

## Conclean Edgar pumpstation för avloppssystem

*Installation och drift.*



*Tack för att Ni valt att köpa en Edgar pumpstation.*

Edgar pumpstation tillverkas av Eccua. Pumpstationen är tillverkat i polyeten (PE) och levereras anslutningsfärdig.

Edgar pumpstation är CE-märkt.

Denna manual innehåller grundläggande information om installation, drift och skötsel. Instruktionerna skall följas noggrant. Samtlig installations- och underhållspersonal skall noggrant läsa igenom denna manual innan pumpstationen installeras och tas i drift. Manualen skall hållas tillgänglig på arbetsplatsen / installationsplatsen under hela arbetet.

Manualen måste kompletteras med bestämmelser enligt tillämplig lagstiftning skall följas för att överbygga olyckor och skydda miljön.

## Friskrivning

Tekniska detaljer kan ha genomgått desginändringar så att den föreliggande produkten skiljer sig från bilderna och informationen i denna dokumentation.

## Innehållsförteckning

<b>1. Säkerhet</b> .....	<b>4</b>
<b>2. Garantier</b> .....	<b>6</b>
<b>3. Teknisk beskrivning</b> .....	<b>7</b>
<b>3. Installation</b> .....	<b>9</b>
3.1 Säkerhetsåtgärder.....	9
3.2 Transport och lossning .....	10
3.3 Installation i marken .....	10
<b>4. DRIFT OCH UNDERHÅLL</b> .....	<b>13</b>

## 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 följas.

Samtlig installations- och underhållspersonal skall noggrant läsa igenom anvisningarna innan pumpstationen installeras och tas i drift. Manualen skall hållas tillgänglig på arbetsplatsen / installationsplatsen under hela arbetet.

Manualen måste kompletteras med bestämmelser enligt tillämplig lagstiftning skall följas för att överbygga olyckor och skydda miljön.

Handboken måste kompletteras med bestämmelser från gällande lagstiftning om förebyggande av olyckor och miljöskydd. Förutom att följa instruktionerna i handboken och de lokala bestämmelserna skall arbetet utföras fackmannamässigt.

### Säkerhets- och varningssymboler som används i detta dokument

	<b>WARNING:</b> Allmän varning Den här symbolen uppmärksammar instruktioner i manualen vars syfte är att undvika livsfarliga situationer.
	<b>ELEKTRISK RISK:</b> Högspänning Den här symbolen varnar för situationer där farlig spänning kan uppstå.
	<b>OBS!:</b> Den här symbolen uppmärksammar instruktioner som måste följas för att undvika att pumpstationen skadas eller slutar fungera.

### PERSONAL

Allt arbete skall utföras av auktoriserad personal.

Personal som skall utföra installation, drift-, och underhåll samt service på pumpstationen måste ha erforderlig utbildning som krävs för dessa arbeten och förstå innehållet i denna manual.

### **SÄKERHETSREGLER FÖR ÄGARE/DRIFTANSVARIG**

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

### **SÄKERHETSINFORMATION GÄLLANDE MONTERING, INSPEKTION OCH SERVICE**

Driftpersonal måste säkerställa att all inspektion och allt monteringsarbete utförs av auktoriserad personal som tagit del av denna anvisning.

Arbete med pump eller anläggning får endast utföras när denna är avstängd och alla elektriska anslutningar har fränkopplats. De är entreprenörens ansvar att se till att de som arbetar har erforderliga skyddskläder och utrustning,



#### **WARNING:**

Det är strikt förbjudet att utföra ensamarbete nere i pumpstationen utan övervakning av ytterligare en driftpersonal ovan mark. Endast en person i taget kan klättra ned i pumpstationen.

### **MODIFIERING AV ANLÄGGNINGEN OCH VAL AV RESERVELSLEVERANTÖR**

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

Förr korrekt funktion krävs originaldelar och tillbehör som godkänts utav tillverkaren Eccua. Används andra komponenter riskerar man att skada anläggningen och garantin upphör att gälla.

Pumptillverkarens anvisningar gällande underhåll ska alltid följas. I Conclean's pumpstationer används Xylem's eller Pedrollo's pumpar som är väletablerade kvalitetsmärken med god tillgång till reservdelar i Sverige. Andra märken kan förekomma, dock bestäms detta i samråd med beställaren.

### **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 godkännes.

Underlåtenhet att uppfylla säkerhetsföreskrifterna kan medföra öka risk för:

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

## 2. Garantier

Conclean AB strävar efter att alltid leverera varor med högsta kvalitet.

Pumpstationer som sålts av Conclean AB och tillverkats av Eccua har en garanti på 2 år på pumpbrunnen samt medlevererade rördelar.

På pump och elektriska utrustningar och motorer ges 2 års garanti mot fabriktions- och materialfel från leveransdatum från Conclean till kund.

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

- Felet beror på felaktig konstruktion, felaktigt material eller dåligt utförande.
- Felet rapporteras till Conclean AB innan garantitiden har löpt ut.
- Produkten används endast under de förhållanden som den är avsedd för.
- Övervakningsutrustningen som ingår i produkten är korrekt ansluten och i bruk.
- All service och alla reparationer ska utföras av en auktoriserad verkstad för respektive pumpmärke, Xylem's Flygt eller Pedrollo.
- Originaldelar från Conclean eller respektive pumptillverkare skall användas.

Conclean AB står ej för kostnader för stopp som orsakats av felaktig användning, felaktig installation, eller annan åverkan. Felaktig användning kan exempelvis vara att någon spolat ned något som inte hör hemma i avloppet. Man får bara spola ner sådant som kommer från kroppen, samt toalettpapper, rengöringsprodukter till kroppen och vanliga disk-, städ- och tvättmedel. Övrigt avfall skall sorteras och lämnas till returstation eller dylikt.

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 Conclean AB rätten att fakturera produkter och övriga uppkomna kostnader.

Conclean AB tar inget ansvar för kroppsskada, egendomsskada eller ekonomiska förluster utöver vad som angetts ovan.

### 3. Teknisk beskrivning

#### ALLMÄN INFORMATION

Pumpstation Walter Compact levereras monterad och klar för anslutning. Den är avsedd att användas till avloppsändamål, dränering och dagvatten.

Pumpstationen är utvecklad, producerad och testad enligt CE standard EN 12050.

Pumpstation Walter Compact måste installeras under mark utanför byggnaden. Pumpstationens utformning gör att den är självförankrande vid korrekt installation.



#### VARNING:

Pumpstationen får inte användas i miljöer med explosiva eller brandfarliga ämnen eller pumpning av brandfarliga vätskor.

#### PUMP

Se installationshandboken för pumpen.

#### KONTROLLENHET

Se installationshandboken för pumpen.

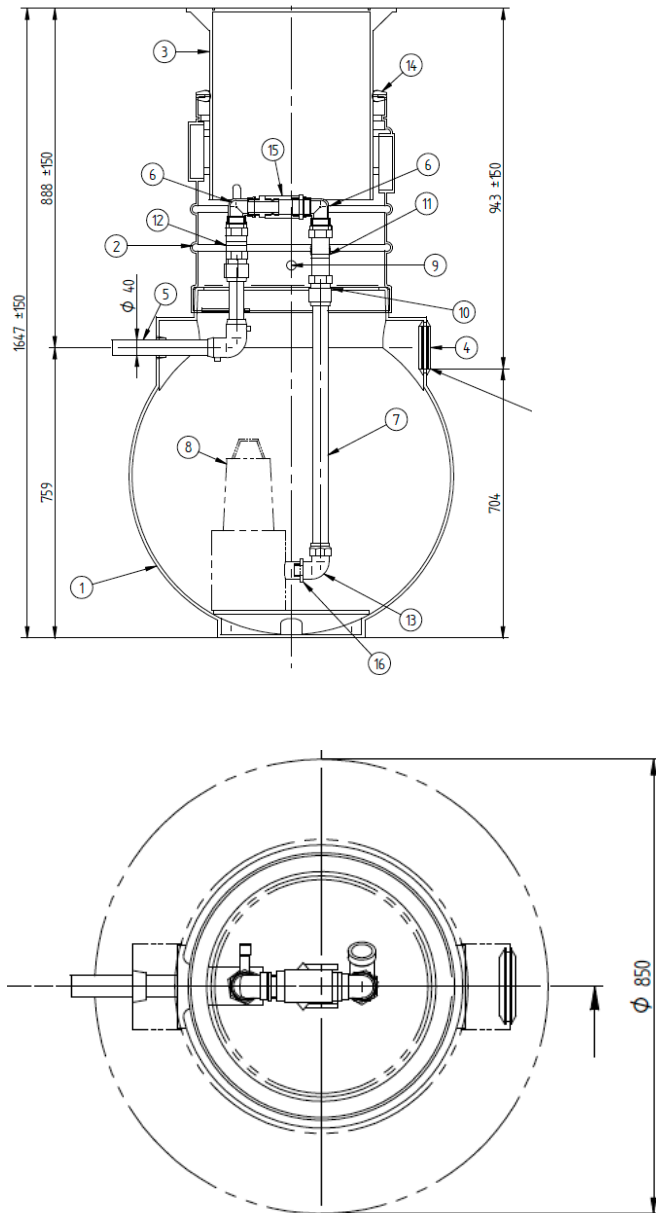
#### PUMPSTATION

##### Leverans

Edgar levereras färdigmonterad med snabbkoppling. Pumpen, utloppsledningens fäste, kontrollenhet, utomhusskåp med LED och nivåregulator levereras separat. Variationer kan förekomma.

##### Mått och material

Se mått (mm) på ritning, fig. 1.



Pos.	Namn	Tekniska data	Ant.
1	Pumpbrunn	PE	1
2	Manlucka	PE, D600	1
3	Teleskopisk betäckning	D600, 40t	1
4	Inlopp, gummimanschett	PE, D110	1
5	Utloppsrör	PE, 50	1
6	Rörböj 90grader	Rostfritt	2
7	Tryckrör	PE, D50	2
8	Pump		2
9	Kabelgenomföring	D50	1
10	Koppling	Mässing 40mm, 1 ¼"	2
11	Backventil	DN32	1
12	Kulventil	Mässing 1 ¼"	1
13	Rörböj 90grader		1
14	Gummitätning		1
15	Snabbkoppling	1 ¼"	1
16	Dubbelnippel	1 ¼" – 1"	1

Fig. 1

## 3. Installation

### 3.1 Säkerhetsåtgärder

Följande regler ska beaktas för att förebygga olycksrisker vid reparation, installation och underhåll:

- Se till att elektrisk utrustning är avskild från elnätet och inte kan bli strömförande.
- Arbeta aldrig ensam. Var medveten om att det finns risk för giftiga gaser när du arbetar inuti pumpstationen. Använd alltid lyftsele, säkerhetslinor och andningsapparat. Underskatta inte drunkningsrisken!
- Följ lokala föreskrifter om arbete i trånga utrymmen.
- Kontrollera att det inte finns giftiga gaser i arbetsområdet.
- Kontrollera explosionsrisken före svetsningsarbeten eller användning av elektriska handverktyg.
- Underskatta inte hälsorisken! Var mycket noga med hygien.
- Tänk på den elektriska olycksfallsrisken.
- Se till att lyftutrustningen är i gott skick.
- Spärra av arbetsområdet, t.ex. med skyddsräcke.
- Kontrollera säker en väg ut.
- Använd erforderlig skyddsutrustning.
- All personal som arbetar i avloppsanläggningar ska vara vaccinerade mot sjukdomar som kan förekomma där.
- Det ska alltid finnas en första hjälpen-låda nära tillhands.
- Observera att särskilda regler gäller vid installation i explosiva miljöer.
- Följ lokala säkerhetsföreskrifter. Följ dessutom alltid förordningar från Arbetsmiljöverket och motsvarandemyndigheter i Sverige.
- Stäng och lås alltid huven innan du lämnar pumpstationen.

#### Allmänna upplysningar

Pumpstation Walter Compact måste alltid installeras under mark utanför byggnaden. Ansvar för att installera pumpstationen inklusive förläggningdelen ligger alltid på entreprenören.

Generella råd finns i EN 976-2\_:1997

Utlopp och avlopp som ansluts till pumpstationen måste vara konstruerade och testade enligt EN 1610.

### Gas, damm, ånga och rök

Arbete som innefattar svetsning, gasskärning och slipning får endast göras på maskin/anläggning efter särskilt tillstånd. Det kan finnas risk för brand- och /eller explosion.



#### **VARNING:**

Avlägsna damm och brännbart material från arbetsplatsen och området runt den innan du påbörjar svetsning, gaskärning eller slipning. Iordningställ tillräcklig ventilation (explosionsrisk).

### 3.2 Transport och lossning

Kontrollera att pumpstationen inte kommer i kontakt med vassa kanter. Skydda stationen från stötar. Var försiktig vid lastning och lossning. Före installation i marken kontrollera att pumpstationen och de inre rören inte är skadade.

Se till att pumpstationen lossas från lastbil med godkänd lyftutrustning.

Vid lyft av pumpstationen används rep eller annan mjuk lyftanordning som fästs i de förmonterade fästöglorna. Det är förbjudet att använda stålvajer eller kedjor vid lyft av stationen.

#### **OBS!:**

Pumpar levereras separat. Montera aldrig pumparna innan pumpstationen har lyfts på plats i schakten. Använd båda lyftöglorna när stationen lyfts på plats i schakten.

### 3.3 Installation i marken

Schakten ska vara tillräckligt bred runt pumpstationer för att möjliggöra en ordentlig arbetsyta samt vara minst 300 mm (A) djupare än planerad installationsnivå.

Schaktbotten ska förses med en bädd av bergkross, fraktion 8-16 mm. Krossbädden ska packas väl och vägas av.

Fyll upp med kringfyllning av samma fraktion som bädd upp till 700 mm (B) från pumpstationens botten. Kringfyllningen utförs med 150 mm tjocklek i taget som packas väl.

Resterande kringfyllning (D) får ej innehålla stenar större än 50 mm, och måste utföras innan eventuell grundvattennivå stiger ovanför bergkrossmaterialet.

Vid risk för hög grundvattennivå ska endast bergkross användas för att säkerställa god dränering.

#### **OBS!:**

- Återfyllningen skall utföras ordentligt runt inlopps- och utloppsrören för ta bort risk för sättningar.
- Kontrollera att pumpstationen fortfarande står helt vertikalt.

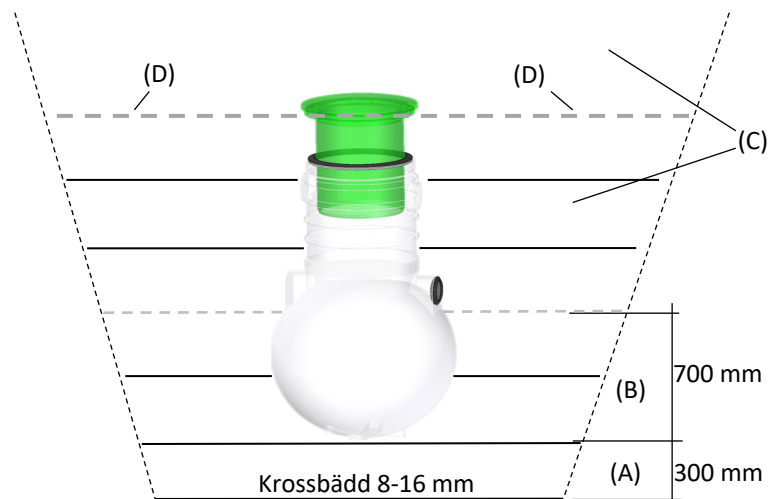


Fig. 2

## ISOLERING

Pumpstationen skyddas mot eventuell frysning av ett vågrätt lager markisolering i form av cellplast 70 mm (D) cirka 300 mm under färdig marknivå. Isoleringen ska breddas ut 1 m runt stationen om jorden är finkornig i form av sand eller lera och 2 m om jorden är grovkornig i form av grus och sten (fraktion över 2 mm).

Om pumpstationen inte används över vintern ska locket och den omgivande marken isoleras. Förslagsvis används en cellplastisolerad låda. Som alternativ kan ytterligare värme tillsättas via en termostatstyrd radiator eller doppelvärmare.

## INSTALLATION I GRÖNYTA

Om pumpstationen installeras i en grönyta så bör betäckningen minst vara 100 mm över marknivån för att förhindra att dagvatten rinner in i stationen.

## INSTALLATION I TRAFIKERAD YTA

Om pumpstationen ska installeras i trafikerad yta ska en flytande gjutjärnsbetäckning användas. Säkerställ att gjutjärnsbetäckningen inte vilar direkt mot stationens kanter på manluckan. En betongring för tryckavlastning skall användas som stöd för gjutjärnsbetäckningen. Betongringen skall placeras minst 300 mm från brunnens kanter.

#### INSTALLATION AV KABLAR

Kablarnas genomföring finns på sidan av pumpstationens väggar. Kablarna måste föras genom kabelröret innan schakten fylls igen.

#### INSTALLATION AV PUMPEN OCH KONTROLLENHET

Mer information om installation och drift medföljer pumpen och kontrollenhet.

Pumpens och nivågivarnas kablar ska dras i pumpstationens förmonterade rör för respektive ändamål.

Se till att kablar är tillräckligt långa för att bekänna pumpens funktion.

Aktivering av pumparna:

1. Innan aktivering sker av pumpen så säkerställ att kulventilen är öppen.
2. Om 3-fas pump används så säkerställ att rotationsriktningen är korrekt innan den sänks ned i pumpstationen. Om rotationsriktningen är fel kan den ändras genom att vända på sekvensen mellan faserna.
3. När nivån på vippan ska ställas in så säkerställ att pumpen slår av vid pumptillverkarens förinställda minimivattennivån – vattennivån anges på produktbladet för pumpen. (OBS! Gäller ej 1-faspump där vippan är integrerad)

## 4. DRIFT OCH UNDERHÅLL

Läs noga igenom rekommendationer beträffande program för förebyggande underhåll och/eller serviceintervaller för den aktuella pumpen, nivåreglering och automatiskåp. Dokumentation medföljer separat till respektive produkt.

Vid underhåll av pumpstationen ska följande tas i beaktande:

1. Bryt all elektricitet till pumpen
2. Öppna luckan till pumpstationen
3. Låt pumpstationen ventileras i minst 5 minuter.
4. Stäng kulventilen.
5. Lyft upp pumpen genom att först öppna snäppet på snabbkopplingen och sedan lyfta upp pumpen i det uppåtgående tryckröret.
6. Använd högtryckstvätt eller vattenslang för att rengöra pump, nivågivare och väggarna i pumpstationen för att få bort eventuell sedimentering.  
**OBS!** Används högtryckstvätt ska lågt tryck ställas in för att inte riskera att något går sönder.
7. Kontrollera pumpstationens kabelanslutningar
8. Öppna höljet till backventilen, lyft upp kulan från ventilen och rengör kulan och ventilen.
9. Sätt tillbaka kulan i backventilen igen och stäng ventilen med bultarna.
10. Pumpen sätts tillbaka på samma sätt som den togs ut. Säkerställt att snabbkopplingens snäppe har satts fast ordentligt.
11. Öppna kulventilen igen.
12. Sätt på strömmen igen och gå igenom pumpens funktion genom att lyfta vippan.
13. När du säkerställt att pumpen fungera korrekt så se till att stänga pumpstationen ordentligt.

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

### TIDSSCHEMA UNDERHÅLLSBESÖK AVLOPPSVATTEN

Bruksförhållanden	Visuell inspektion	Rengöring	Funktion & teknisk kontroll
1 hushåll	1 gång/år	1 gång/år	Varje år
2–5 hushåll	2 gång/år	2 gång/år	Varje år
Offentlig miljö	Var 3:e månad	Var 3:e månad	Varje år

#### VISUELL INSPEKTION

- Tänk på fall- och klämrisker.
- Använd en ficklampa för att underlätta inspektion.
- Kontrollera att grundvatten inte läcker in i pumpstationen.
- Kontrollera att ej vatten läcker in från systemet genom utloppet.
- Kontrollera att nivåvippor kan röra sig fritt.
- Kontrollera att hårda objekt ej flyter i pumpstationen.
- Kontrollera att textilier eller dylikt inte har fastnat i pumpens inlopp.
- Kontrollera om det byggts en "hinna" med fett och smuts.
- Stäng och lås ALLTID höljet innan du lämnar pumpstation.

#### RENGÖRING

- Tänk på fall- och klämrisker.
- Använd lämpligen vattenslang eller högtryckstvätt med lågt tryck för rengöring.
- Tvätt av eventuell fett- och smutsansamling från sidorna av pumpstationen.
- Tvätt av eventuell fett- och smutsansamling från nivåvipor/nivågivare.
- Tvätt av eventuell fett- och smutsansamling från pumpen.
- Bryt ner "hinnan" om sådan har samlats.
- Kör pumpen manuellt tills den börjar suga. Tänk på risken för luftlås. Stäng kulventilen och lossasnabbkopplingen för att ta bort eventuellt luftlås.
- Fyll på med vatten och upprepa tills all fett- och smutsansamling har pumpats bort.
- Återställ automatisk drift av pumpstationen.
- Stäng och lås ALLTID höljet innan du lämnar pumpstation.

#### FUNKTION OCH TEKNISK KONTROLL

- Ska ALLTID utföras av auktoriserad pumptekniker eller auktoriserad elektriker.
- Tänk på fall- och klämrisker.
- Kontrollera funktion på samtliga start-, stopp- och larmnivåer.
- Kontrollera rotationsriktning på pumpen.
- Mät strömförbrukning på pumpen.
- Mät isolationsmotstånd på motorn.
- Mät ledningsmotstånd på varje fas till motorn.
- Skruva åt samtliga kabelanslutningar.
- Stäng och lås ALLTID höljet innan du lämnar pumpstation.

## FELSÖKNING

- Om pumpstationen har ett separat larm, trådlöst eller trådbundet, och det larmar kontrollera vattennivån i pumpstationen.

**OBS!** Larm till en 1-fas pump är ett tillval och således inte en del av pumpstationens funktion. I de fall som larm införskaffats av annan leverantör än Conclean hänvisas felärenden till denna leverantör.

- Om pumpen är 3-fas så är fellarm ofta integrerat i kontrollenheten. Vid fel larmar kontrollenheten. Kontrollera då vattennivån i pumpstationen.
- Om pumpstationen är full och inte tömts av pumpen kontrollera först så att strömmen inte är bruten alternativt att en säkring löst ut i elskåpet.
- Om ström finns till pumpen och den ändå inte pumpar ut vattnet, bryt strömmen och lyft upp pumpen och kontrollerar att inget föremål fastnat i impellering under pumpen. **OBS! FÖRSÖK INTE ATT TA BORT ETT FASTNAT FÖREMÅL UTAN ATT BRYTA STRÖMMEN FÖRST PUMPEN.**
- Om ett fastnat föremål inte kan avlägsnas så kontakta en auktoriserad firma för pumpservice. Flygt och Pedrollo är väletablerade leverantörer av pumpar i Sverige så kontakta i första hand närmsta auktoriserat företag för dessa märken.



### **WARNING:**

Conclean AB påtar sig inget ansvar för arbete som utförts av personal som saknar vederbörlig utbildning och behörighet.