

Manualen ska sparas
av fastighetsägaren!

EcoVac® Manual

Installationsbeskrivning, skötselmanual och felsökning.

Garantibestämmelser:

Installation och användarbeskrivning måste följas. Om komponenterna utsätts för oaktsam behandling eller om installation och användarbeskrivning ej följts kan garantin upphöra att gälla. Wostman ansvarar endast för toalettsystemets funktion och kvalitet. (WC, styrbox och vakuumenhet). För installation av systemet och för avloppet och installation av tank ansvarar din entreprenör/återförsäljare samt eventuell leverantör av tank. Rådgör alltid med din Entreprenör/återförsäljare om vilket system som passar just ditt enskilda avlopp och förutsättningar. EcoVac-systemet har 2 års garanti fr.om. inköpsdatum.

EcoVac BASIC

Vad som följer med:

Vakuumenhet: Manual, 40 cm vakuumslang, monteringsjärn skruvar, Ljuddämpare
Wc: 45° vinkel, signalkabel, rostfri flexislang, ballofix
Styrenhet: Anslutningskabel, nätkabel

Vad som behövs:

(detta kan variera)

- 1 st Avloppsrör mellan WC och Tank. (50 mm PEM tunnväggig (tryckklass PN6), eller vanligt 50 mm avloppsrör.) (För Urinsortering WC behövs 2 st avloppsrör)
- 2 st Elkabel Vakuumenhet + Frostvakt EKKJ 3x1,5 mm (enfas)
- 2 st separata vägguttag för vakuumenhet + frostvakt IP54 (enfas)
- 1 st Kopplingsdosa
- 1 st Signalkabel till nivåalarm (valfritt) EKKJ (enfas)
- Rörisolering till avloppsrör (Climaflex)
- 1 Frostvakt

EcoVac FAMILY

Vad som följer med:

Vakuumenhet: Manual, 80 cm vakuumslang
Wc: 45° vinkel, signalkabel, rostfri flexislang, ballofix
Styrenhet: Anslutningskabel, nätkabel

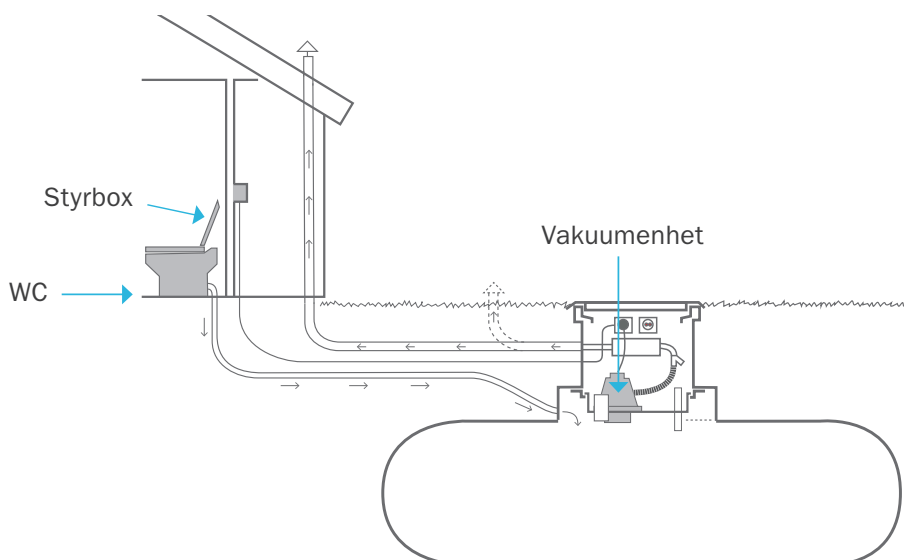
Vad som behövs:

(detta kan variera)

- 1 st Avloppsrör mellan WC och Tank. (50 mm PEM tunnväggig (tryckklass PN6), eller vanligt 50 mm avloppsrör.) (För Urinsort. WC behövs 2 st avloppsrör)
- 2 st Elkabel Vakuumenhet + Frostvakt EKKJ 3x1,5 mm (enfas)
- 2 st separata vägguttag för vakuumenhet + frostvakt IP54 (enfas)
- 1 st Kopplingsdosa
- 1 st Signalkabel till nivåalarm (valfritt) EKKJ (enfas)
- Rörisolering till avloppsrör (Climaflex)
- 1 Frostvakt

Sammanfattning

Manualen ska läsas igenom redan före beställning och installation!



Planering

Planera toaletten och avloppet tillsammans med din entreprenör/återförsäljare. Ansökan om bygglov görs till din kommun. Leta under "Miljö och Hälsa" eller under "Vatten och Avlopp".

- Hur många toaletter kommer behövas? Ska en ytterliggare installeras inom den närmsta tiden kan det vara bra att planera för detta.
- Lukt och motorljud kan förekomma från tanken. Tänk på vilket håll vinden oftast blåser. Avluftning kan ske upp över tak på huset. (endast FAMILY). Vi rekommenderar isolering av motorrummet på tanken för minskat motorljud.
- Tömning behövs ca 1 gång per år för en familj. Vi rekommenderar dock att ett nivåalarm installeras som varnar när tanken måste tömmas. Ska beställas från början.
- Titta på översikten av systemet och läs noga igenom varje avsnitt innan beställning.

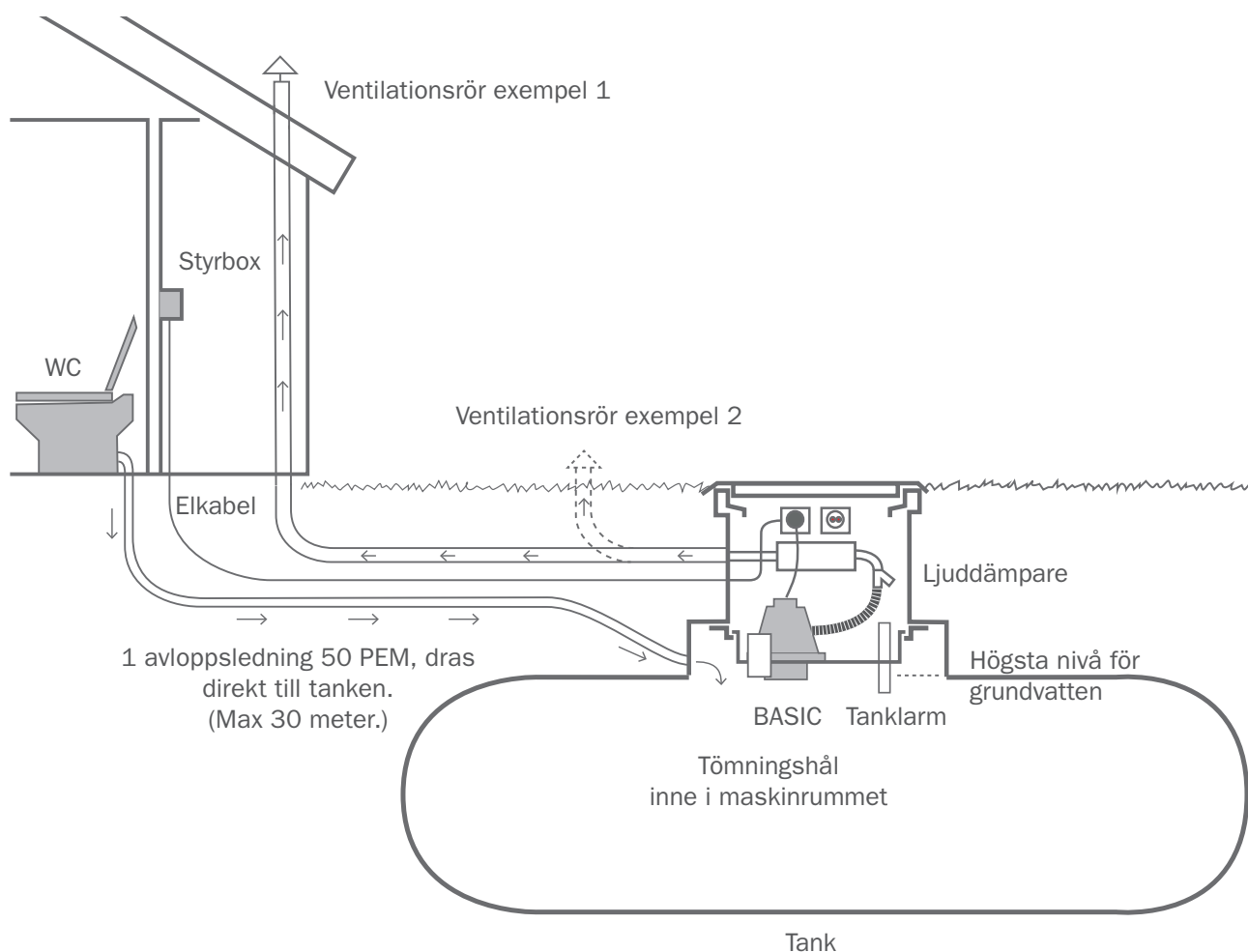
Kom ihåg att...

- "EcoVac® är ett riktigt vakuumsystem som transporterar avfallet hela vägen till avloppstanken på ett par sekunder.– Systemet är ett VOD (Vacuum on demand) och är endast i bruk några sekunder då spolningen sker. Systemet är annars trycklöst."
- Att installera en vakuumsystem är inte som andra vanliga rörinstallationer. T.ex ska det vara helt tätt, får inte vara tvära böjar, osv. Avloppsröret till tanken bör vara max 30 meter, 50 mm avloppsledning används, m.m. Läs mer på sidan "Rördragningar".
- Styrenheten ska ställas in innan WC:n används. Vakuumtid och vattenmängd ska anpassas efter din anläggning.
- Motorn i vakuumenheten (främst FAMILY) sitter i en väldigt känslig miljö, och kommer därför att förbrukas efter 2-5 år beroende på användning. Ytbytes då till självkostnadspris hos Wostman eller återförsäljare.

För att garantin ska gälla...

- Bör en fackman vara med i planeringen innan ansökan lämnas in och för installation
- Får hushållspapper inte spolas ned i WC:n.
- Slå inte på elen innan allt är inkopplat
- Ska hela manualen läsas innan installation.

EcoVac® BASIC översikt



EcoVac BASIC

Vikt: 4 kg

Mått: 300 x 300 x 250 (l x b x h)

Energiförbrukning: ca 4 kwh/år

Spänning: 1.400 w/230 v 10 A

För 1 EcoVac toalett.

För fler toaletter används FAMILY-enheter.

Vakuumbildas i avloppstanken.

BASIC skapar vakuumptryck i hela avloppstanken. Används enbart några få sekunder då WC:n spolras.

Tank som klarar undertryck ska användas.

Tanken måste vara helt tät för att vakuumpumpen ska fungera bra. BASIC-tekniken ställer krav på en hållbar tank som ska klara vakuumptryck.

Avloppsröret dras från WC direkt till tank.

Avloppsröret dras direkt till tanken. Avloppsröret får gärna luta ner i tanken sista metern.

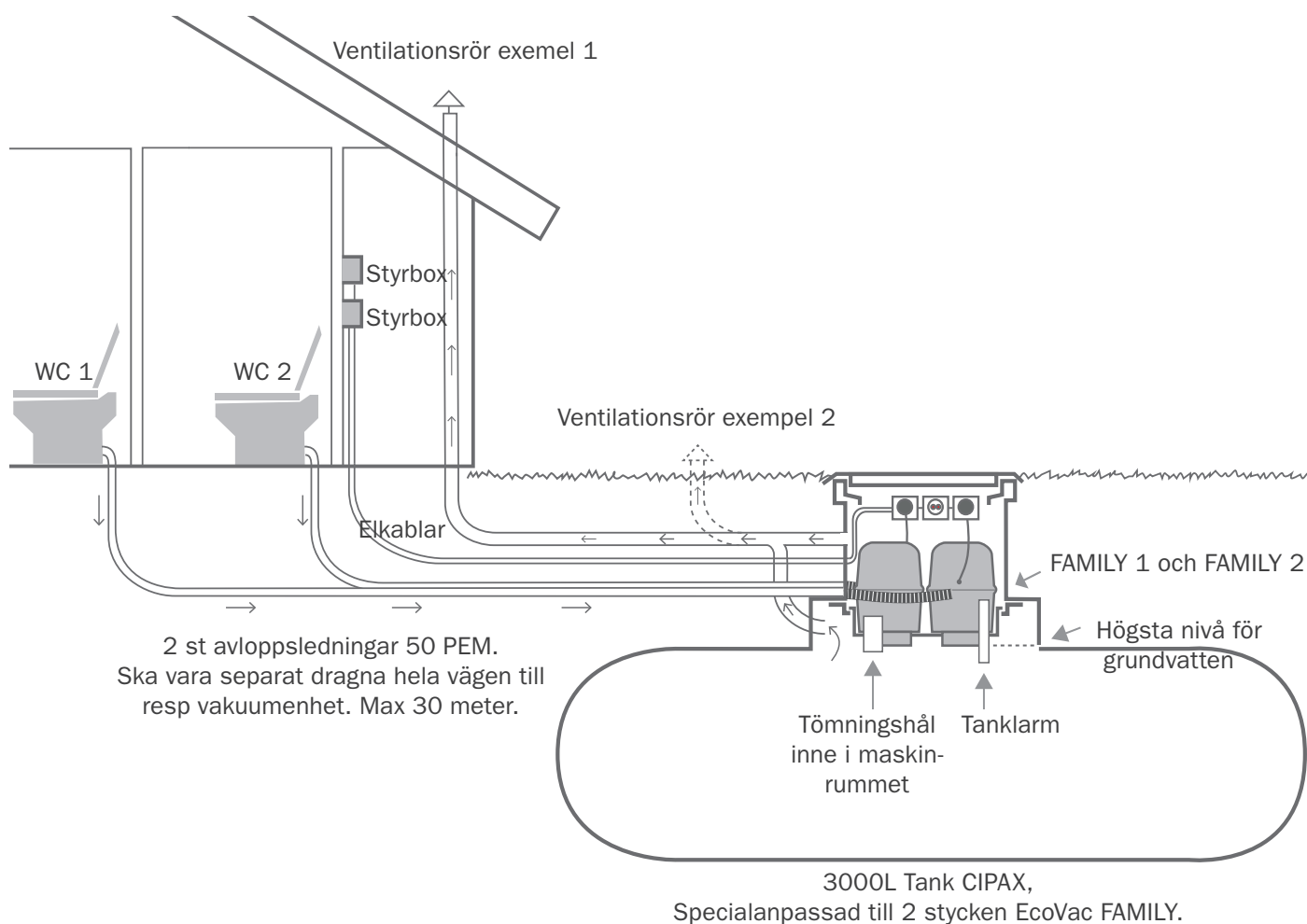
Ventilation av enbart maskinrummet

Enbart maskinrummet får ventileras eftersom själva tanken är vakuumbärande (75 mm rör). Annars fungerar inte vakuumpumpen.

Ljuddämpare

Ljuddämpare ska anslutas till BASIC-motorns utblås för att minska ljudet vid spolning.

EcoVac® FAMILY översikt



EcoVac FAMILY

Vikt: 8 kg

Mått: 480 x 330 x 550 (lxbxh)

Energiförbrukning: ca 4 kwh/år

Spänning: 1.400 w/230 V 10 A

För 2 EcoVac toaletter.

Varje toalett har sin egen vakuumenhet.

Vakuum bildas inuti vakuumenheten.

Vakuumtryck bildas inuti enheten i en unik vakuukammare, som sedan "släpper" ner avfallet i tanken. Används enbart några få sekunder då WC:n spolas.

Fungerar till alla sorters tankar.

Eftersom tanken alltid är trycklös kan FAMILY användas till alla typer av tankar och behållare. Exemplet nedan är en Cipax 3000 L som är specialbyggd för 2 EcoVac FAMILY. Befintliga tankar kan användas och även t.ex BOSS:2 biologisk uppsamlingsenhet.

Avloppsröret dras till FAMILY-enheten.

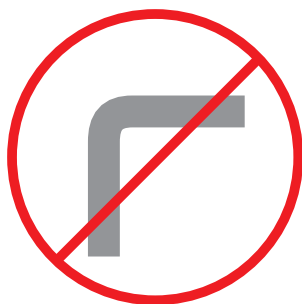
Avloppsröret leds från WC:n ut till sin FAMILY-enhet som sen "släpper" ner avfallet ner i tanken. Tanken är alltså "trycklös".

Ventilation av både tanken och maskinrummet.

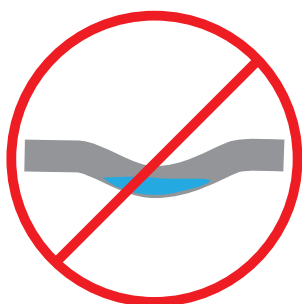
Både avloppstanken och maskinrummet ska ventileras för att undvika dålig luft (75 mm rör). Se exempel nedan där ventilationsrören möts.

Rördragningar

Undvik:



Inga tvära 90° böjar. Det försämrar vakuumkraften. Kan orsaka stopp.

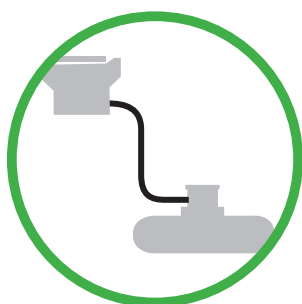


Undvik sänkor där vatten kan samlas. Risk för frysning.

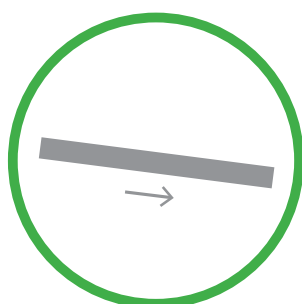


Gummistosen bakom WC:n ska behålla sin form. Ej tryckas ihop eller dras ut.

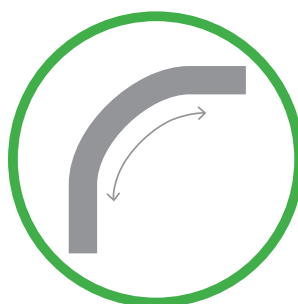
Rekommendationer:



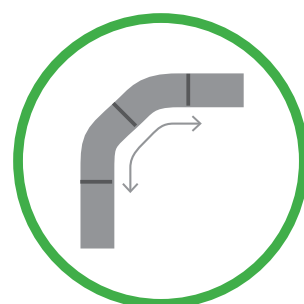
Om möjligt, använd en enda heldragen avloppsledning från WC till tank för bäst vakuumkraft.



Lutning på avloppsledningen rekommenderas. Då möjligt att kunna spola vid strömbrott.

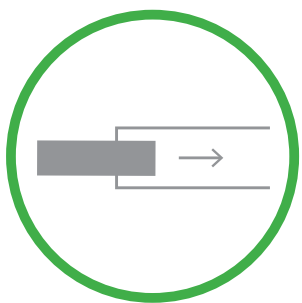


Långa jämna svängar ska användas för en garanterat bra vakuumfunktion.

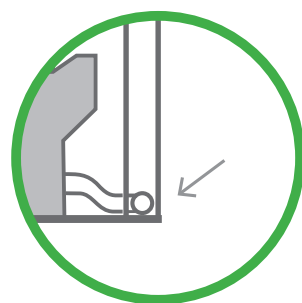


Om en böj måste göras, använd 2 st 45° vinklar.

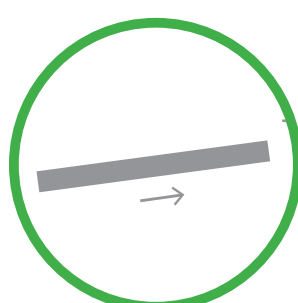
Möjligheter:



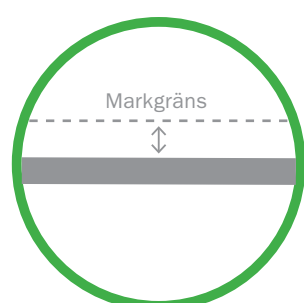
50mm PEM slangen kan dras i befintliga 110-rör.



Avloppsrören kan dras i väggar. Gummistosen får ej deformeras.



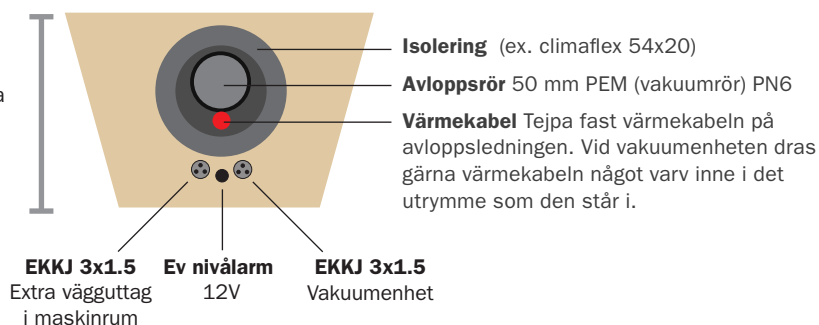
Avloppsledningen kan dras uppåt



Rören behöver inte ligga djupt eftersom rören alltid är tomma.

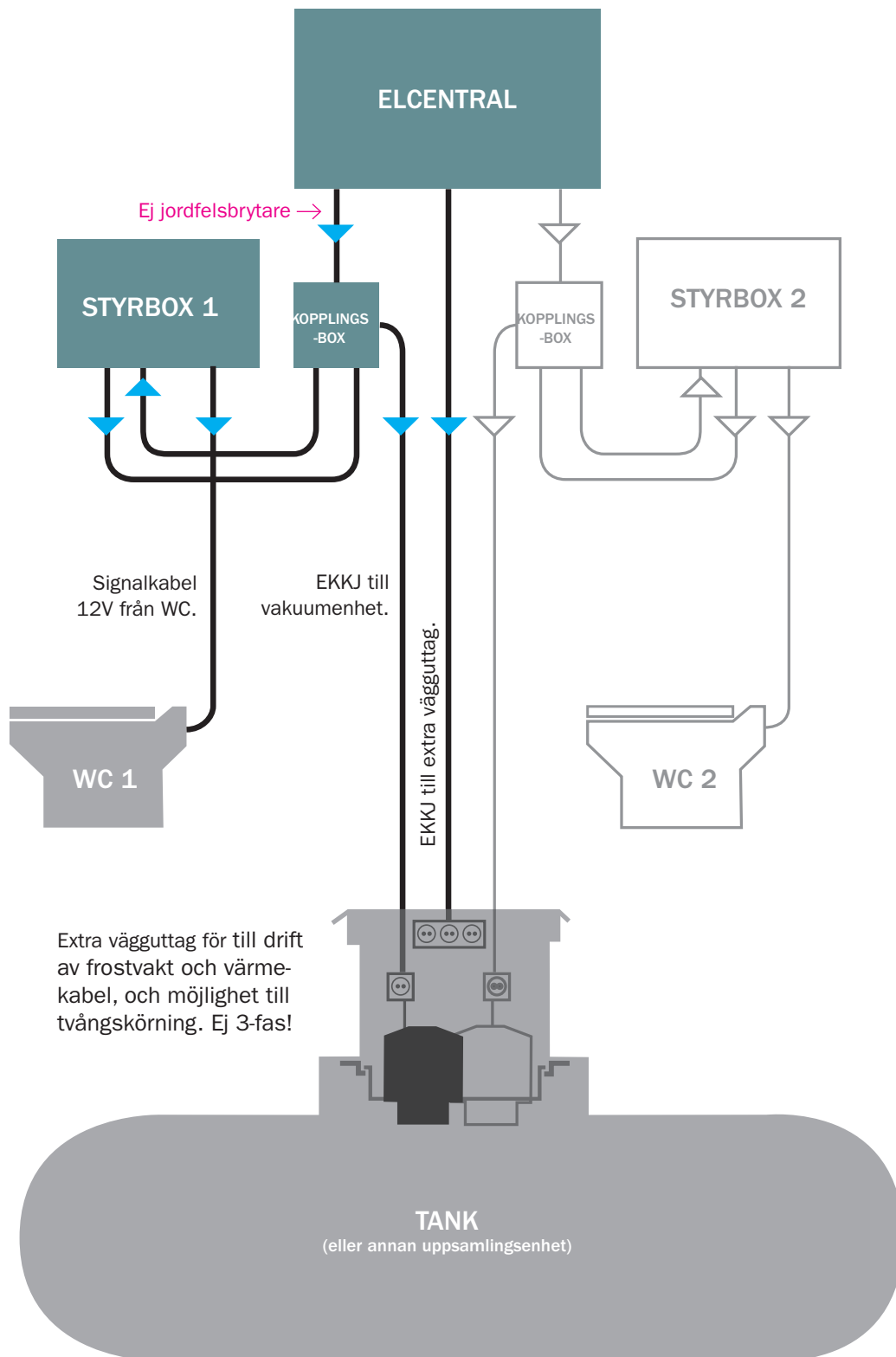
Exempel på rörgrav för 1 WC

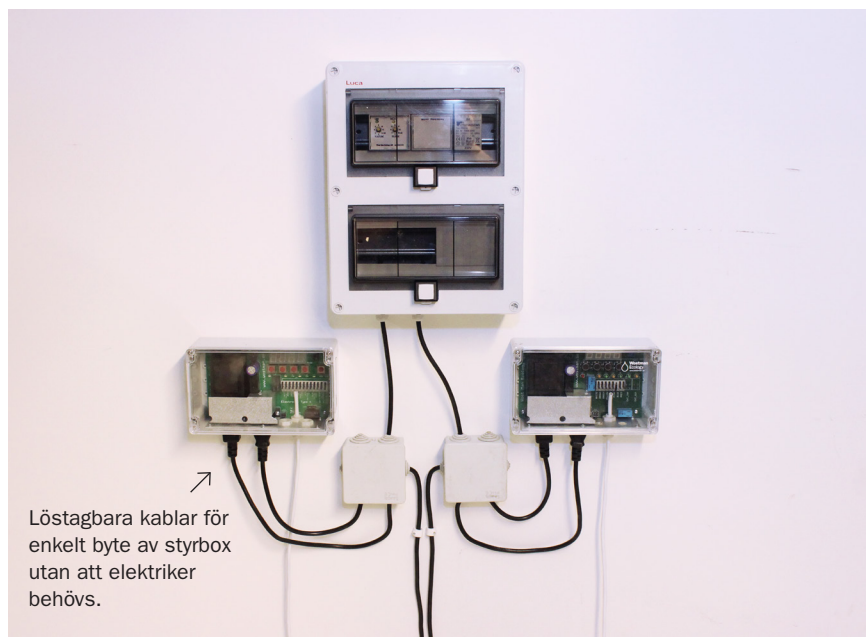
Rören måste inte ligga djupt eftersom rören alltid är tomma.



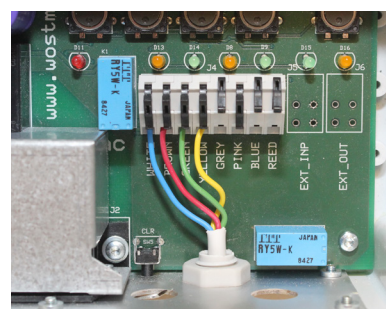
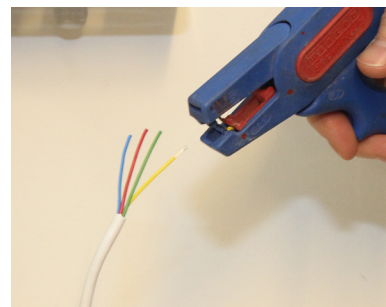
Elschema

Installeras av en behörig elektriker för att försäkring ska gälla. Alla elinstallationer ska vara gjorda innan strömmen slås på.





Exempel på styrboxar till 2 toaletter bredvid elcentralen.



Signalkabel kopplas enligt ovan.

Rekommendationer

- Styrboxen ska placeras på ett torrt och lättillgängligt ställe. Helst inne i huset vid tex elcentralen. (den ska inte sitta vid vakuumenheten). Man ska enkelt kunna komma åt att justera inställningar. Det ska också kunna höras om larm ljuder från Styrboxen.
- Nivåalarm på tanken bör installeras. Då bör även detta planeras in för eldragning. Det finns även trådlösa larm.
- Anslut helst styrboxen till uttag utan jordfelsbrytare eftersom vakuumenheten sitter i fuktigt låst utrymme under mark och inte har permanent ström.
- Anslut signalkabeln till toaletten innan styrboxen kopplas in.
- En extra enfaskabel ska läggas samtidigt från husets elcentral ut samma väg till tanken, med fast ström till drift av frostvakt och värmekabel. Det gör det också möjligt att kunna tvångsköra vakuummotorn vid störning eller driftstopp. Obs, använd inte 3-faskabel!
- Se till att fästa den medföljande tätningslisten på glaslocket till styrboxen.

Ställ in tiderna i styrboxen

1. Spoltid (1-2 sek)

Spoltid rengör skålen. Justera tiden beroende på vattentrycket tills spol-mängden gör rent. Spola några gånger och justera. Ej längre än nödvändigt för att spara vatten.

2. Vakuumtid (5-10 sek)

Vakuumtiden är antalet sekunder som vakuumotorn går. Den avgörs beroende på hur långt avloppsröret är (någon extra sekund för uppåtlut kan behövas). För 0-15 meter, behövs ca 5 sekunder. För 15-30 meter, behövs ca 7 sekunder. Avloppsröret ska evakueras helt (inget vatten bör vara kvar pga av frysrisk). Men ställ ej längre vakuumtid än nödvändigt.

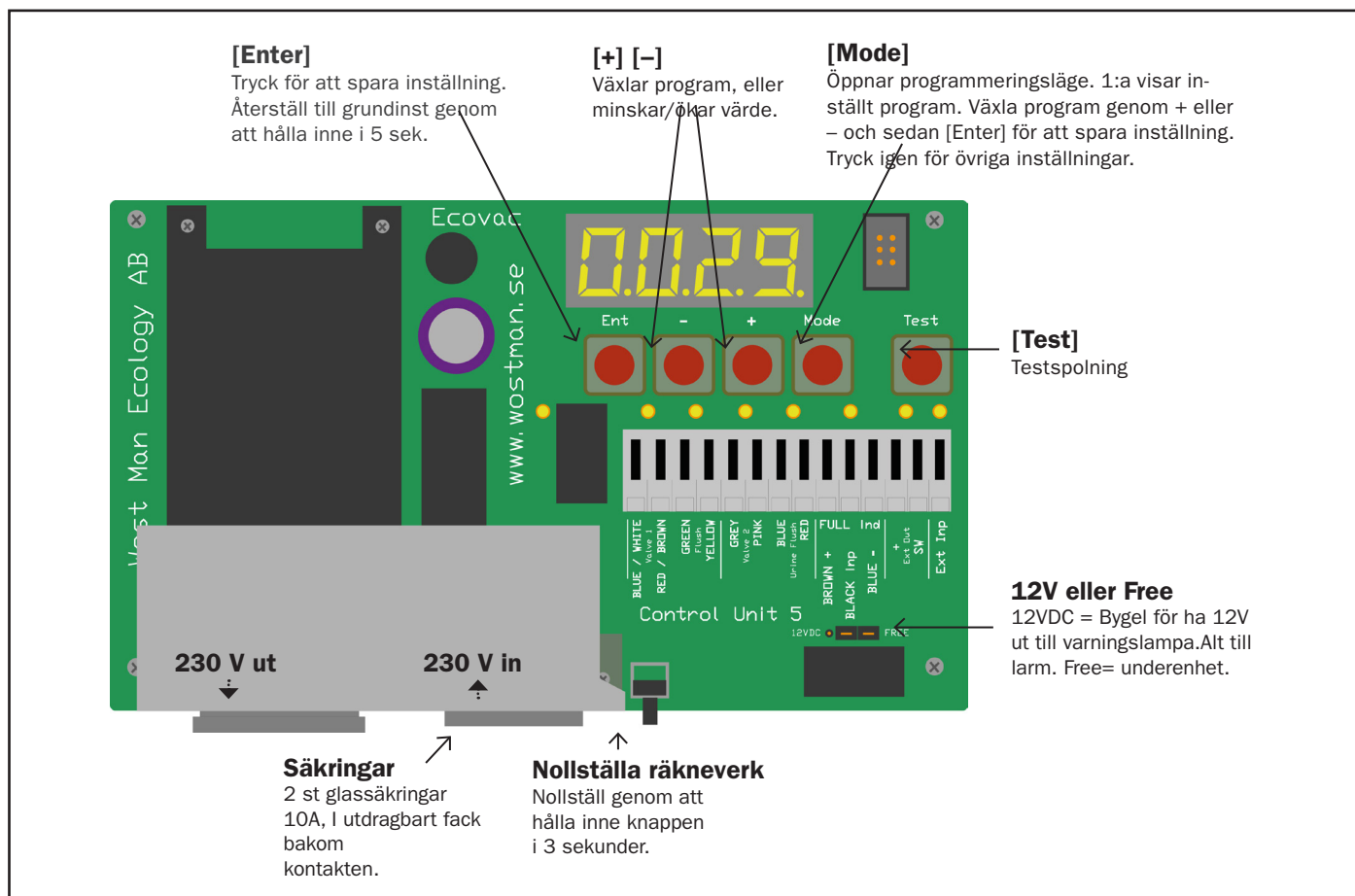
3. Mellantid (7-12 sek)

Mellantiden är till för att vakuumet ska upphöra vilket tar några sekunder extra från att vakuumotorn har stannat. Viktigt att sugkraften har upphört innan återfyllnad av vatten börjar (så det nya vattnet inte sugs med och fyller röret.). Om vakuumtiden förlängs, så ska mellantiden också ökas. Mellantiden får inte understiga vakuumtiden.

4. Återfyllnad (2-4 sek)

Antalet sekunder som vatten ska återfylla WC:n. Prova dig fram tills vattenytan ligger ca 1,5 cm ovanför utloppet. Beror på vattentryck. Justeras efter tycke och behov.

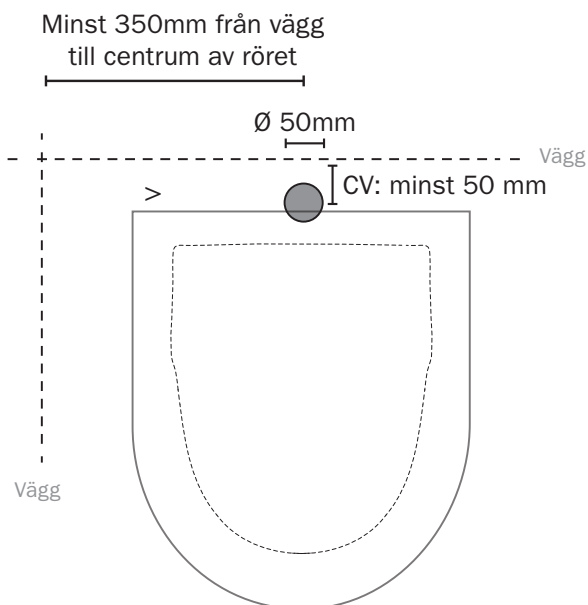
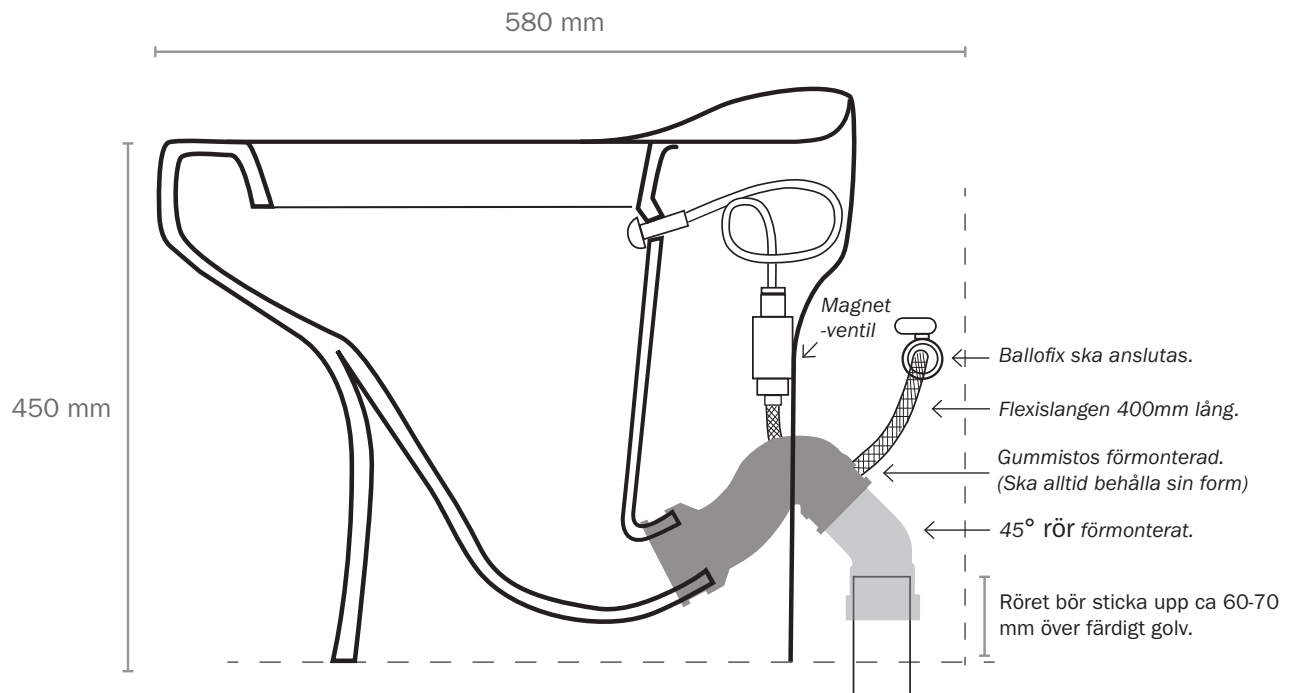
En spolcykel



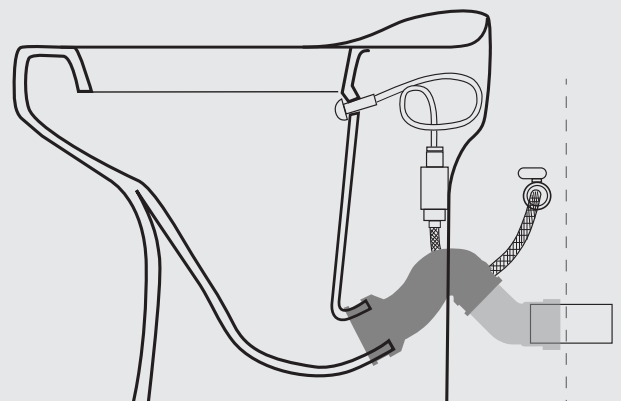
Fabriksinställningar på styrbox

Display	Inställningar			Beskrivning
FAt/bAS/FAb	FAt =Family till tank	bAS =Basic till tank	FAb =Family till BOSS:2	Förinställda program.
1. (Spoltid)	1.0 sek	1.0 sek	1.0 sek	Startar samtidigt med vakuumsug. Spolar rent. Har kortare tid än nr 2.
2. (Vakuumtid)	5.0 sek	7.0 sek	5.0 sek	Går minst 2 sek längre än nr 1 (spoltiden) så att rören töms på vatten.
3. (Mellantid)	6.0 sek	10.0 sek	6.0 sek	För att sug i röret ska upphöra innan återfyllnad av skålen sker.
4. (Återfyllnad)	2.0 sek	2.0 sek	2.0 sek	Justeras efter vattentrycket. Normalt bör vattennivån ligga ca 1,5 cm över utgångshålet.
1:a larmnivå	2500 spoln.	2500 spoln.	200 spoln.	Antal spolningar. GUI blink, 1:a varning, nästan full tank. Ändra vid behov.
2:a larmnivå	2800 spoln.	2800 spoln.	250 spoln.	Antal spolningar. Röd blink. 2:a varning full tank. Ring tankbil omgående. Ändra vid behov.
P (pipsignal)	+ PÅ	- AV		Tillval om larm installeras
h (urinspolning)	+ PÅ (urinsort.)	- AV (urinsort.)		Växlar inställning mellan urinsorterande och standard WC.
L (larm)	r = blinkande larm	P = ljudlarm	U = spärrlarm	Tillval om nivålarm installeras

Installation av WC

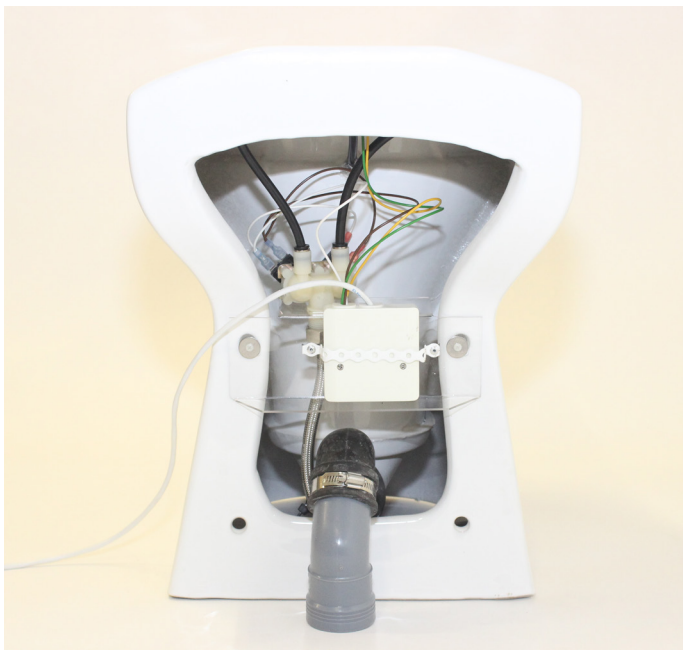


Vid rördragning i vägg



- Vrid 45° röret på WC:n upp till ett horisontellt plan.
- Röret ut ur väggen bör gå ca 80-90 mm ovan färdigt golv. Gummistosen får ej ändra form för mycket.

Installation av WC forts.



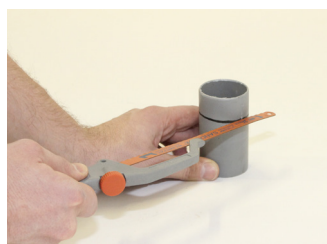
Baksidan av toaletten är konstruerad för att enkelt kunna komma åt och byta magnetventil om den fryser sönder, och för att göra anslutningar enkelt.



– När avloppsröret är anslutet får toaletten inte skjutas i någon riktning så att gummiröret tappar sin form. Det kan förorsaka stopp eller försämring av vakuumkraften.



Ställ toaletten bredvid det uppstickande röret för att se hur mycket som ska kapas av.



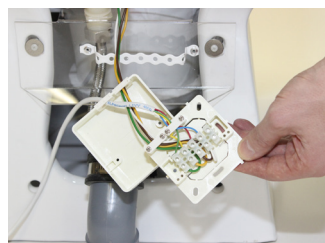
Kapa av röret.



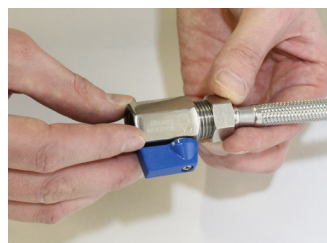
Kanten på insidan av avloppsröret i golvet ska "fåsas av" så att inga vassa kanter finns på insidan.



Lyft upp toaletten vid montering (ej gummistosen). Var varsam med gummistosen vid monteringen, så att inte läckage kan uppstå.



Anslut signalkabeln i kopplingsplinten.



Montera den medskickade Ballofixen (avst. ventilen).



Fixera toaletten med silikon. Vänta använda WC:n tills silikonet torkat, så att den inte rör på sig och gummistosen ändrar form.