

SILENT BOX

***KÄYTTÖÖNOTTO-
JA HUOLTO-OHJEET***

SISÄLLYSLUETTELO

- 1. Yleistä**
 - 1.1. Käyttökohteet
 - 1.2. Tekniset tiedot
 - 1.3. Asennusta ja huoltoa koskevat turvaohjeet
- 2. Turvallisuus**
 - 2.1. Tässä ohjekirjassa käytetyt symbolit
 - 2.2. Valmistuksessa sovelletut standardit
- 3. Kuljetus, varastointi ja käsittely**
- 4. Tuotteet ja varusteet**
 - 4.1. Kuvaus
 - 4.2. Pumppu
 - 4.3. Moottori
 - 4.4. Automaattinen ohjausyksikkö
- 5. Asennus**
 - 5.1. Asennus
 - 5.2. Vesiliitännät
 - 5.3. Sähköliitännät
- 6. Käyttöönotto**
 - 6.1. Täyttö ja ilmaus
 - 6.1.1. Pumppu esipainekäytössä
 - 6.1.2. Pumppu imukäytössä
 - 6.2. Käynnistys
- 7. Toiminnan ja vian ilmaisut**
- 8. Vianmääritys**
- 9. Huolto**
 - 9.1. Komponenttien käyttöikä
 - 9.2. Kokoaminen ja purkaminen
- 10. Äänitason optimointi**
- 11. Asennuskaavio**

1 - YLEISTÄ**1.1. Käyttökohteet**Vakiomalli :

Automaattinen pumppu, joka on tarkoitettu pumppaamaan puhdasta tai hieman lietettä sisältävää vettä rakennuksissa (kai-vosta, joesta, lammikosta tai muusta vesilähteestä, sadevesiviemäreistä, kotitalouksien käyttövesijärjestelmistä, paineenko-rotukseen heikkopaineisista jakeluverkostoista), maatalouteen (kastelujärjestelmiin) sekä teollisuuteen (paineenkorotukseen laboratorioissa, pesukoneisiin jne.).

Automaattisen ohjausjärjestelmänsä ansiosta pumppu ylläpitää riittävän paineen kotitalouksien käyttövesijärjestelmissä, joi-den paine on liian alhainen tai sitä ei ole.

Erittäin alhaisen äänitasonsa ansiosta pumppu voidaan asentaa rakennuksen asuintiloihin tai niiden lähelle.

1.2. Tekniset tiedot

- Suurin käyttöpaine : 8 bar
- Pienin imupuolen käyttöpaine : - 0,8...4 bar
- Veden lämpötila : + 5° C...35° C
- Suurin ympäristön lämpötila : 40° C (saatavana korkeammille lämpötiloille kysyttäessä)
- Suurin imukorkeus : 8m
- Imuaukon halkaisija : 1"
- Poistoaukon halkaisija: 1"
- Äänitaso : 45 dBA _{-0/+3}
- Sähköliitäntä : 230 V +/-6 % - 50 Hz.

1.3. Asennusta ja kunnossapitoa koskevat turvaohjeet

Kuljetus &3 : Jos toimitettu laitteisto on määrä asentaa myöhemmin, säilytä se kuivassa paikassa ja suojaa se iskuilta, kos-teudelta, jäätymiseltä ja muilta ympäristövaikutuksilta.



Asennus &5.1 : Pumppua ei saa asentaa pystyasentoon.



Asennus &5.1 : Pumpun asennuspaikan korkeus ja pumpattavan veden lämpötila voivat vaikuttaa pumpun imukorkeuteen.



Asennus & 5.2 : Imuputkeen ei saa päästä ilmaa.



Asennus & 5.2 : Älä käytä takaiskuventtiiliä pumpun poistopuolella.



Asennus & 5.3 : Sähköliitäntä tehdään vakiomalliseen maadoitettuun pistorasiaan 2P +T.



Asennus & 5.3 : Liitäntäkaapeli ei saa koskettaa pumpun vesiputkia ja se on suojattava kosteudelta.



Käyttöönotto &6.1 : Älä koskaan käytä pumppua kuivana edes lyhyen aikaa.



Käyttöönotto &6.1 : Vesiluukku on suljettava ennen pumpun liittämistä sähköverkkoon ja ennen sen käynnistystä.



Huolto & 7 : Täytä pumppu vedellä ennen sen käynnistystä ja huollon jälkeen.




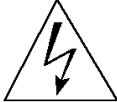


Asennus/huolto &10 : Optimoimalla laitteiston äänitaso SilentBox ei käytessään värähtele lainkaan.

2 - TURVALLISUUS

Lue nämä ohjeet huolellisesti ennen pumpun asennusta ja käyttöönottoa. Kiinnitä erityistä huomiota käyttäjille annettuihin turvaohjeisiin ja opetele erityisesti pumpun automaattikäyttöä, itsemevyyttä ja vikailmaisuja koskevien ohjauspaneelin LED-näyttöjen toiminta.

Huom : Pumpun alhainen äänitaso voidaan taata vain, mikäli se on moitteettomassa kunnossa, se asennetaan oikein ja oikeaan ympäristöön. Tässä ohjekirjassa annetaan ohjeet asennuksen suorittamiseksi parhaalla mahdollisella tavalla alhaisen äänitason takaamiseksi.

2.1 Tässä ohjekirjassa käytetyt symbolit

Varoitus	Sähköiskun vaara	Ilmaisu: - pumppu toiminnassa	Ilmaisu: Pumppuhäiriö	Varoitus mahdollisesta vaaratilanteesta, joka voi johtaa henkilövahinkoihin.
				TÄRKEÄÄ !

2.2 Valmistuksessa sovelletut standardit

Vastaavuus sähkö- ja muita laitteita koskevien standardien kanssa:

- NF EN 60.335-1 : Kotitaloussähkölaitteiden ja vastaavien turvallisuus
- NF EN 60-335-2-41 : Kotitaloussähkölaitteiden ja vastaavien turvallisuus. Pumput alle 35°C nesteille.
- EN 809 : Pumput ja pumppuyksiköt nesteille.
- EN50-366 : Sähkömagneettiset kentät. Arviointi- ja mittaamenetelmät.
- EN 60 529 : Sähkölaitteiden koteloitiluokat IP
- EN 61000-6-2 : EMC, sähkömagneettinen yhteensopivuus. Teollisuus.
- EN 61000-6-3 : EMC, sähkömagneettinen yhteensopivuus. Kotitaloudet.
- EN ISO 3744 level2 : Melupäästölähteiden äänitasojen määrittäminen äänenpainemenetelmällä.
- EN 4871 : Melupäästöarvojen ilmoittaminen ja todentaminen.

3 - KULJETUS, VARASTOINTI JA KÄSITTELY

Laitteistoa vastaanottaessasi tarkasta se kiinnittäen huomiota mahdollisiin kuljetusvaurioihin. Jos havaitset vaurioita, ota viipymättä yhteys kuljetusliikkeeseen vahinkojen korvaamiseksi.



Jos toimitettu laitteisto on määrä asentaa myöhemmin, säilytä se kuivassa paikassa ja suojaa se iskulta, kosteudelta, jäätymiseltä ja muilta ympäristövaikutuksilta.

Käsittele pumppua varoen, jotta hydrauliyksikön geometria ja kohdistus eivät muutu. Älä koskaan ripusta pumppua liitäntäkaapelin varaan.

4 - TUOTTEET JA LISÄVARUSTEET

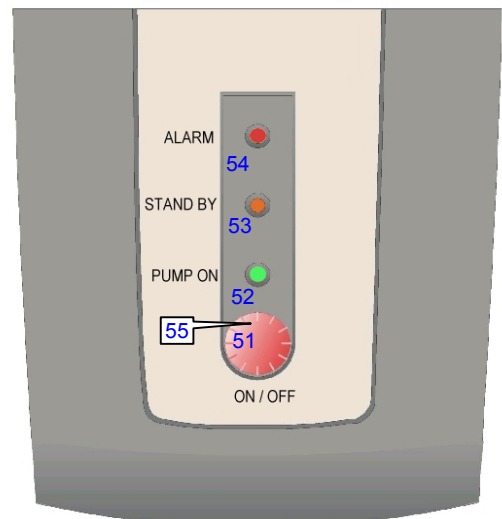
4.1. Kuvaus (ks. kuvat 1 - 3)

Pumpun sisäpuoli

- 11 - Takaiskuventtiili (pumpun imupuolella)
- 12 - Täyttöaukon tulppa
- 13 - Tyhjennysaukon tulppa
- 14 - Moottorin ylikuumenemissuoja
- 15 - Silent-lohko
- 16 - Liitäntäkaapeli (yksivaiheinen)
- 17 - Ohjauspainike
- 18 - Automaattinen ohjausyksikkö

Asennuksesta riippuvat lisävarusteet

- 21 - Sihdillä varustettu pohjaventtiili (kaivossa)
(suurin silmäkoko =1 mm)
- 22 - Imupuolen venttiili
- 23 - Painepuolen venttiili



- 24 - Takaiskuventtiili
 25 - Putken kannakkeet
 26 - Suodatin
 27 - Kalvopainesäiliö
 28 - Jakeluputkisto
 29 - Säiliö (pienelle asennukselle - alle 10 m:n putken pituudelle suositellaan pientä säiliötä - ks. kuva 4)

HA : Imukorkeus

HC : Nostokorkeus kuormitettuna

Ohjaustaulu

- 51 – Käynnistys/pysäytyspainike (ON / OFF)
 52 – LED "pumppu toiminnassa" (PUMP ON)
 53 – LED "virta kytketty" (POWER ON)
 54 – LED "vikahälytys" (ALARM)
 55 – Asetusnappi käynnistyspaineen asettamiseksi (välittömästi käynnistys/pysäytyspainikkeen alla)

4.2. Pumppu

Vaaka-asentoon asennettava itseimevä keskipakopumppu
 Aksiaaliset imu- ja poistoliitännät kierreliitännällä
 Mekaaninen akselitiiviste

4.3. Moottori

2-napainen kuiva moottori

Kotelointiluokka: IP 54

Eristysluokka : F

Yksivaiheinen: kondensaattori, automaattisesti palautuva ylikuumenemissuoja (automaattinen pumpun uudelleenkäynnistys)

<i>Taajuus</i>	50 Hz	
<i>Nopeus :</i> r/min <i>rpm</i>	2900	
<i>Jännite*</i> Yksivaiheinen I ~	230 V	*Vakiojännite : vaihtelualue ± 6 %

4.3. Automaattinen ohjausyksikkö:

Pumpun automaattinen ohjausyksikkö on varustettu paineen ja tilavuusvirran jatkuvasti mittaavilla proportionaalisilla antureilla. Näitä mittaustietoja käytetään moottorin ohjaukseen.

Moduuli (automaattinen ohjausyksikkö + ohjauskortti) ilmaisee käyttäjälle pumpun toimintatilan ja auttaa pumpun vianmäärityksessä pumppuhäiriön sattuessa ja pumpun käyttöönotossa.

Jotkut seuraavista arvoista asetetaan tehtaalla pumppukäytön optimoimiseksi.

	Asetus
Automaattikäytön käynnistysaika	Välitön
Itseimun käynnistysaika	Painiketta painetaan 3 s
Jatkuvan käytön käynnistysaika	Painiketta painetaan 10 s
Itseimun toiminta-aika	2 min 30 s
Pumpun pysähtymisaika	Välittömästi kaikkien käyttötapojen jälkeen painiketta painamalla
Käynnistyspaine automaattisella käynnistyksellä	1,5 bar – Asetusalue 0,7 – 3,2 bar
Tilavuusvirta pysäytyksessä	100 l/h
Jatkuva toiminta-aika, kun pysäytyksen tilavuusvirta saavutetaan	20 sekuntia
Kuivakäynnin havaitsemisaika	10 sekuntia
Lämpösuojan sulkeutumisaika moottorin ylikuumenemisen jälkeen	Maks. 20 minuuttia
Jatkuvan käytön maksimisaika	20 minuuttia

5 - ASENNUS

2 asennustapaa (ks. piirroset 1 - 3) :

Pumppu imukäytössä (ks. piirros 1)

Pumppu esipaineikäytössä (ks. piirros 3) yhdistettynä kalvopainesäiliöön (27) tai jakeluverkostoon (28).

Ennen asennusta katkaise kuljetushihna pohjalaatan alta ja poista se. Tämä voidaan tehdä pumpun muovikantta avaamatta.

5.1. Asennus

Asenna pumppu helppopääsyiseen jäätymiseltä suojattuun paikkaan mahdollisimman lähelle vedenottopistettä.

Sijoita pumppu betonilaatalle tai suoraan tasaiselle, vaakasuoralle lattialle.

Suurin sallittu poikkeama vaakatasosta $\pm 5^\circ$. Silent-lohkot eivät toimi oikein, jos tämä arvo ylitetään.



Pumppua ei voi asentaa pystyasentoon. Pumpun pohjalaatan on oltava betonilaatan päällä tai lattialla. Tarvittaessa siirrä pohjalaattaa, jos putket saattavat koskettaa Silent-lohkoihin.

Pumpun asennuspaikan korkeus ja pumpattavan veden lämpötila voi vaikuttaa pumpun imukorkeuteen.

Korkeus	Imukorkeuden vähennys	Lämpötila	Imukorkeuden vähennys
0 m	0 mW	20°C	0,20 mW
500 m	0,60 mW	30°C	0,40 mW
1000 m	1,15 mW	40°C	0,70 mW
1500 m	1,70 mW		
2000 m	2,20 mW		
2500 m	2,65 mW		
3000 m	3,20 mW	mW : Imukorkeus vedenpaineena metreinä	

5.2. Vesiliitännät

Käytä taipuisaa vahvistettua letkua tai jäykkää putkea.

Tulevan imuputken halkaisija ei saa koskaan olla pumpun imuputkea pienempi.

Pidä imuputken vaakasuora osuus mahdollisimman lyhyenä imukorkeutta vähentävien supistusten, mutkien yms. välttämiseksi.

Käyttäessäsi jäykkiä putkia käytä kannakkeita ja kiinnitä putket niihin sangoilla, jotta pumppu ei kannattaisi putkien painoa.

Asenna kaivon imusihti (silmäkoko maks. 1 mm) putkeen imeytyvien kivien ja vieraiden esineiden aiheuttamien pumppuvaurioiden välttämiseksi.

Upota sihti vähintään 700 mm:n syvyyteen ja vähintään 10 cm etäisyydelle kaivon pohjasta. Tarvittaessa kiinnitä taipuisan putken alapäähän painot.

Imu- ja poistoputken nimellishalkaisija on 1" (26-34).

Tiivistä putket huolellisesti käyttäen siihen tarkoitettuja tuotteita.

Kun putket on asennettu, voit vähentää putkien aiheuttamaa jännitystä kuulavipua säätämällä (suurin säätökulma = 12°).

Pumppu on varustettu kuivakäyntisuojuilla.



Imuputkeen ei saa päästä ilmaa.



Älä käytä takaiskuventtiiliä pumpun poistopuolella. Se ei ole yhteensopiva pumpun oman takaiskuventtiilin kanssa ja heikentää pumpun toimintakykyä (liian tiheät käynnistykset).

5.3. Sähköliitännät

Sähköliitäntä tehdään vakiomalliseen maadoitettuun pistorasiaan 2P +T. Moottorin sähkö tiedot (taajuus, jännite, nimellisvirta) on merkitty moottorin tyyppikilpeen. **Sähköasennus tehtävä voimassa olevien sähköasennusmääräysten mukaisesti.** Moottorin sähkö tiedot (taajuus, jännite, nimellisvirta) on merkitty moottorin tyyppikilpeen.

1-vaihemootorit on varustettu sisäänrakennetulla ylikuumenemissuojalla.



Liitäntäkaapeli ei saa koskettaa pumpun vesiputkia ja se on suojattava kosteudelta.

Jos moottorin mukana toimitetussa kaapelissa käytetään jatkokaapelia, sen on täytettävä voimassa olevat määräykset: 3 johdinta (2 vaihejohdinta + maadoitusjohdin). Jos kaapeli vioittuu, ota yhteys ammattitaitoiseen sähköasentajaan sen vaihtamiseksi.

6 - KÄYTTÖÖNOTTO

6.1. Täyttö, ilmanpoisto



Älä koskaan käytä pumppua kuivana edes lyhyen aikaa



Vesiluukku on suljettava ennen pumpun liittämistä sähköverkkoon ja ennen sen käynnistystä

Pumppu esipainekäytössä (kuva 3)

- Sulje painepuolen venttiili (23).
- Avaa täyttöaukon tulppa (12).
- Avaa vähitellen imupuolen venttiili (2) ja täytä pumppu kokonaan vedellä (22).
- Sulje täyttöaukon tulppa, kunnes vettä virtaa ulos ja kaikki ilma on poistunut pumpusta.

Pumppu imukäytössä (kuva 1 ja 2)

- Varmista, että kaikki pumpun painepuolelle asennetut varusteet (hanat, venttiilit, suihkulaitteet jne.) on avattu.
- Avaa imupuolen venttiili (22)-
- Avaa pumpun kotelossa oleva tyhjennysaukon tulppa (12).
- Täytä pumppu kokonaan vedellä vesiluukussa olevasta astiasta.
- Sulje tyhjennysaukon tulppa.
- Pidä poistoputkea pystyasennossa vähintään 50 cm:n korkeudella siihen asti, kun pumppu on täytynyt vedellä, jos pumpun imukorkeus ylittää 7 m.
- Paina käynnistyspainiketta vähintään 3 sekuntia. Pumppu alkaa imeä itsestään vettä 2 minuutin 30 sekunnin ajan ja palautuu takaisin automaattikäytölle tämän jälkeen.

6.2 Käyttöönotto

Avaa painepuolen venttiili.

Pumppu käynnistyy automaattisesti heti, kun painepuolella oleva hana tai venttiili jne. avataan.

Pumpun toiminnan tarkastamiseksi avaa painepuolella oleva hana tai venttiili pumpun käynnistämiseksi automaattisesti. Sulje hana tai venttiili, avaa se uudestaan veden virtaaman ollessa alhainen ja tarkasta, että pumppu toimii ilmausventtiili suljettuna. Tarkasta, että pumpun sähkövirta on alhaisempi tai yhtä suuri kuin tyyppikilpeen merkitty nimellisvirta.



Pumppu pysähtyy automaattisesti 20 sekunnin kuluessa, jos virtaama on 0.

Äänitason pitämiseksi mahdollisimman alhaisena voit säätää pumpun pohjalaattaa putkien liittämisen jälkeen. Putket eivät saa koskettaa SilentBoxia.

Nro 4089931 - suomi

Versio 02 - Sivu 8/8




7 – TOIMINNAN JA VIAN ILMAISUT

Painike	LED			Toiminta	Selitys	
	Vihreä	Oranssi	Punainen			
Valoilmaisimet						
Vapauta				Ensimmäinen käynnistys		
Paina				Paina "automaattikäytölle" (alle 2 s)	Lyhyellä (alle 3 s) ON/OFF-painikkeen painalluksella pumppu käynnistyy automaattikäytölle.	
Vapauta				Automaattikäyttö		
Vapauta				Pumpun jännite kytketty(POWER ON)		
Vapauta				Pumppu valmiustilassa – toimintavalmis		
Paina				Paina "itseimulle"; (2 - 10 s)	Pitemmällä (3 s - 10 s) ON/OFF-painikkeen painalluksella pumppu käynnistyy itseimulle. → Pumppu käy jatkuvasti 2 min 30 s.	
Vapauta				Pumppu itseimulla (2 min 30 s)		
Paina				Paina "jatkuvalle käytölle" -	Pitkällä (yli 10 s) ON/OFF-painikkeen painalluksella pumppu käynnistyy jatkuvalle käytölle. Automaatiohjaus ohitetaan.	
Vapauta				"Jatkuva käyttö" -		
Vapauta				Liitäntäkaapeli irti		
Vianmääritys				Vika	Selitys	Korjaustoimenpide
				Kuivakäynti	Pumpussa ei ole vettä käynnistettäessä tai sen ollessa itseimulla (tai paineanturi on vaurioitunut).	Lisää vettä pumppuun ja käynnistä itseimu. Tarkasta imupuolen putkien tiiviys. Tarkasta laitteiston geometria. Paineanturi viallinen : vaihda piirikortti.
				Ylikuormitus	Lämpösuoja toiminut. Ylikuormitus tai liian korkea ympäristön lämpötila.	Odota, kunnes moottori on jäähtynyt ja pumppu on käynnistynyt uudelleen. Jos ympäristön lämpötila T° ylittää 40°C , tämä on pumpun normaali suojaustoiminto (käytä sitä alhaisella virtaamalla) Jos vika uusiutuu, tarkasta että moottori pyörii (imee ilmaa imuputken vastakkaiselta puolelta). Tarkasta, ettei imu- tai poistupuoli on suljettu (tukossa) tai osittain suljettu (tukossa). Jos vika ei vielä kukaan poistu, ota yhteys huoltoon.
				Asennusvirhe tai sisäinen hydraulinen vika	- vedentäyttöhäiriö - vikaa hydraulisissa komponenteissa	Asennusvirhe: - Vuoto laitteistosta : poista vuoto tai asenna säiliö : (vähintään 5 litraa) - Liian vähän vettä : käynnistä pumppu, kun kaivossa tai kokoomasäiliössä on tarpeeksi vettä. Sisäinen hydraulinen vika - Häiriö virtausanturissa : puhdista tai vaihda anturi - Vika takaiskuventtiilissä : vaihda takaiskuventtiili - Vika ilmausventtiilissä : vaihda venttiili
				Vika virtausanturissa	Häiriö virtausanturissa	Häiriö aiheuttaa lyhyen paineen laskun 20 sekunnin välein vedenoton aikana. Jos vika ei poistu, ota yhteys huoltoon.

8 – VIANMÄÄRITYS

Ennen korjaustoimenpiteitä irrota pumppu sähköverkosta. Tarkasta korjaustoimenpiteiden jälkeen, että vesiluukku on kunnolla paikallaan.

VIKA/SYY	KORJAUSTOIMENPIDE
1) Pumppu käy, mutta ei syötä vettä	
a) Tukos pumpun sisällä b) Imuputki tukkeutunut c) Imuputkeen imeytyy ilmaa d) Pumppu on tyhjä e) Imupuolen paine liian alhainen. Tämän voi havaita myös voimakkaasta kavitaatioäänestä. f) Moottorin syöttöjännite liian alhainen. g) Sihdillä varustettua pohjaventtiiliä ei ole upotettu kaivoon	 a) Pura ja puhdista pumppu b) Puhdista imuputki c) Tarkasta putkien tiiviys d) KUIVAKÄYNTI : täytä pumppu ja käynnistä se uudelleen. e) Tarkasta imupuolen tiiviys ja mahdollinen liian suuri imukorkeus. f) Tarkasta syöttöjännite pistorasiasta. g) Upota pohjaventtiili kaivoon (vähintään 70 cm). Kiinnitä imuletkuun paino tarvittaessa.
2) Pumppu värähtelee	
a) Putket koskettavat SilentBoxiin b) Vieraat esineet tukkivat pumppua c) Pumpun juoksupyörä takertelee	a) Siirrä Boxia b) Pura ja puhdista pumppu c) Varmista, että pumppu pyörii vapaasti juuttumatta Vaihda kuulalaakeri tarvittaessa
3) Moottori on kuuma	
 YLIKUUMENEMINEN	
a) Jännite liian alhainen b) Vieraat esineet tukkivat pumppua c) Ympäristön lämpötila T° yli 40 °C d) Äänieristys tukkii ilmanvaihtoaukot e) Korkeus merenpinnasta ≥ 1000 m	a) Tarkasta syöttöjännite verkkopistorasiasta. b) Pura ja puhdista pumppu c) Pumppu on suunniteltu enintään 40°C ympäristön lämpötilalle. d) Korjaa äänieristyksen asento. e) Pumppu on suunniteltu toimimaan ≤ 1000 m korkeudella merenpinnasta.
4) Pumppu ei käy	
a) Virtaa ei kytketty/sähkökatko b) Juoksupyörä jumittunut c) Lämpösuoja lauennut d) Muu vika	a) Tarkasta sähkönsyöttö b) Puhdista pumppu c) Anna moottorin jäähtyä YLIKUUMENEMINEN  d) Tarkasta vikailmaisut
5) Pumppu ei kehitä riittävästi painetta	
a) Pumppu ei käy normaalilla nopeudella (vieraita aineksia, liian pieni tuotto) b) Moottori vaurioitunut c) Hydrauliyksikkö kulutut d) Takaiskuventtiili ei avaudu e) Ilmausventtiili ei sulkeudu	a) Pura ja korjaa pumppu b) Vaihda moottori c) Vaihda juoksupyörä d) Tarkasta toiminta tai vaihda takaiskuventtiili e) Tarkasta sulkeutuminen alhaisella virtaamalla.
6) Sähköinen suojakytkin pois päältä	
a) Jännitehäiriö b) Vaihekatkos c) Moottori vaurioitunut	a) Tarkasta liitäntäkaapelin kunto. b) Tarkasta kaapeli ja vaihda se tarvittaessa. c) Vaihda moottori.
7) Epätasainen virtaama	
a) Imukorkeus (Ha) virheellinen. b) Imuputken halkaisija virheellinen. c) Imusihti tukkeutunut d) Ilmaa pääsee imuputkeen	a) Lue huolellisesti asennusohje b) Imuputken halkaisijan on vastattava pumpun imuaukon halkaisijaa. c) Pura ja puhdista d) Tarkasta imuputki. Tarkasta myös imuvaihe pumpun sisältä.

8) Pumppu ei käynnisty automaattikäytölle	
<p>a) Imupaine Ha ylittää tehtaalla asetetun käynnistyspaineen.</p> <p>b) Paineanturi vaurioitunut</p>	<p>a) Käynnistyspaine ylittää 1,5 bar. Säädä painetta käynnistys/pysäytyspainikkeen alla olevalla potentiometrillä. Katso alla olevia ohjeita. </p> <p>b) Tarkasta, että pumppu käynnistyy oikein jatkuvalla käytöllä. Vaihda ohjauspaneeli kokonaan. </p>
9) Pumppu käynnistyy, vaikka vettä ei käytetä	
<p>a) Vuoto laitteistossa (painepuolella)</p> <p>b) Painepuolelle on asennettu takaiskuventtiili. (Pumppu pysähtyy lyhyeksi aikaa ja käynnistyy uudelleen 1 minuutin kuluessa).</p> <p>c) Pumpun takaiskuventtiili vuotaa (ja kuluttajien takaiskuventtiili, jos sellainen on asennettu)</p> <p>d) Ilmausventtiili on vaurioitunut</p>	<p>a) Tarkasta kuluttajien laitteisto (WC:t, hanat...) – tai asenna painesäiliö </p> <p>b) Poista takaiskuventtiili. Se ei ole yhteensopiva pumpun oman takaiskuventtiilin kanssa.</p> <p>c) Vaihda pumpun takaiskuventtiili ja O-rengas. Jos hiekka on kuluttanut takaiskuventtiiliä, käytä suodattimella varustettua siiviläventtiiliä.</p> <p>d) Vaihda venttiili.</p>

Käynnistyspaineen asetus

Jos staattinen paine ylittää tehdasasetuksen (1,5 bar), pumppu ei käynnisty automaattisesti. Korota tätä painetta poistamalla ensin käynnistys/pysäytyspainike ja kiertämällä sen jälkeen sen alla olevaa potentiometriä varovasti ruuvitaltalla, kunnes pumppu käynnistyy automaattisesti. Asetusalue on vain 360°, kuten alla olevasta kuvasta ilmenee.



Potentiometriä ei saa kiertää voimalla.

Ks. kuva A (Pumpun kokoaminen ja purkaminen).

Asenna painike takaisin asetuksen jälkeen

9 - HUOLTO

Käytön aikana pumppu ei normaalisti tarvitse huoltoa. Pidä pumppu ja moottori kuitenkin puhtaina.

Akselin ja hydrauliyksikön pitämiseksi kunnossa poista pumpusta vesi talven ajaksi irrottamalla ilmaustulppa (13) ja täyttötulppa (12). Jalustan etuosassa oleva ilmaustulppa on liitetty pumpun koteloon joustavalla putkella. Kierrä tulppaa ¼ kierrosta ja vedä putki irti tulpasta.



Täytä pumppu vedellä ennen uutta käynnistystä huollon jälkeen.

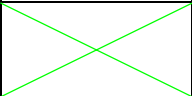
9-1 - Komponenttien käyttöikä

Vaihtoväli

Huomautuksia :

Alla olevat tiedot ovat vain ohjeellisia. Vaihtoväli riippuu käyttöympäristöstä ja käyttöolosuhteista:

- Mekaanisen tiivisteeseen osalta lämpötilasta, paineesta, pumpattavasta nesteestä ja käynnistysten ja pysäytysten lukumäärästä.
- Moottorin osalta kuormituksesta, ympäristön lämpötilasta ja käynnistysten ja pysäytysten lukumäärästä.

Kuluvat osat		Mekaaninen tiiviste	Kuulalaakeri	Moottorin käämitys
Komponenttien käyttöikä		4 000 tuntia - 8 000 tuntia	4 000 tuntia - 8 000 tuntia	25.000 tuntia Ympäristön lämpötila maks. 40°C
Vaihtoväli	Jatkuvalla käytöllä	6 kk – 1 vuosi	6 kk - 1 vuosi	3 vuotta
	15 tuntia päivässä / 9 kk vuodessa	1 - 2 vuotta	1 - 2 vuotta	6 vuotta
	Omakotitalo, jossa asuu 4 henkilöä ja pumppua käytetään kasteluun, WC:hen ja pesukoneeseen.	4 - 8 vuotta	4 - 8 vuotta	

Moottori ilman rasvanippaa

Kuulalaakeri on kestovoideltu.

Mekaaninen tiiviste

Mekaaninen tiiviste ei tarvitse huoltoa käytön aikana, mutta se ei kestä pitkiä aikoja pumpun käyntiä kuivana.

9-2 - Kokoaminen - Purkaminen

Ole huolellinen, ettet sekoita osia keskenään

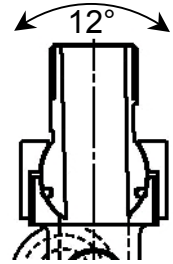
Irrota pumppu sähköverkosta

Kokoaminen ja purkaminen on kuvattu oheisessa piirroksessa.

10 – ÄÄNITASON OPTIMOINTI

Tämä erittäin hiljainen pumppu on suunniteltu siten, että se aiheuttaa mahdollisimman vähän melua kotitalouksissa. Paras tulos saavutetaan noudattamalla seuraavia ohjeita.

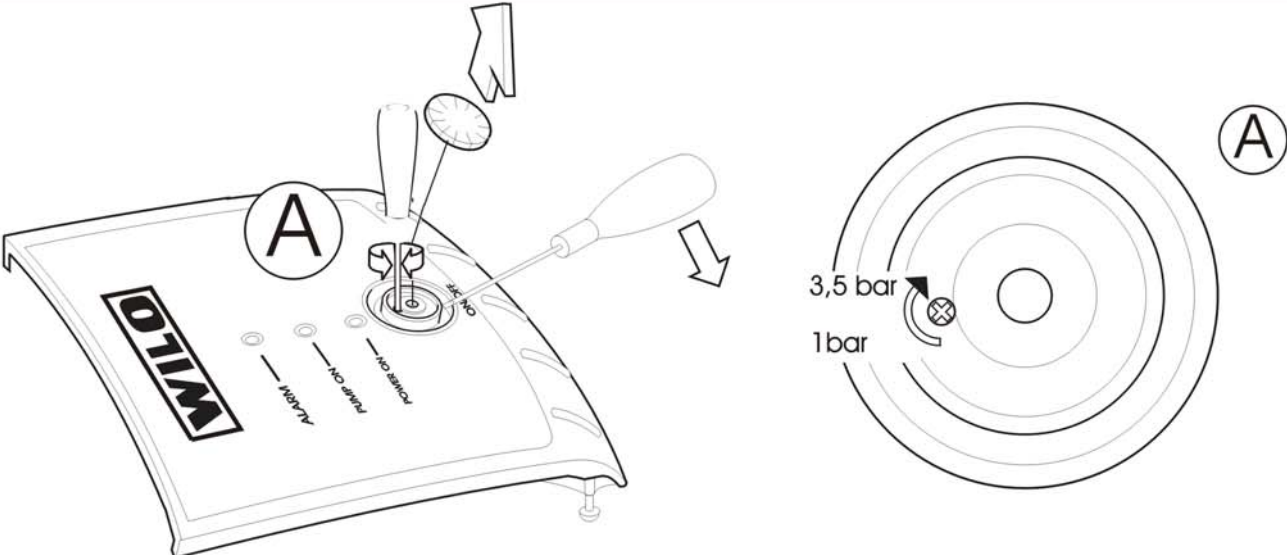
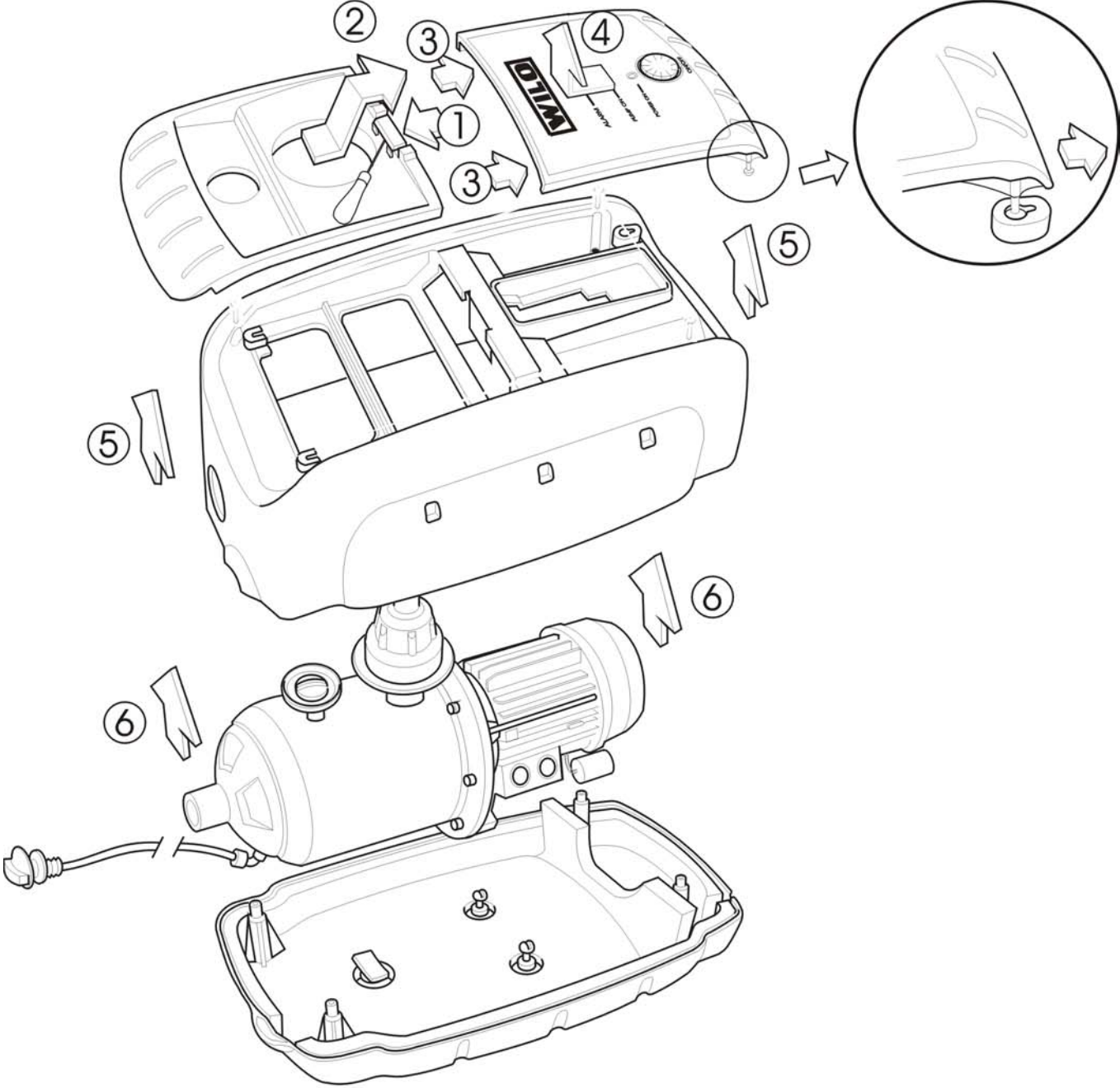
- Pumppu tai putket eivät saa koskettaa SilentBoxia.
 - o Putkien liittämisen jälkeen säädä kuulavipua laitteiston pumppuun aiheuttaman jännityksen vähentämiseksi.

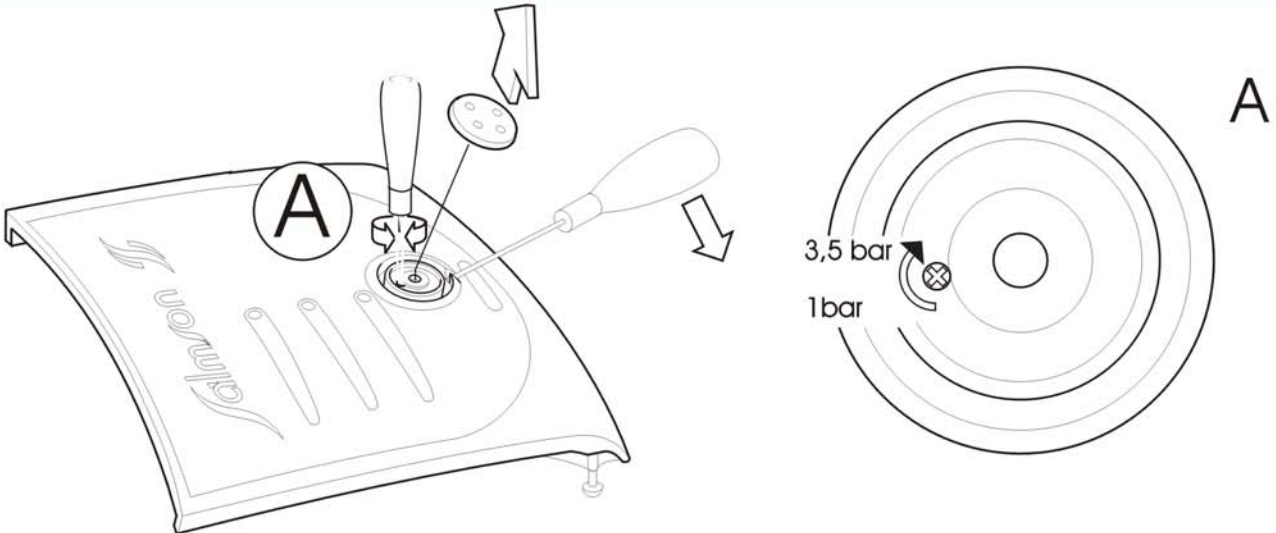
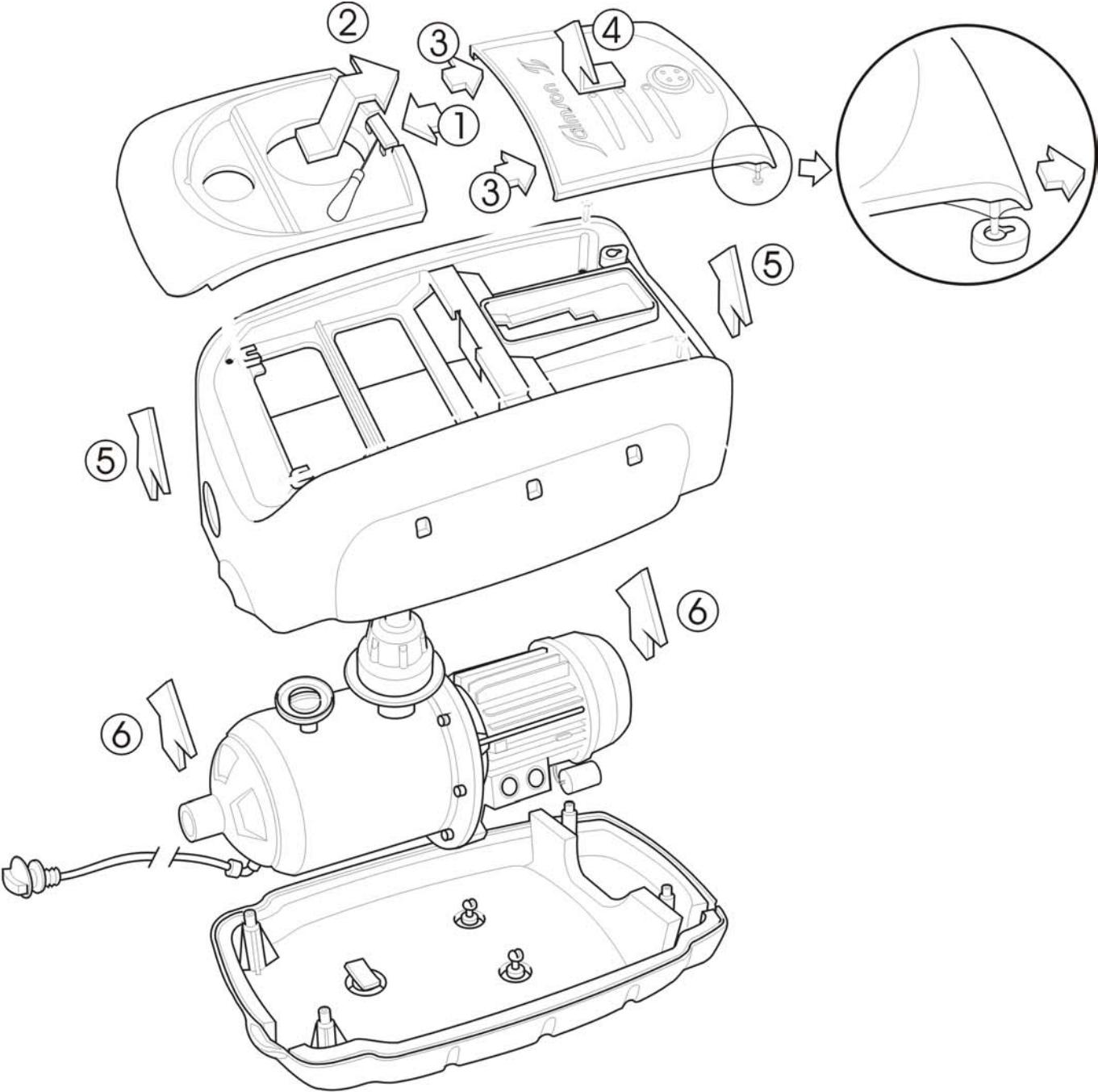


- Pumppua ei kiinnitetä suoraan lattiaan, vaan kolmelle luistamattomalle kumivaimentimelle. Kun asennus on suoritettu, säädä SilentBoxia siten, että imu- ja poistoputki tulevat keskelle SilentBoxin imu- ja poistoaukkoa.
- Pumppu on sijoitettu SilentBoxin sisällä olevalle kolmelle Silent-lohkolle, jotka vaimentavat tehokkaasti pumpun ja moottorin värähtelyt. Näiden lohkojen toimivuuden optimoimiseksi asenna putket siten, etteivät lohkot kannata putkien painoa. Kiinnitä putket kannakkeilla, jotka eivät siirrä hydrauliyksikön värähtelyjä seinään..
- Jos putket aiheuttavat melua, varusta pumppu sopivimmilla putkiliitännöillä.



Laitteiston äänitaso optimoituina SilentBox ei käydessään värähtele lainkaan.





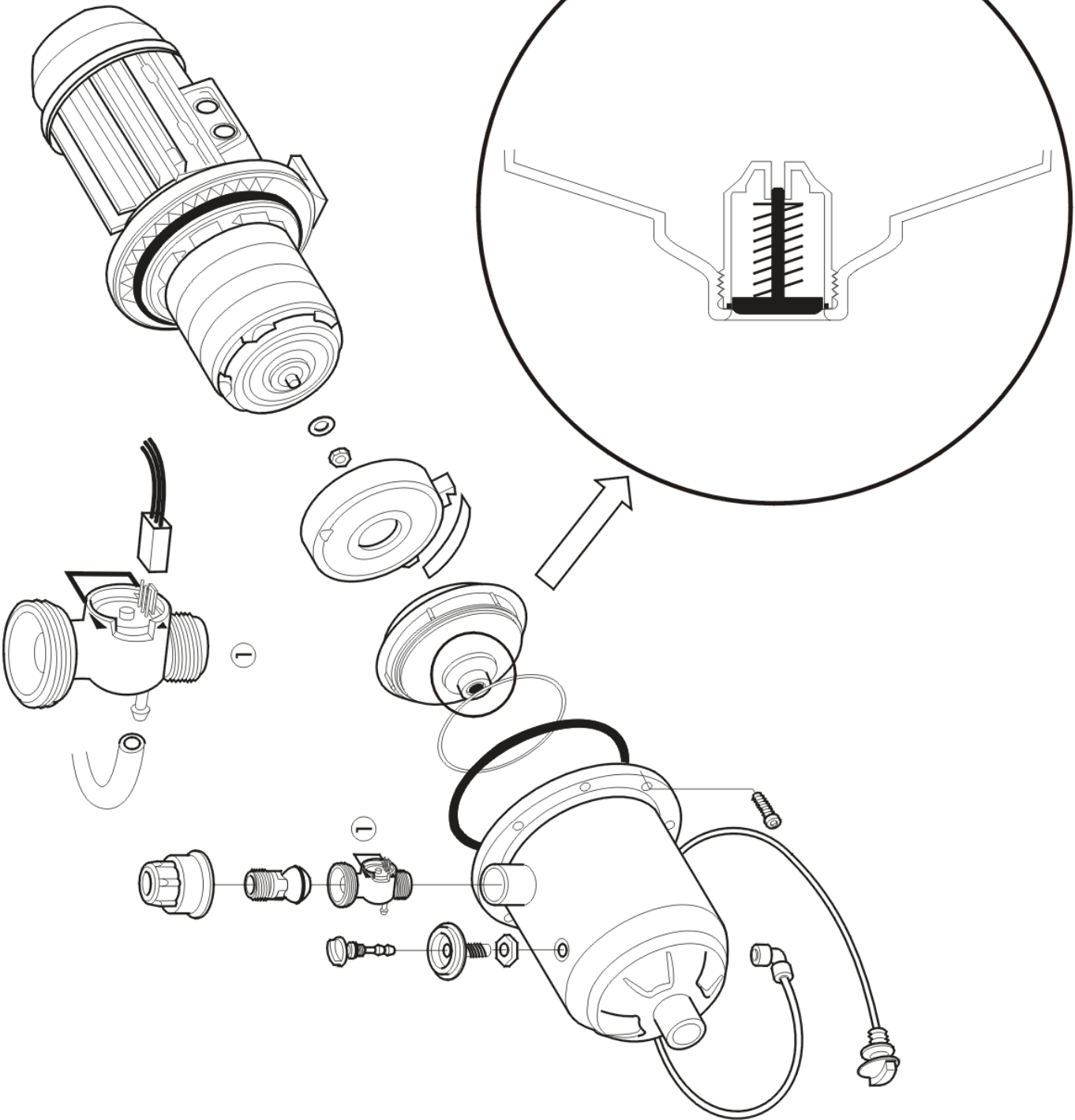
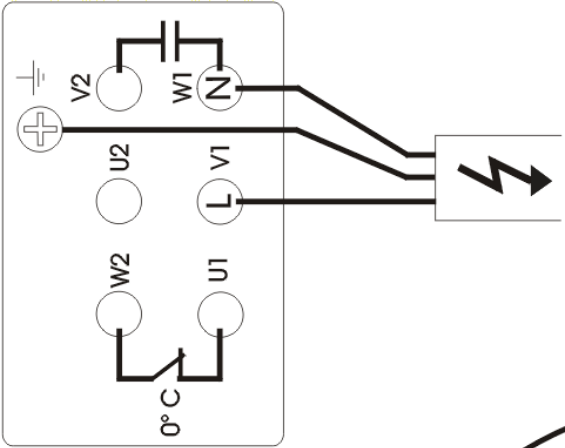


FIG.1

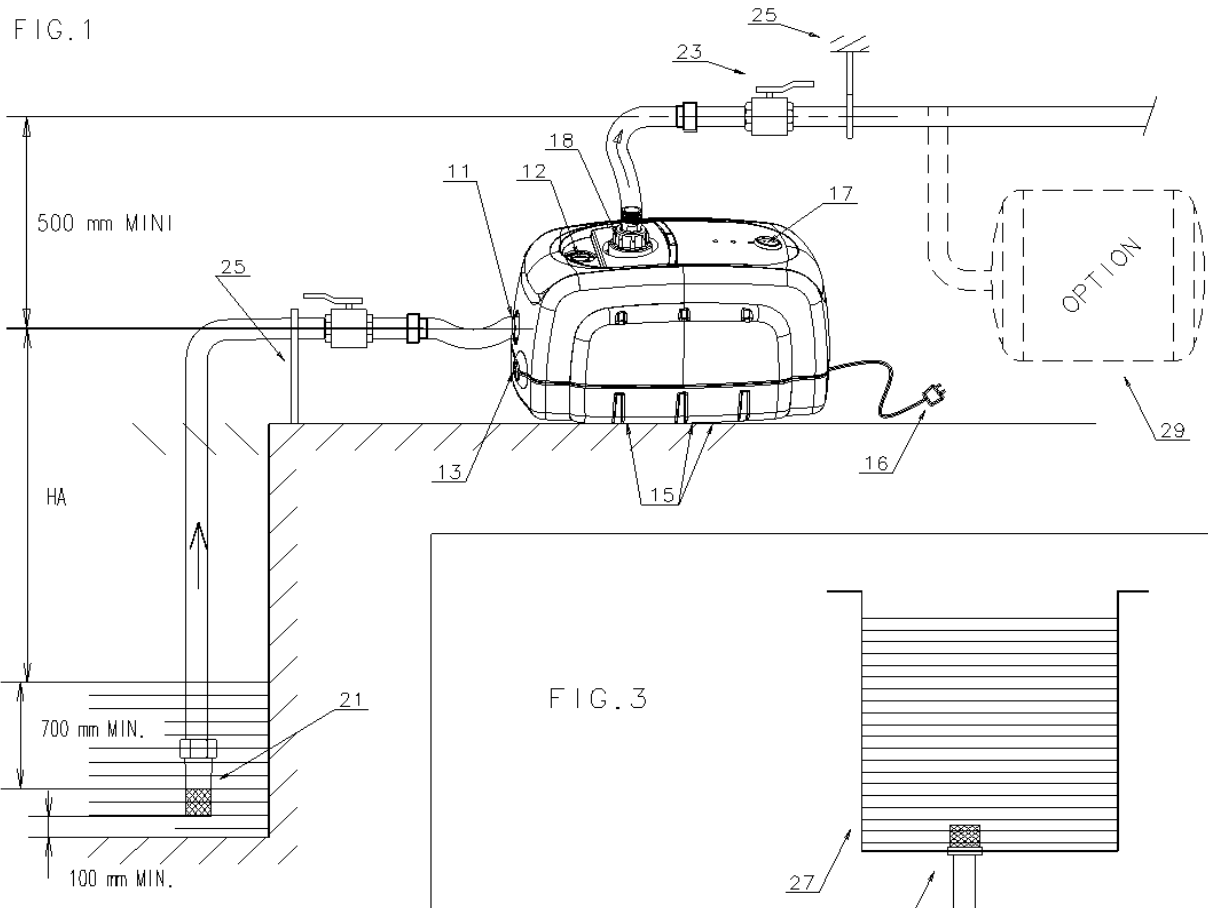


FIG.3

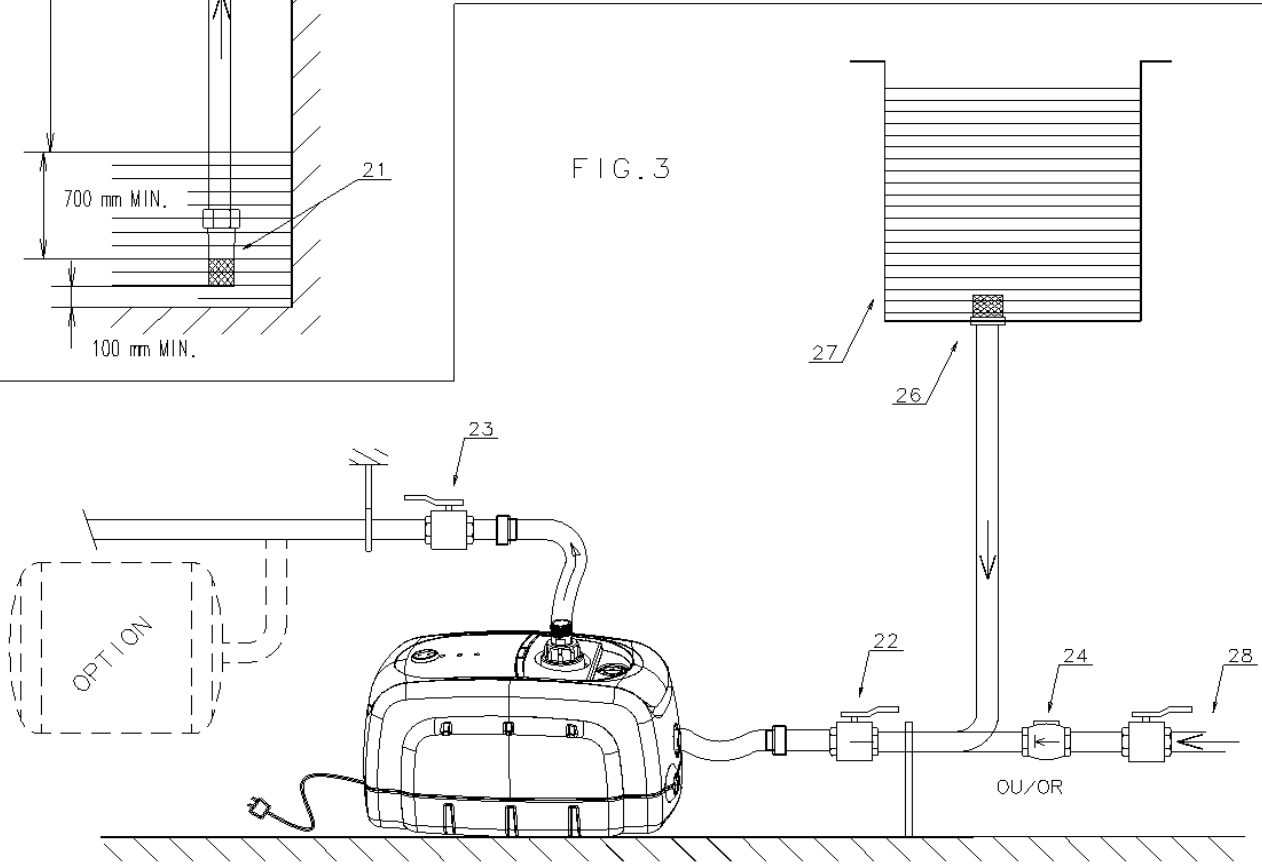
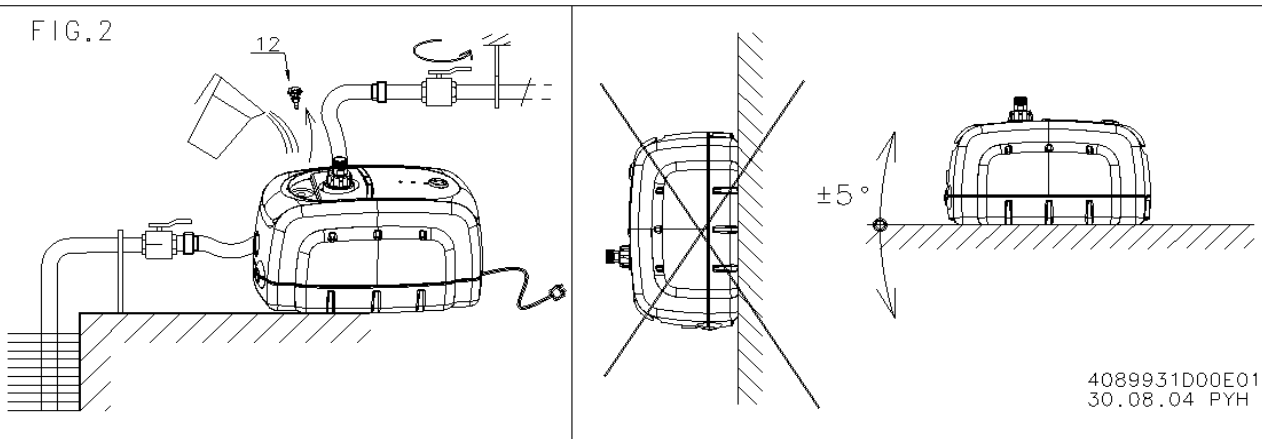
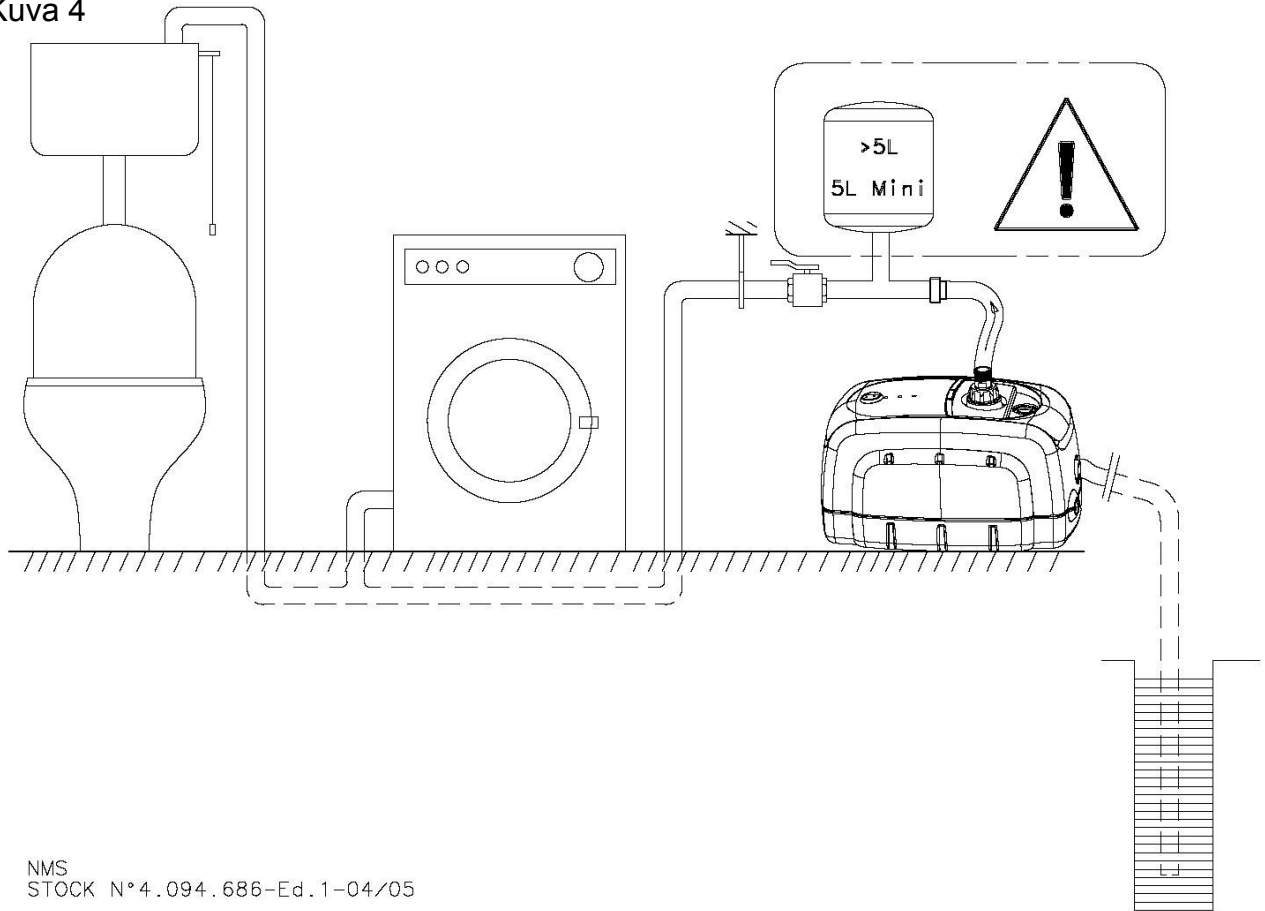


FIG.2



4089931D00E01
 30.08.04 PYH

Kuva 4



NMS
STOCK N°4.094.686-Ed.1-04/05