

AC pumpstation 3-fas 400 volt

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.

- 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)



Pumpar

Ac pumpstation levereras med Omnigena WQ 15-7-1,1 Premium tuggar pumpar i 1 eller 3-fas (230 eller 400Volt)

230 volt 1-fas är billigare i inköp och har en enklare elinstallation.

Fördelar med 400 volt 3-fas är:

- Larm vid hög nivå i brunnen
- Mycket bättre övervakning av pumpen mot skador
- Pumpen belastar alla 3 faserna lika mycket
- Pumpen är starkare i startögonblicket

Montering av brunnen

1. Lägg ett lager ca 10cm grus eller sand i botten på gropen som skyddsfyllning.
2. Ta ur pumpen med lyfthandtagen så blir brunnen lättare att hantera. (se sid 4)
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. Montera inloppet
 - a. Minsta höjd är 730mm CC från underkant botten.
 - b. Sätt ej inloppet ovanför nivåvipporna och pumpen, det stör funktionen.
 - c. Borra med 138mm hålsåg där genomföringen ska sitta, stoppa i 90 g böjen utifrån.
 - d. Man måste använd Glidex som smörjmedel eller liknande annars går det inte lätt. Se bilderna nedan hur den monteras.
 - e. Anslut inkommande 110mm avloppsrör till inloppet på pumpbrunnen.



Smörj genomföringen



Montera medföljande böj nedåt i brunnen



Klar att ansluta

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 R32 (1 1/4"), det medföljer en PEM koppling för 40mm slang. Använd gängtejp som tätning.

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



Återfyllning

Provkör gärna pumpen om du har vatten, så du ser att alla kopplingar är täta innan återfyllnad.

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.

Kapa brunnen på önskad nivå och sätt dit teleskoplocket, justerbara nivån är 38cm, tänk på det när marken sätter sig.

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.

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 medföljer två handtag för att göra hantering enklare. Bild 1

Handtaget med en blå gängad koppling skruvas i enkeladaptern som sitter i utloppet i brunnens sida. Bild 2

Handtaget som är längre används för att kopplas in i handtaget på pumpen för att lättare få balans och att fördela vikten. Bild 3

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

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



Bild 1



Bild 1



Bild 1

Vipporna

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.



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 sugs 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.

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 borrar 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.

Dra kablarna (motorkabel, nivågivare genom kabelgenomföringen till start- och kontrollpanelen om du har 3-fas pump 400 Volt.

Använd kabelskyddsrör så att man dra ur kablar vid behov.

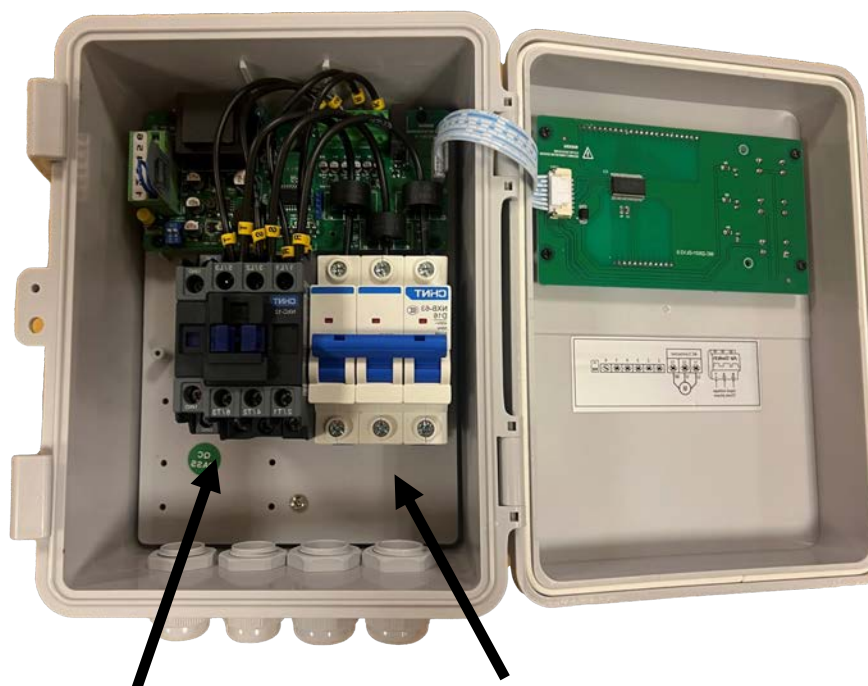


Fäst motorkabeln och nivågivarkablar och placera de i en böj. Om kabeln är för lång finns en risk att den kan dras in i pumpen. Korta av kablarna till lämplig längd, tänk på att det ska gå att lyfta ur pumpen.

Installation av el



1. Använd kabelskyddsslang från brunnen så ni kan enkelt dra in och ur kablar vid service.
2. Anslut inkommande el till terminalerna L1, L2, L3 direkt på säkerhetsbrytare. Jorden till terminalen PE.
3. Pumpkabeln kopplas in i kontaktorn med **svart** ledare på L1, **brun** ledare på L2 och **blå** ledare på L3



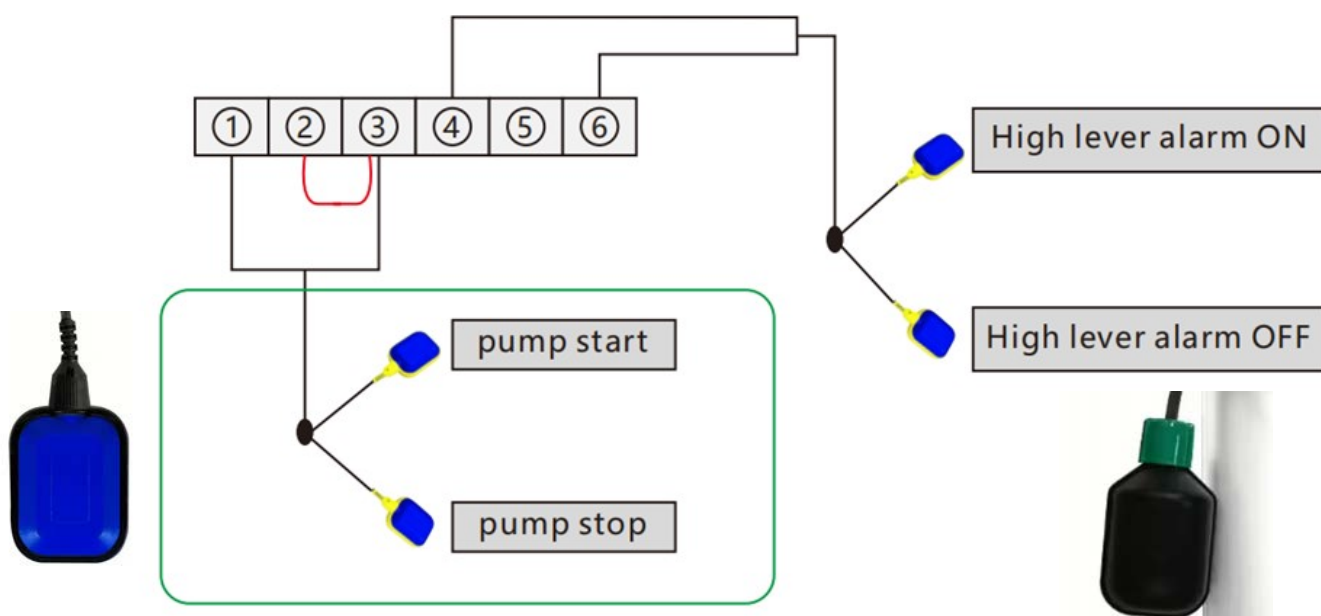
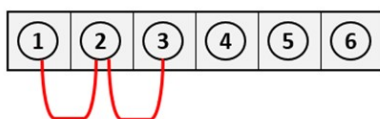
Pumpkabeln kopplas in i kontaktorn

Anslut inkommande el till terminalerna L1, L2, L3 direkt på säkerhetsbrytare

Installation av vipporna



1. Ta ur givarplinten för enklare anslutning av kablar.
2. Kabeln från den övre svarta larm nivå vippan kopplas in på den gröna löstagbara plinten på plint 4 **svart** ledare och plint 6 **grå** ledare.
3. Kabeln från den nedre blåa start och stop vippan kopplas in på den gröna löstagbara plinten på plint 1 **brun** ledare och plint 3 **svart** ledare.
4. Behöver man förlänga givarkablarna så använd godkänd kabel beroende på hur den ska förläggas med kabelarea på minst 0,75mm²
5. Det ska vara en bygling mellan plint 2 och 3 på den gröna löstagbara plinten.
6. Vill man inte ha givare för hög eller låg vattennivå måste man bygla mellan plintarna 1, 2, & 3



Igångsättning av pumpstation

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 automatikskåp 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 automatikskåpet.

Första start

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

Hävert på trycksidan

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

Det är skadligt för pumpen om den får starta utan vatten 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. Se bilden till höger.

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



Manual för 3-fas styrskåp



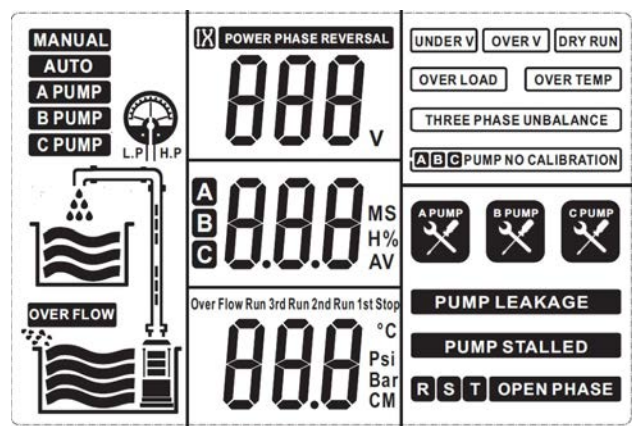
Smart Pump PCS automatiskskåp är en programmerbar kontrollpanel som används för att skydda och styra nästan alla typer av pumpar.

Automatiskskåpet har fyra olika användningsområden.

1. Pumpstation (standardläge) till tryck eller självfallsledning.
2. Pumpstation till annan tank (tex reningsverk eller slamavskiljare)
3. Styrning av pumpen med tryckgivare
4. Tidsinställd pumpning. (Industri, pumpbrunn, pumpstation)

Övervakning och skyddsfunktioner är:

- Torrkörning
- Överbelastning
- Blockerad pump
- Överspänning
- Underspänning
- Öppen fas
- Fasomkastning



Val av driftläge

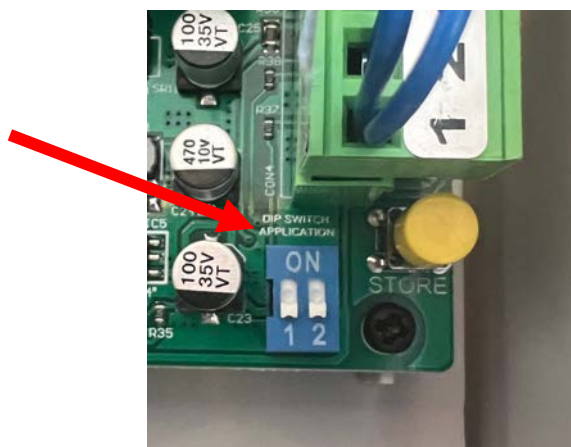
Smart Pump automatikskåp har fyra olika driftlägen

1. Tank till tank
2. Pump med tryckgivare. (dricksvattenpump, bevattning)
3. Pump i brunn och pumpstation (avlopp och dränering)
4. Tidsinställd pumpning. (Industri, pumpbrunn, pumpstation)

Driftläge är vid leverans inställt på nr 3 pump i pumpbrunn.

Inställningen görs med en blå liten "DIP brytare" med texten ON.

Det är två små vita brytare med nummer 1 och 2 som sitter på insidan i styrskåpet på kretskort, enligt bild nedan.

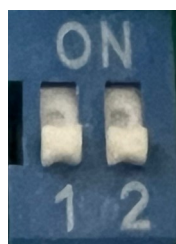


Tillämpning	DIP brytare	Beskrivning
1	0 0 	Pumpstation till annan tank
2	1 1 	Pump med tryckgivare. (dricksvattenpump, bevattning)
3	0 1 	Pumpstation & pumpbrunn (standardläge)
4	1 0 	Tidsinställd pumpning

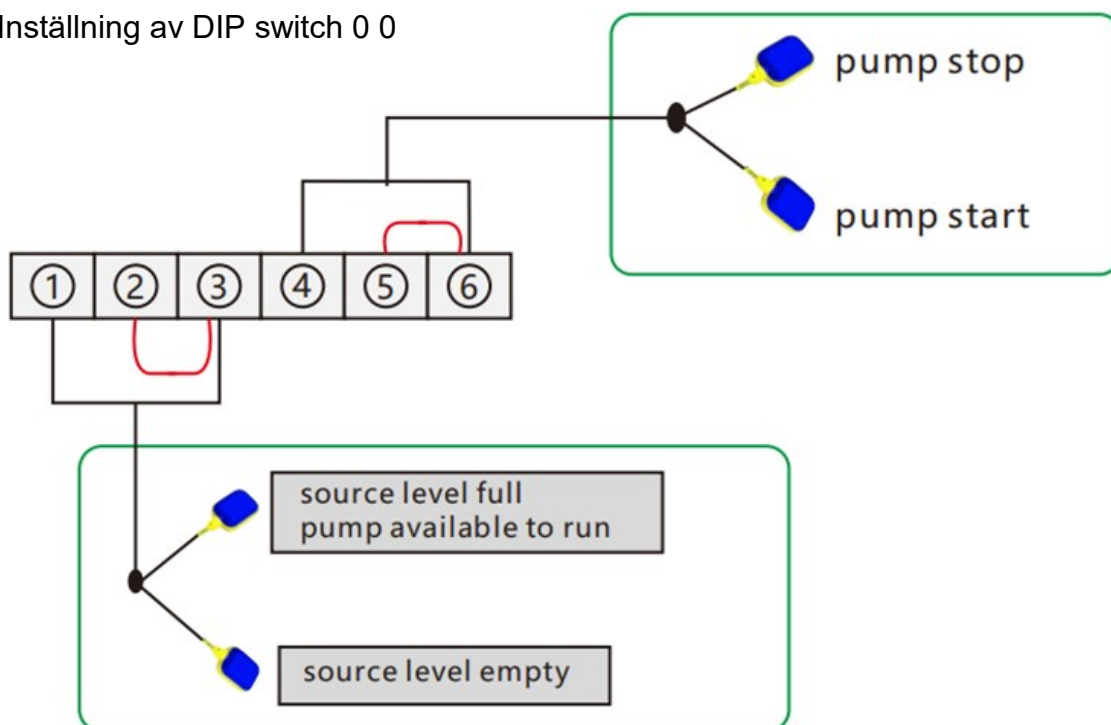
När du har slutfört inställningen, slå av och på strömmen för att ändringen av driftläge ska verkställas

Pumpa till tank

Denna inställning kan vara bra om man tex ska pumpa till ett reningsverk



Inställning av DIP switch 0 0

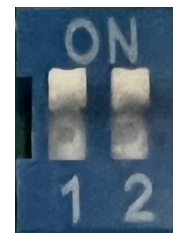


Styrning med tryckvakt

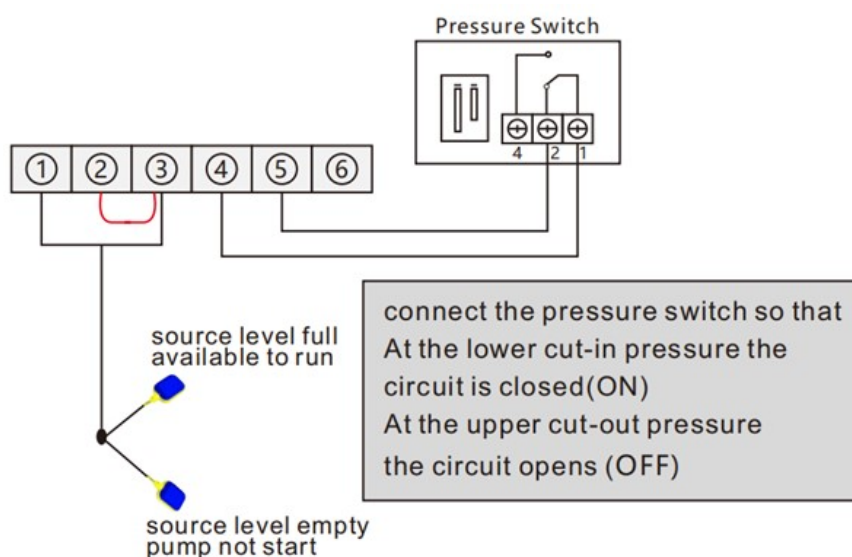
En tryckgivare monteras på pumpens trycksida.

Anslut kablarna så att tillslagstrycket när pumpen ska starta är när brytaren är sluten.

När pumpen ska stänga av ska tryckgivaren vara öppen.



Inställning av DIP switch 1 1



Vid användning av nivåvippor ska man bygla enligt det röda på plinten

Manövrering av 3-fas styrskaåpet

Det finns tre knappar som styr alla funktioner

MODE knappen skiftar driftläge mellan manuell eller automatik.

I manuellt läge startar och stoppas pumpen med start och stopp knapparna

I automatik läge är knapparna spärrade för att gå in i manuellt läge

Håll "MODE" intryckt i 5 sekunder för att stänga av automatikläget.

Pumpen kommer då att stanna och styrenheten växlar till manuellt läge



Knaptryck	Automatik eller manuell drift
	MODE knappen ändrar driftläge manuellt eller automatik. Alla knappar är låsta i autoläge. Håll "MODE" intryckt i 5 sekunder för att avaktivera. Pumpen kommer då att stanna och styrenheten växlar till manuellt läge.

Knaptryck	Visa larm och drifttid
	Enheten kan visa de senaste fem larmen och ackumulerad drifttid. Växla till manuellt läge, Håll "MODE" intryckt i 5 sekunder Visa de fem senaste larmen Håll in "STOP" knappen och tryck sen samtidigt på "MODE" knappen Visa ackumulerad drift tid Håll in "STOP" knappen och tryck sen samtidigt på "START" knappen

Kalibrering av parametrar

Obs kalibrering av pumpvärdena är gjorda vid leverans, detta behöver bara göras om man byter pump eller vill ändra någon parameter.

Vid första start står det i displayen att kalibrering saknas.

För att ställa in alla elektriska parametrar som ska övervakas låter man enklast enheten själva göra det.

Man kan även ställa in parametrarna manuellt.

Det krävs att pumpen testkörs i vatten för att få fram rätt värden.

Knapptryck	Automatisk kalibrering av parametrar:
	Obs, Det krävs att pumpen körs i vatten för att få fram rätt värden. Gör inställningen så här 1. Växla till manuellt läge med MODE, pumpen ska vara avstängd. 2. I manuellt läge trycker du på "START", låt pumpen arbeta i ca 10 sekunder, kontrollera att strömmen visar stabilt rätt värde. 3. Håll sedan in "START" knappen i några sekunder tills ett pip ljuder, nu är allt klart
	Radering av parametrar 1. Växla till manuellt läge, pumpen ska vara avstängd. 2. Håll sedan in "STOP" knappen i några sekunder tills ett pip ljuder, nu är allt klart

Manuell inställning av parametrar¹⁴

Välj manuellt driftläge och pumpen ska vara avslagen.

Tryck och håll "MODE" i 5 sekunder för att gå in i parametermenyn.

För att ange en parameter, tryck på "MODE"-knappen. Detta kommer att visa det aktuella värdet för parametern. Stega vidare till nästa värde med "MODE"-knappen.

För att ändra värdet, tryck på "START" respektive "STOPP" knapparna för att öka eller minska värdet.

För att lagra alla ändringar och gå ur parametermenyn, håll ner "MODE"-knappen i 5 sek

Parameter	Beskrivning	Område	Standardvärde AC OMNIGENA WQ 15-7-1,1
001	Torrkörningskydd ström gränsvärde		1,2 A
002	Överlast ström gränsvärde		2,5 A (0.75-7.5kW) 52 A (11-15kW)
003	Blockerad motor ström gränsvärde		3 A (0.75-7.5kW) 66 A (11-15kW)
004	Underspanning gränsvärde		330 V
005	Överspanning gränsvärde		460 V
006	Torrkörningskydd tids gränsvärde	0 – 254 sec	6 sekunder
007	Återhämtningstid för torrkörningsskydd.	0 – 254 min	5 minuter
008	Timerfunktion vid arbete med tidsstyrd pumpning	00 – 01	00: Avstängd 01: Påslaget
009	Pumpens gångtid.	0 – 254 min	Gäller bara tidstyrd pumpning vid parameter 008 påslagen eller DIP omkopplare i 10 läge.
010	Pumpens stopptid.	0 – 254 min	Gäller bara tidstyrd pumpning vid parameter 008 påslagen eller DIP omkopplare i 10 läge.
011	Pumpstoppstimer i manuellt tillstånd.	0 – 254 min	0 minuter (0 = inaktiv)
012	Display- och knappfunktion för att manövrera den.	00 - 01	00 (olåst) [01 låst]
013	Val av övervakning av fasfel [00 (öppen fas och fasvändning AV)] [01 (öppen fas AV, fasomkastning PÅ)] [02 (öppen fas PÅ, fasvändning AV)] [03 (öppen fas och fasomkastning PÅ)]	00 - 03	03 Starta om elen till styrsåpet för att ändringarna ska gälla för val av fasfel.

Pump Omnigena WQ 15-7-1,1 Premium 3-fas

WQ 15-7-1.1 är en pump avsedd för avloppsvatten, slam, smutsigt vatten med närvaro av organiska och hushållsföroreningar med tuggfunktion som skär ner allt material.

Pumpen har ett effektivt skärsystem som skär det pumpade mediet i små bitar så att installationen inte täpps igen och att man kan använda slang med diameter från 32mm.

Pumpen har en flottörkontroll 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 rotern med fasta element, t.ex. en pinne eller en sten.

Maximal vattentempera- 35°C

Kapsling klass IP 68

Maximalt nedsänkings- 10 meter

Arbetsställning Vertikal

Anslutning 2" (R50) invändig gänga

Kabellängd 10 m

Vikt 27 kg

Max flöde 340 l/min

Max tryck 18 m

Spänning 400 volt

Märkström 6,5/ 2,4 A

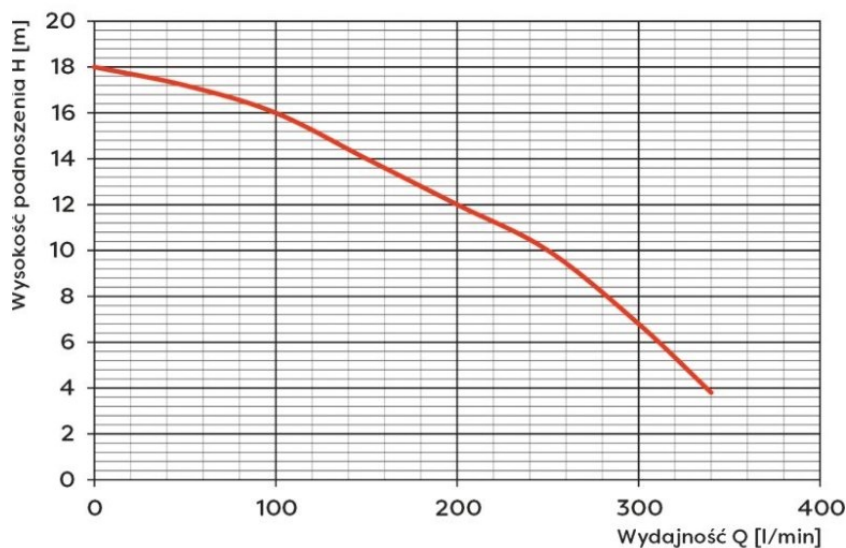
Material

Pump hus Gjutjärn

Rotor Gjutjärn

Skärande system Rostfritt stål

Pump axel Rostfritt stål



Pumpen på bild är 230V med vipa, 400V pump har ingen vipa utan kräver separat styrskåp.

Pumpen har tuggfunktion med roterande kniv som går att ta isär enkelt för service.

Lathund för att bestämma slangdimension, lyfthöjd och slanglängd

Pump: AC OMNIGENA WQ 15-7-1,1

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 m	32x2,9	32x2	40x3,7	40x2,4	50x4,6	50x3	63x5,8	63x3,8
18								
17								
16				0	0	0	0	0
15			0	10	15	28	62	85
14			11	20	40	59	133	180
13		0	17	30	60	92	204	275
12	0	11	25	40	84	123	275	370
11	10	14	32	50	105	156	346	465
10	12	17	39	60	125	188	417	560
9	14	20	45	70	148	220	488	655
8	16	23	52	80	170	252	559	750
7	18	26	59	90	192	284	630	845
6	20	29	66	100	215	316	701	940
5	22	32	73	110	236	348	772	1035
4	24	35	81	120	255	380	843	1130
3	26	39	87	130	278	412	914	1225
2	28	42	93	140	300	444	985	1320
1	30	45	100	150	323	476	1056	1415
0	32	48	110	160	345	505	1127	1510

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 gemensamt trycksystem (LPS) fråga oss om råd.

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

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 spolar 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.

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 STARTAR INTE

ORSAK	ÅTGÄRD
Pumpen startar inte automatiskt, men kan startas manuellt.	Rengör nivågivaren. Kontrollera följande: • Alla anslutningar är oskadade • Vipporna har fastnat • Styrskåpet trasigt
Styrskåpet är spänningslöst	Kontrollera följande: • Huvudströmbrytaren är tillslagen • Det finns manöverspänning till startutrustningen. • Samtliga säkringar är hela. • Samtliga säkringar har spänning och sitter ordentligt fast i sin hållare. • Överlastskyddet inte är utlöst. • Om motorkabeln inte är skadad.
Pumphjulet har fastnat.	• Rengör pumpgropen för att hindra samma problem senare. • Rengör pumphjulet

Felsökning

PUMPEN GÅR MEN MOTORSKYDDET LÖSER UT

ORSAK	ÅTGÄRD
Motorskyddet är satt för lågt	Ställ in motorskyddet enligt märkta markströmmen på pumpmotorn eller separat dataskylt.
Pumphjulet är igensatt.	Rengör pumphjulet. Rensa ur pumpgropen.
Pumpmotorn får inte full spänning på alla tre faserna.	Kontrollera säkringarna. Byt säkringar som har eventuellt lösts ut. Om säkringar är felfria, kontakta närmaste serviceverkstad
Fasströmmarna varierar, eller är för höga.	Kontakta närmaste serviceverkstad.
Isolerings motstånd mellan faserna och jord i statorn är defekt.	Kontrollera med en 500 VDC megtester att isoleringsmotstånd mellan faserna och mellan varje fas och jord är > 5 mega ohm. Om isoleringen understiger 5 mega ohm Kontakta närmaste serviceverkstad.
Det finns ett funktionsfel i överlastskyddet.	Byt överlastskyddet.

PUMPEN GER FÖR LITE/INGET VATTEN

ORSAK	ÅTGÄRD
Luftlås i tryckledningen	1. Stäng av pumpen 2. Släpp ut luft genom att lossa en av kopplingarna högt upp.
Pumphjulet roterar i fel riktning	Skifta rotationsriktning (gäller trefas) Pumpen rycker till vid start åt motsatt håll mot pilens riktning då är det rätt), Är det svårt att se byt fas och se om pumpen ger högre flöde och tryck.
Pumphjulet är igensatt.	1. Rengör pumphjulet. 2. Rensa ur pumpgropen. 3. Kontrollera att pumphjulet sitter fast
Tryckspillvattenledningen är igensatt.	Kontrollera eller rensa tryckrör för att säkerställa fritt flöde.
Vätskenivån är för låg.	Kontrollera att nivågivaren är korrekt inställd.

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]