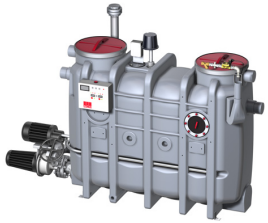
2017–12–04

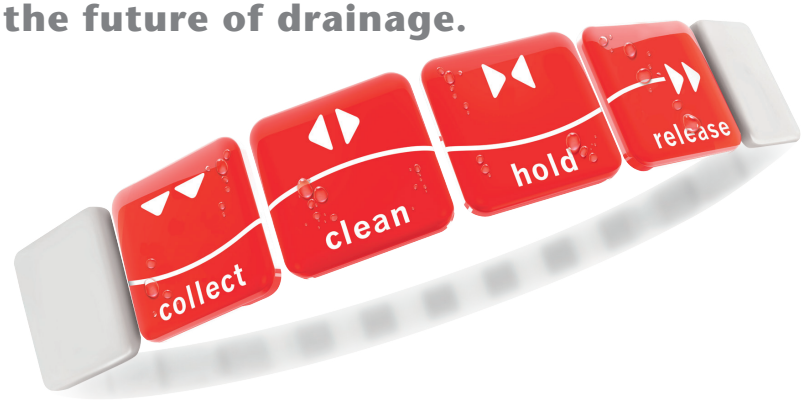
ACO LipuJet

FI **Rasvanerottimen käyttöohje**

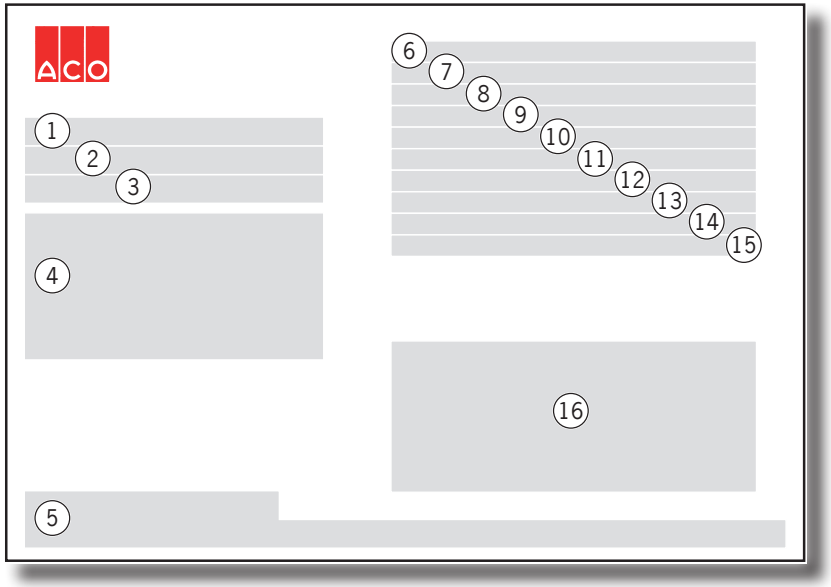


LipuJet-P-OAP

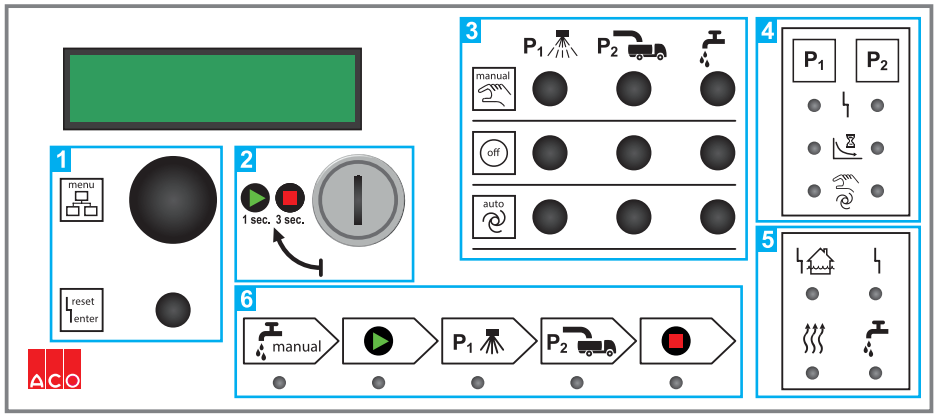
ACO. creating
the future of drainage.



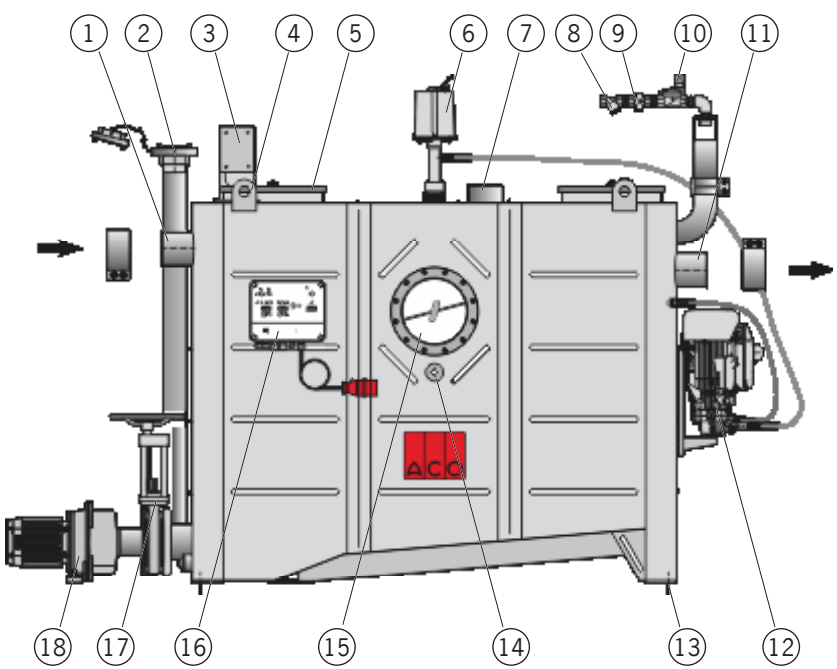
A



C

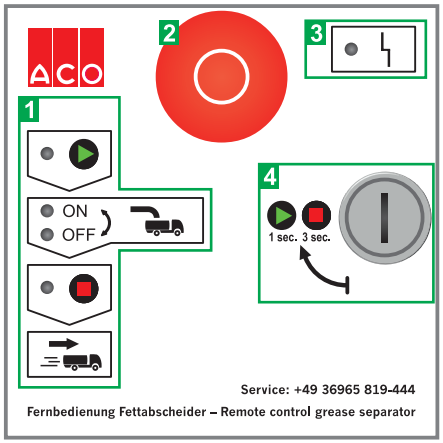


B



Lipujet-S-OAP

D



Sisällysluettelo

1 Oman turvallisuutesi vuoksi 6
1.1 ACO-huolto 6
1.2 Määräystenmukainen käyttö 6
1.3 Vedenpoistolaitosten suunnittelu 7
1.4 Käyttöön liittyvät määräykset 8
1.5 Henkilöiden pätevyysvaatimukset 9
1.6 Henkilökohtaiset suojavarusteet 10
1.7 Varastointi ja kuljetus 10
1.8 Käytöstä poistaminen ja hävittäminen 10

2 Tuotteen kuvaus 11
2.1 Toimintaperiaate 11
2.2 Modulaarinen kokoonpanojärjestelmä 11
2.3 Tuotteen ominaisuudet 13
2.4 Tunnistustiedot (tyyppikilpi) 15

3 Asennus 16
3.1 Pystytys ja putkityöt 16
3.1.1 Asennukseen liittyvät vaatimukset 16
3.1.2 Liitäntöjen vaatimukset 17
3.1.3 Kaasunvaihtoputken liitäntä 18
3.2 Sähköasennus 19
3.2.1 Sähköiset tiedot 19
3.2.2 Sähköasennus 19

4 Käyttö 20
4.1 Käyttöönotto 20
4.2 Rasvanerottimen ohjausjärjestelmä 21
4.2.1 Hallintaelementit ja näytöt 21
4.2.2 Valikkoasetukset 22
4.2.3 Asetusarvot käyttöönoton yhteydessä 24
4.3 Rasvanerottimen kauko-ohjain 25

4.4 Tyhjennys ja puhdistus 26
4.4.1 Tarkastukset 26
4.4.2 Periaatekuva 26
4.4.3 Kokoonpanotaso 1 27
4.4.4 Kokoonpanotaso 2 (ilman viemäripumppua) 27
4.4.5 Kokoonpanotaso 2 (viemäripumpulla) 28
4.4.6 Kokoonpanotaso 3 (ilman viemäripumppua) 28
4.4.7 Kokoonpanotaso 3 (viemäripumpulla) 29
4.4.8 Kokoonpanotaso 3 (kauko-ohjaimella) 29

5 Säännölliset tarkastus- ja huoltotoimenpiteet 30
5.1 Päivittäiset tarkastukset 30
5.2 Viikoittaiset tarkastukset 30
5.3 Vuosittainen huolto 31
5.4 5-vuoden väliajoin suoritettava yleistarkastus 31

6 Toimenpiteet 32

Viemäripumpun ominaiskaavio ..... takimmainen ulostaitettava sivu

Ohjausjärjestelmän sähkökaavio ..... takimmainen ulostaitettava sivu

1 Oman turvallisuutesi vuoksi

Lue käyttöohjeet ennen rasvanerottimen pystytystä ja käyttöä henkilö- ja esinevahinkojen välttämiseksi.

1.1 ACO-huolto

ACO-huolto antaa mielellään lisätietoja rasvanerottimista, varaosatilauksista ja muista palveluista, esim. asiantuntijakoulutuksesta, huoltosopimuksista ja yleistarkastuksista.

DE	**ACO Passavant GmbH** Im Gewerbepark 11c 36457 Stadtlengsfeld Saksa	Puh.: +49 36965 819-444 Faksi: +49 36965 819-367 service@aco-online.de www.aco-haustechnik.de
AU	**ACO GmbH** Gewerbestr. 14-20 2500 Baden Itävalta	Puh.: +43 225 222420-0 Faksi: +43 225 222420-30 info@aco.co.at www.aco.co.at
CH	**ACO Passavant AG** Industrie Kleinzaun Postfach 197 8754 Netstal (Sveitsi)	Puh.: +41 55 6455-300 Faksi: +41 55 6455-312 aco@aco.ch www.aco.ch

Muut ACOn toimipaikat, www.aco.com.

1.2 Määräystenmukainen käyttö

Rasvapitoinen jätevesi aiheuttaa vaaraa putkistoille ja vedenpoistolaitteille. Rasvat ja öljyt kerääntyvät muiden jätevedessä olevien ainesten kanssa putkien seinämiin ja aiheuttavat korroosiota, tukoksia ja hajuhaittoja. Sen vuoksi on teollisilla ja kaupallisilla aloilla käytettävä rasvanerottimia.

Näihin kuuluvat mm.:

- hotellit, ravintolat, yliopisto- ja työpaikkaruokalat
- lihakaupat, teurastamot, liha- ja makkaratehtaat
- säilyketehtaat, valmisruokavalmistajat, ranskanperunoiden ja perunalastujen valmistajat

Laitteeseen saa johtaa ainoastaan sellaista vettä, jossa on kasvis- ja eläinperäisiä rasvoja ja öljyjä.

Haitallisia aineita ei saa johtaa laitteeseen, esim.:

- ulosteita sisältävä jätevesi
- sadevesi
- mineraaliöljyjä ja -rasvoja sisältävä jätevesi
- jätevesi, joka on peräisin märkäkäsittely-/murskauslaitoksista
- teurastusalueelta peräisin oleva jätevesi
- kovettuneet rasvat tiivistetyssä muodossa (esim. friteerausrasva)
- Biologisesti aktiivisten aineiden, esim. entsyymipitoisten tuotteiden, käyttäminen rasvanerottimessa tai tuloputkissa rasvojen muuntamiseen tai ns. itsepuhdistukseen on kielletty.

Pesu-, huuhtelu-, puhdistus-, desinfiointi- ja apuaineet, jotka voivat päästä jäteveteen, eivät saa muodostaa stabiileita emulsioita eivätkä saa sisältää klooria tai vapauttaa sitä.
Katso lisätietoja sopivista pesuaineista tiedotteesta, jonka on julkaisut astianpesuun erikoistunut yhdistys "Arbeitsgemeinschaft Geschirrspülen, Hagen" (saksaksi ja englanniksi) osoitteessa 📖 www.vgg-online.de.

HUOMIO Rasvanerottimen keskimääräisen lämpötilan ollessa yli 60 °C ja palovaarallisilla alueilla on käytettävä ruostumattomasta teräksestä valmistettuja rasvanerottimia.

1.3 Vedenpoistolaitosten suunnittelu

Jätevettä, jossa on huomattava osuus rasvaa sellaisessa muodossa, että sitä ei voida erottaa (emulgoitu), voidaan käsitellä rasvanerottimissa tehokkaasti painovoimaperiaatteen mukaisesti vain tietyillä ehdoilla.

Jätevesi, joka on lähtöisin esim.:

- meijereistä, juustotehtaista, teurastamoista, kalan- ja lihankäsittelylaitoksista
- ruokapalveluyrityksistä, esim. keittiöt, joissa ainoastaan pestään astioita
- jätteenkäsittelylaitoksista.

Suunnittelussa on otettava huomioon erilaiset jätevesivirrat, jotka on luokiteltu jäteveden sisältämien ainesten tyypin, määrän ja olomuodon mukaan. Näin jätevesivirtoja voidaan käsitellä optimaalisesti ja jäljelle jäävät aineet voidaan johtaa määräystenmukaiseen jäteveden käsittelyyn. Jos stabiilien emulsioiden syntymistä jäteveteen ei voida välttää, on käytettävä erityisiä jäteveden käsittelylaitteita, esim. ACO LipuFloc tai ACO BioJet.

1.4 Käyttöön liittyvät määräykset

Rasvanerottimien pystytyksessä ja käytössä on noudatettava lakisääteisiä ja alueellisia määräyksiä (esim. paikallista lainsäädäntöä). Lisätietoja on saatavilla asianmukaisilta viranomaisilta. Seuraavat normit ovat suuntaa-antavia ja niitä on täydennettävä ja niiden ajantasaisuus on tarkastettava.

- DIN 4040-100: Rasvojen erotuslaitteet – osa 100: Erotuslaitteiden käytölle asetetut vaatimukset standardien DIN EN 1825-1 ja DIN EN 1825-2 mukaan
- DIN EN 1825-1: Rasvanerotuslaitteet – osa 1: Valmistus-, toiminta- ja tarkastusperiaatteet, merkinnät ja laadunvalvonta
- DIN EN 1825-2 Rasvanerotuslaitteet – osa 2: Nimelliskoko, asennus, käyttö ja huolto
- DIN EN 1717: Juomavesilaitteistoissa olevan talousveden suojaaminen saastumiselta ja turvalaitteille asetetut yleiset vaatimukset talousveden takaisinvirtauksen aiheuttaman saastumisen ehkäisemiseksi
- DIN 1988: Tekniset juomavesiasennuksen säännöt – osa 100: Juomaveden suojaaminen, juomaveden laadun säilyttäminen
- DIN 1986-100: Rakennusten ja maa-alueiden vedenpoistolaitteistot – osa 100: Standardeihin DIN EN 752 ja DIN EN 12056 liittyvät määräykset
- DIN EN 752: Rakennusetn ulkopuoliset vedenpoistojärjestelmät
- DIN EN 12056 (standardisarja): Vedenpoistolaitteistot rakennuksissa vapaan pudotuksen avulla

Esimerkkejä annetuista standardeista:

- Näytteenotto: Rasvanerotinta asennettaessa on rasvanerottimen poistoaukon välittömään läheisyyteen ja ennen kuin vesi sekoittuu muuhun jäteveteen asennettava näytteenotto- ja tarkastuslaite, esim. kuilu tai näytteenottoputki. Pätevien henkilöiden on suoritettava näytteenotto rasvanerottimesta ulos virtaavasta jätevedestä.
- Jätteenkäsittely: Lietteenkeräin ja rasvanerotin on tyhjennettävä ja puhdistettava vähintään kerran kuussa. Lopuksi rasvanerotin on täytettävä uudestaan vedellä (esim. juomavesi, käyttövesi, rasvanerotinlaitteistossa käsitelty jätevesi), joka vastaa paikallisia tulovesimääräyksiä.
- Yleistarkastus: Alan ammattilaisen on tarkastettava rasvanerotin ennen käyttöönottoa ja siitä lähtien vähintään 5 vuoden väliajoin sen jälkeen, kun rasvanerotin on kokonaan tyhjennetty ja puhdistettu, ja varmistettava, että se on määräystenmukaisessa kunnossa ja toimii asianmukaisesti.
- Käyttöpäiväkirja: Jokaisen rasvanerottimen haltijan on pidettävä käyttöpäiväkirjaa ja esitettävä se pyynnöstä paikalliselle valvontaviranomaiselle. Käyttöpäiväkirjoja on saatavilla ACO-huollosta, luku 1.1 "ACO-huolto".

1.5 Henkilöiden pätevyysvaatimukset

Toimenpiteet	Henkilö	Asiantuntemus
Suunnittelu, toiminnan muutokset	Suunnittelija	Rakennus- ja talotekniikan tietämys, jätevesitekniikan käyttötapausten arviointi. Rasvanerottimien rakenne. Normatiiviset vaatimukset ja määräykset
Pystytys, asennus, käyttöönotto	Ammattiasentajat	Putki- ja sähköasennukset
Käytön valvonta, päivittäiset, viikoittaiset tarkastukset	Toiminnanharjoittaja	Ei erityisvaatimuksia
Kuukausittaiset tarkastukset	Asiantuntijat	Hyväksytty jätteenkäsittelylaitos
Vuosittainen huolto	Asiantuntijat	"Asiantuntija" standardin DIN 4040-100 mukaan*
Yleistarkastus ennen käyttöönottoa ja joka 5. vuosi	Alan ammattilaiset	"Alan ammattilainen" standardin DIN 4040-100 mukaisesti**
Rasvanerottimen sisällön hävittäminen	Asiantuntijat	Hyväksytty jätteenkäsittelylaitos

*"Asiantuntijan" määritelmä standardin DIN 4040-100 mukaan:

Asiantuntijoita ovat laitteen haltijan henkilöstöön kuuluvat tai kolmannen osapuolen henkilöt, jotka voivat koulutuksensa, tietämyksensä ja käytännön työssä saadun kokemuksensa perusteella varmistaa, että he suorittavat oman alansa arvioinnit ja tarkastukset asianmukaisesti.

**"Alan ammattilaisen" määritelmä standardin DIN 4040-100 mukaan:

Alan ammattilaisia ovat laitteen haltijasta riippumattomien yritysten työntekijät, asiaan perehtyneet tai sellaiset laitokset, joilla todistettavasti on erotuslaitteistojen käyttöön, huoltoon ja tarkastukseen vaadittava asiantuntemus tässä esitetyssä laajuudessa ja erotuslaitteistojen tarkastukseen tarvittavat laitetekniset varusteet. Yksittäistapauksissa nämä tarkastukset saa suuremmissa käyttöyksiköissä suorittaa myös laitteen haltijan hyväksymä yrityksestä riippumaton alan ammattilainen, joka ei tarvitse opastusta, mutta jolla on sama pätevyys ja laitetekniset varusteet.

1.6 Henkilökohtaiset suojavarusteet

Henkilöstölle on asetettava käyttöön henkilökohtaiset suojavarustukset.

Käsky-merkki	Merkitys
	Turvakengät estävät tehokkaasti liukastumista, etenkin märillä pinnoilla, lisäävät yleisturvallisuutta (esim. nauloilta) ja suojaavat jalkaa putoavilta esineiltä (esim. kuljetuksen aikana).
	Suojakäsineet suojaavat käsiä saastumiselta, kevyeltä puristukselta ja haavoilta.
	Suojavaatetus suojaa ihoa saastumiselta, kevyeltä puristukselta ja haavoilta.
	Suojakypärä suojaa päätä paikoissa, joissa katto on matala, ja putoavilta esineiltä (esim. kuljetuksen aikana).

1.7 Varastointi ja kuljetus

HUOMIO Huomaa varastoinnin ja kuljetuksen aikana:

- Varastoi rasvanerotinta pakkaselta suojatuissa tiloissa.
- Älä koskaan aja haarukkatrukilla tai nostovaunulla suoraan rasvanerottimen alle. Kuljeta rasvanerotinta mahdollisuuksien mukaan alustalla tai europaletilla.
- Käytä lisäksi kuljetushihnoja.
- Kun rasvanerotinta kuljetetaan nosturilla tai nosturin koukussa: kiinnitä kiinnityshihnat alustaan tai kuljetussilmukoihin (4), 📖 sivu 2 B.
- Poista pakkaus ja kuljetusvarmistukset mahdollisuuksien mukaan vasta asennuspaikalla.

1.8 Käytöstä poistaminen ja hävittäminen

HUOMIO Määräystenvastainen hävittäminen vaarantaa ympäristön. Noudata hävittämisestä annettuja paikallisia määräyksiä ja toimita rakenneosat uusiokäyttöön.

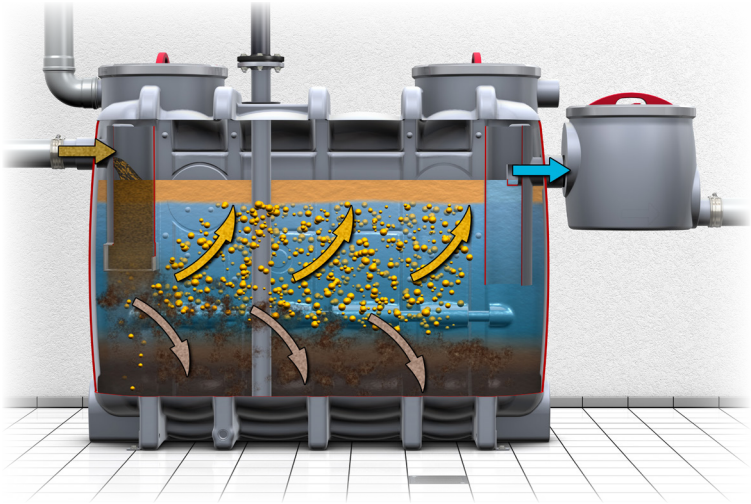
- Kun rasvanerotin otetaan pois käytöstä, se on tyhjennettävä kokonaan ja puhdistettava.
- Erottele muoviosat (esim. tiivisteet) ja metalliosat. Toimita metalliromu uusiokäyttöön.
- Sähkölaitteita ja akkuja ei saa hävittää sekajätteen mukana. Noudata hävittämisestä annettuja paikallisia määräyksiä ympäristön suojelemiseksi. Jälleenmyyjien velvollisuus on ottaa vastaan käytetyt sähkölaitteet ja akut.

2 Tuotteen kuvaus

ACO-rasvanerottimet valmistetaan polyetyleenistä tai ruostumattomasta teräksestä. Polyetyleenin rakenne on mm. kevyttä ja erittäin kestävää, ruostumattoman teräksen palokuormitus on vähäisempi ja se kestää korkeita lämpötiloja.

2.1 Toimintaperiaate

Rasvanerottimet toimivat fysikaalisesti painovoimaperiaatteen mukaisesti. Rasvan/öljyn erottamiseksi jätevedestä käytetään hyväksi niiden erilaista tiheyttä. Eläin- ja kasvisperäisillä rasvoilla/öljyillä on alhaisempi erityistiheys kuin vedellä, minkä vuoksi ne nousevat pintaan. Jätevedessä oleva aines, jonka tiheys on suurempi kuin veden tiheys, esim. liete, uppoaa lietesäiliön pohjalle.



2.2 Modulaarinen kokoonpanojärjestelmä

Kokoonpanotasojärjestelmä mahdollistaa hajuhaittojen vähentämisen käsittelyn ja puhdistuksen aikana. Mitä korkeampi kokoonpanotaso, sitä alhaisempi saastumisvaara, likaantumisaste ja käsittelyyn ja rasvanerottimen puhdistukseen tarvittava aika.

Ensimmäinen kirjain tyyppimerkinnässä merkin "-" jälkeen viittaa materiaaliin. Toinen kirjan tarkoittaa rakennemuotoa: O = ovaali, R = pyöreä.

	Periaatekuva	Kokoonpanotaso 1	Kokoonpanotaso 2	Kokoonpanotaso 3
Ruostumaton teräs	LipuJet-S-OB	LipuJet-S-OD	LipuJet-S-OM LipuJet-S-OMP	LipuJet-S-OA LipuJet-S-OAP
	LipuJet-S-RB	LipuJet-S-RD	LipuJet-S-RM LipuJet-S-RMP	LipuJet-S-RA LipuJet-S-RAP
Polyetyleeni	LipuJet-P-OB	LipuJet-P-OD	LipuJet-P-OM LipuJet-P-OMP	LipuJet-P-OA LipuJet-P-OAP
	LipuJet-P-RB	LipuJet-P-RD	LipuJet-P-RM LipuJet-P-RMP	LipuJet-P-RA LipuJet-P-RAP
Tekniset ominaisuudet	■ Tyhjennys ja puhdistus huoltoauko(i)sta	■ Suoraimuliitäntä	■ Suoraimuliitäntä (valinnaisesti viemäripumpulla erillisissä malleissa) ■ Automaattinen korkeapaineella toimiva sisätilojen puhdistusjärjestelmä ■ Manuaalinen täyttöyksikkö (käyttö pallohanalla)	■ Suoraimuliitäntä (valinnaisesti viemäripumpulla erillisissä malleissa) ■ Automaattinen korkeapaineella toimiva sisätilojen puhdistusjärjestelmä ja täyttöyksikkö (käyttö magneettiventtiilillä)
Käyttöominaisuudet	■ Hajuhaittoja tyhjennettäessä ja puhdistettaessa	■ Ei hajuhaittoja tyhjennettäessä (kansi suljettuna) ■ Hajuhaittoja puhdistettaessa	■ Ei hajuhaittoja käsittelyn ja puhdistuksen aikana ■ Korkeapaineella toimivan sisätilojen puhdistusjärjestelmän automaattinen ohjausjärjestelmä ■ Manuaalinen täyttöyksikön käyttö	■ Ei hajuhaittoja käsittelyn ja puhdistuksen aikana ■ Täyttöyksikön ja korkeapaineella toimivan sisätilojen puhdistusjärjestelmän ja automaattinen ohjausjärjestelmä ■ Valinnainen kauko-ohjaus (rakennukseen astuminen ei ole välttämätöntä)

2.3 Tuotteen ominaisuudet

Numerot annettu suluissa "()", katso rasvanerottimen kuvaus (esimerkissä LipuJet-S-OAP), 📖 sivu 2 B.

	Tyyppi	Varusteet
Periaatekuva	LipuJet-P-OB LipuJet-P-RB LipuJet-S-OB LipuJet-S-RB	(1) = syöttöaukko (4) = nostosilmukat (5) = huoltoaukko (-aukot) (7) = tuuletusputken liitäntä (polyetyleenistä valmistetut ovaalinmuotoiset rasvanerottimet on varustettu kahdella ylhäällä sivussa olevalla liitännällä) (11) = poistoaukko (13) = kiinnityssilmukat (14) = kuumennussauvan liitäntäholkki
Kokoonpanotaso 1	LipuJet-P-OD LipuJet-P-RD LipuJet-S-OD LipuJet-S-RD	(1) = syöttöaukko (2) = viemäriliitäntä DN 65 peitekannella (4) = nostosilmukat (5) = huoltoaukko (-aukot) (7) = tuuletusputken liitäntä (polyetyleenistä valmistetut ovaalinmuotoiset rasvanerottimet on varustettu kahdella ylhäällä sivussa olevalla liitännällä) (11) = poistoaukko (13) = kiinnityssilmukat (14) = kuumennussauvan liitäntäholkki
Kokoonpanotaso 2	LipuJet-P-OM LipuJet-P-RM LipuJet-S-OM LipuJet-S-RM	(1) = syöttöaukko (2) = viemäriliitäntä DN 65 peitekannella (4) = nostosilmukat (5) = huoltoaukko (-aukot) (6) = HD-puhdistuspää (7) = tuuletusputken liitäntä (polyetyleenistä valmistetut ovaalinmuotoiset rasvanerottimet on varustettu kahdella ylhäällä sivussa olevalla liitännällä) (8) – (10) = pallohanalla varustettu täyttöyksikkö käsikäyttöön (11) = poistoaukko (12) = HD-pumppu sisätilojen puhdistukseen (13) = kiinnityssilmukat (14) = kuumennussauvan liitäntäholkki (15) = tarkastusikkuna pyyhkimellä

	Tyyppi	Varusteet
Kokoonpanotaso 2 viemäripumpulla	LipuJet-P-OMP LipuJet-P-RMP LipuJet-S-OMP LipuJet-S-RMP	(1) = syöttöaukko (2) = viemäriliitäntä DN 65 peitekannella (3) = paineilmalaatikko (4) = nostosilmukat (5) = huoltoaukko (-aukot) (6) = HD-puhdistuspää (7) = tuuletusputken liitäntä (polyetyleenistä valmistetut ovaalinmuotoiset rasvanerottimet on varustettu kahdella ylhäällä sivussa olevalla liitännällä) (8) – (10) = pallohanalla varustettu täyttöyksikkö käsikäyttöön (11) = poistoaukko (12) = HD-pumppu sisätilojen puhdistukseen (13) = kiinnityssilmukat (14) = kuumennussauvan liitäntäholkki (15) = tarkastusikkuna pyyhkimellä (16) = automaattikäytön ohjaus (17) = sulkuventtiili (18) = viemäripumppu
Kokoonpanotaso 3	LipuJet-P-OA LipuJet-P-RA LipuJet-S-OA LipuJet-S-RA	(1) = syöttöaukko (2) = viemäriliitäntä DN 65 peitekannella (4) = nostosilmukat (5) = huoltoaukko (-aukot) (6) = HD-puhdistuspää (7) = tuuletusputken liitäntä (polyetyleenistä valmistetut ovaalinmuotoiset rasvanerottimet on varustettu kahdella ylhäällä sivussa olevalla liitännällä) (8) – (10) = magneettiventtiilillä (10) varustettu täyttöyksikkö automaattikäyttöön (11) = poistoaukko (12) = HD-pumppu sisätilojen puhdistukseen (13) = kiinnityssilmukat (14) = kuumennussauvan liitäntäholkki (15) = tarkastusikkuna pyyhkimellä (16) = automaattikäytön ohjaus

	Tyyppi	Varusteet
Kokoonpanotaso 3 viemäripumpulla	LipuJet-P-OAP LipuJet-P-RAP LipuJet-S-OAP LipuJet-S-RAP	(1) = syöttöaukko (2) = viemäriliitäntä DN 65 peitekannella (3) = paineilmalaatikko (4) = nostosilmukat (5) = huoltoaukko (-aukot) (6) = HD-puhdistuspää (7) = tuuletusputken liitäntä (polyetyleenistä valmistetut ovaalinmuotoiset rasvanerottimet on varustettu kahdella ylhäällä sivussa olevalla liitännällä) (8) – (10) = magneettiventtiilillä (10) varustettu täyttöyksikkö automaattikäyttöön (11) = poistoaukko (12) = HD-pumppu sisätilojen puhdistukseen (13) = kiinnityssilmukat (14) = kuumennussauvan liitäntäholkki (15) = tarkastusikkuna pyyhkimellä (16) = automaattikäytön ohjaus (17) = sulkuventtiili (18) = viemäripumppu

2.4 Tunnistustiedot (tyyppikilpi)

Numerot annettu suluissa "()", katso tyyppikilven kuvaus, 📖 sivu 2 A.

(1) = rasvanerottimen malli (tyyppi)
(2) = valmistusvuosi (viikko/vuosi)
(3) = tuotenumero
(4) = tarkastus-/vaatimustenmukaisuusmerkintä
(5) = valmistajan osoite
(6) = standardin EN 1825-1 mukainen rasvanerotin
(7) = DOP-nro (Declaration of Performance)
(8) = nimelliskoko
(9) = tarkastustunnus/hyväksyntänro
(10) = lietteenkeräyslaitteen sisältö
(11) = erottimen sisältö
(12) = rasvan varastotilavuus
(13) = rasvakerroksen paksuus
(14) = vierasvalvonta (tarkastuslaitos)
(15) = luettelonumero
(16) = sarjanumero

3 Asennus

3.1 Pystytys ja putkityöt

Rasvanerottimen kuvaus (esimerkkinä LipuJet-S-OAP), 🕮 sivu 2 B.

Työt	Kokoonpanotasot					
	B	1 -D	2 -M	2 -MP	3 -A	3 AP
Aseta rasvanerotin alustalle, kohdista se vaaka-/pystysuoraan ja varmista kiinnitys-silmukoihin ennen pystyyn nostamista	X	X	X	X	X	X
Liitä jäteveden tuloputki	X	X	X	X	X	X
Liitä jäteveden poistoputki	X	X	X	X	X	X
Liitä poistotuuletusputki	X	X	X	X	X	X
Liitä viemäriputki	–	X	X	X	X	X
Liitä juomavesiputki	X*	X*	X	X	X	X
Säädä HD-puhdistuspää	–	–	X	X	X	X
	*Valinnainen täyttöyksikössä (lisävaruste)					

3.1.1 Asennukseen liittyvät vaatimukset

Rasvanerottimen asennuksessa on huomioitava seuraavat seikat:

- Ei saa sijoittaa oleskelutilojen läheisyyteen, etenkään ikkunoiden, kulkureittien tai tuuletus-aukkojen viereen hajuhaittojen vuoksi.
- Sijoitettava mahdollisuuksien mukaan jäteveden keräyspaikkojen läheisyyteen hyvin tuuletettuihin tiloihin, joissa ei ole jäätymisvaaraa, liikennöitäville- tai varastoalueille. Laitteeseen on oltava helppo pääsy asennusta, käyttöä, käsittelyä, puhdistusta ja huoltoa varten.
- Vaakasuora lattia, jolla on tarvittava kantokyky (lujuuslaskelmien tekijän antama kantoky-kytodistus).
- Äänten vaimentamiseksi voidaan rasvanerotin asettaa ääntä eristävälle (esim. styreenibu-tadieenista (SBR) tai nitriilikumista (NBR))valmistetulle alustalle.
- Tiloissa on oltava juomavesi- ja viemäriputkien asentamiseen sekä sähköasennuksiin tarvittavat liitännät.

- Ulostulokohdat, esim. lattiaviemärit, on varustettava hajulukoilla ja tarvittaessa varustettava ämpäreillä, jotka voidaan poistaa puhdistusta varten.
- Varmista erillisten laitteistojen paikallaan pysyminen viemärikanavan tulviessa tai patoutuessa. Jos rasvanerottimen vedenpinnan korkeus on lepotilassa patoutumistason alapuolella, on vesi poistettava jälkikäteen liitetyn nostolaitteiston avulla.
- Rasvanerottimen paikallaan pysymisen varmistamiseksi on pystytyksessä käytettävä lattiaan asennettuja kiinnityssilmukoita (13). Jos käytössä on PE-HD-rasvanerotin, voidaan lattian ylimenevään osuuteen ankkuroida useampia asennuslevyjä.

3.1.2 Liitäntöjen vaatimukset

Tuloputkelle asetetut vaatimukset:

- Jätevesi on johdettava rasvanerottimeen vähintään 2 %:n (1:50) vapaassa pudotuksessa. Jos se ei ole mahdollista, suosittelemme käyttämään ACO:n pakkosyöttöpumpuilla varustettuja säiliölaitteistoja.
- Ylimeno pudotusputkista vaakasuoriin putkiin on suoritettava kahdella 45 asteen putkimutkalla ja yhdellä vähintään 250 mm pitkällä välikappaleella (vastaavat putkimutkat, joissa on riittävän suuri säde). Lopuksi on virtaussuuntaan huolehdittava rauhoitusosuudesta, jonka pituus on vähintään 10 kertaa erottimen tuloputken nimellisleveys millimetreinä.
- Käytä rasvahappoa kestävistä materiaaleista (esim. KML, PP, PE) valmistettuja tuloputkia.

Poistotuuletusputkelle asetetut vaatimukset:

- Asenna poistotuuletusputki katon yläpuolelle asti. Suorita yli 5 m pitkien liitäntäputkien ilmanpoisto erikseen.
- Jos rasvanerottimen yläpuolella olevassa tuloputkessa ei yli 10 m:n matkalta ole liitäntäputkea, jossa on erillinen ilmanpoisto, se on varustettava mahdollisimman lähellä rasvanerotinta olevalla ylimääräisellä tuuletusputkella.
- Rasvanerottimen vieressä olevan tuloputken ylimääräisen liitännän sijasta voidaan käyttää rasvanerottimen liitäntäyhteitä (7).
- Tuuletusventtiilejä ei saa käyttää patoutumisalttiilla alueilla eikä rasvanerottimen tuuletukseen.
- Käytä rasvahappoa kestävistä materiaaleista (esim. KML, PP, PE) valmistettuja poistotuuletusputkia.

Viemäriputkille asetetut vaatimukset:

- Käytä viemäriputkina vähintään paineluokan PN 6 paine- ja imuputkia. Käytä yksittäisiin putkiin ja liitososiin vetolujia liitoksia.
- Käytä korroosiota kestävistä materiaaleista valmistettuja viemäriputkia (esim. PE tai PP-muoviputket).

- Asenna viemäriputket rasvanerottimesta luovutuskohtaan (loka-auto) aina noususuunnassa, suorita putken suunnanmuutokset 90 asteen mutkissa mahdollisimman suurella säteellä.
- Asenna viemäriputki läpimitaltaan mahdollisimman samanlaisena luovutuskohtaan asti (loka-auto). Imuputkien oltava vähintään DN 65.

Juomaveden liitäntäputkille asetetut vaatimukset:

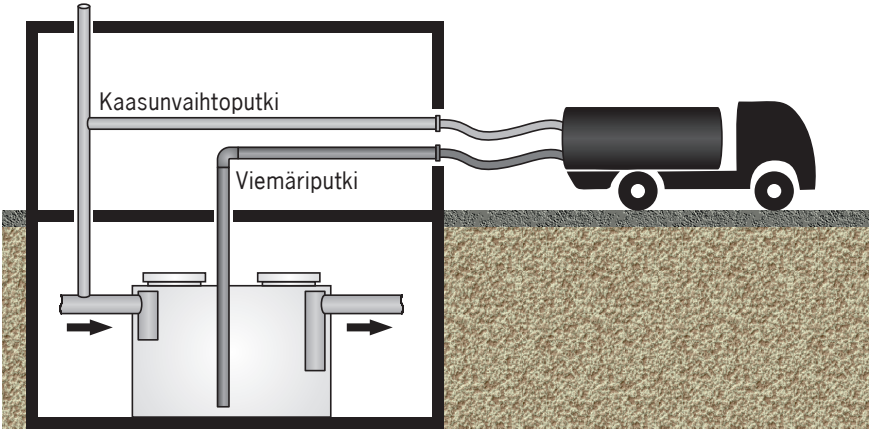
HUOMIO Huomioi täyttöyksikön juomavesiverkkoon liittämisestä annetut paikalliset määräykset.

- Rasvanerottimen täyttämiseen käytetyn kiinteän vesiliitäntäputken on oltava esteettömästi asennettu lakisääteisten vaatimusten mukaisesti. Täyttöyksiköllä varustetut ACO-rasvanerottimet ovat näiden vaatimusten mukaisia. Täyttöyksikköön tarvitaan juomavesiliitäntä R ¾. Sisäänrakennettu paineenalennin on asetettu 4 baariin.
- Vesiliitäntäputkeen on mahdollisuuksien mukaan asennettava sulkuventtiili.

3.1.3 Kaasunvaihtoputken liitäntä

Hajuhaittojen välttämiseksi käsittelyn aikana on loka-auton poistoilma ohjattava pois katon kautta kaasunvaihtoputkella.

Jos kaasunvaihtoputken liittäminen tuuletusputkeen (7) ei ole mahdollista, voidaan liitäntä suorittaa suoraan rasvanerottimeen.



3.2 Sähköasennus

3.2.1 Sähköiset tiedot

Tekniset tiedot	Mallit				
	-OB/-RB, -OD/-RD	-OM -RM	-OMP -RMP	-OA -RA	-OAP -RAP
Teho	–	3,9 kW	6,9 kW	3,9 kW	6,9 kW
Virransyöttö	–	400 V / 50 Hz			
CEE-pistorasia	–	X	X	X	X
Sulakkeet (asennuspaikalla)	–	3 x 16 A (hidas)			
Suojaustapa	–	Ohjaus ja kauko-ohjaus: IP 54			

3.2.2 Sähköasennus

VAROITUS

Jännitteellisten osien aiheuttama sähköiskun vaara

Anna sähköasentajan suorittaa ohjauslaitteeseen liittyvät liitännät.

Rasvanerottimen mallista riippuen voidaan jotkut yksittäiset vaiheet jättää huomiotta:

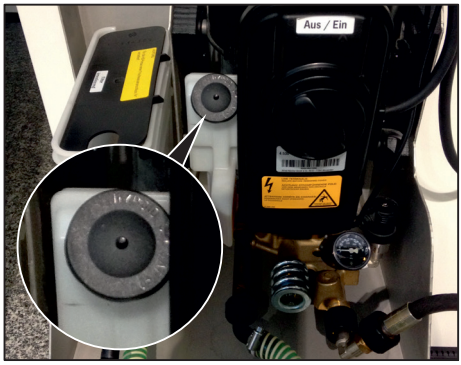
- ➔ Asenna yleisen ohjausjärjestelmän CEE-pistoke.
- ➔ Asenna kauko-ohjaus tulvalta suojattuun paikkaan käsittelyliitännän läheisyyteen.
- ➔ Asenna asennuspaikan liitäntäkaapeli ohjauksesta (rasvanerotin) kauko-ohjaimeen:
  - Sallittu korkeintaan 50 m: kaapeli (johdinpinta-ala 7 x 1,0 mm², ilman maadoitusjohtoa).
  - Vaaditaan 50 - 200 m: kaapeli (johdinpinta-ala 7 x 1,5 mm², ilman maadoitusjohtoa).
- ➔ Painikkeen kytkeminen paineilmalaatikkoon: joustava öljykaapeli (johdinpinta-ala 2 x 1,0 mm²) sisältyy toimitukseen.
- ➔ Pienkompressori / kytkeminen paineilmalaatikkoon: joustava öljykaapeli (johdinpinta-ala 3 x 1,0 mm²) sisältyy toimitukseen.
- ➔ Asenna pienkompressorin ja mittaputken välinen letkuliitäntä letkupuristimilla.
- ➔ Aseta ryhmähäiriöilmoitus. Kaikissa ohjausjärjestelmissä on potentiaalivapaa kontakti ryhmähäiriöilmoituksen siirtämiseksi. Kontakti suoritetaan vaihtokytkimellä. Silloin sähköiset virtapiirit liitettäviin laitteisiin irrotetaan toisistaan galvaanisesti. Sähkökaavio, 📖 takimmainen ulostaitettava sivu

FI

4 Käyttö

4.1 Käyttöönotto

Alan ammattilaisen on käyttöönoton yhteydessä suoritettava yleistarkastus, 📖 luku 1.5 "Henkilöiden pätevyysvaatimukset".



- ➔ Leikkaa öljysäiliön tuuletusjärjestelmän korkin (kannen) päällä oleva kuminen peite pois.
- ➔ Tarkasta HD-pumpun sisätilojen puhdistusjärjestelmän öljymäärä, lisää öljyä (tyyppi SAE 90) tarvittaessa.

- ➔ Puhdista rasvanerotin.
- ➔ Suorita rasvanerottimen ohjauksen asetukset, 📖 luku 4.2.2 "Valikkoasetukset".
- ➔ Täytä rasvanerotin puhtaalla vedellä lepotilan vedenpinnan korkeuteen asti (putken poistoyhteen pohja):
  - Kaikki mallit: tuloputken tai huoltoaukon kautta.
  - Mallit -M, -MP (valinnaisesti malleissa: -B, -D): puhtaan veden täyttöyksikön pallohanan kautta.
  - Valinnainen malleissa -A, -AP: kytke puhtaan veden syöttö päälle, 📖 luku 4.2.1 "Käyttöelementit ja näytöt" (kenttä 3).

    Veden taso nousee automaattisesti säiliön laskeutumistasolle.
- ➔ Sulje huoltoaukot.
- ➔ Avaa tulo- ja poistoputken liukuventtiili.
- ➔ Tarkasta rasvanerottimen ja kaikkien putkiliitosten tiiviys.
- ➔ Jäteveden käsittely- ja puhdistusjärjestelmällä varustettu malli: suorita koeajo, 📖 luku 4.4.7 "Kokoonpanotaso 3 (viemäripumpulla)".

4.2 Rasvanerottimen ohjausjärjestelmä

4.2.1 Hallintaelementit ja näytöt

Kuumennussauva (valinnainen): "PÄÄLLE/POIS"-painike ohjauskaapin oikeassa reunassa.
Ohjausjärjestelmän kuvaus, sivu 2 C.

Kent-tä	LED-merkkivalot / symbolit ja merkitys				
1	menu	Valitse valikkokohdat kiertopainikkeella "Valikko".			
	reset enter	Asetusten (valikon) vahvistaminen: Paina lyhyesti painiketta "reset/enter". Häiriön kuittaaminen: paina painiketta "reset/enter" n. 2 sekuntia.			
2		Ohjelman käynnistäminen: käännä avainkytkin kuvassa esitettyyn kohtaan ja pidä se siinä 1 sekunnin ajan.			
		Ohjelman lopettaminen: käännä avainkytkin kuvassa esitettyyn kohtaan ja pidä se siinä 3 sekunnin ajan			
3	manual	Manuaalinen käynnistäminen	P1 (HD-pumppu sisätilojen puhdistukseen)	P2 (viemäri-pumppu)	Puhtaan veden syöttö
	off	Automaattikäyttö pois päältä			
	auto	Kytke automaatti-käyttö päälle.			
4	P1	P1 (HD-pumppu sisätilojen puhdi-stukseen)	LED palaa: häiriö	LED vilkkuu: jälkikäynti palaa: käynnissä	LED vilkkuu: käynnissä palaa: automaat-titila aktiivinen
	P2	P2 (viemäri-pumppu)			
5		LED palaa:	rasvanerottimen nesteen taso liian korkea		
		LED palaa:	ainakin yksi häiriö havaittu		
		LED palaa:	kuumennussauva (valinnainen) käytössä		
		LED vilkkuu: LED palaa:	puhtaan veden syöttö käytössä automaattitila aktiivinen		
6	LED-näytöt: prosessin vaiheet (kokoonpanotason mukaan)				
	manual	P1	P2		
	Täyttö	Ohj. aloitus	Puhdistus	Käsittely	Ohj. lopetus

FI

4.2.2 Valikkoasetukset

Joidenkin valikkokohtien asetukset voidaan suorittaa vain huoltotilassa ja niistä on sovittava ACO-huollon kanssa.

➔ Valikkokohtien (ylärivi) valinta: kiertopainiketta menu käyttämällä.

➔ Asetusten muuttaminen (alarivi), luku 4.2.3 "Asetusarvot käyttöönoton yhteydessä".

➔ Asetusten vahvistaminen: paina lyhyesti painiketta reset enter.

Valikkokohdat (ylärivi)	Asetukset (alarivi)	Selitys
Viimeinen häiriö		Viimeisten häiriön näyttö.
Esipuhdistus	kytketty pois päältä 1–60 min.	Esipuhdistusjakso. Kun ohjelma käynnistyy, vedenpinnan korkeus laskee "laskutasoon". Sen jälkeen käynnistyy esipuhdistus ja kovettuneet rasvakerrokset murskataan.
Jälkipuhdistus	1–60 min.	Jälkipuhdistusjakso. Jälkipuhdistus käynnistyy esipuhdistuksen jälkeen. Jälkipuhdistuksessa säiliö puhdistetaan perusteellisesti ja vedentaso laskee "toteamisrajalle" asetettuun nollakohtaan.
Normaalitaso	0-200 cm	Vedenpinnan korkeus poistoputken pohja.
Laskutaso	0-200 cm	Vedenpinnan korkeus, jolloin "esipuhdistus" käynnistetään.
Toteamisraja	0-200 cm	Vedenpinnan korkeus, joka "toteamisrajan" mittausta varten määritellään "tyhjäksi"
Tulva	0-200 cm	Vedenpinnan korkeus, joka käynnistää hälytyksen (asetetaan tehtaalla).
Lämmitysaika (jos käytössä on valinnainen kuumennussauva)	On kytkettynä pois päältä 1- 24 h	Lämmitysaika. Kuumennussauvan on oltava kytkettynä päälle. PÄÄLLE/POIS-painike sijaitsee ohjauskaapin oikeassa reunassa.

Valikkokohdat (ylärivi)	Asetukset (alarivi)	Selitys
Jälkikäynti	0-180 sek.	Määritelty aika, jolloin viemäripumppu jatkaa käymistä sen jälkeen, kun vedenpinnan korkeus on saavuttanut tason "toteamisraja".
Jälkitäyttö GV	0-60 sek.	Ajanjakso, jona magneettiventtiili aukeaa automaattisesti 2 x päivässä ja hajulukkoon (puhtaalla vedellä täytettyyn yksikköön) virtaa vettä.
Maks.virta-1	0-16 A	Maksimaalinen sisätilojen puhdistukseen käytetyn HD-pumpun virransyöttö. Sisätilojen puhdistukseen käytetty HD-pumppu kytkeytyy automaattisesti pois päältä, jos asetettu virransyöttö ylittyy.
Maks.virta-2	0-16 A	Maksimaalinen viemäripumpun virransyöttö. Jäteveden viemäripumppu kytkeytyy automaattisesti pois päältä, jos asetettu virransyöttö ylittyy.
Ohjausvaihtoehdot	malli OAP/RAP, malli OA/RA, malli OMP/RMP	Kyseessä olevan rasvanerotinmallin ohjausohjelman valinta.
Hälytys- ääni	kytketty päälle, kytketty pois päältä	Kytketty päälle: häiriön ilmetessä kuuluu hälytysääni.
Kiertokentän häiriö	kytketty päälle, kytketty pois päältä	Kytketty päälle: jos vaiheiden järjestys on väärä tai yksi vaihe puuttuu (L1, L2 tai L3), kuuluu hälytysääni.
Huoltotila	Kytketty päälle Kytketty pois päältä	Asetuksista on sovittava ACO-huollon kanssa.
Kieli	saksa, englanti...	Valikkokohtien kielen valinta.

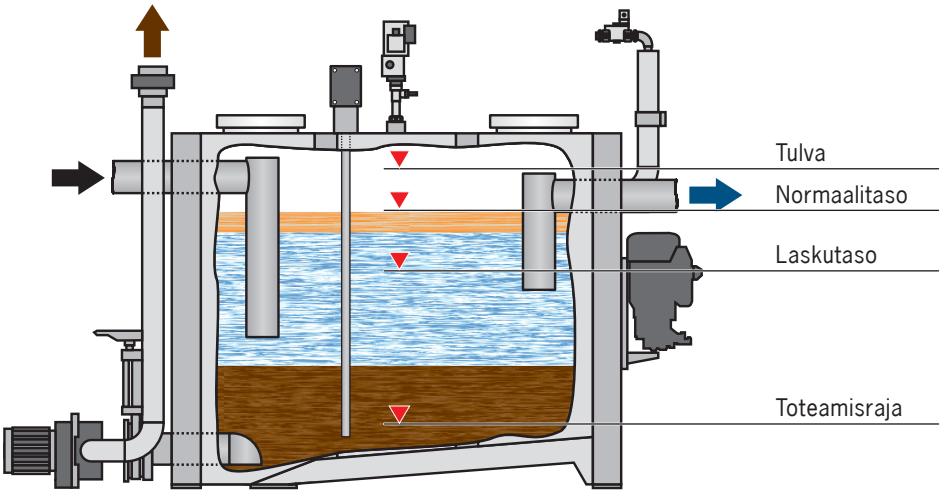
4.2.3 Asetusarvot käyttöönoton yhteydessä

Kunkin nimelliskoon rasvanerottimen tehtaalla esipuhdistukselle ja jälkipuhdistukselle annetut asetusarvot, 📖 luku 2.4 "Tuotetunnistus (tyyppikilpi)".

Rasvanerottimen nimelliskoko	Esipuhdistus [min.]	Jälkipuhdistus [min.]
1	4	6
2	4	6
3	4	6
4	4	6
5,5	9	11
7	9	11
8,5	9	11
10	9	11
15	10	14
20	10	14

Padotuksen mittaamisen asetusarvot (täyttötaso)

Seuraavassa kuvassa esitetään veden pinnankorkeudet säiliössä.



Jos tehtaalla ei ole asetettu arvoja "normaalitaso", "alentunut taso", "toteamisraja" ja "tulva", on käytettävä taulukossa annettuja asetuksia.

Käyttöönoton yhteydessä käytetyt asetukset on kirjattava taulukkoon käsin.

Valikkokohdat (ylärivi)	Suosituksenmukainen asetus	Käyttöönoton asetusarvo
Normaalitaso	Poistoputken pohjan korkeus	
Laskutaso	25 cm alle normaalitason	
Toteamisraja	5 cm	
Tulva	30 cm yli normaalitason	

4.3 Rasvanerottimen kauko-ohjain

Kauko-ohjaimen kuvaus, 📖 sivu 2 D.

Kent-tä	Symbolit ja merkitys
1	Prosessivaiheet:
	LED palaa: käsittely-/puhdistusohjelma on käynnissä
	ON / OFF: Imupumppu (imuauto): LED ON vilkkuu: signaali imupumpun kytkemisestä päälle LED OFF palaa: signaali imupumpun kytkemisestä pois päältä
	LED palaa: käsittely-/puhdistusohjelma on päättynyt
	Irrota imuletku (imuauto) viemäriputkesta.
2	Hätä-seis-kytkin
3	LED palaa: on ilmennyt häiriö
4	Käsittely-/puhdistusohjelman käynnistäminen: käännä avainkytkin asianmukaiseen kohtaan ja pidä se siinä 1 sekunnin ajan.
	Käsittely-/puhdistusohjelman lopettaminen: käännä avainkytkin asianmukaiseen kohtaan ja pidä se siinä 3 sekunnin ajan

4.4 Tyhjennys ja puhdistus

Asiantuntijoiden on tyhjennettävä ja puhdistettava rasvanerotin vähintään kerran kuussa, luku 1.5 "Henkilöiden pätevyysvaatimukset". Jäteveden koostumuksesta riippuen vastaavasti useammin.

Merkitse päivämäärä ja jätteenkäsittelylaitoksen osoite käyttöpäiväkirjaan.

Jos käytössä on ACO:n valinnainen rasvakerroksen mittauslaite "Multi Control", tallennetaan rasvakerroksen paksuuden muutokset integroidulle SD-kortille.

Numerot annettu suluissa "()", katso rasvanerottimen kuvaus (esimerkissä LipuJet-S-OAP), sivu 2 B.

4.4.1 Tarkastukset

- Määrittele muut käsittelyjaksot. Lietteenkeräyksen (puolet lietteen keräysmäärästä) ja rasvanerottimen (rasvankeräystilan tilavuus) varastointikapasiteettia ei saa ylittää.
- Jos käytössä on lietteen ja rasvan imulaitteella tai jäteveden käsittely- ja huuhtelulaitteella varustettu rasvanerotin: suorita puhdistus ja toimintatarkastus, tarkasta täyttölaitteen standardin DIN EN 1717 mukainen vapaa ulosvirtaus tarvittaessa.
- Tarkasta huoltoaukko (-aukot) ja erityisesti tiivisteen (tiivisteiden) tila ja tiiviys.
- Puhdista näytteenottolaite.

4.4.2 Periaatekuva

➔ Keskeytä jätevedensyöttö (1) tai ota keittiötoiminta pois käytöstä.
➔ Avaa huoltoaukko (5) ja aseta imuletku (imuauto) paikoilleen.
➔ Kytke imupumppu päälle, kunnes säiliön sisältö laskee n. yhden neljäsosan.
➔ Murskaa kovettuneet rasvakerrokset säiliössä.
➔ Kytke imupumppu (imuauto) päälle ja puhdista säiliö.
➔ Kytke imupumppu (imuauto) päälle ja ime likainen puhdistusvesi pois
➔ Kytke imupumppu (imuauto) pois päältä ja irrota imuletku tarkastusaukosta (5).
➔ Täytä vähintään kaksi kolmasosaa säiliöstä puhtaalla vedellä.
➔ Sulje huoltoaukko (5) ja käynnistä jätevedensyöttö (1) tai ota keittiötoiminta käyttöön.

4.4.3 Kokoonpanotaso 1

- ➔ Keskeytä jätevedensyöttö (1) tai ota keittiötoiminta pois käytöstä.
- ➔ Liitä imuletku (imuauto) viemäriputkeen (2).
- ➔ Kytke imupumppu päälle, kunnes säiliön sisältö laskee n. yhden neljäsosan.
- ➔ Murskaa kovettuneet rasvakerrokset säiliössä.
- ➔ Kytke imupumppu (imuauto) päälle ja puhdista säiliö.
- ➔ Kytke imupumppu (imuauto) päälle ja ime likainen puhdistusvesi pois
- ➔ Kytke imupumppu (imuauto) pois päältä ja irrota imuletku viemäriputkesta (2).
- ➔ Täytä vähintään kaksi kolmasosaa säiliöstä puhtaalla vedellä.
- ➔ Sulje huoltoaukko (5) ja käynnistä jätevedensyöttö (1) tai ota keittiötoiminta käyttöön.

4.4.4 Kokoonpanotaso 2 (ilman viemäripumppua)

- ➔ Keskeytä jätevedensyöttö (1) tai ota keittiötoiminta pois käytöstä.
- ➔ Liitä imuletku (imuauto) viemäriputkeen (2).
- ➔ Kytke imupumppu päälle, kunnes säiliön sisältö laskee n. yhden neljäsosan.
- ➔ Avaa pallohana (10).
- ➔ Kytke sisätilojen puhdistukseen käytetty HD-pumppu (12) päälle n. 5 minuutiksi.
- ➔ Kytke imupumppu (imuauto) päälle, kunnes säiliön sisältö on kokonaan tyhjennetty.
- ➔ Kytke sisätilojen puhdistukseen käytetty HD-pumppu (12) päälle, kunnes säiliön sisäseinissä ei enää ole kerrostumia. Tarkastus tarkastusikkunasta (15).
- ➔ Kytke imupumppu (imuauto) päälle, kunnes säiliön sisältö on kokonaan tyhjennetty.
- ➔ Irrota imuletku (imuauto) viemäriputkesta (2).
- ➔ Sulje pallohana (10), kun vähintään 2/3 säiliöstä on täytetty puhtaalla vedellä.
- ➔ Käynnistä jätevedensyöttö (1) tai ota keittiötoiminta käyttöön.

4.4.5 Kokoonpanotaso 2 (viemäripumpulla)

- ➔ Keskeytä jätevedensyöttö (1) tai ota keittiötoiminta pois käytöstä.
- ➔ Liitä imuletku (imuauto) viemäriputkeen (2). Älä kytke imupumppua vielä päälle.
- ➔ Käännä (ohjausjärjestelmän) avainkytkin kohtaan ▶ ja pidä se siinä 1 sekunnin ajan.
- ➔ Avaa pallohana (10) 20 sekunnin kuluessa, muutoin tulee esille häiriöilmoitus.

  Häiriön kuittaus: reset enter Pidä painiketta noin 2 sekunnin ajan painettuna ja käytä avainkytkintä sitten uudestaan.

LED ▶ palaa: käsittely-/puhdistusohjelma käynnistyy.

- ➔ Aina kun LED P2 vilkkuu: kytke imupumppu (imuauto) niin pitkäksi aikaa päälle, kunnes LED lakkaa vilkkumasta.

LED ■ palaa: käsittely-/puhdistusohjelma on päättynyt.

- ➔ Irrota imuletku (imuauto) viemäriputkesta (2).
- ➔ Sulje pallohana (10), kun vähintään 2/3 säiliöstä on täytetty puhtaalla vedellä.
- ➔ Käynnistä jätevedensyöttö (1) tai ota keittiötoiminta käyttöön.

4.4.6 Kokoonpanotaso 3 (ilman viemäripumppua)

- ➔ Keskeytä jätevedensyöttö (1) tai ota keittiötoiminta pois käytöstä.
- ➔ Liitä imuletku (imuauto) viemäriputkeen (2).
- ➔ Käännä (ohjausjärjestelmän) avainkytkin kohtaan ▶ ja pidä se siinä 1 sekunnin ajan.
- ➔ LED ▶ palaa: käsittely-/puhdistusohjelma käynnistyy.
- ➔ Aina kun LED P2 vilkkuu:

  Kytke imupumppu (imuauto) niin pitkäksi aikaa päälle, kunnes LED lakkaa vilkkumasta.

LED ■ palaa: käsittely-/puhdistusohjelma on päättynyt.

- ➔ Irrota imuletku (imuauto) viemäriputkesta (2).
- ➔ Käynnistä jätevedensyöttö (1) tai ota keittiötoiminta käyttöön.

4.4.7 Kokoonpanotaso 3 (viemäripumpulla)

- ➔ Keskeytä jätevedensyöttö (1) tai ota keittiötoiminta pois käytöstä.
- ➔ Liitä imuletku (imuauto) viemäriputkeen (2). Älä kytke imupumppua vielä päälle.
- ➔ Käännä (ohjausjärjestelmän) avainkytkin kohtaan ▶ ja pidä se siinä 1 sekunnin ajan.

LED ▶ palaa: käsittely-/puhdistusohjelma käynnistyy.

- ➔ Aina kun LED P2 vilkkuu: kytke imupumppu (imuauto) niin pitkäksi aikaa päälle, kunnes LED lakkaa vilkkumasta.

LED ■ palaa: käsittely-/puhdistusohjelma on päättynyt.

- ➔ Irrota imuletku (imuauto) viemäriputkesta (2).
- ➔ Käynnistä jätevedensyöttö (1) tai ota keittiötoiminta käyttöön, kun täyttöprosessi on suoritettu loppuun.

4.4.8 Kokoonpanotaso 3 (kauko-ohjaimella)

- ➔ Keskeytä jätevedensyöttö (1) tai ota keittiötoiminta pois käytöstä.
- ➔ Liitä imuletku (imuauto) viemäriputkeen (2).
- ➔ Käännä (kauko-ohjaimen) avainkytkin kohtaan ▶ ja pidä se siinä 1 sekunnin ajan.

LED ● ▶ palaa: käsittely-/puhdistusohjelma käynnistyy.

- ➔ Aina kun LED "ON" (ON / OFF) vilkkuu:
  Kytke imupumppu (imuauto) päälle.

- ➔ LED "POIS" (ON / OFF) palaa:
  Kytke imupumppu (imuauto) pois päältä.

LED ● ■ palaa: käsittely-/puhdistusohjelma on päättynyt.

- ➔ Irrota imuletku (imuauto) viemäriputkesta (2).
- ➔ Käynnistä jätevedensyöttö (1) tai ota keittiötoiminta käyttöön, kun täyttöprosessi on suoritettu loppuun.

5 Säännölliset tarkastus- ja huoltotoimenpiteet

ACO suosittelee huoltosopimuksen solmimista. Silloin asianmukainen ja ajantasainen huoltotoimenpiteiden suorittaminen ACO-tuoteasiantuntijoiden toimesta on taattu, luku 1.1 "ACO-huolto".

Tarkastus- ja huoltotoimenpiteitä suorittaville henkilöille asetetut pätevyysvaatimukset, luku 1.5 "Henkilöiden pätevyysvaatimukset".

Kirjaa tarkastukset, huoltotoimenpiteet ja testaustulokset käyttöpäiväkirjaan:

- Laitteen haltijan suorittamat tarkastukset
- Näytteidenotto
- Mittaukset: vedenkulutus, liete- ja rasvakerroksen paksuus, pH-arvo, lämpötila
- Huoltotoimenpiteet ja yleistarkastukset
- Hävittämistoimenpiteet (tyhjennys ja puhdistus)

HUOMIO Jos rasvanerottimessa todetaan tarkastusten aikana puutteita, sen saa ottaa käyttöön vasta sitten, kun ne on korjattu.

5.1 Päivittäiset tarkastukset

Laitteen haltijan suorittamat tarkastukset:

- Tarkasta rasvanerottimen ulkoiset vauriot.
- Poista tuloputkien esisuodattimessa olevat epäpuhtaudet.

5.2 Viikoittaiset tarkastukset

Laitteen haltijan suorittamat tarkastukset:

- Tarkasta rasvanerottimen, liitäntöjen, mekaanisten ja sähköisten komponenttien ulkoiset vauriot.
- Tarkasta lietteenkeräimen lietteen määrä ja rasvakerroksen paksuus.
- Poista veden pinnalle nousevat karkeat ainekset.
- Täyttöyksiköllä varustetut rasvanerottimet: Tarkasta hajulukon vesi.

5.3 Vuosittainen huolto

Asiantuntijan suorittamat tarkastukset (sen jälkeen, kun laite on tyhjennetty ja puhdistettu):

- Tarkasta viemäripumpun toiminta.
- Irrota HD-pumpun imuistukan suodatinsiivilä ja puhdista se.
- Tarkasta HD-pumpun ja HD-puhdistuspään toiminta.
- Tarkasta HD-pumpun öljyntaso, 📖 luku 4.1 "Käyttöönotto".
- Paineilmalaatikon ja toteamisrajan mittaputken välinen liitäntäletku: tarkasta toteamisrajan letkun vapaa läpimeno, puhalla tarvittaessa.
- Tarkasta toteamisrajan mittaputki (= ilmakuplaputki), etenkin säiliössä olevan putken suu likaantumisen ja poikittaissuuntaisten tukosten varalta ja puhdista tarvittaessa.
- Toteamisrajan paineilmalaatikon tarkastus: pienkompressori ja painekytkin on kiinnitetty erikseen patoutumisputken päällä olevaan laatikkoon. Jos ilmakuplintaan vaikutetaan, voi viemäripumpussa voi ilmetä toimintahäiriöitä.
- Pienkompressorin ja painekytkimen toiminnan tarkastus: painekytkimen kytkentäkohdat on asetettu tehtaalla ja niitä voidaan säätää.
- Tarkastusikkunan tarkastus: jos vuotoja havaitaan, kiristä kierreruuvit. Jos nestettä edelleen vuotaa ulos, on yksikkö vaihdettava.
- Tarkasta rasvanerottimen sisäseinät, erityisesti metallista valmistettujen materiaalien korroosio kolmivaiherajalla (vesi-, rasva- ja ilmakerros).
- Tarkasta viemäripumpun sähköisten asennuskomponenttien, esim. viemäripumpun toiminta.
- Tarkasta imulaitteiston toiminta ja puhtaan veden täyttöyksikön vapaa poistovirtaus standardin DIN ISO 1717 mukaisesti. Puhdista juomaveden täyttöyksikön poistovirtauskohta.
- Tarkasta huoltoaukko (-aukot) ja erityisesti tiivisteen (tiivisteiden) tila ja tiiviys.

5.4 5-vuoden väliajoin suoritettava yleistarkastus

Alan ammattilaisen suorittamat tarkastukset (sen jälkeen, kun laite on ensin tyhjennetty ja puhdistettu) ennen käyttöönottoa ja siitä lähtien ainakin joka 5. vuosi:

- Tarkasta rasvanerotinlaitteiston mittaustoiminto.
- Tarkasta rasvanerotinlaitteiston rakenteellinen tila ja tiiviys standardin DIN 4040-100 mukaisesti.
- Tarkasta sisäseinien, rakenneosien ja sähkölaitteiden kunto.
- Tarkasta rasvanerotinlaitteiston tuuletusputki on määräysten mukainen katon kautta suoritettavaan tuuletukseen standardin DIN 1825-2 mukaisesti.
- Tarkasta käyttöpäiväkirjan merkintöjen täydellisyys ja uskottavuus, esim. määräystenmukaiseen käsittelyyn, poistettuihin aineisiin ja näytteenottoon liittyvät todisteet.
- Tarkasta vaadittavien lupien ja asiakirjojen täydellisyys, esim. luvat, vedenpoistosuunnitelmat, käyttö- ja huolto-ohjeet.

6 Toimenpiteet

Häiriöiden näyttö (ohjausjärjestelmä), 📖 luku 4.2.1 "Käyttöelementit ja näytöt".

Turvallisen ja häiriöttömän käytön takaamiseksi on käytettävä vain ACO:n alkuperäisiä varaosia, 📖 luku 1.1 "ACO-huolto".

Korjaukset ja varaosatilaukset: Anna sarja- ja tuotenumero, 📖 luku 2.4 "Tuotetunnistus (tyyppikilpi)".

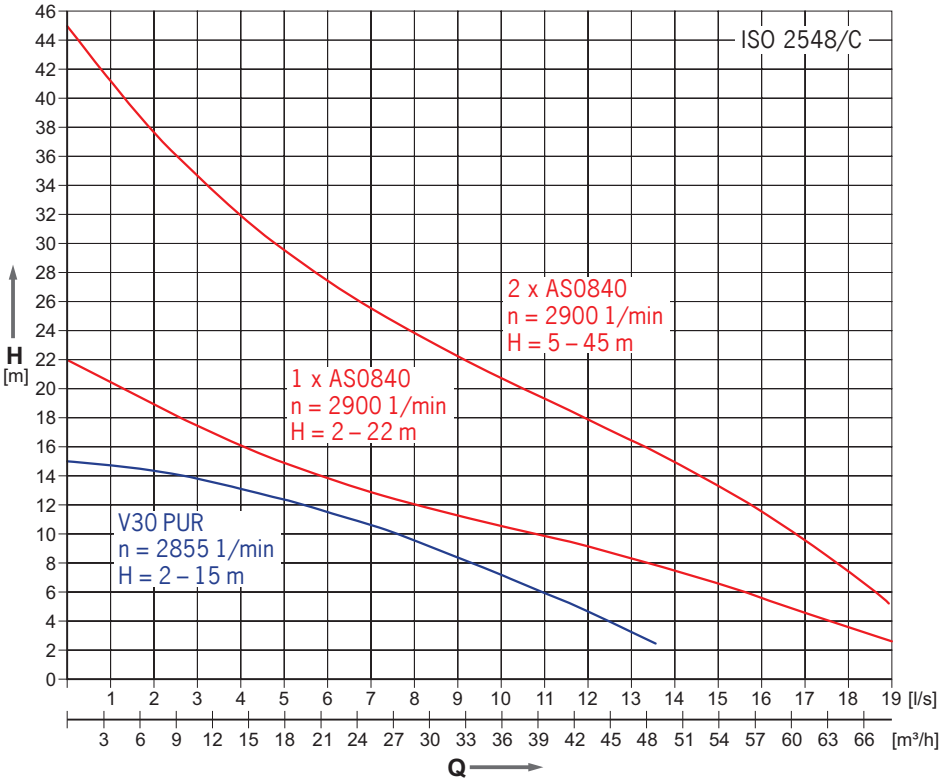
Numerot annettu suluissa "()", katso rasvanerottimen kuvaus (esimerkissä LipuJet-S-OAP), 📖 sivu 2 B.

Häiriö	Syy(t)	Ratkaisu
Hajuhaitat normaalikäytössä	Hajulukko ilman vettä	Avaa manuaalisen täyttöyksikön (10) palloventtiili Ohjausta (16) käytettäessä: Aseta valikossa "Jälkitäyttö GV", 📖 luku 4.2.2
	Huoltoaukkojen (5) tiivisteet vahingoittuneet	Vaihda tiivisteet
	Ohjaus (16) ilman virransyöttöä	Kytke virta takaisin päälle (sähköasentaja)
	Hätäpysäytyskytkintä (ohjausjärjestelmä ja kauko-ohjaus) painettu	Vapauta hätäpysäytyskytkin
	Ei juomavedensyöttöä (asennuspaikalla)	Palauta juomavedensyöttö (asennuspaikalla)
Tulvahälytys (vedenpinnan taso "tulvavesitason" yläpuolella)	Poistoputki tukossa	Tarkasta tai avaa poistoputken liukuventtiili
	Tulvataso asetettu väärin	Valitse valikosta "Tulva", 📖 luku 4.2.2 ja 4.2.3
	Pumpun nostolaitteisto vaurioitunut	Tarkasta pumpun nostolaitteisto ja vaihda se tarvittaessa (ACO-huolto)

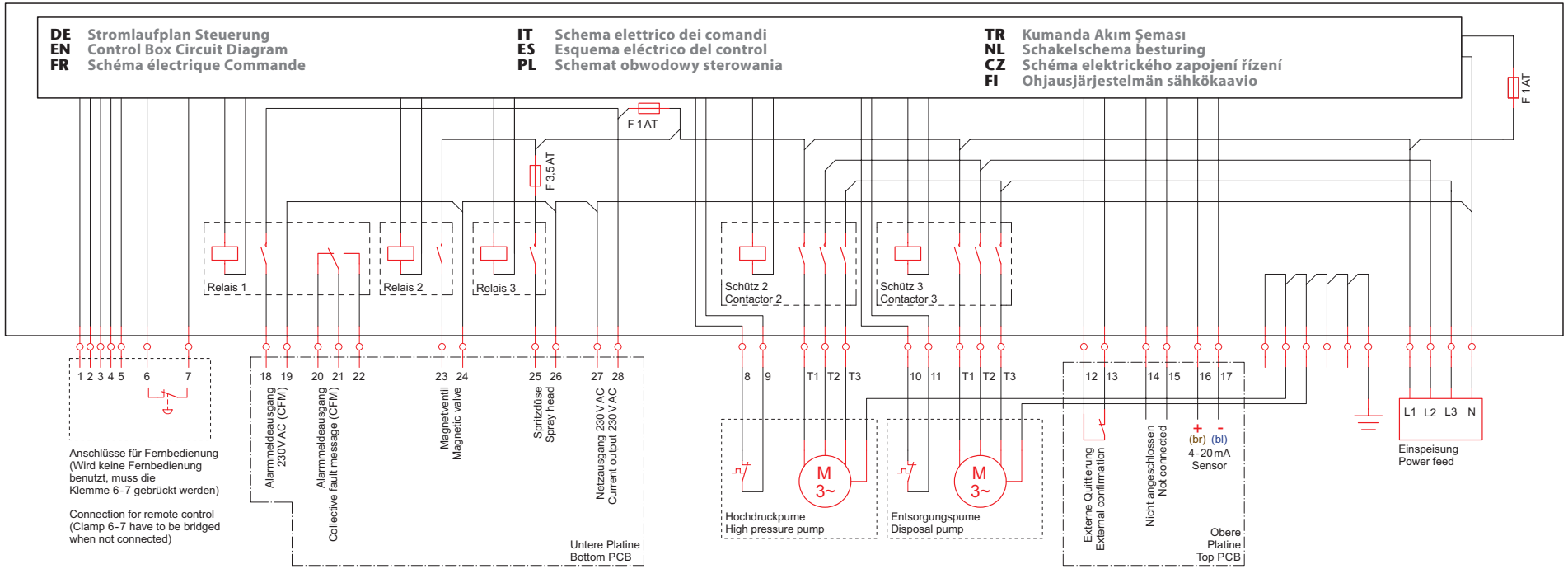
Häiriö	Syy(t)	Ratkaisu
P1 Sisätilojen puhdistukseen käytetty HD-pumppu (12) ei muodosta painetta	HD-pumppua (12) ei kytketty päälle	Kytke HD-pumppu (12) päälle pumpun kiertopainikkeella
	Virransyöttö liian korkea (kytkeytyy automaattisesti pois päältä)	Paina painiketta "reset/enter" n. 2 sekuntia Jos häiriö ei poistu: ota yhteyttä ACO-huoltoon
	Hätäpysäytyskytkintä (ohjausjärjestelmä ja kauko-ohjaus) painettu	Vapauta hätäpysäytyskytkin
	Paineen aleneminen (> 15 sekuntia) HD-pumpun (12) tuloputkessa (kytkeytyy automaattisesti pois päältä)	Avaa täyttöyksikön tuloputken pallohana Puhdista tuloputken suodatin Tarkasta magneettiventtiili (10) Puhdista tuloputken suodatin
	HD-valvontalaite viallinen	Vaihda HD-valvontalaite
	Ohjaus (16) ilman virransyöttöä	Kytke virta takaisin päälle (sähköasentaja)
	Automaattikäyttöä ei ole kytketty päälle	Kytke automaattikäyttö päälle
	HD-pumppu (12) käy ilman kuormaa	Tarkasta sähköliitännät Vaihda HD-pumppu
P1 Sisätilojen puhdistukseen käytetty HD-pumppu (12) muodostaa liian vähän painetta	HD-pumpun (12) tuloputken suodatin tukossa	Puhdista tuloputken suodatin
HD-puhdistuspää (6) ei pyöri	HD-puhdistuspää (6) likaantunut	Puhdista HD-puhdistuspää
	Virransyöttö keskeytynyt	Kytke virta takaisin päälle (sähköasentaja)
	Vaihda HD-puhdistuspää (6) viallinen	Vaihda HD-puhdistuspää
HD-puhdistuspäästä (6) ei tule vettä	HD-puhdistuspään ulostulosuuttimet tukossa	Puhdista ulostulosuuttimet
	HD-puhdistuspää viallinen	Vaihda HD-puhdistuspää

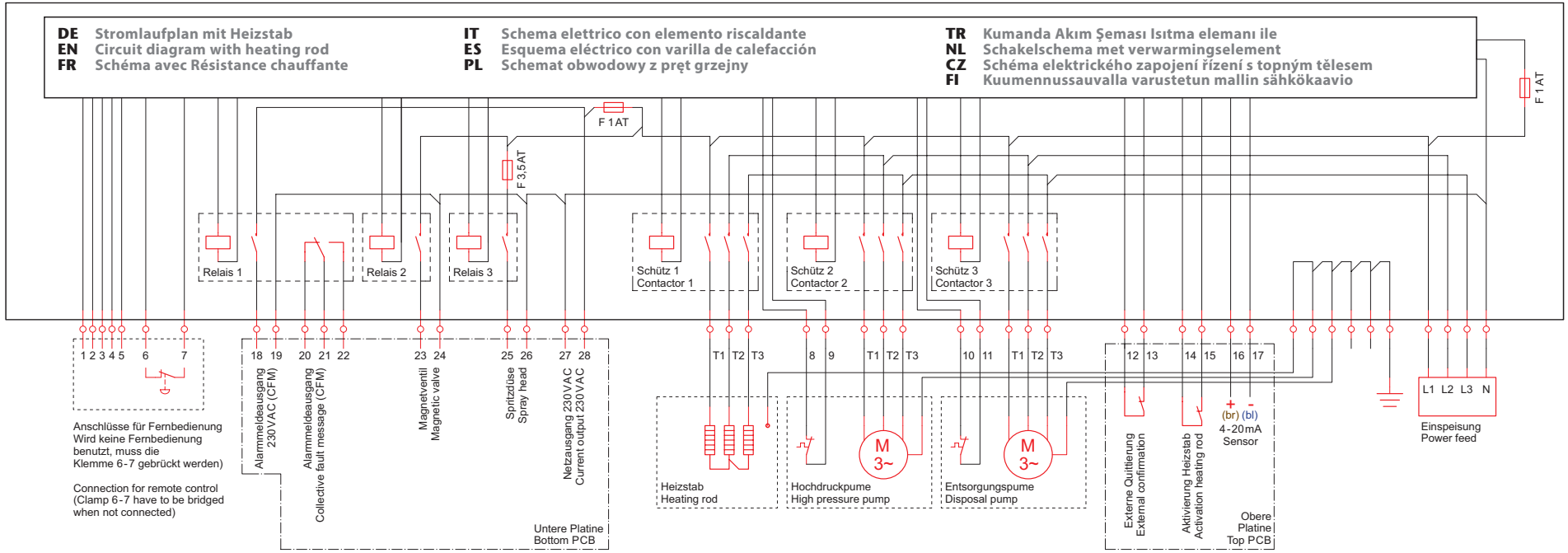
Häiriö	Syy(t)	Ratkaisu
Ohjaus (16)	Ohjaus on kytketty pois päältä	Kytke ohjaus päälle (ohjauskaapin sivussa olevasta PÄÄLLE/POIS-painikkeesta)
	Ohjaus ilman virransyöttöä	Kytke virta takaisin päälle (sähköasentaja)
	Hätäpysäytyskytkintä (ohjausjärjestelmä ja kauko-ohjaus) painettu	Vapauta hätäpysäytyskytkin
	Ohjelmavirhe	Vedä ohjauksen (16) virtapistoke irti pistorasiasta ja työnnä se n. 15 sekunnin kuluttua takaisin
P2 viemäripumppu (18) ei toimi	Virransyöttö liian korkea (kytkeytyy automaattisesti pois päältä)	Paina painiketta "reset/enter" n. 2 sekuntia Jos häiriö ei poistu: Ota yhteyttä ACO-huoltoon
	Lämpötila liian korkea (kytkeytyy automaattisesti pois päältä)	
	Hätäpysäytyskytkintä (ohjausjärjestelmä ja kauko-ohjaus) painettu	Vapauta hätäpysäytyskytkin
	Ohjaus (16) ilman virransyöttöä	Kytke virta takaisin päälle (sähköasentaja)
	Automaattikäyttöä ei ole kytketty päälle	Kytke automaattikäyttö päälle
P2 viemäripumppu (18) ei kuljeta vettä	Väärä pyörimissuunta Vaiheet L1, L2, L3 vaihtuneet	Tarkasta pyörimissuunta, kierrä tarvittaessa pistokkeen 2 vaihetta vaihevaihtimessa (sähköasentaja).
	Rasvanerottimen imuaukko tukossa	Puhdista imuaukko
P2 viemäripumppu (18) ei kytkeydy pois päältä	Mittaputki tukossa	Puhdista mittaputki
	Toteamisrajan letku on taittunut, tukossa tai katkennut	Tarkasta letkun asennus, puhdista/vaihda letku
	Pienkompressori (3) tai painekytkin viallinen	Vaihda painekytkin tai pienkompressori

DE Entsorgungspumpe
EN Disposal Pump
FR Pompe d'extraction
IT Pompa di smaltimento
ES Bomba de eliminación
PL Pompa opróżniająca
TR Atık bertaraf pompası
NL Ledigingspomp
CZ Čerpadlo na odpadní vody
FI Viemäripumppu

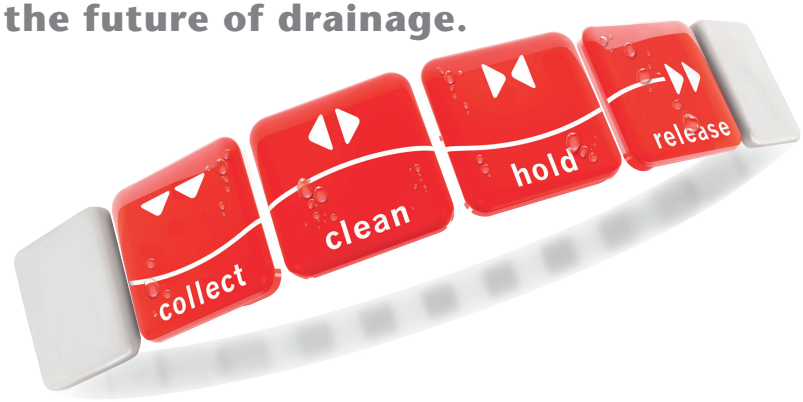


	Q [l/s]									
H =	4 m	6 m	8 m	10 m	15 m	20 m	25 m	30 m	35 m	40 m
2 x AS0840	–	18,6 (18.6)	17,7 (17.7)	16,8 16.8	14,0 (14.0)	10,5 (10.5)	7,3 (7.3)	4,8 (4.8)	2,9 (2.9)	1,3 (1.3)
1 x AS0840	17,6 (17.6)	15,6 (15.6)	13,4 (13.4)	10,8 (10.8)	4,9 (4.9)	1,3 (1.3)	–	–	–	–
V30 PUR	12,5 (12.5)	11,0 (11.0)	9,3 (9.3)	7,6 (7.6)	0,3 (0.3)	–	–	–	–	–


DE Stromlaufplan Steuerung
EN Control Box Circuit Diagram
FR Schéma électrique Commande
IT Schema elettrico dei comandi
ES Esquema eléctrico del control
PL Schemat obwodowy sterowania
TR Kumanda Akım Şeması
NL Schakelschema besturing
CZ Schéma elektrického zapojení řízení
FI Ohjausjärjestelmän sähkökaavio
F 1AT
F 3,5AT
Relais 1
Relais 2
Relais 3
Schütz 2
Contactor 2
Schütz 3
Contactor 3
1 2 3 4 5 6 7
Anschlüsse für Fernbedienung
(Wird keine Fernbedienung benutzt, muss die Klemme 6-7 gebrückt werden)
Connection for remote control
(Clamp 6-7 have to be bridged when not connected)
18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28
Alarmmeldeausgang 230V AC (CFM)
Alarmmeldeausgang
Collective fault message (CFM)
Magnetventil
Magnetic valve
Spritzdüse
Spray head
Netzausgang 230V AC
Current output 230V AC
Untere Platine
Bottom PCB
8 9 T1 T2 T3 10 11 T1 T2 T3
M 3~
Hochdruckpume
High pressure pump
Entsorgungspume
Disposal pump
12 13 14 15 16 17
Externe Quittierung
External confirmation
Nicht angeschlossen
Not connected
+ -
(br) (bl)
4-20mA
Sensor
Obere Platine
Top PCB
L1 L2 L3 N
Einspeisung
Power feed


DE Stromlaufplan mit Heizstab
EN Circuit diagram with heating rod
FR Schéma avec Résistance chauffante
IT Schema elettrico con elemento riscaldante
ES Esquema eléctrico con varilla de calefacción
PL Schemat obwodowy z pręt grzejny
TR Kumanda Akım Şeması Isıtma elemanı ile
NL Schakelschema met verwarmingselement
CZ Schéma elektrického zapojení řízení s topným tělesem
FI Kuumennussauvalla varustetun mallin sähkökaavio
F 1AT
F 3,5AT
Relais 1
Relais 2
Relais 3
Schütz 1
Contactor 1
Schütz 2
Contactor 2
Schütz 3
Contactor 3
1 2 3 4 5 6 7
Anschlüsse für Fernbedienung
Wird keine Fernbedienung benutzt, muss die Klemme 6-7 gebrückt werden)
Connection for remote control
(Clamp 6-7 have to be bridged when not connected)
18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28
Alarmmeldeausgang 230VAC (CFM)
Alarmmeldeausgang
Collective fault message (CFM)
Magnetventil
Magnetic valve
Spritzdüse
Spray head
Netzausgang 230VAC
Current output 230VAC
Untere Platine
Bottom PCB
T1 T2 T3 8 9 T1 T2 T3 10 11 T1 T2 T3
Heizstab
Heating rod
M 3~
Hochdruckpume
High pressure pump
Entsorgungspume
Disposal pump
12 13 14 15 16 17
Externe Quittierung
External confirmation
Aktivierung Heizstab
Activation heating rod
+ -
(br) (bl)
4-20mA
Sensor
Obere Platine
Top PCB
L1 L2 L3 N
Einspeisung
Power feed

**ACO. creating
the future of drainage.**



ACO Nordic Oy
Metsänneidonkuja 12
02130 Espoo
Tel.: +358 10 5488 777
aco-nordic@aco-nordic.fi
www.aco-nordic.fi

ACO. creating the future of drainage