

INSTALLATION OCH DRIFT

PUMPTEK PT5 DRÄN



INNEHÅLL

SÄKERHET.....	3
ANLÄGGNINGSGENOMFÖRANDE.....	5
GARANTI.....	6
PRODUKTGENOMFÖRANDE.....	7
TRANSPORT OCH FÖRVARING.....	8
INSTALLATION.....	8
UPPSTART.....	13
SKÖTSEL.....	15

1. SÄKERHET

Denna handbok innehåller grundläggande instruktioner och viktig information om installation, drift och underhåll.

Både de allmänna säkerhetsföreskrifterna i det här avsnittet och de mer specifika säkerhetsföreskrifterna i de följande avsnitten skall efterföljas.

Både installatörer och drifts och underhållspersonal måste läsa igenom anvisningarna noggrant innan pumpstationen installeras eller tas i drift. Handboken bör alltid finnas nära till hands på den plats där pumpstationen är installerad.

Handboken måste kompletteras med bestämmelser från gällande lagstiftning om förebyggande av olyckor och miljöskydd. Förutom att följa instruktionerna i handboken och de lokala bestämmelserna, måste också god yrkessed iakttas.

1.1 SYMBOLER

Säkerhets- och varningssymboler som används i handboken

Allmän varning:



WARNING! Denna symbol används för sådana anvisningar i handboken som måste följas för att livsfarliga situationer skall undvikas.

Högspänning varning:



WARNING! I de sammanhang där farlig spänning kan uppträda används denna symbol.

Handhavande varning:



WARNING! Denna symbol används för sådana anvisningar i handboken som måste följas för att inga situationer skall uppstå som innebär risk för att anläggningen skadas eller slutar fungera.

1.2 PERSONALKRAV

Allt arbete skall utföras av behöriga elektriker respektive mekaniker med vederbörlig utbildning och kompetens.

1.3 RISKER VID EJ UPPFYLLDA SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

Underlåtenhet att uppfylla säkerhetsföreskrifter kan leda till personskador eller skada på pump eller anläggning. Detta medför att reklamationer och garantikrav ej godkänns.

Underlåtenhet att uppfylla säkerhetsföreskrifter kan särskilt öka riskerna för:

- Fel på viktiga pump- och anläggningsfunktioner.
- Personfara genom elektrisk och mekanisk inverkan.

1.4 SÄKERHETSREGLER FÖR ÄGARE/DRIFTSANSVARIG

Alla myndighetsföreskrifter och lokala hälso- och säkerhetsbestämmelser skall följas. Alla risker i samband med elektricitet skall undvikas (följ kraftleverantörens anvisningar).

1.5 SÄKERHETSINFORMATION GÄLLANDE MONTERING, INSPEKTION OCH SERVICE

Driftspersonal måste säkerställa att all inspektion och att allt monteringsarbete utförs av auktoriserad och kvalificerad personal som tagit del av föreskrifterna i denna anvisning.

Arbete med pump eller anläggning får endast utföras när denna är avstängd och stillastående. Det är entreprenörens ansvar att se till att de som arbetar har alla nödvändiga skyddskläder och utrustning.

1.6 MODIFIERING AV ANLÄGGNINGEN OCH VAL AV RESERVDELSLEVERANTÖR

Anläggningen bör inte modifieras utan att planerade ändringar har tidigare diskuterats och godkänts av ScandiaPUMPS.

För korrekt funktion krävs originaldelar och tillbehör som godkänts av tillverkaren. Används andra komponenter riskerar man skada anläggning och garantin kan upphöra att gälla.

2. ANLÄGGNINGSSINFO

Klistra medföljande Dataskyllt från pumpstationen samt pump(ar) här:



1. GARANTI

ScandiaPUMPS strävar efter att leverera felfria varor med en kvalitet som överträffar marknadens krav men ansvarar inte för fel som beror på normal förslitning eller försämring.

På tanken och medlevererade rördelar ges 15 års garanti mot fabrikations- och materialfel från leveransdatum från ScandiaPUMPS till vår kund.

På pump, elektriska utrustningar och motorer ges 2 års garanti mot fabrikations- och materialfel från leveransdatum från ScandiaPUMPS till vår kund.

ScandiaPUMPS förbinder sig att åtgärda fel i produkter som sålts av ScandiaPUMPS, under följande förutsättningar:

- Felet beror på felaktig konstruktion, felaktigt material eller dåligt utförande;
- Felet rapporteras till ScandiaPUMPS eller representant innan garantitiden löpt ut;
- Produkten används endast under de förhållanden som beskrivs i installations- och skötselhandboken, för sådana ändamål som den är avsedd för;
- Övervakningsutrustningen som ingår i produkten är korrekt ansluten och i bruk;
- All service och alla reparationer utförs av en verkstad som auktoriserats av ScandiaPUMPS;
- Originaldelar från ScandiaPUMPS används.
- Installationen har registrerats till ScandiaPUMPS genom att skicka in medföljande installationsprotokoll, senast 3 månader från installations datum.

I de fallen där felfria produkter har reklamerats eller skada har uppkommit på grund av bristande underhåll, felaktig installation, felaktigt utförd reparation eller normal förslitning, reserverar ScandiaPUMPS rätten att fakturera produkter och övriga uppkomna kostnader.

ScandiaPUMPS tar inget ansvar för kroppsskada, egendomsskada eller ekonomiska förluster utöver vad som sägs ovan.

ScandiaPUMPS garanterar att reservdelar till produkten skall finnas kvar under 15 år efter den tidpunkt när produkten slutat tillverkas.

2. PRODUKTBESKRIVNING

2.1 INLEDNING

Vi gratulerar dig till ditt köp av en PUMPTEK PT5 DRÄN.

Samtliga PUMPTEK pumpstationer levereras färdigmonterad och redo för anslutning.

2.2 TILLÄMPNINGAR

Pumpstationen är avsedd för följande ändamål:

Pumpning av avloppsvatten: BDT, gråvatten eller dränvatten.

För mer information om de olika tillämpningarna ber vi dig kontakta närmaste PUMPTEK-återförsäljare.

2.3 PUMPSTATION

Pumpstationen är gjord utav rotationsgjuten högdensitetspolyeten (HDPE).

Den unika utformningen av pumpsumpen och kopplingsanordning har optimerats strömningstekniskt för att ge ett bättre flöde i sumpen under pumpningen. Turbulensen ökar så att sedimenterade fasta ämnen återgår i suspension och flytande avfall pumpas bort. Detta resulterar i att mer fasta ämnen förs bort från pumpstationen och bara en liten rest av avfall blir kvar under pumparna. Avfallsresterna förs sedan bort under nästa pumpcykel.

Pumpstationen har ett antal ribbor på utsidan av pumpstationen för att gripa tag i marken och för att under normala markförhållanden hindrar att pumpstation tvingas upp.

2.4 PUMP

Se Installation och Drift manualen för den medföljande pumpen.

Beroende på pumpstationens storlek och ändamål kan följande pumpar medfölja pumpstationen:

VX(M) 15/35-N, PT250, PT255, PT300, PT450, PT600, PT800

Eller annan pump enligt samråd med ScandiaPUMPS dimensioneringsteam.

Vätsketemperatur: Max. 40°C. Vid högre temperaturer, kontrollera att rätt pump är vald. Rådgör om så behövs med närmaste PUMPTEK återförsäljare.

pH-värde för pumpad vätska: 5,5 - 8

2.5 YTTRE LASTER

Pumpstationen är konstruerad för att tåla en grundvattennivå 2 meter från botten.

Pumpstationen ska placeras så att trafikbelastningar inte kan förekomma närmare än 1,0 meter från tankens kant.

2.6 RÖRSYSTEM

Beroende på aktuell specifikation på din pumpstation används inre rörsystemet alternativt gejdör och en permanent monterad kopplingsfot för att installera pumpen. Eventuell kätting används för att lyfta pumpen. Pumpstationen levereras med rörsystem av tryckavlopps PVC-u eller rostfritt stål beroende på specifikationen.

3. TRANSPORT OCH FÖRVARING

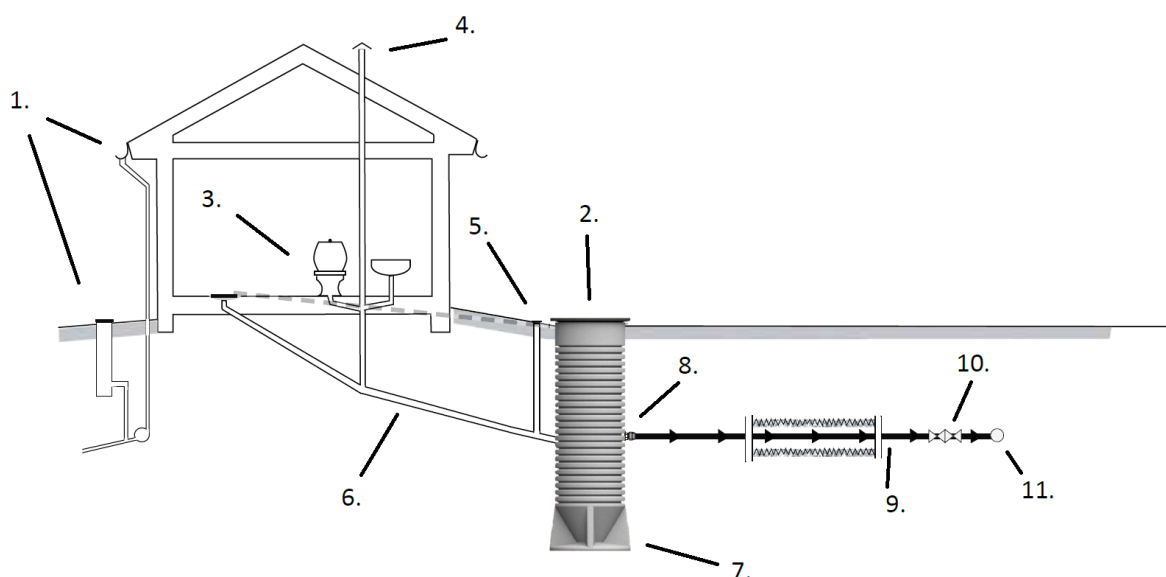
- Pumpstationen levereras i horisontalt eller vertikalt läge allt efter dimensioner och längd. Se noga till att den inte kan välta eller falla.
- Se noga till att stationen lossas från lastbilen med en lämplig kran eller annan lyftutrustning.
- Lyft alltid pumpstationen med hjälp av lämpliga lyftlinor.
- Sätt försiktigt ned pumpstationen på marken.
- Pumpstation och pumpar levereras separat.
- Installera aldrig pumparna innan pumpstationen är installerad i marken.
- Ett lyfthandtag finns monterat på pumpen.
- Lyft aldrig pumpen med hjälp av kabeln.
- Vid behov kan pumpen hängas/hissas med hjälp av en lyftkätting som fästs i handtaget.



WARNING! Om pumpstationen måste förvaras under en viss tid innan den installeras bör den placeras i horisontalläge eller stagas ordentligt i vertikalt läge!

4. INSTALLATION

4.1 INSTALLATIONSSKISS



1. Kontrollera att tak-, regn- och dräneringsvatten inte är kopplat till pumpstationen genom nya eller befintliga ledningar.
2. Pumpstationens övre kant monteras lägre än lägsta vattengång i huset.
3. Spillvatteninstallationen från toalett, tvätt och disk, utförs helt konventionellt.
4. Spillvatteninstallationen ventileras över tak.
5. En spolbrunn bör installeras på självfallsledningen i anslutning till pumpstationen.
6. Självfallsledning mellan hus och pump skall vara tät för att undvika inläckage i ledningen. Befintliga äldre ledningar bör bytas. Lutning minst 1 cm per meter.
7. Pumpstationen installeras och driftsätts enligt instruktioner på följande sidor.
8. Anslut utgåendeledningen till medföljande plaströrskopplingen 50 alt. 40 på pumpstationen.

Samtliga kopplingar ska vara typgodkända och avsedda för ändamålet.

- Tryckledningen utförs normalt av en Polyeten Ø50mm alt Ø40mm rörledning, med tryckklass PN8. Ledningen skall vara brunmärkt.



WARNING! Om tryckledningen går ut på en nivå som ej är frostfri skall installationen kompletteras med isolering och/eller tillskottsvärme (t ex frotskyddskabel).

- Servisledning ansluts till huvudledning med backventil och avstängningsventil med rakt fritt genomlopp. Avstängningsventilen är monterad i samband med huvudnätets utbyggnad. Observera att inkoppling och manövrering av ventiler, normalt endast får göras av kommunen eller samfälligheten.
- Det är viktigt att använda 45 gradig T-koppling mellan servisledning och huvudledningen samt att den vänds rätt i förhållande till vätskans strömningsriktning.
- Vid anslutning till ett självfallsledning skall detta lämpligen göras med släppbrunn. Ventiler behövs inte till det. Tryckledningen avslutas lodrätt ca 100 mm över vattengången.

4.2 ALLMÄNT

WARNING! Ansvar för installationen av pumpstationen vilar alltid på entreprenören. Allmänna riktlinjer se EN 976-2:1997.

4.3 SÄKERHETSFÖRESKRIFTER



WARNING! För att minimera risken för olycksfall i samband med transport och installationsarbete måste följande regler iakttas:

- Var särskilt noga med att följa säkerhetsföreskrifterna när du arbetar med lyftutrustning.
- Arbeta aldrig ensam.
- Använd skyddshjälm och skyddsskor.
- Kontrollera att lyftutrustningen är godkänd och i gott skick.
- Kontrollera att lyftöglorna och linorna är i gott skick.
- Lyft alltid utrustningen i lyftöglorna.
- Gå inte under hängande last.
- Läs igenom installations-, skötsel och underhållshandböckerna för pumpar och annan utrustning.
- Följ alla andra föreskrifter för hälsa och säkerhet samt gällande lokala bestämmelser och förordningar.
- När du reser upp pumpstationen från horisontalt till vertikalt läge kan den rycka till och eventuellt svaja något mot slutet av uppresningen.
- Undvik olycksfall genom att uppehålla dig på tillräckligt avstånd tills rörelsen har avstannat!
- Placera pumpstationen på ett fast och plant underlag och se till att den inte kan välta.

4.4 INSTALLATION

Om markförhållandena är komplicerade bör en geoteknisk undersökning utföras.

De allmänna föreskrifterna beträffande personsäkerheten måste alltid följas.

4.5 SCHAKTNING



VARNING! Kontrollera noggrant med berörda myndigheter för att säkerställa att det inte finns nedgrävda hinder eller ledningar, kablar osv. i området som du har valt för installationen.

Schaktningen måste anpassas till de rådande markförhållandena (släntstabilitet, behov av länshållning m.m.)

PUMPTK Pumpstation	Minimum diameter på schaktning
PT5	2000mm

4.6 PREPARATION AV GROPBOTTNEN

Plana av botten.

Fodra botten med bergkross av kornstorlek mellan 2 och 36 mm.

Kontrollera att ytan är horisontal och jämn.

4.7 FÖRANKRING VID HÖG GRUNDEVATTENNIVÅ

Sänk ned pumpstationen och rikta upp den provisoriskt.

Samtliga PUMPTK pumpstationer har en ribba längst ned på utsidan. Vikten på återfyllningen ovan ribban hindrar stationen från att flyta upp.

Gjuta betong i en form runt stationsbotten med minimum diameter 1800mm med höjd ca 150mm förbi första ribban.

Det är viktigt att fylla stationen med vatten innan gjutningen för att håller pumpstationen från att flyta upp. Fyll på vatten därefter 1 meter ovanför fyllnadsnivå under hela återfyllningsprocessen.

Betongkvalitet enl. ENV 206, C30/37.

4.8 RÖRANSLUTNINGAR

Pumpstationerna levereras kompletta med förtillverkade inlopps- och utloppsrörkopplingar samt anslutning för bräddavloppsrör (om ett sådant har beställts).

Beakta lokala regler för frostfritt djup.

Inloppsmuffen i pumpbrunnen är 110 mm i diameter där inloppsröret förs in.

OBS! Inloppsröret skall avslutas med ett vinklat rör med utlopp nedåt och mot sidan

4.9 ELANSLUTNINGAR



WARNING! Observera noga följande instruktioner.

- Alla elektriska arbeten måste utföras under tillsyn av en behörig elektriker.
- Följ gällande lokala bestämmelser och förordningar.
- Kontrollera att nätanslutningskabeln inte är strömförande innan arbetet påbörjas.

Placera automatikåpet så att den är lättåtkomlig vid service och inspektion.

Kontrollera att nätspänningen och nätfrekvensen överensstämmer med uppgifterna på pumpens typskylt.

Läs noga igenom den installations-, skötsel- och underhållshandbok som medföljer pumpen samt handboken för automatikåpet.

Anslut kablarna via avsedd införing till automatikåpet. (Gäller 3-fas pump)

Använd erforderliga PUMPTK upphängningsanordningar för kablarna inuti pumpstationen. Upphängningskrokar följer med pumpen separat eller färdigmonterad beroende på överenskommelse mellan beställaren och ScandiaPUMPS.

Anslut kablarna för motorn och nivågivarna till automatikåpet enligt medföljande kopplingsscheman.



WARNING! Observera noga följande instruktioner.

- Tänk på risken för elektrisk stöt och explosion. Alla elektriska anslutningar måste utföras korrekt!
- Följ reglerna och rekommendationerna i IEC61140, "Skydd mot elektrisk stöt – Allmänna synpunkter beträffande installation och utrustning".
- Endast behörig elektriker får göra anslutningen till automatikåpet.
- Tänk på att miljön är fuktig i stationen. Vid anslutningsarbete är det viktigt att välja och använda lämpliga elektriska skyddsåtgärder. Det bildas kondens i stationen och även i kopplingsdosorna. Använd inte kopplingsplintar – de kan lätt ge upphov till kortslutning.

4.10 INNAN ÅTERFYLLNING

Kontrollera att rörledningarna och elanslutningarna är väl skyddade under återfyllningen kring stationen så att de inte belastas.

Kontrollera att det finns vatten i tanken. Fyll på vid behov. Det ska vara 0,5-1 meter vatten mer än fyllnadsmaterialet utanför tanken under hela återfyllningen.

4.11 ÅTERFYLLNING

Återfyllning mot pumpstationen ska göras med 16/32 bergkross med egenskaper enligt tabellen nedan.

Fysikalisk egenskap	Krav
Kornstorlek, diameter	16-32 mm
Vattenhalt, w	3 - 8 %

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

De mothållande lasterna utgörs av fundamentets egenvikt och vikten av återfyllningen ovanpå fundamentet.

Om pumpstationen installeras i lera eller organiska jordar måste ett separeringsskikt av geotextil läggas ut mot schaktsidorna innan återfyllning sker.

Geotextilen förhindrar att material transporteras från den naturliga jorden till återfyllningen och försämrar återfyllningsmaterialets kvalitet.

Geotextilen förhindrar att material transporteras från återfyllningen till de grova markfraktionerna så

att återfyllningen luckras upp.

Min. 700mm tjocklek på återfyllningsmaterial runt pumpstationen.

ScandiaPUMPS hänvisar till EN 976-2:1987 beträffande kvalitetskrav på geotextiler och installationsmetod.

Återfyllningen får dock inte komprimeras eftersom horisontalkrafterna mot pumpstationens vägg blir högre ju hårdare återfyllningsmaterialet komprimeras. Detta kan orsaka att tanken punktvist imploderas.

4.12 INSTALLATION I MARK MED FORDONSTRAFIK

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

Teleskop delen skall kring gutas i armerad betong ca 180mm högt samt 2300mm i diameter. Betong ingjutning dimensioneras med hänsyn till de förväntade lasterna.

Exempel på belastningar:

- Fotgängare, cyklister: 5 kN
- Personbilar: 15 kN
- Lätta lastbilar: 80 kN
- Tunga lastbilar: 400 kN

4.13 ISOLERING

Pumpstationen skyddas 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).

Om pumpstationen inte används över vintern – vid t.ex. en sommarbostad eller en längre tids frånvaro – ska locket och den omgivande marken isoleras med en cellplastisolerad låda. Alternativt kan en värmekälla såsom en termostatstyrd radiator eller en doppelvärmare installeras i sumpen.

5. UPPSTART

5.1 FÖRE UPPSTART

1. Spola självfallsledningen så att inga föremål ligger i ledningen. Sug sedan upp allt vatten i tanken för att säkerställa att det inte finns några föremål kvar där.
2. Kontrollera att karmarmskopplingen är stängd och både låssprintar är på plats.
3. Kontrollera att ventil vid tomtgräns är öppnad.
4. Kontrollera att ventilen i pumpstationen är öppen. Handtaget ska gå i linje med utloppsöröret.
5. Stäng locket. Lås med medföljande skruv, eller annan lämplig låsanordning.

5.2 MONTERING AV NIVÅREGLERING

Se Installation och Drift manualen för montering och inställning av den medföljande nivåregleringen.

WARNING! Vid pump med inbyggd vipa är det viktigt att kontrollera att vippan kan röra sig fritt och utan att fasta i tanken eller inloppsledningen.



5.3 MONTERING AV PUMPEN

WARNING! Vid 3-fas pump, kontrollera rotationsriktningen enligt rotationspilen på sidan av pumphuset. Pumpen fungerar även om pumphjulet roterar baklänges, men med minskad kapacitet. Pumpen ska aldrig torrköras, inte ens för en kort stund.

Se Installation och Drift manualen för den medföljande pumpen.

Beroende på pumpstationen utförande används antingen inre rörsystemet alternativt ett gejdrörssystem med kopplingsfot för att positionera och installera pumpen.

Eventuell kätting används för att sänka pumpen ned i pumpstationen.

Inre rörsystem – sänk ned pumpen och för samman snabbkopplingen och lås.

Gejdrörssystem – sänk ned pumpen med kopplingsfoten runt gejdrören tills den sitter på den fastmonterade kopplingsdelen. Pumpens egen vikt skapar en tät anslutning.



WARNING! Bunta ihop extra kabellängd med buntband och häng i krokarna med kättingen.



6. SKÖTSEL

Du som nya ägaren av en PUMPTÉK pumpstation gör dig själv en tjänst genom att göra dig bekant med din pumpstation. Lär dig känna till vad som är normalt beteende för en pumpstation och kom igång med regelbunden översyn av pumpstationen. Genom att följa våra rekommendationer kan du upptäcka eventuella driftproblem i ett tidigt stadium och får större möjlighet att ta förebyggande åtgärder för att undvika strul, hålla pumpstationen i ett trevligt skick och spara dig pengar.

Bland de bästa sätten att kontrollera hälsan på din pumpstation är att veta vad som är normal drift. Detta beräknas genom att regelbundet notera aktuell drifttid, gärna på någon form utav kalender för att hålla bäst koll. Subtrahera aktuella drifttiden från den förra anteckningen och notera den siffran. Efter 3-5 gånger bör du kunna få en uppfattning om vad som är normalt i ditt fall. Om drifttiden i senare kontroll varierar plötsligt, är det dags att utföra närmare tillsyn.

Läs noga igenom rekommendationerna beträffande program för förebyggande underhåll och/eller serviceintervaller för den aktuella pumpen, nivåreglering och automatiskåpet.

Tidsintervallerna för kontroller och underhåll av pumpstationen kan variera beroende på driftförhållanden och bör anpassas individuellt till varje pumpstation med hjälp av nedan matris.

6.1 TIDSHEMA UNDERHÅLLSBESÖK AVLOPPSVATTEN:

Bruksförhållanden	Visuell inspektion	Rengöring	Hälsokontroll
1-hushåll	1 gång/år	1 gång/år	Varje år
2-5 hushåll	2 ggr/år	2 ggr/år	Varje år
Offentlig miljö	Var tredje månad	Var tredje månad	Varje år

6.2 VISUELL INSPEKTION

- Tänk på fall- och klämrisker
- Använd en ficklampa för att underlätta inspektionen.
- Kontrollera att grundvatten ej läcker in i pumpstationen.
- Kontrollera att vatten ej läcker in från systemet genom utloppet.
- Kontrollera att eventuella vippor kan fritt röra sig.
- Kontrollera att hårda objekt ej flyter i pumpstationen. Se rubrik Rengöring.
- Kontrollera att textilier ej fastnat i pumpens inlopp. Se rubrik Rengöring.
- Kontrollera om det har byggts en "matta" med fett och smuts. Se rubrik Rengöring.
- Stäng och lås alltid höljet innan du lämnar pumpstationen.
- Anteckna drifttid sedan sista visuella inspektion och jämför med tidigare avläsning.

6.3 RENGÖRING

- Tänk på fall- och klämrisker
- Använd lämpligen en vatten slang (ej högtryckstvätt) för rengöring.
- Tvätta av eventuella fett- och smutsansamling från sidorna av pumpstation.
- Tvätta av eventuella fett- och smutsansamling från nivågivaren/nivåvippor.
- Tvätta av eventuella fett- och smutsansamling från pumpen.
- Bryt ner "mattan" om sådan har samlats.
- Kör pumpen manuellt tills den sörplar. Tänk på risken för luftlås. Stäng ventilen och lossa på snabbkopplingen för att ta bort eventuellt luftlås.
- Fyll på med vatten och upprepa tills alla samlade fett- och smutsansamlingar har pumpats bort.
- Återställ automatisk drift av pumpstationen.

- Stäng och lås alltid höljet innan du lämnar pumpstationen.

6.4 HÄLSOKONTROLL

- Utförs av behörig servicepartner eller elektriker
- Tänk på fall- och klämrisker
- Kontrollera funktion på samtliga start-, stop- och larmnivåer.
- Kontrollera rotationsriktningen på pumpen.
- Mät strömförbrukningen på pumpen.
- Mät isolationstillstånd på motorn.
- Mät ledningsmotstånd på varje fas till motorn.
- Skruv åt samtliga kabelanslutningar.
- Stäng och lås alltid höljet innan du lämnar pumpstationen.

Kontakta närmaste PUMPTTEK servicepartner om du vill ha mer detaljerade uppgifter.



WARNING! ScandiaPUMPS påtar sig inget ansvar för arbete som utförts av personal som saknar vederbörlig utbildning och behörighet!



WARNING! Följande punkter är viktiga i samband med arbete på pumpstationen och dess tillhörande utrustning:

- Tänk på fall, drunkning - och klämrisker.
- Tänk på risken för farliga gaser när du arbetar inuti pumpstationen.
- Arbeta aldrig ensam.
- Använd skyddsutrustning – hjälm, glasögon och skor.
- Använd alltid lyftsele, säkerhetslinor och andningsapparat.
- Följ gällande lokala säkerhetsföreskrifter.
- Det ska alltid finnas en första hjälpen-låda nära till hands.
- Kontrollera regelbundet att eventuell lyftutrustning är i gott skick.
- Se noga till att all elektrisk utrustning är isolerad från nätet så att den inte kan bli strömförande.
- Se noga till att utrustningen är väl rengjord.
- Tänk på smittrisker. All personal som arbetar i avloppsanläggningar ska vara vaccinerad mot sjukdomar som kan förekomma där.
- Följ gällande lokala säkerhetsföreskrifter.
- Stäng och lås locket när pumpstationen inte är under uppsikt.

Vid all felsökning måste du noga följa rekommendationerna i installations, skötsel- och underhållshandböckerna för den aktuella pumpen och automatikskåpet.

6.5 SKÖTSELKONTROLL SERVICEBOK