max. Ström. pump 1 Om pumpen överskrider en bestämd ström under en angiven tid stängs den av.
Max. current – 2	0.3 – 12 A	Max. Ström pump 2 Om pumpen överskrider en bestämd ström under en angiven tid stängs den av.
24 h switching-on	Is switched off Is activated	– om pumparna inte aktiveras på 24 timmar, aktiveras de automatiskt i 5 sekunder

Audible alarm	Is switched off	–
	Is activated	Är aktiverad = Vid fel ljuder den interna akustiska summern..
Interval alarm	Is switched off	–
	Is activated	Aktiverad =Lysande lampa istället för blinkande ljus
Pump change	Is switched off	–
	Is activated	Efter varje drift av basnivån sker ett byte till andra pumpen
Rotating field fault	Is switched off	–
	Is activated	Vid felaktig fasföljd eller om L2 eller L3 saknas utlöses "översvämningslarmet" och pumparna kan inte drivas.
Service mode	Is switched off	Inställningar visas men kan inte ändras.
	Is activated	Alla inställningar kan ändras
Language	German/English/...	Välj språk

Följande lista förklarar de individuella menyinställningarna

- Blockera "peak load" drift
För att pumparna ska kunna användas i växelvis drift måste kopplingspunkten för "peak load" ställas in på noll. Meddelandet "Peak load ON är avstängd" visas.

- Inställning av "max. transittid"
En maximal transittid kan ställas in. Efter att tiden har gått ut, sker en övergång till den andra pumpen under förutsättning att båda pumparna är i automatisk drift. Efter tredubbelt byte utan avbrott utlöses dessutom ett larm och meddelandet "transittidslarm" visas.

- **Monitorering av transittid**
Övervakningen av transittid gäller för automatisk och manuell drift. Punkten "max. transittid" kan hämtas i menyn. När den levereras ställs värdet in på noll, dvs. funktionen är inaktiverad. Om ett värde på 1 - 60 min. är inställt, stängs pumpen av om pumpen arbetar längre än det inställda värdet utan avbrott. Dessutom utlöses ett larm och en felsignal visas. Pumpen fungerar bara igen om felet har bekräftats.
- **Fel vid spänningsbortfall**
Även vid nollspänning förblir de senast inträffade felen sparade och kan anropas i menyn under "senaste fel". Felanmälningarna kan raderas från felminnet med knappen "reset/enter".
- **Strömbegränsning**

Pump 1 (P1): max. current – 50-1K: 2A / 50-2K: 4A

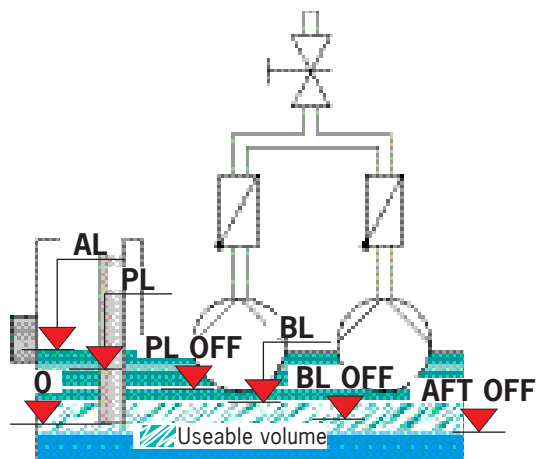
Pump 2 (P2): max. current – 50-1K: 2A / 50-2K: 4A

En högre startström kommer att uppstå.

- **Fel vid ojämn fasbelastning**
Larmet bevakar alla tre faser och signalerar att en fas saknas. Vid ett fasfel blockeras pumparna, ett larm utlöses och felmeddelande visas. Övervakningen fäserna kan aktiveras och stängas av via menyn. Vid drift av 1 ~-motorer måste övervakningen av det fäserna stängas av.
- **Serviceläge**
Vid leverans aktiveras serviceläget, dvs. alla inställningar kan ändras. Om serviceläget är avstängt i menyn kan inställningarna endast frågas av med den digitala potentiometern och inte ändras, med undantag för språkinställningar.
- **Språk**
Följande språk kan väljas: German/English/French/Italian/Spanish/Dutch/Polish/Czech/Portuguese.

4.7.8 Principskiss över nivåstyrningen

Följande illustration visar kopplingspunkterna och respektive värden anges i tabellen.



Illus.: nivåstyrning

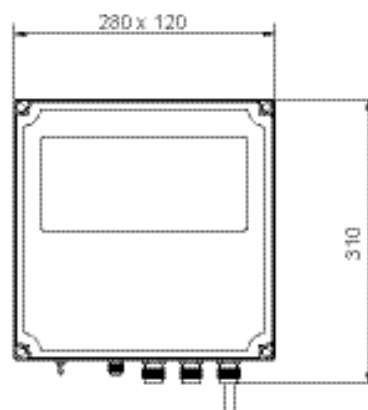
Nivåer för inställning:

Typ	Nivåer i förhållande till 0-nivån (nedre kanten av pitotröret)					Användbar volym
	BL OFF [cm]	BL [cm]	PL OFF [cm]	PL [cm]	AL [cm]	 [l]
inlopp	3	7	10	15	17	15

4.8 Teknisk information om styrskåpet

4.8.1 Teknisk data och dimensioner

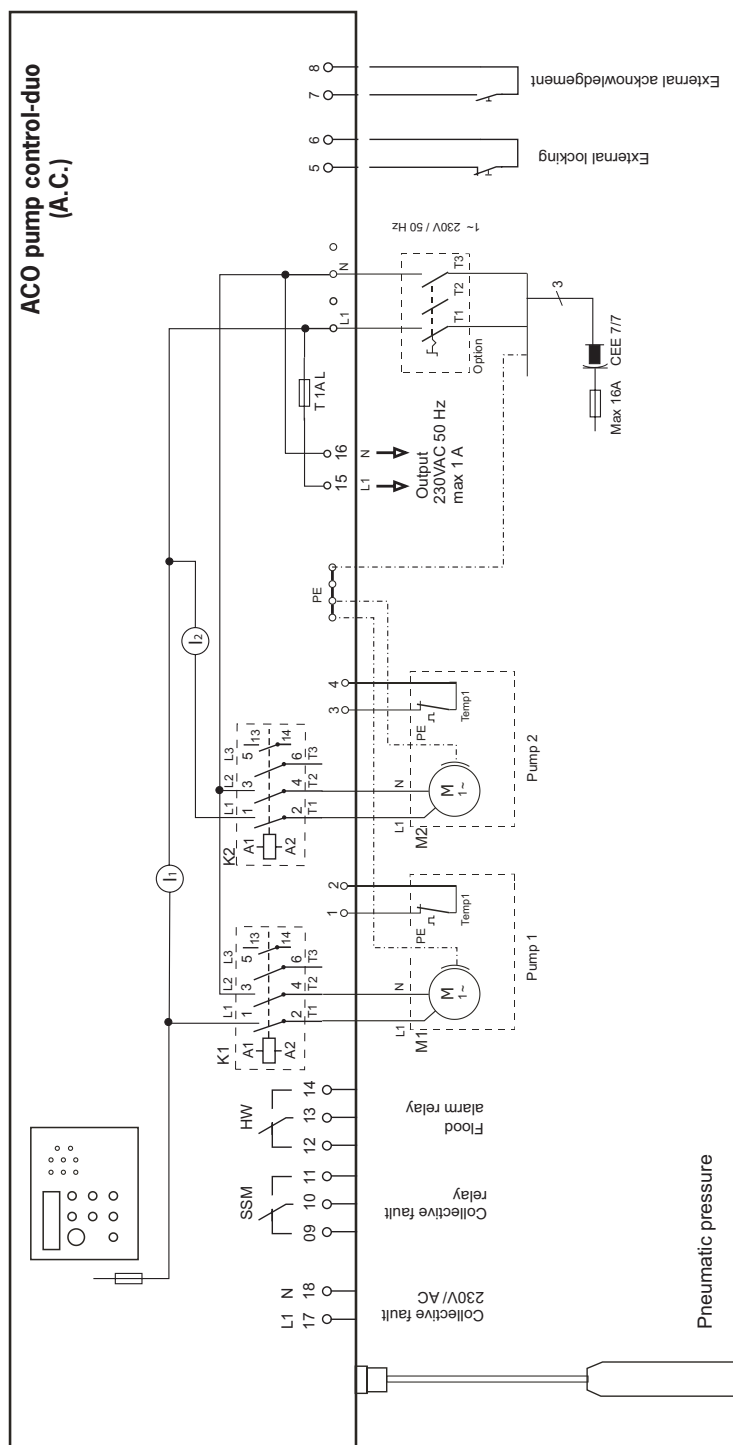
Detaljer	Värden
Ström	3 ~ 400 V (L1, L2, L3, N, PE)
Frekvens	50/60 Hz
Styrström	230 V/AC/50 Hz
Ingångseffekt	< 20 VA
Max effekt	P2 < 5.5 kW
Elmotorns ström	0.3 – 12 A
Potentialfri larmkontakt	3 A
Kåpa	Polycarbonate
Protection type	IP 54
Temperatur	-20°C up to +60°C
Säkring	5 x 20 1AT (alarm output)
Nätoberoende larm	Battery 9 V/200 mAh, app. 7 h, volume 85 dB



Dimensioner kontrollskåp

4.8.2 Kopplingsschema av styrskåp

Följande bild visar ett förenklat kopplingsschema över styrskåpet.



Kopplingsdiagram

4.9 Typskylt

Produktens typskylt innehåller information om:

- Produkt och typbeteckning
- Tillverkningsår
- Artikelnummer
- EC-skylt, konstruktionsgodkänd.
- Tillverkarens namn och adress
- Tillverkningsstandard
- Uppgift omDoP (Declaration of Performance)
- Provningsnummer
- Serienummer

Pumpen har en egen typskylt.

5 Installation

I det här kapitlet finns information om hur du installerar pumpstationen.
Följande monteringsverktyg behövs:

- Vattenpass
- Såg
- FI
- Kniv
- Skiftnyckel 17/19
- Momentnyckel SW 17/19

Konstruktören ansvarar för utformningen av rörsystemet.

5.1 Säkerhet under installation

The following risks may exist during installation and commissioning:



BEWARE

The following safety instructions must be read carefully before starting installation. If ignored minor injuries may occur.

Ensure the staff have the necessary qualifications,  chap. 1.2.

Mechanical risks

Light bruising if assembled parts are dropped.

- Personal protective equipment must be worn,  chap. 1.3



WARNING

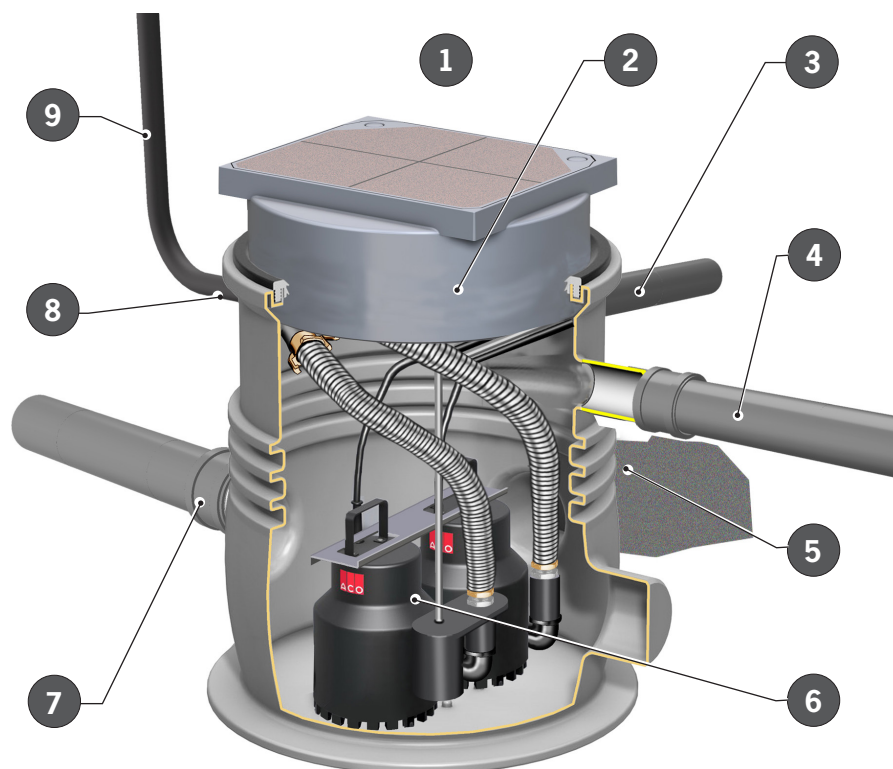
Electrical risks

Severe injuries or death is possible from contact with parts which are connected to mains

- Never carry out modifications.
- Never carry the pump by its cable or lower it into the water or pull it out of the water by its cable.

5.2 Installationsarbete

Följande illustration ger en översikt över installationsuppgifterna och i följande kapitel beskrivs dessa mer i detalj.



1 = Installera underdelen 📖 chap. 5.3
2 = Installera överdelen, 📖 chap. 5.12
3 = lägg kabelkanaler 📖 chap. 5.7
4 = Anslut avluftningsrör, 📖 chap. 5.6

5 = Betongarbete 📖 chap. 5.5
6 = Installera pump 📖 chap. 5.10
7 = Anslut inlopp, 📖 chap. 5.4
8 = Anslut tryckledning 📖 chap. 5.9, 5.11

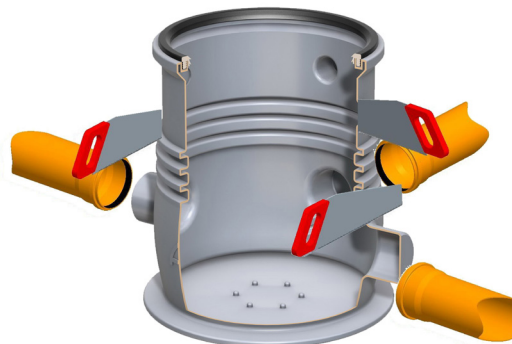
9 = Gör en bakvattenloop 📖 chap. 5.8

5.3 Installera pumpsump

- Ställ ner tanken och väg in den med ett vattenpass så att den står horisontellt. Observera här den totala höjden upp till färdigt golv.
- Såga av inloppsanslutningarna

Vid önskemål:

Använd packning (art. 620510) för att skydd vid vattentät betong



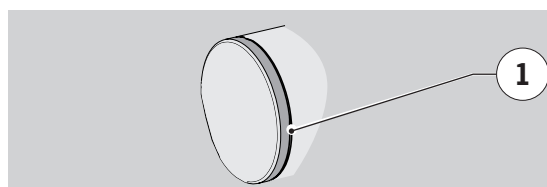
5.4 Anslut DN110 inloppsrör

Anslutning med nominell diameter DN 110 är gjutna i tanken. Alla anslutningar levereras stängda och måste öppnas beroende på vilka anslutningar som du väljer (kan vara en eller flera).

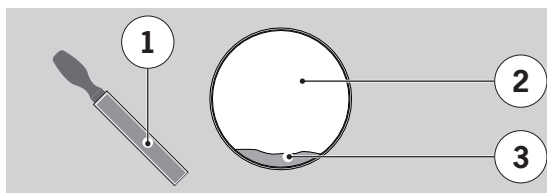
Yttre diameter är: 110 mm.

OBS! Dimensionen får inte bli mindre nedströms.

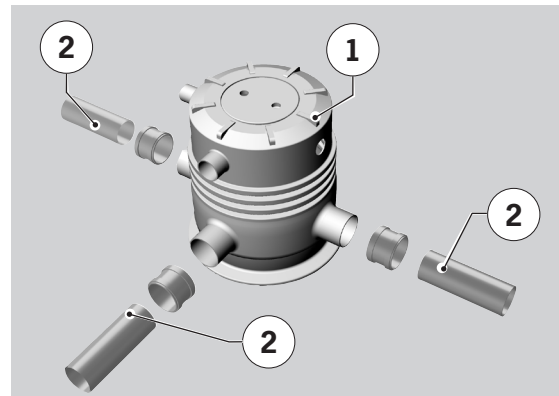
- Öppna anslutningarna genom att såga längs markeringen (1).



- Rester av material efter sågningen bör avlägsnas med en fil.



- Anslut inloppsroret
- Kontrollera så att anslutningen är tät.
- Förhindra att tanken glider omkring genom att gjuta fast den i lite betong.



- See further information in
🏗️ chap. 3.5 "rekommendationer för
rinstallation
🏗️ chap. 4.10.1
"Recommendations for Pipe
Systems"

5.5 Betongarbete

- Montera skdd för tryckledningsanslutningen (8), avluftningsanslutningen (4) och kabelrörsanslutningen (3).
🏗️ chap. 4.2 "Installation works"

OBS! Om anslutningarna för tryckledningen, avluftningen och kabelröret skall vara helt inbäddade i betong ska följande åtgärder vidtas

🏗️ Kapitel. 4.6 to 4.10 måste utföras innan betongarbetet börjar.

- Carry out concreting.
- Once the concrete is dry, the temporary recesses must be removed so that the connection work can be continued.

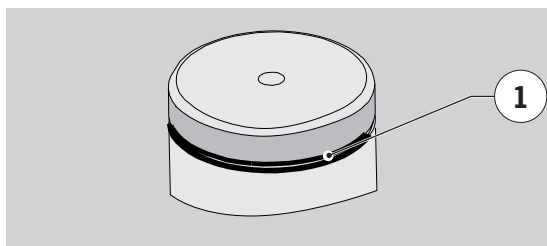
5.6 Anslut avluftningsledning

A lateral socket nominal width ND 50,  chap. 3.6 "Technical Data", must be used as ventilation connection. The socket is supplied closed and needs to be opened up.

CAUTION Ventilation lines must have a constant diameter and must be laid continuously rising up to the roof of the building. The pipe can be inserted into the main or the secondary ventilation.

Steps:

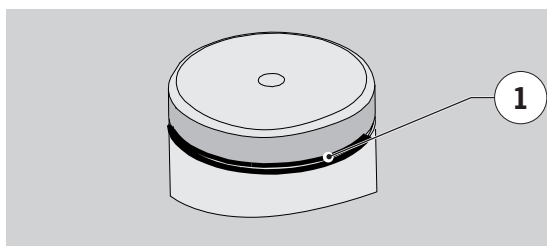
- Cut open closed sockets along the mark (1).
- Connect on-site ventilation line using local materials, e.g. with pipe connector, push-on socket.
- See also further information,  chap. 4.10.1 "Recommendations for Pipe Systems"



5.7 Förläggning av kabelrör

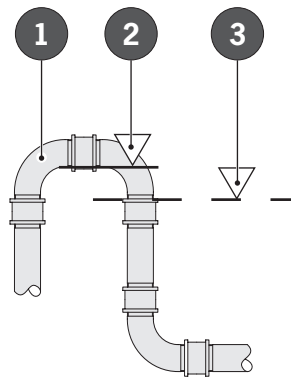
En kabelrörsanslutning DN 70 är gjutet på sidan av tanken. Anslutningen levereras stängd och måste öppnas upp vid installation.

- Cut open closed sockets along the mark (1).
- Skär upp anslutningen vid markeringen.
- Se för ytterligare information:  kap. 4.10.1 "Rekommendationer för rörsystem."



5.8 Skapa en bakvattenloop

I illustrationen nedan visas en bakvattenloop och hur den skall installeras på rätt sätt.



Illus.: Bakvattenloop

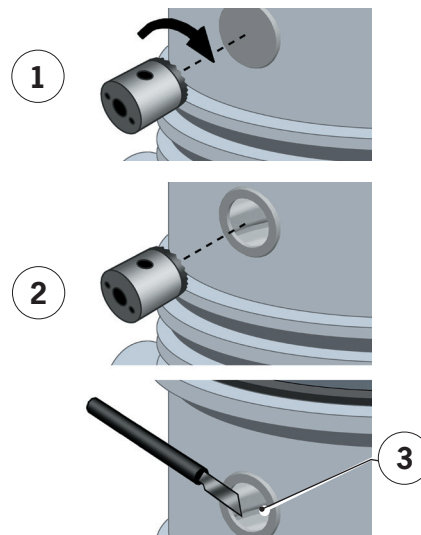
OBS! För att undvika bakvatten måste nivån för loopens (2) nå över fastighetens dämningnivå (3). Du rekommenderas att dimensionera loopen 1-2x tryckledningens diameter.

5.9 Förbered tryckledning

För detta arbetssteg måste tryckledningsanslutningen användas.

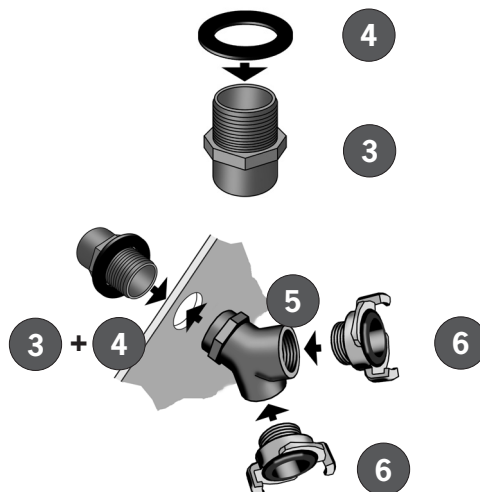
Borra för tryckledning

- Borra hål för inlopp enligt illustrationen(1).
- Borra med 43 mm borrar (2). art. no. 0150.14.80; art. no. adapter för borrar 0150.14.81.
- Fila kanterna (3)



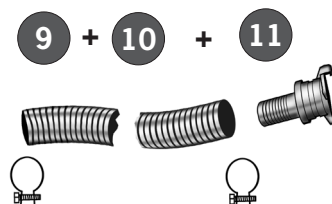
Montering av genomföring

- Applicera tätningen (4) på gängsidan (3).
- Sätt in skyddskåpan under byggtiden.
- Anslut Y-kopplingen (5) med GK koppling (6) på innersidan av tanken. Täta med teflontape.



Anslutning av tryckledning

- Montera spiralröret (9) och munstycket (10) med slangklämman (11).



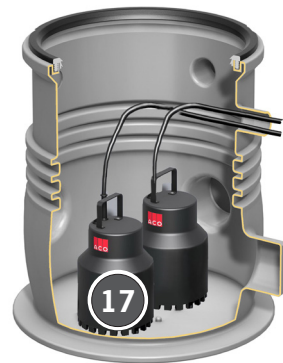
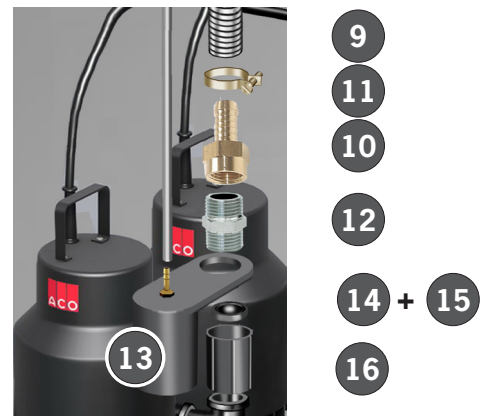
5.10 Installation av pumpar

Steg:

- montera anslutningen(16) och den gängade hylsan med backventil (14 + 15) på pumparna.

OBS! Se till att ventilen öppnas i utåtgående riktning.

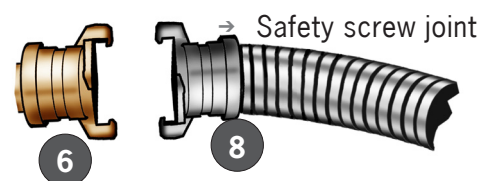
- Sätt in backventilen (15) i den den gängade hylsan (14)
- Fäst pitotröret (13)
- Sätt in pumparna (17) ovanifrån, mellan markeringarna i botten.



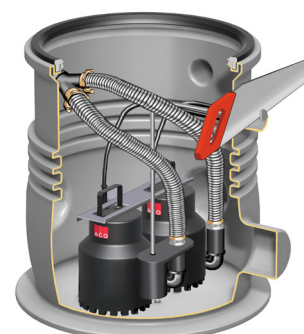
- Fäst pumpen med stabiliseringsstången. (18).



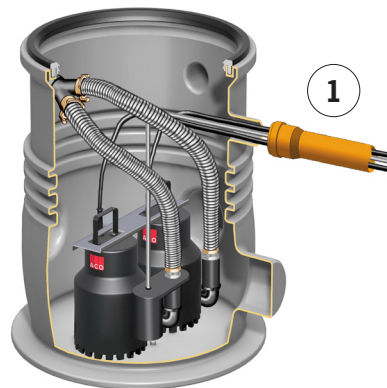
- Lås fast tryckledningsanslutningen (8) i den interna tryckledningen (6) med skruvkopplingen.



- Såga av anslutningen till kabelgenomföringen och anslut ditt kabelrör.



→ Dra kablaget genom kabelröret (1).



OBS! Längden på den medföljande pumpkabeln är 10 m. När du drar kabeln till eluttaget måste du se till att det finns tillräckligt med kabel för att pumpen vid underhåll kan lyftas upp läggas åt sidan på gallret.

5.11 Koppla in tryckledning

Anslut tryckledningen till nippeln PVC-U; 50-40-R 1 1/4 (innerdiameter 40).

Pre-requisites:

CAUTION To avoid damage to property and interruptions to operations the following requirements must be met:

- Tryckledningar måste alltid anslutas antingen till ventilerade rörsystem eller till samlingsledningar. Anslutningarna ska installeras på samma sätt som för icke tryckledningar.
- Tryckledningen måste kunna motstå 2,5 bar.
- Tryckledningen måste installeras kontinuerligt stigande.
- Flödes hastigheten i tryckledningen får inte vara mindre än 0,7 m/s eller mer än 2,3 m/s.
- Anslut aldrig andra rör till tryckledningen.
- Anslut aldrig tryckledningar för en lyftanläggning till spillvattendnedledningar.
- Anslut aldrig ventilationsventiler till tryckledningen.

Steg:

- Rengör noggrant de självhäftande ytorna på insidan av uttaget för tryckledningsanslutningen och på den yttre ytan av tryckledningsrörets ände.
- Markera insättningsdjupet på tryckledningsröret, för att se till att tillräckligt med lim appliceras och för att kunna kontrollera att röret är insatt på rätt djup.
- Applicera lim och tryck ihop.
- Kontrollera så att skarven inte läcker

OBS! Detta måste göras på rätt sätt för att säkerställa en långvarig och tät anslutning. Följ instruktionerna från tillverkaren av limmet.

Alternativt, kan anslutningen göras med hjälp av **Tryckledningsset DN 50 (Artikelnummer 620493)**. Detta är en 5 m lång DN 50 flexibel tryckslang med ett rakt slangmunstycke.

CAUTION Knäck inte röret. Minsta kurvradie är 240mm.

5.11.1 Rekommendationer för rörsystem

Detta avsnitt innehåller rekommendationer för professionell rörläggning.

OBS! För att undvika skador och/eller driftsavbrott måste följande krav uppfyllas:

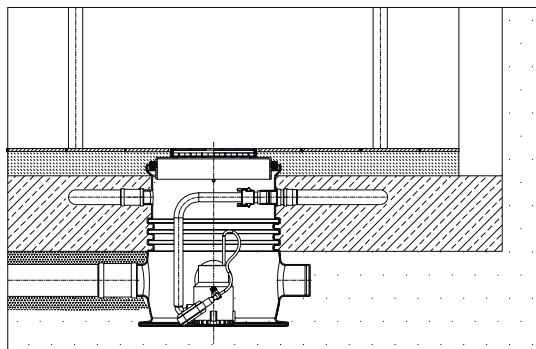
- Lägg rören med en lutning
- Avloppsrören måste anslutas till lyftanläggningen utan spänningar. Inga rörspänningar eller vridmoment får påverka lyftanläggningen. Rörledningars töjning på grund av temperatur måste kompenseras.
- Tryckavlasta vikten från rören (t.ex. med hjälp av rörfästen)
- För elastiska anslutningar som inte är fixerade i längsled, se till att rören inte kan lossna från varandra (t.ex. genom att använda rörfästen).
- Se till att rörledningar inte utätts för frost.

5.11.2 Avluftning av pumpstationen



Lukttäta pumpstationer skall luftas ovanför taket.

Avluftningen kan installeras till primära och sekundära avluftsledningar, men inte till stuprör.



För avluftning av en liten pumpstation under golv, såsom ACO Sinkamat rekommenderas anslutning DN50.

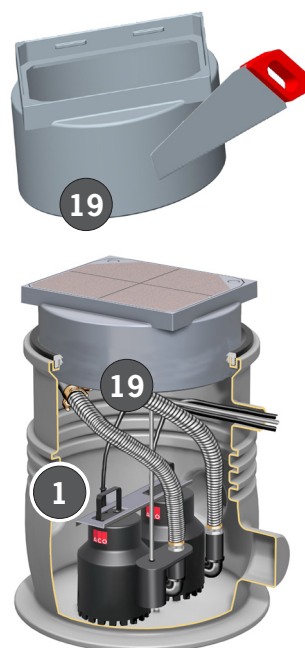
5.12 Montera överdelen



Överdelen kan justeras i höjd genom att kapning.

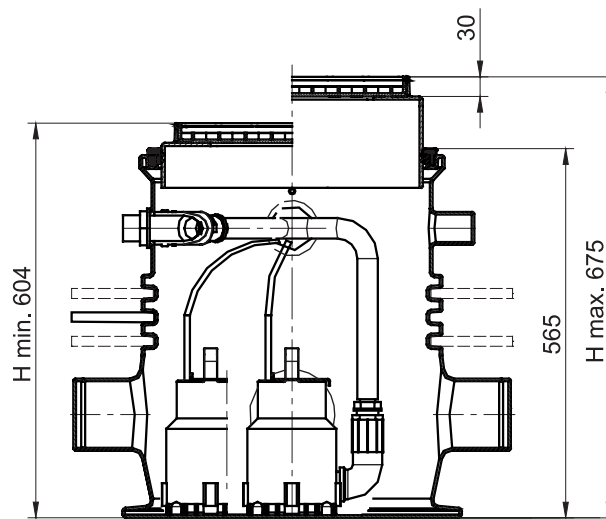
Installation av överdel

- Såga höjden på överdelen enligt dina önskemål (19)
- Fila kanterna.
- Montera packningen i avsedd skåra.
- Smörj kanten på den övre delen (19) och packningen med smörjmedel.
- Montera överdelen (19) genom att trycka nedåt
- Tryck inte ner överdelen (19) djupare än nödvändigt i underdelen (1).



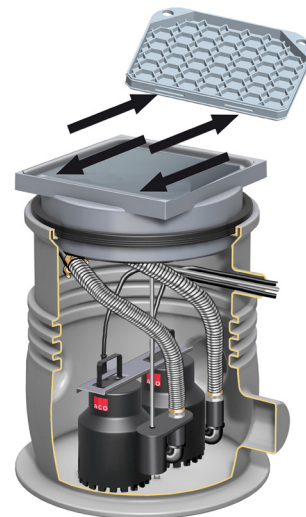
När du lägger ut avjämningsmassan bör du fästa den övre delen för att förhindra att den glider. Se till att skydda pumpbrunnen från att bli smutsig under byggnadsarbetet.

Justera höjden av den övre delen

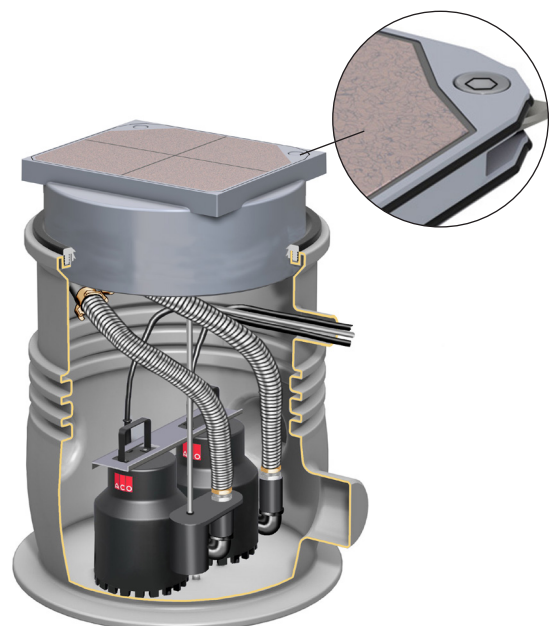


Montera locket

- Använd locket som ett plastskydd eller för valfri golvyta.
- montera packning i den övre skåran och smörj.
- Lägg locket i den övre delen av pumpstationen.



- Tryck ner låsningsskruven och lås med en insexnyckel (10 mm) .



6 Driftsättning

I det här kapitlet får du information om hur du tar i bruk och använder pumpstationen på rätt sätt.

6.1 Driftsättning

I det här avsnittet beskrivs det korrekta sättet att ta pumpstationen i drift.

6.1.1 Förutsättningar

Dessa steg måste ha utförts innan driftsättning:

- Alla steg i installationen är klara. Se kap. 5 "installation"
- Pumpsumpen har rengjorts noggrant från allt byggnadsavfall
- Pumpen har kontrollerats med avseende på synliga skador.
- Pumpstationen har kopplats in i ett jordat uttag

OBS! Bär aldrig pumpen i kabeln eller sänk ner den i vattnet eller dra upp den ur vattnet i kabeln. Inloppsfiltret får inte blockeras av slam och/eller fibermaterial



FARA

Nätströmmen är inte nödvändigtvis skyddad med en FI-säkerhetskontakt med 30 mA-säkring. Allvarliga skador eller dödsfall är möjliga vid kontakt med delar som är anslutna till elnätet.

Anslut pumpen via en separat FI-säkerhetsplugg till uttaget.

Personer som krävs vid driftsättning

- Installatör
- Ägare / driftsansvarig

6.1.2 Testkör anläggningen

- Fyll pumpstationen med vatten genom inloppet
- Pumpen skall då börja pumpa när vattennivån för start är nådd



För att pumpen ska fungera korrekt krävs en vattennivå på minst 120 mm för typ 50/1-K och en vattennivå på minst 160 mm för typ 50/2-K. Pumpningen fortsätter tills en vattennivå på 25 mm uppnås.



Automatisk ventilation av pumphuset:

Under drift ventileras pumphuset automatiskt och skyddar pumparna från skador. Vatten sprutar genom ett hål in i tanken.

6.1.3 Kontroll

Före, under eller efter provkörningen ska följande kontrolleras: Inget läckage från pumpstationen, kopplingar och rör.

6.1.4 Överlämning till driftsansvarig

Överlämnandet sker på följande sätt:

1. Förklara för användarna hur lyftanläggningen fungerar.
2. Överlämna lyftanläggningen till användarna i fullt fungerande skick.
3. Tillhandahålla ett överlämningsprotokoll med nyckeldata från idrifttagningen.
4. Överlämna driftsinstruktionerna

7 Underhåll

Rekelbundet underhåll är nödvändigt för att säkerställa en långsiktig, säker och avbrottsfri drift. De nödvändiga underhållsåtgärderna beskrivs i detta kapitel.

7.1 Säkerhet under installation

Vid underhållsarbete vid pumpstationen måste följande risker beaktas:



VARNING

Följande säkerhetsanvisningar måste läsas noggrant innan du påbörjar underhållsarbetet. Vid felaktig användning kan allvarliga skador uppstå. Se till att underhållspersonalen har nödvändiga kvalifikationer, kap. 2.2. Användarna får endast utföra uppgifter som beskrivs i denna bruksanvisning. Allt annat arbete kräver adekvat yrkesutbildning och tillräcklig erfarenhet av att hantera lyftanläggningar.

Risker med el!

Allt arbete på den elektriska utrustningen i pumpstationen eller styrskåpet måste utföras av en kvalificerad elektriker.

7.2 Loggbok

ACO rekommenderar att du skapar en loggbok för pumpstationen där följande uppgifter och information kan registreras:

- Datum för regelbundna inspektioner och underhållsarbeten
- Problem, orsaker till problem, vidtagna åtgärder.
- Datum för utförda reparationer
- Datum för testkörningarn

Att föra loggbok har många fördelar, t.ex spårbarhet av åtgärder och riktad felanalys.

7.3 Underhållsplan för driftsansvarig

I detta kapitel beskrivs det arbete som kan utföras av en användare / driftsansvarig.

7.3.1 Daglig kontroll

Följande steg skall kontrolleras varje 1-2 dagar.

- Kontrollera att pumpstationen och dess komponenter inte läcker
- Kolla så att pumpen fungerar som den skall
- Notera allt ovanligt (t.ex oljud), reagera och vidta nödvändiga åtgärder

7.3.2 Underhåll vid behov

Dessa uppgifter kan utföras av användaren/driftsansvarig vid behov.

Rengöring av pumpstationen.

OBS! För att undvika skada får endast normalt tillgängliga och icke frätande rengöringsmedel användas.

7.4 Underhållsplanering

Följande uppgifter måste utföras av kunnig personal

Pumpstationer i kommersiella lokaler= var 3e månad

Pumpstationer i flerbostadshus = **var 6e månad.**

Pumpstationer i enfamiljshus = **var 12e månad**

Innan något arbete utförs på pumpen måste nätkabeln kopplas ur och obehörig återkoppling måste förhindras!

Bär aldrig pumpen i kabeln och släpp aldrig ner den i vattnet i kabeln.



Underhållsplan för kvalificerad personal:

Pumpstation	Aktivitet	Värde	
Pumpsump	Check condition	☒	☐
	Clean inside of tank	☒	☐
Pumpar	Check condition and function of pump	☒	☐
	Check operating noise	☒	☐
	Clean outside of pump and inlet sieve	☒	☐
Tryckledningsanslutning	De-assemble non-return valve, clean and re-insert	☒	☐
Pumpstation	Testkör anläggningen	☒	☐
	Rengör ytor på och run	☒	☐
☐ = Free to tick off ☒ works carried out			

7.5 ACO Serviceavtal

För att säkerställa driften och garantin av pumpstationen rekommenderar vi att drift- och underhållsarbeten utförs direkt av tillverkaren, ACO.

Detta garanterar inte bara en kontinuerlig driftsäkerhet, utan du kommer också att dra nytta av de eventuella justeringar och optimering av pumpstationen.

För att begära en offert för ett underhållsavtal, vänligen fyll i alla uppgifter nedan och mejla det till service@aco-nordic.se

Du kan också ringa till vårt service team +46 31 338 97 20

Förfrågan: **Offert för serviceavtal för pumpstation**

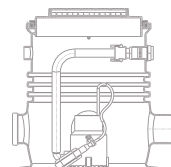
Vänligen skicka en offert för löpande underhåll. Denna förfrågan är inte bindande.

Avsändare

Produkt:

Installerad datum:

Postnummer Postort



☎

 📄

8 Felsökning och reparationer

8.2 Felsökningstabell

Följande tabell kan användas för att hjälpa till att identifiera orsaken till problem och vidta nödvändiga åtgärder.

Fel	Orsak	Åtgärd	Specialist behövs	
Fel i pumpstationen				
Pumpen levererar för lite vatten	Bacventilen i tryckledningen kan inte öppnas helt	Demontera backventilen, rengör och sätt in igen	x	
	Tryckledning blockerad	Rengör tryckledning	x	
	Tryckledning tilltryckt	Rätta till ledningen	x	
	Sugområdet / pumphulet blockerat	Rengör inlopp och pumphjul	x	
	Ventilationshål blockerat	Rengör ventilationsrör	x	
	Pumpen är sliten	Byt ut pump	x	
	Dimension på tryckledning är för liten	byt tryckledning till en större dimension	x	
Pumparna går inte	Det saknas nätspänning	Koppla in nätspänning		
	Defekt nätkabel	Byt ut kabel	x	
	Pump är trasig	byt ut pump	x	
	Sugområdet/ pumphjulet blockerat	Rengör inlopp och pumphjul	x	
	Pumpens överbelastningsskydd har utlöst (överhettning pga blockering)	Låt pumpen svalna och ta bort blockeringen. Därefter startar pumpen automatiskt igen.	x	
Vatten flödar ut från ett hål	Pumpen luftas automatiskt	Konstruktionen är sådanIngen defekt!		

ACO Nordic AB

Industrivägen 4

433 61 Sävedalen

Tel.: +46 31 338 97 00

www.aco-nordic.se