

AC pumpstation med vortex pump, 175-345cm hög

Vi tackar dig för ditt val av AC pumpstation.

I den här installations- och skötselhandboken kan du läsa om hur du bör hantera, installera och underhålla pumpen för att den ska kunna fungera bra under lång tid.

Produkten är avsedd för att transportera avloppsvatten, slam, grå- och rent vatten. I explosiva eller brännbara miljöer är den ej godkänd.

AC villa pumpstation finns i olika höjder och kan enkelt kapas till önskvärd höjd. Det finns även en extra låg modell AC 75 pumpstation som ej har justering i höjd.

- AC 175 pumpstation kan justeras från 145 till 175cm
- AC 245 pumpstation kan justeras från 145 till 245cm
- AC 345 pumpstation kan justeras från 145 till 345cm



Teleskopslocket förenklar både underhåll och ger samtidigt ett snyggare avslut på brunnen. Teleskopsfunktionen gör det möjligt att trycka till locket när marken sätter sig, så att locket ligger plant med intilliggande yta.

Teleskopslocket består av teleskopsdel & innerlock. Locket har en enkel och säker låsning med två skruvar. Justerbara nivån är 38cm.

Locket klarar belastning på 1,5 ton (belastningsklass A15)

Pump

Ac pumpstation levereras med Omnigena WQ 1100F, pumpen är gjord av rostfritt stål och gjutjärn. Den finns endast i 1-fas (230 Volt)

Konstruktionen av WQ 1100F-pumpen är gjord av rostfritt stål och gjutjärn, tack vare vilket den är resistent mot korrosion och slitage. En sådan solid konstruktion är en garanti för en lång livslängd för enheten.

WQ 1100F-pumpen går automatiskt. Den inbyggda nivåvippan startar och stoppar pumpen. Vattennivån i brunnen eller pumpvolymen kan ändras genom att korta ned eller förlänga kabeln på nivåvippan genom att justera fästet på kabeln.

Trots den höga motoreffekten genererar pumpen lite ljud och förbrukar inte stora mängder energi.

Montering av brunnen

1. Lägg ett lager ca 10cm grus eller sand i botten på gropen som skyddsfyllning.
2. Ta ur pumpen med lyfthandtaget så blir brunnen lättare att hantera.
3. Lyft ner pumpbrunnen i den aktuella gropen, försök behåll locket på så mycket som möjligt vid installationen så att man inte får ner grus i brunnen.
4. Fyll gärna pumpbrunnen med lite vatten så den står stadigare. Det underlättar arbetet.
5. Inloppet

Då alla installationer kräver olika höjder på inloppet så rekommenderar vi att man borrar inloppet själv på önskad plats.

Minsta höjd är 730mm CC från underkant botten.

Sätt ej inloppet ovanför nivåviporna och pumpen, det stör funktionen.

Borra med 138mm hålsåg där genomföringen ska sitta, stoppa i 90 g böjen utifrån. Man måste använda Glidex som smörjmedel eller liknande annars går det inte lätt. Se bilderna nedan hur den monteras.

Se till att rörgraven är väl packad så att det inte blir sättningar och svackor på rören.



7. Fyll igen gropen upp till utgående koppling med lämplig fyllning tex 8-16 eller 16-32 mm. Det är rekommenderat att sätta en påse på utloppet så du slipper få smuts i gängen.
8. Montera den medföljande slangkopplingen för 50mm PEM slang till tryckledningen. Använd gängtejp som tätning.
9. Provkör gärna pumpen om du har vatten i, så du ser att alla kopplingar är täta innan återfyllnad.
10. Fyll igen upp till den nivå du tänkt montera elanslutning på.
11. Kapa brunnen på önskad nivå och sätt dit teleskoplocket, justerbara nivån är 38cm, tänk på det när marken sätter sig.
12. Fyll igen upp till marknivå.

Utlopp:

Höjd: Ca 835mm CC från underkant botten

Ska PEM Slangen förläggas på en annan höjd så böjer du bara din slang upp eller ner.

Anslutningen är en invändig Gänga R50 (2"), det medföljer en PEM koppling för 50mm slang.

Rekommenderad PEM slang storlek är 40mm eller 50mm vid långa sträckor.



Återfyllning

Återfyllning mot pumpstationen bör göras med grus 8-16 eller 16/32mm

Återfyllningsmaterialet får inte innehålla större mängder föroreningar som t.ex. snö eller is.

Rekommenderas ca 500mm lager på återfyllningsmaterial runt pumpstationen.

Återfyllningen får dock inte komprimeras.

Installation i mark med fordonstrafik

På markytor med fordonstrafik måste standard locket bytas ut mot en betäckning dimensionerad för trafiklasten.

Teleskopdelen skall kringgjutas i armerad betong ca 180mm högt samt 2300mm i diameter.

Betong ingjutning dimensioneras med hänsyn till de förväntade lasterna.

Locket som medföljer som standard klarar belastning på 1,5 ton (belastningsklass A15)

Isolering

Vid normal drift tillförs varmt vatten och man får sällan problem med frysning när man har en pumpstation på ca två meters höjd.

Pumpstationen kan skyddas extra mot frysning av ett vågrätt lager markisolering i form av 70 mm cellplast cirka 300 mm under markytan.

Isoleringen ska bredas ut minst 0,9 meter runt pumpstationen om jorden är finkornig i form av lera, slam och sand (kornstorlek upp till 2,0 mm), och minst 1,8 meter om jorden är grovkornig i form av grus och sten (kornstorlek över 2,0 mm).

Som alternativ kan värmekabel installeras i sumpen och runt rör vid behov.

Lyfta i och ur pumpen

Men den förmonterade enkeladaptern så kan pumpen lyftas och dras upp utan att man behöver ta sig ner i brunnen.

Det är bra att vara två när man ska lyfta upp pumpen då den väger över 30 kg.

Glidkopplingen är pluggat uppåt och uppåtgående lyftslang är bara för att kunna lyfta upp pumpen.

När du ska sätta tillbaka pumpen så låter du den glida in i fästet igen, det är bra att smörja packningen så den går lätt även efter ett år i smutsen.



Vippan

Se till att vippan som styr pumpen inte kan fastna i något, ibland har pumpen vridit sig ur plats.

Se till att ström kabeln är tillräckligt lång för att kunna lyfta ur pumpen för service, vinda upp överskottet i övre delen i brunnen och sätt fast.

Se till att inga lösa kablar kan komma ner till pumpen och vippan.

Lyfthandtaget behöver man ibland korta av om man sänker höjden mycket på brunnen.

Ventilation

Ett av de vanligaste problemen med avloppsanläggningar är dålig ventilation. Ventilationens uppgift är att se till att syre tillförs processen och att dålig lukt ventileras bort.

Sträva alltid efter att ha öppen ventilation i båda ändarna av systemet. Ventilation av anläggningen sker via rörsystemet. Genom s.k. skorstensverkan kommer självdrag att uppstå. På så sätt sugas luft in i anläggningen. För att minska risken för lukt bör ventilationsröret mynna ovan taknock.

Vid behov kan man sätta in ventilationsrör som går mellan pumpbrunnen och slamavskiljaren eller reningsverket.

Man kan använda rökprovare för att kontrollera funktionen på ett enkelt sätt.

Vakuumentiler ger ingen ventilation utan släpper bara in luft vid undertryck, de används tex i lägenheter när man vill förhindra att vattenlåsen töms på vatten vid spolning.

Har man problem med lukt går det bra att använda kolfilter.

Vid pumpning innan en slamavskiljare eller reningsverk bryter man ventilationen till husets tak. då kan man behöva ha extra ventilationsrör så att ventilationen genom hela avloppssystemet fortfarande fungerar.

Elanslutning till brunnen

Det medföljer en genomföring för 50mm kabelskyddsrör som borras 76mm.

Om den monteras högt upp så att teleskophalsen tar i så kan man såga upp en slits för kabelgenomföringen i teleskoplocket.

Kontrollera att nätets spänning och frekvens överensstämmer med den som anges på märkskylten på pumpen.

Använd kabelskyddsrör så att man dra ur kablar vid behov.

Kabeln från pumpen så koppla kontakten direkt i ett uttag eller koppla det i den medföljande kapslade dosan.



Råd om anslutning

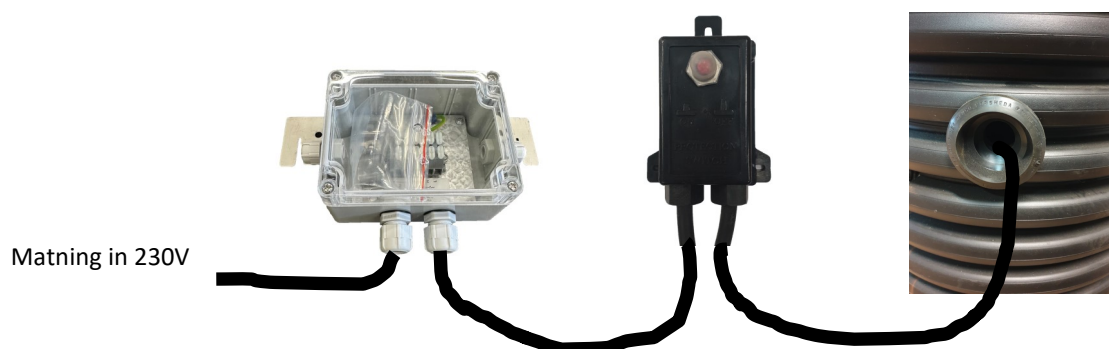
Tänk på att miljön är fuktig inuti stationen alla elektriska kopplingar bör vara utanför brunnen.

Om det måste kopplas inuti brunnen måste el dosor som är fyllda med tex gele eller liknande användas.

Fäst motorkabeln och nivågivarkablar och placera de i en böj. Om kabeln är för lång finns en risk att den kan dras in i pumpen. Korta av kablarna till lämplig längd, tänk på att det ska gå att lyfta ur pumpen.



Installation med el och brunn



1-fas 230 volt Pump

1. Använd kabelskyddsslang från brunnen så ni kan enkelt dra ur kablar vid service.
2. Kabeln från pumpen kopplas direkt i vägguttag eller i den medföljande kopplingsdosan.
3. Om ni monterar i skyddad miljö använd det medföljande överströmsskydd som skyddar pumpen mot överbelastning. (är IP52 klass på skyddet)

Igångsättning av pumpstation

Kontroll av rotationsriktning (gäller bara 400 volt 3-fas) Kontrollera pumpens rotationsriktning enligt följande:

- Lyft upp pumpen i pumpgropen. Kontrollera att det inte finns något i pumpens omedelbara närhet, eftersom startrycket kan vara kraftigt.
- Starta pumpen tillfälligt genom att vrida automatiskåp i läge Man.
- Om rotationsriktningen är korrekt skall pumpen rycka moturs i startögonblicket. Om pumpen rycker i motsatt riktning, och anslutningarna har gjorts i enlighet med det bifogade schemat, är troligen pumpens fasledare omkastade inuti pumpen. Ändra rotationsriktning genom att kasta om två av motorkabelns fasledare i automatiskåpet.

Första start

- Kontrollera så att vippan fungerar korrekt och att pumpen startar.
- Kontrollera att pumpen stannar innan nivån sjunker under pumpens insug. Innan den börjar suga luft.
- Kontrollera att stationen inte fortsätter att tömma genom häverteffekt när pumpen är avstängt.
- Kontrollera att högnivåvippan fungerar och avger larmsignal samt startar pumpen.

Hävert på trycksidan

Ibland kan det hända att man får hävertverkan på tryckledning-
en och att vattnet sugs ur pumpstationen efter att pumpen
stannat.

Det är skadligt för pumpen och man får driftstörningar.

Ett enkelt sätt att lösa det är att borra ett litet hål ca 3 mm på
tryckledningen innan den går ut ur brunnen.

Borra om ni kan i vinkel så att den lilla vattenstrålen spruta
neråt för att minska på smuts enligt bilden till höger.



Pump Omnigena WQ 1100F 1-fas

WQ 1100F-pumpen används för att pumpa avloppsvatten med WC. Den tillåtna diametern för föroreningar är max 35 mm.

Konstruktionen av WQ 1100F-pumpen är gjord av rostfritt stål och gjutjärn.

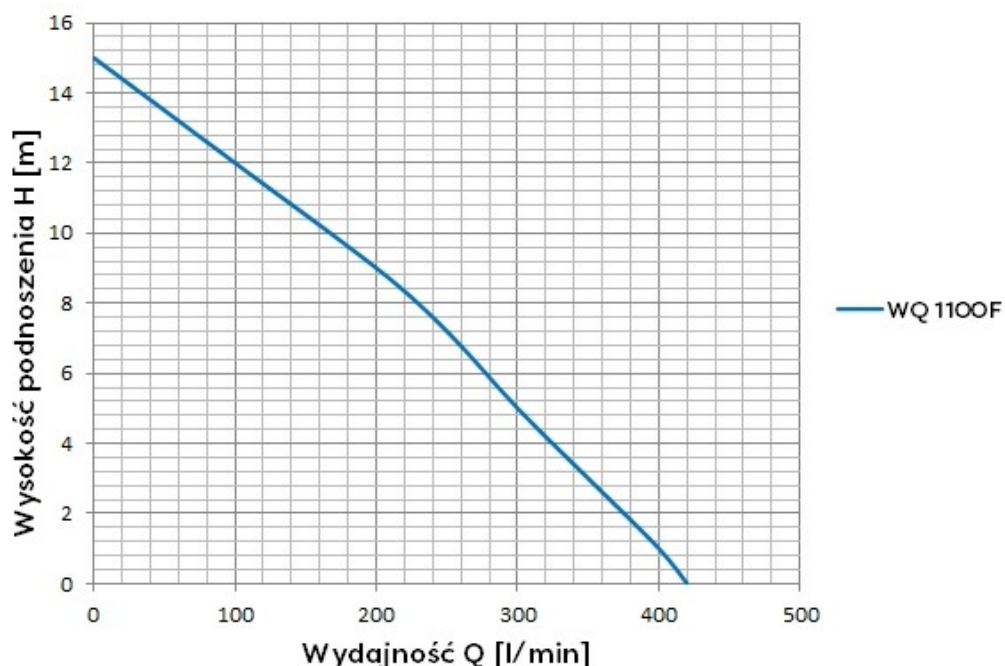
Pumpen har en nivåvipa som styr dess aktivering beroende på nivån på det pumpade mediet och skyddar pumpen mot torrkörning.

Pumpen är utrustad med överströmsskydd som skyddar enhetens motor mot överbelastning vid blockering av rotorn med fasta element, t.ex. en pinne eller en sten.

WQ 1100F är dimensionerat för att ge ett tryck på 12 mvp och ett stort flöde på 7 l/sek som krävs för att säkerställa självrensning i avloppssystem.

Maximal vattentemperatur	35°C	Max flöde	430 l/min
Kapsling klass	IP 68	Max tryck	12 m
Maximalt nedsänkingsdjup	10 meter	Spänning	230 volt
Arbetsställning	Vertikal	Märkström	6,5 A

		Material	
Anslutning	2" (R50) invändig gänga	Pump hus	Gjutjärn
Kabellängd	5,3 m	Rotor	Gjutjärn
Vikt	20 kg	Skärande system	Rostfritt stål
		Pump axel	Rostfritt stål



Lathund för att bestämma slangdimension, lyfthöjd och slanglängd

Pump: AC OMNIGENA WQ 1100F

Flödet i tabellen är mellan 0,6-1,5 l/s

Max längd med PEM slang i olika dimensioner x godstjocklek för rätt flöde

Lyfthöjd i	50x4,6	50x3	63x5,8	63x3,8
18				
17				
16		0	0	0
15		0	0	0
14		0	0	0
13	0	0	0	0
12	25	30	60	75
11	50	60	120	150
10	75	90	180	225
9	100	120	240	300
8	125	150	300	375
7	150	180	360	450
6	175	210	420	525
5	200	240	480	600
4	225	270	540	675
3	250	300	600	750
2	275	330	660	825
1	300	360	720	900
0	325	390	780	975

Det är viktigt att man kombinerar rätt slang dimension med tryckhöjd och längd för att få rätt flöde.

Ovanstående tabellen ger ett tryck på minst 2 bar vid dessa längder, ska ni koppla in på ett gemen- samt trycksystem (LPS) fråga oss om råd.

Vid långa avstånd rekommenderar vi alltid att ni kontaktar oss för säker funktion.

Felsökning

Med en pump som installerats rätt och i rätt miljö är förutsättningen för säker och långvarig drift mycket stor.

De flesta driftstörningar beror på felaktigt handhavande av pumpen.

De vanligaste orsakerna är:

- Mekanisk påverkan. T.ex. sönderklämd kabel.
- Pumpen har körts i vatten som innehåller föroreningar. T.ex. träflisor, trasor och dylikt. (Se även punkt "Vad får hamna i avloppet?")
- Vattnet innehåller sand, småsten eller andra slipande föremål.
- Pumpen har använts i frätande ämnen som t ex gödselvatten, urin, salt/bräckt vatten och dylikt.
- VARNING: Innan pumpen installeras ska du kontrollera att kabeln och kabelinföringen inte har skadats under transporten. Se till att enheten inte kan välta eller ramla och skada personer eller utrustning.
- Pumpen får inte köras torr. Ta alltid bort allt skräp och restmaterial från sumpen, inloppsrörsystemet och tryckanslutningen innan du installerar pumpen.

PUMPEN STARTAR INTE

ORSAK	ÅTGÄRD
Pumpen startar inte automatiskt, men kan startas manuellt.	Rengör nivågivaren. Kontrollera följande: • Elkabeln är oskadad. • Vippan har fastnat
Pumphjulet har fastnat.	• Rengör brunnens botten för att hindra samma problem senare. • Rengör pumphjulet

Felsökning

PUMPEN GÅR MEN MOTORSKYDDET LÖSER UT

ORSAK	ÅTGÄRD
Pumphjulet är igensatt.	Rengör pumphjulet. Rensa ur pumpgropen. Kontrollera att pumphjulet är korrekt justerat

PUMPEN GER FÖR LITE/INGET VATTEN

ORSAK	ÅTGÄRD
Luftlås i tryckledningen	1. Stäng av pumpen 2. Släpp ut luft genom att lossa en av kopplingar-
Pumphjulet är igensatt.	1. Rengör pumphjulet. 2. Rensa ur pumpgropen.
Tryckspillvattenledningen är igensatt.	Rensa ur rör för att säkerställa fritt flöde
Vätskenivån är för låg.	Kontrollera att nivågivaren ä korrekt inställd.

Skötselinstruktioner

- Spola med en slang ner i pumpstationen så att smuts och fett försvinner en gång per år för att säkerställa riktig funktion. Om ni tillför mycket matfett kan man behöva göra detta oftare.
- Sand, grus eller andra hårda material skall avlägsnas.
- Kontrollera att elektriska anslutningar och automatikskåpet är fritt från korrosion eller fukt.
- Fastighetsägaren är ansvarig för att skydda pumpenhet och ledningar från frysning.
- Vid behov kan man behöva värmekabel på ledningar för att de inte ska frysa.

Vid längre tids uppehåll som fritidshus.

Om pumpstationen inte kommer att användas under en längre tid är det viktigt att du spolat igenom pumpstationen med färskvatten för att undvika sedimentering i ledningarna och uppkomst av dålig lukt.

Spola en större mängd vatten i ett avlopp som är kopplat till pumpstationen till exempel genom att spola toaletten upprepade gånger samt öppna en tappkran och låt spola i en vask i cirka 15 minuter.

Låt strömmen till pumpstationen vara påslagen även när huset står tomt.

EXEMPEL PÅ VAD SOM FUNKAR BRA ATT SPOLA NER I TOALETEN:

Kiss



Bajs

Toalett-
papper

EXEMPEL PÅ DET SOM INTE HÖR HEMMA I TOALETEN:



Bomullstussar

Cigaretter
och snus

Tamponger



Våtservetter



Tops

Våtservetter, tops, tamponger, bindor, städtrasor och bomullstussar

Dessa saker är vanliga orsaker till stopp i ledningar och pumpstationer. De löses nämligen inte upp i vatten, inte ens efter flera veckor.

Hushållspapper

Man skulle kunna tro att toapapper och hushållspapper är likadana men så är det inte. Toalett-papper är lätt-nedbrytbart och löses upp i kontakt med vatten. Hushållspapper är mycket tjockare och löses inte upp lika lätt. Därför orsakar hushållspapper problem för reningsverk och pumpstationer.

Matfett

Fett brukar inte vanligtvis spolas ner i toaletten, men däremot i köksvasken. Matfett som spolas ner i avloppet stelnar och bildar fettproppar. Det blir som cement i ledningarna och problem i pumpbrunnen.

Hår

Att lite hår slinker ner i avloppet när man duschar är svårt att undvika. Men att spola ner hår som fastnat i hårborsten är direkt olämpligt. Hår fastnar väldigt lätt i ojämnheter i rören, och tillsammans med andra oönska föremål i ledningarna bildar de rejäla blockader.

Snus och cigaretter

Snus och cigaretter innehåller tungmetallen kadmium och när du spolar ner dessa i toaletten sprids kadmium och andra gifter i avloppsvattnet och hamnar till slut i naturen. I Sverige spolas 1,4 miljarder prillor ner i toaletten varje år. Det blir drygt 1 100 ton snus per år vilket motsvarar 100 normalstora lastbilslass.

Kemikalier, målarfärg och läkemedel

Kemikalier och mediciner innehåller farliga ämnen som är svårnedbrytbara och reningsverken är inte byggda för att ta hand om dem. Både växter, djur och även vi människor påverkas negativt av de föroreningar vi spolar ner. De värsta ämnena kan orsaka cancer, skada arvsmassan eller fortplantningsförmågan och påverka hormonsystemet.

Garanti

Avloppscenter åtar sig att:

avhjälpa fel på produkter under förutsättning att:

- felet orsakats av brister i fråga om konstruktion, material eller tillverkning
- Felet rapporteras till Avloppscenter innan garantitiden löpt ut
- Produkten används endast under de förhållanden som beskrivs i installations- och skötselhandboken, för sådana ändamål som den är avsedd för
- Övervakningsutrustning som ingår i produkten har varit korrekt ansluten och har använts
- Alla service- och reparationsarbeten utförts av en verkstad som godkänts av Avloppscenter
- Originaldelar från Avloppscenter har använts.
- Garantin gäller alltså inte fel som orsakas av bristande underhåll, felaktig installation, felaktigt utförd reparation eller normal förslitning.
- Avloppscenter åtar sig inget ansvar för skador på person eller utrustning eller för ekonomiska förluster utöver vad som anges ovan

[illegible]