



# Alyza IQ NH4

1- JA 2-KANAVAISET MITTAUSJÄRJESTELMÄT  
VESIPITOISTEN NÄYTTEIDEN AMMONIAKKIPITOISUUDEN SELVITTÄMISEEN VERKOSSA

**Copyright** © 2021 Xylem Analytics Germany GmbH  
Painettu Saksassa.

# Sisällys

<b>1</b>	<b>Yleiskuvaus</b>	<b>7</b>
1.1	Miten tätä komponenttien käyttöopasta käytetään?	7
1.2	Mittausjärjestelmän perusteet <i>NH4-N / NH3-N, NH4</i>	8
1.3	Tuotteen kuvaus	8
1.3.1	Yleiskuvaus	8
1.3.2	Mittausyksikkö	14
1.3.3	ChemBags	15
1.3.4	Tilan merkkivalot	16
1.3.5	Laitevariantit	17
1.3.6	Näytteensuodatus	19
1.4	Nimikilvet	20
<b>2</b>	<b>Turvallisuusohjeet</b>	<b>22</b>
2.1	Turvallisuustiedot	22
2.1.1	Käyttöoppaan turvallisuustiedot	22
2.1.2	Turvallisuusmerkit tuotteessa	22
2.1.3	Lisäasiakirjoja, joista löydät turvallisuustietoa	22
2.2	Turvallinen käyttö	23
2.2.1	Valtuutettu käyttö	23
2.2.2	Vaatimukset turvalliselle käytölle	23
2.2.3	Valtuuttamaton käyttö	23
2.3	Käyttäjän pätevyys	23
2.4	Henkilönsuojaimet (PPE)	24
<b>3</b>	<b>Käyttöönotto</b>	<b>25</b>
3.1	<b>IQ SENSOR NET -järjestelmävaatimukset</b>	<b>25</b>
3.2	<b>Toimituksen laajuus</b>	<b>25</b>
3.2.1	Alyza IQ:n toimituksen laajuus	25
3.2.2	Lisäksi vaadittavia lisävarusteita	26
3.3	<b>Asennuksen perusperiaatteet</b>	<b>27</b>
3.3.1	Mittauspaikan vaatimukset	27
3.3.2	Sähköasennuksen turvallisuusvaatimukset	27
3.3.3	Yleiset asennusohjeet	28
3.3.4	Kotelon asennus	30
3.3.5	Asennus SM-asennustelineeseen	30
3.3.6	Asennus kiskoon	35

3.3.7	Asennus seinään	40
3.3.8	Mittausyksikön kuljetussuojauksen poistaminen	42
3.3.9	Kaapelien liittäminen ACM-ohjausyksikköön	43
3.3.10	ACM-ohjausyksikön kansilevyn kiinnitys	44
3.3.11	Hyönteisverkon ja kondensaation tyhjennysovittimen asennus	45
3.3.12	Liitinpidikkeen (TM) kiinnitys	47
3.3.13	Virtakaapelin ja lämmönjäljitysputkien liittäminen	50
3.3.14	Keräyssuppilon kiinnittäminen	59
3.3.15	WF-sarjan asennus (näyteylivuodon keräyssuppilo)	62
3.3.16	FM/PC-suodatinmoduulin ja M 1.5-altaanpidikkeen asennus suodatusta varten	64
3.3.17	Putkien ja nestelinjojen liittäminen	66
3.3.18	Yhteyden muodostaminen IQ SENSOR NET -järjestelmään	69
3.3.19	Suodatuspumppujen käytön aloittaminen	70
<b>3.4</b>	<b>Alkukäyttöönotto</b>	<b>72</b>
3.4.1	Käyttöönoton tarkastuslista	72
3.4.2	Liimaa merkintä (kansallisella kielellä) MultiPort-venttiilin lukituslaitteeseen	73
3.4.3	Ohjatun asennustoiminnon toteuttaminen	74
3.4.4	Alyza IQ:n mittaukseen valmistelu	76
<b>4</b>	<b>Mittaus / Käyttö</b>	<b>78</b>
<b>4.1</b>	<b>Yleiset käyttöperiaatteet</b>	<b>78</b>
<b>4.2</b>	<b>Mittauskäyttö</b>	<b>79</b>
4.2.1	Mitattujen arvojen määrittely	79
4.2.2	Mittauskäytön aloittaminen	79
4.2.3	Mittaus	79
<b>4.3</b>	<b>Alyza IQ:n asetukset</b>	<b>80</b>
4.3.1	IQ SENSOR NET <i>Antureiden asetukset</i>	80
4.3.2	Prioriteetti	83
4.3.3	<i>Kostutus</i>	84
<b>4.4</b>	<b>Kalibrointi</b>	<b>84</b>
4.4.1	Yleiskuvaus	84
4.4.2	Kalibrointi	85
4.4.3	Kalibrointihistoria	88
4.4.4	Viimeisen voimassa olevan kalibroinnin uudelleenaktivointi	88
<b>4.5</b>	<b>Tietoa Alyza IQ:sta</b>	<b>89</b>
4.5.1	Tietoa nykyisestä käyttötilasta (välilehti <i>Tila</i> )	90
4.5.2	Tietoa varaosien odotettavasta käyttöiästä (välilehti <i>Jäljellä</i> )	90
4.5.3	Tietoa huoltotoimista ja kalibrointimenetelmistä (välilehti <i>Historia</i> )	92

4.5.4	Lisätietoa Alyza IQ:sta (välilehti <i>Info</i> )	94
<b>4.6</b>	<b>Tietojen siirto USB-muistilaitteelle Alyza IQ:n kautta</b>	<b>95</b>
4.6.1	Valittujen tärkeiden käyttötietojen siirto USB-muistilaitteelle	95
4.6.2	Yksityiskohtaisten käyttötietojen siirtäminen USB-muistilaitteelle huolto-osaston arvioitavaksi	96
<b>4.7</b>	<b>Alyza IQ:n ohjelmistopäivitys</b>	<b>97</b>
<b>5</b>	<b>Huolto ja puhdistus</b>	<b>99</b>
<b>5.1</b>	<b>Vaaravaroitukset</b>	<b>99</b>
<b>5.2</b>	<b>MultiPort-venttiilin lukituslaitteen avaaminen ("Ennen avaamista: Tyhjennä järjestelmä")</b>	<b>100</b>
<b>5.3</b>	<b>Vaihto-osat, lisävarusteet</b>	<b>103</b>
<b>5.4</b>	<b>Huolto- ja puhdistustoimien yleiskuvaus</b>	<b>105</b>
<b>5.5</b>	<b>ChemBagsien, MPV:n ja putkien asentaminen/vaihtaminen</b>	<b>107</b>
<b>5.6</b>	<b>Mittausalueen muuttaminen</b>	<b>117</b>
<b>5.7</b>	<b>Näytesuodatuksen ja näytesyötteen puhdistaminen</b>	<b>117</b>
5.7.1	Suodatinlevyn mekaaninen puhdistaminen	118
5.7.2	Suodatuslevyn kemiallinen puhdistus	119
5.7.3	Käytetyn ja puhdistetun suodatinlevyn säilytys	121
5.7.4	Näytesuodatuksen suodatinlevyn vaihtaminen	121
5.7.5	Näytesyötön ja ylivuotoastian puhdistaminen	122
<b>5.8</b>	<b>Kotelon huoltotoimet</b>	<b>128</b>
5.8.1	Alyza IQ:n kotelon puhdistaminen	128
5.8.2	Suodatinkankaiden vaihtaminen	129
5.8.3	Lämpötilan ohjauksen tarkastus	131
<b>5.9</b>	<b>Virransyöttörasian huoltotoimet</b>	<b>131</b>
<b>5.10</b>	<b>Järjestelmän tyhjentäminen manuaalisesti</b>	<b>136</b>
<b>5.11</b>	<b>SystemCheck</b>	<b>139</b>
<b>6</b>	<b>Huolto ja puhdistus (monimutkaiset toimet)</b>	<b>141</b>
<b>6.1</b>	<b>Mittausyksikön monimutkaiset huolto- ja puhdistustoimet</b>	<b>141</b>
6.1.1	Mittausyksikön irrottaminen	141
6.1.2	Monimutkaisten huoltotoimien suorittaminen	142
6.1.3	Mittausyksikön asentaminen	142
<b>6.2</b>	<b>Käytöstä poisto</b>	<b>143</b>
6.2.1	Yleisiä huomautuksia	143
6.2.2	Käytöstä poiston valmistelu	143
6.2.3	Mittausyksikön käytöstä poisto	145

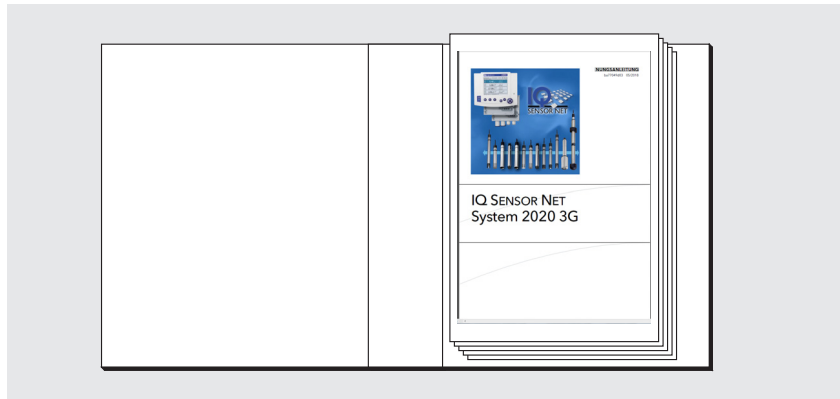
---

<b>6.3</b>	<b>Kuljetus ja säilytys</b> .....	<b>148</b>
6.3.1	Yleisiä huomautuksia .....	148
6.3.2	Alyza IQ:n valmistelu säilytystä varten .....	148
<b>6.4</b>	<b>Alyza IQ:n uudelleen käyttöön ottaminen</b> .....	<b>150</b>
<b>7</b>	<b>Mitä teen, jos ...</b> .....	<b>151</b>
<b>8</b>	<b>Tekniset tiedot</b> .....	<b>156</b>
<b>8.1</b>	<b>Mittausominaisuudet <i>NH4-N / NH3-N, NH4</i></b> .....	<b>156</b>
<b>8.2</b>	<b>Käyttöolosuhteet</b> .....	<b>157</b>
<b>8.3</b>	<b>Yleistiedot</b> .....	<b>158</b>
<b>8.4</b>	<b>Sähkö tiedot</b> .....	<b>161</b>
<b>8.5</b>	<b>Kulutustiedot</b> .....	<b>162</b>
<b>9</b>	<b>Luettelot</b> .....	<b>163</b>
<b>9.1</b>	<b>Viestien selitykset</b> .....	<b>163</b>
9.1.1	Virheviestit .....	163
9.1.2	Tietopitoiset viestit .....	165
<b>9.2</b>	<b>Tilatieto</b> .....	<b>166</b>
<b>10</b>	<b>Liite</b> .....	<b>167</b>
<b>10.1</b>	<b>Sanasto</b> .....	<b>167</b>

# 1 Yleiskuvaus

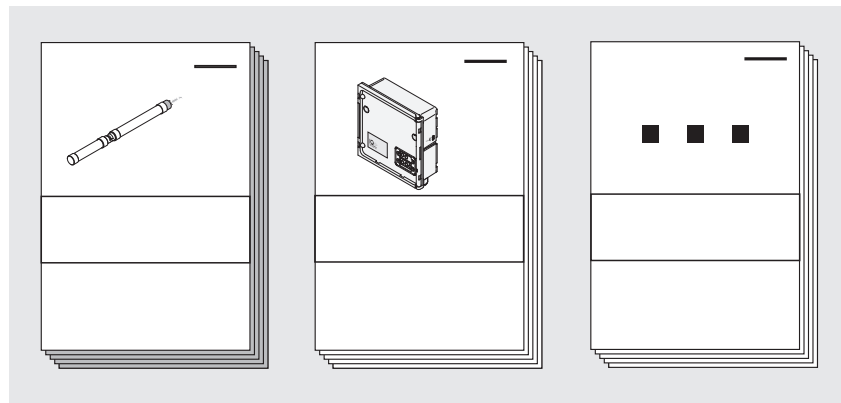
## 1.1 Miten tätä komponenttien käyttöopasta käytetään?

**IQ SENSOR NET -  
käyttöoppaan  
rakenne**



**IQ SENSOR NET -järjestelmän käyttöopas (kierrekansio)**

+



**Käyttöoppaat komponenteille ja  
vaihtoehdoille (esim. kenttäväylä)**

*kuva 1-1 IQ SENSOR NET -käyttöoppaan rakenne*

IQ SENSOR NET -käyttöopas on rakenteeltaan modulaarinen, aivan kuten itse IQ SENSOR NET -järjestelmä. Opas koostuu järjestelmän käyttöoppaasta ja kaikkien käytettyjen komponenttien käyttöoppaista. Säilytä tämä komponentin käyttöopas järjestelmän käyttöoppaan kierrekansiossa.

## 1.2 Mittausjärjestelmän perusteet NH4-N / NH3-N, NH4

**Ammoniakki** Vesipitoisissa liuoksissa ammoniumionit (NH<sub>3</sub>) and ammoniakki (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>) ovat tasapainossa (NH<sub>3</sub> + H<sub>2</sub>O → NH<sub>4</sub><sup>+</sup> + OH<sup>-</sup>). Happamissa liuoksissa (pH-arvo < 7) ammoniumioneita on enemmän, emäksisissä liuoksissa (pH-arvo > 7) ammoniakkia on enemmän.

**Mittausmenetelmä** Alyza IQ NH4 -analysointori mittaa vesipitoisen liuoksen ammoniumionien pitoisuuden. Kun näytteeseen lisätään reagenssejä, ensin liuoksessa olevat ammoniumionit muuttuvat ammoniakiksi, joka sitten reagoi hypokloriitti-ionien kanssa ja muodostaa monokloramiinia. Seuraavissa vaiheissa muodostunut monokloramiini reagoi katalysaattorin avulla fenolijohdannaisen kanssa ja muodostaa halutun sävyn, joka mitataan fotometrisesti oikean aallonpituuden avulla. Menetelmä havaitsee sekä ammoniumionit että ammoniakin. Kummatkin ovat yhteydessä näytteen pH-arvoon.

**Viittausmuodot** Ammoniakkipitoisuus ilmoitetaan milligrammoissa litraa kohden (mg/l). Arvo voi viitata joko kokonaisammoniikkiin tai vain sen sisältämään typpiin. Arvot voidaan muuntaa seuraavasti:

- 1 mg N = 1,2879 mg NH<sub>4</sub> = 1,2159 mg NH<sub>3</sub>
- 1 mg NH<sub>4</sub> = 0,7765 mg NH<sub>4</sub>-N
- 1 mg NH<sub>3</sub> = 0,8224 mg NH<sub>3</sub>-N

Typpiin viittaavat pitoisuusarvot ilmoitetaan lisäämällä arvoon NH<sub>4</sub>-N (viittausmuoto).

## 1.3 Tuotteen kuvaus

### 1.3.1 Yleiskuvaus

**Sovellus** Alyza IQ -sarjan analysointorit on suunniteltu vesipitoisten näytteiden verkottamiseksi.

Variantti	Mittaus
Alyza IQ NH4	Ammoniakkimittaukset esim. jätevedenpuhdistuslaitosten biologisesti aktivisten lietesäiliöiden ilmastusohjauksen säätelyyn Jätevedenpuhdistuslaitosten lopullisen poistoveden mittaukset Vesistöjen ja jokien seurantamittaukset

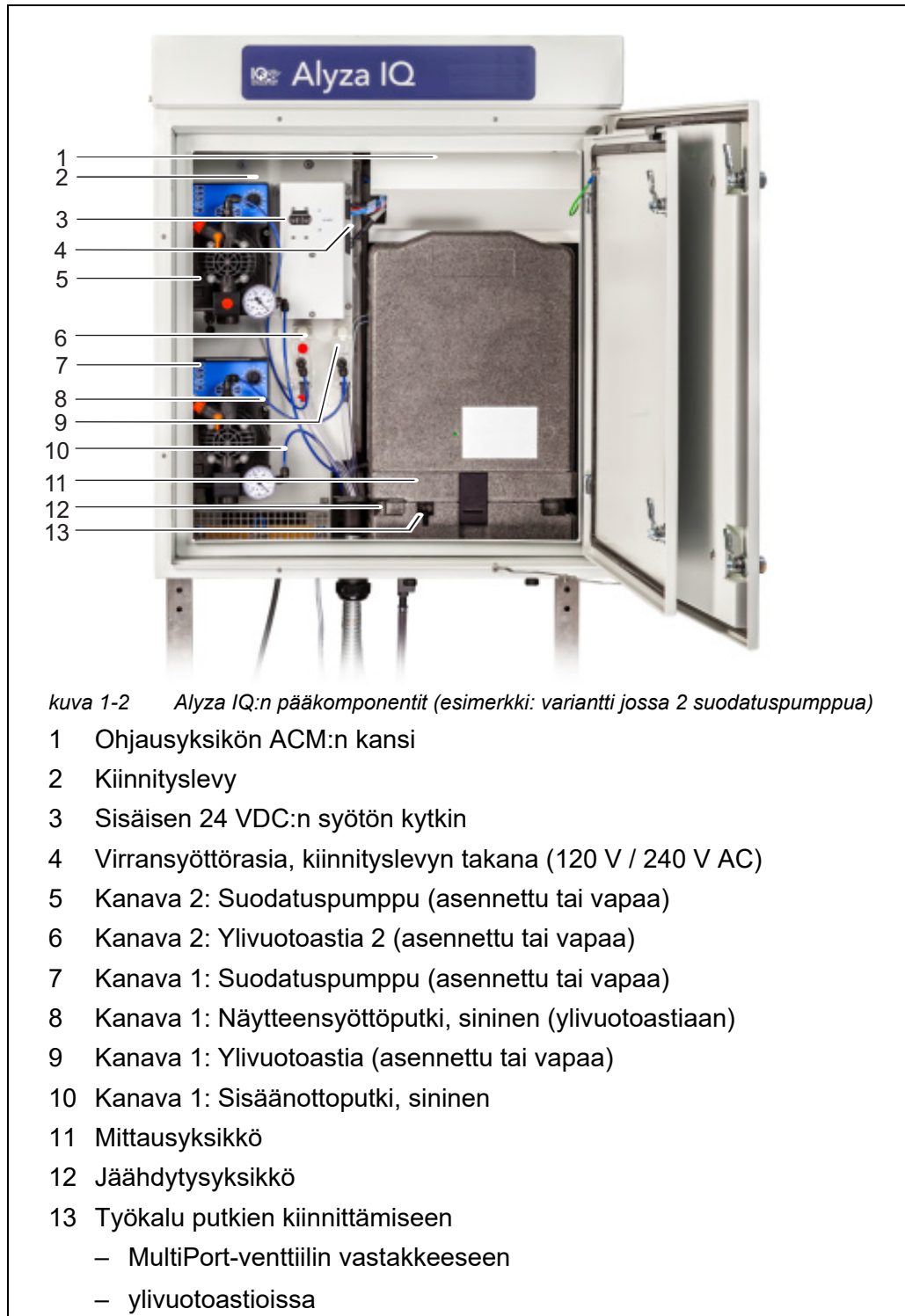
Mittaus suoritetaan fotometrisesti, säädettävien aikavälein, ja niihin sisältyy myös automaattista näytteenottoa (näytteesuodatus ja näytteesyöttö).



**Mittausjärjestelmä** Alyza IQ -sarjan analysaattoreista käytetään ”antureina” kohteessa IQ SENSOR NET. Alyza IQ:n käyttöön tarvitaan seuraavat komponentit:

Komponentti / toiminto	Selitys
Anturi	Alyza IQ -analysointori on IQ SENSOR NET -anturi erityistoiminnoilla.
Ohjain liitin liitäntämoduuli	Ohjausta ja mitattujen arvojen näyttämistä varten Alyza IQ vaatii toimivan IQ SENSOR NET -järjestelmän.  Esimerkkejä yksinkertaisista IQ SENSOR NET -järjestelmistä (minimimääritys): <ul style="list-style-type: none"> <li>● IQ SENSOR NET -järjestelmä (2 komponenttia): <ul style="list-style-type: none"> <li>– 1 liitin/ohjain (esim. MIQ/TC 2020 3G) käyttöä ja mitattujen arvojen näyttämistä varten</li> <li>– 1 moduuli (esim. MIQ/JB) liittimen/ohjaimen ja anturin välisen yhteyden muodostamista varten</li> </ul> </li> <li>● IQ SENSOR NET -järjestelmä (1 komponentti): <ul style="list-style-type: none"> <li>– DIQ/S 28X</li> </ul> </li> </ul>
Kiinnitys	Alyza IQ täytyy kiinnittää turvallisesti käyttöä varten. Saatavilla on seuraavat kiinnitysvaihtoehdot: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Seinäkiinnitys (WM)</li> <li>● Kaidekiinnitys (RM)</li> <li>● Asennusjalusta (SM)</li> </ul>
Näytteensuodatus, -näytteenotto <ul style="list-style-type: none"> <li>● Näytteensyöttö</li> <li>● Näytteensuodatus</li> <li>● Putket nesteiden kuljetukseen, lämmönjäljitys</li> </ul>	<p>Alyza IQ -variantti suodatuspumpuilla (1 tai 2), näytteen syöttö kohteeseen Alyza IQ tai  Näyte otetaan ulkoisesti ja asetetaan saataville kohteen Alyza IQ sisälle.</p> <p>Suodatusmoduuli (FM/PC) kehikolla ja suodatuslevyllä</p> <p>Putket lämmönjäljitykseen  1 x tai 2 x sisäänottoputki (SH - ...),  1 x paluuputki (RH - ...) ja tarvittaessa  1 x paluuputki (RH - ...)  mittausyksikön kemikaalijätteen erilliseen hävittämiseen</p>

**Laitteen muotoilu** Lyh. 1-2, 10 osoittaa Alyza IQ:n pääkomponentit.



Käyttövalmiissa mittausyksikössä (11) on seuraavat komponentit

- Etukansi, jossa valoläpivienti mittausyksikön tilan LED-valoa varten
- Ohjausyksikkö (ACS)
- MultiPort-venttiilin lukituslaite (MPV)
- MultiPort-venttiili (MPV)
- Fotometriyksikkö
- Kemikaalit (ChemBags)

**Lämpötilanohjaus** Oikeiden mittausten varmistamiseksi Alyza IQ:n käyttölämpötilaa ohjataan kotelon sisältä seuraavilla alueilla.

Alue	Lämpötilan ohjaus
Kotelon sisäosa	huurteeton
Mittausyksikkö	20 °C (68 °F)
Fotometriyksikkö	45 °C (113 °F)

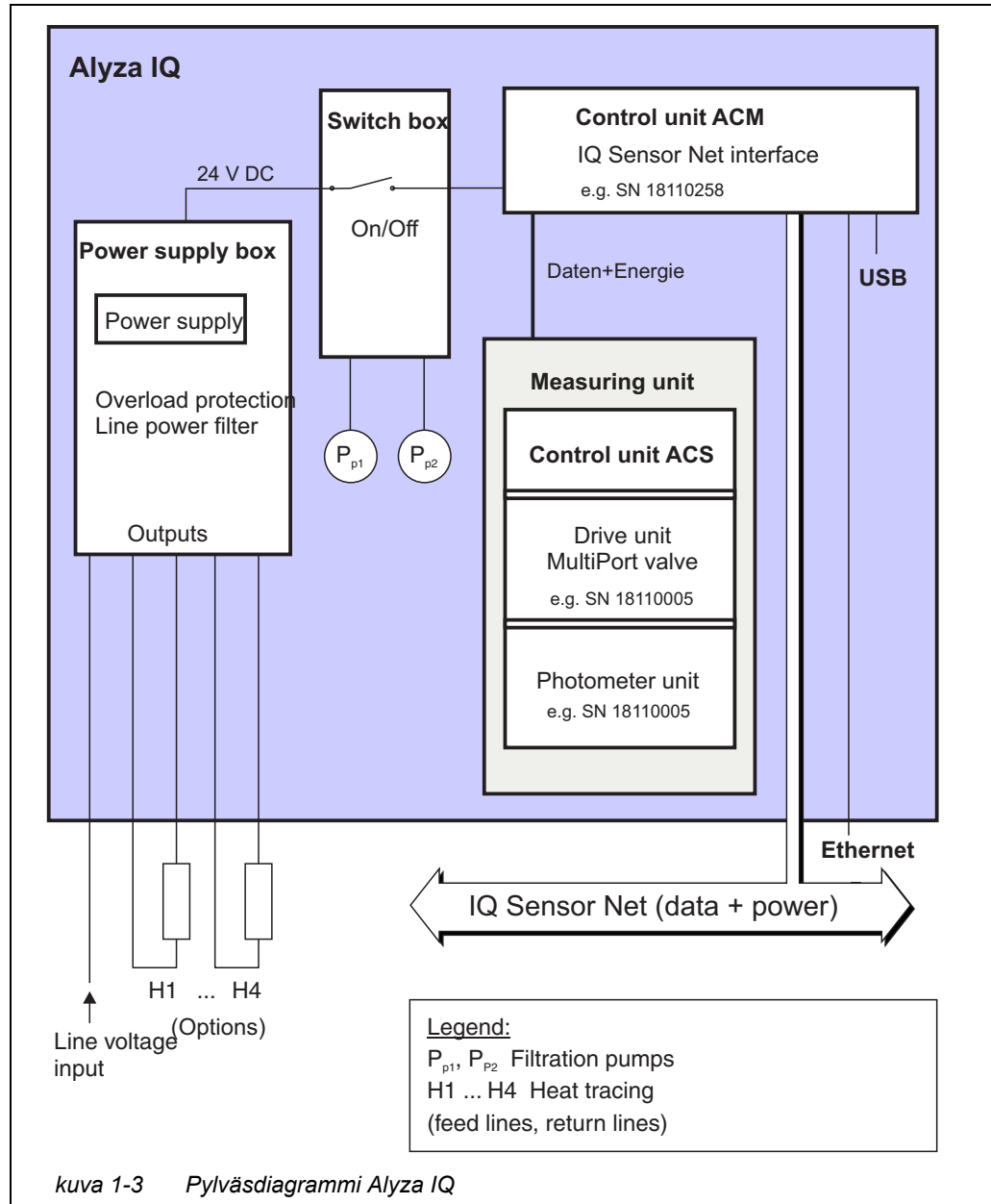
Tällöin Alyza IQ suljetulla ovella sopii ympärivuotiseen avointen tilojen käyttöön. Lämpötilanohjaus on automaattisesti aktiivinen, kun Alyza IQ on liitetty virtalähteeseen ja kytkinlaatikon kytkin on PÄÄLLE-asennossa.



Jos huurtuminen on mahdollista, tulo- ja paluuputkissa on oltava lämmönjäljitys, jotta näytteensyöttö voidaan pitää yllä.

**Virtalähde ja tiedonsiirto**

Lyh. 1-3, 12 osoittavat Alyza IQ:n virtalähteen ja tiedonsiirtokäyttöliittymät.

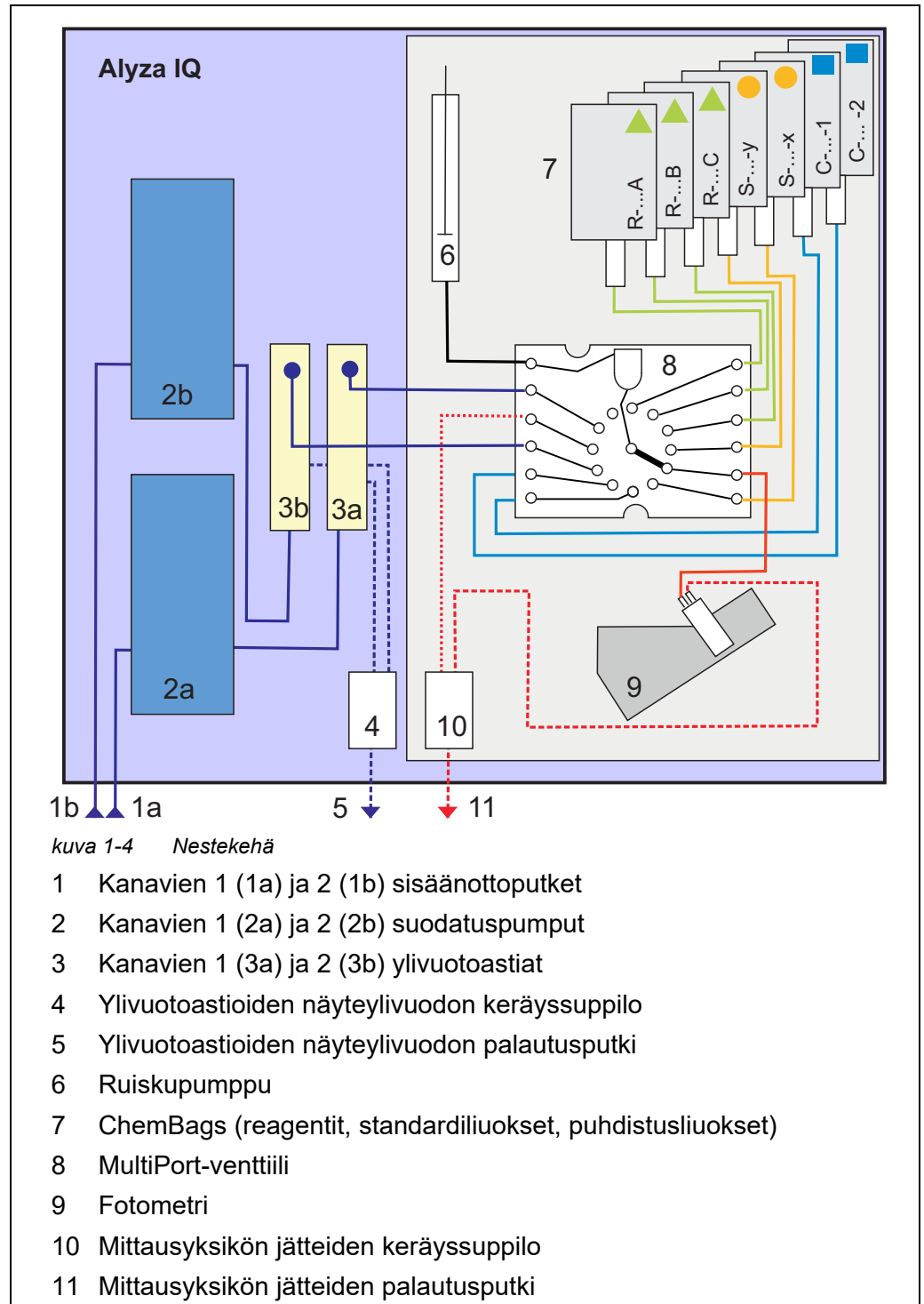


**Käyttö** Alyza IQ on yhteydessä kohteeseen IQ SENSOR NET IQ SENSOR NET -kaapelin (SNCIQ) kautta, joka puolestaan on yhteydessä ACM-ohjausyksikköön ja johdettu ulkopuolelle. Alyza IQ:ää käytetään liittimellä, joka sijaitsee IQ SENSOR NET:ssä. Jos Alyza IQ huolletaan avoimena, käyttöliitin on asennettava tai ankkuroitava Alyza IQ:n lähelle




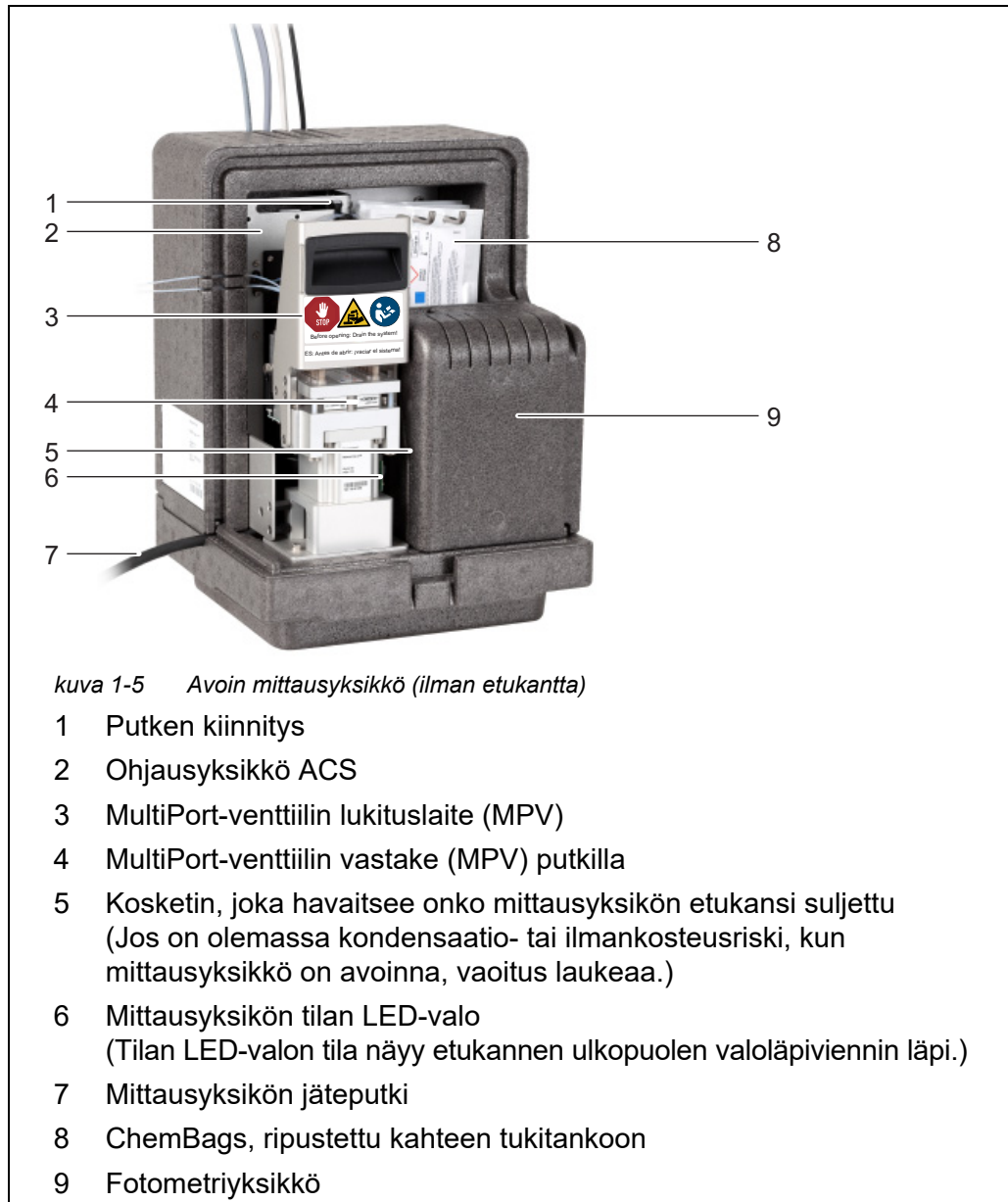
Tietoa IQ SENSOR NET -liittimistä löytyy asiaankuuluvasta IQ SENSOR NET -järjestelmän käyttöoppaasta.

**Nestekehä** Lyh. 1-4, 13 osoittavat Alyza IQ:n nestekehän.



### 1.3.2 Mittausyksikkö

Lyh. 1-5,  14 osoittavat avoimen mittausyksikön (ilman etukantta).



#### Miten se toimii?


Mittausyksikköä ohjataan ACM-ohjausyksiköllä, josta mittausyksikkö myös saa DC-jännitteen. Tiedonsiirto IQ SENSOR NET:n kanssa tapahtuu IQ SENSOR NET-kaapelin kautta niin kuin muissakin antureissa.

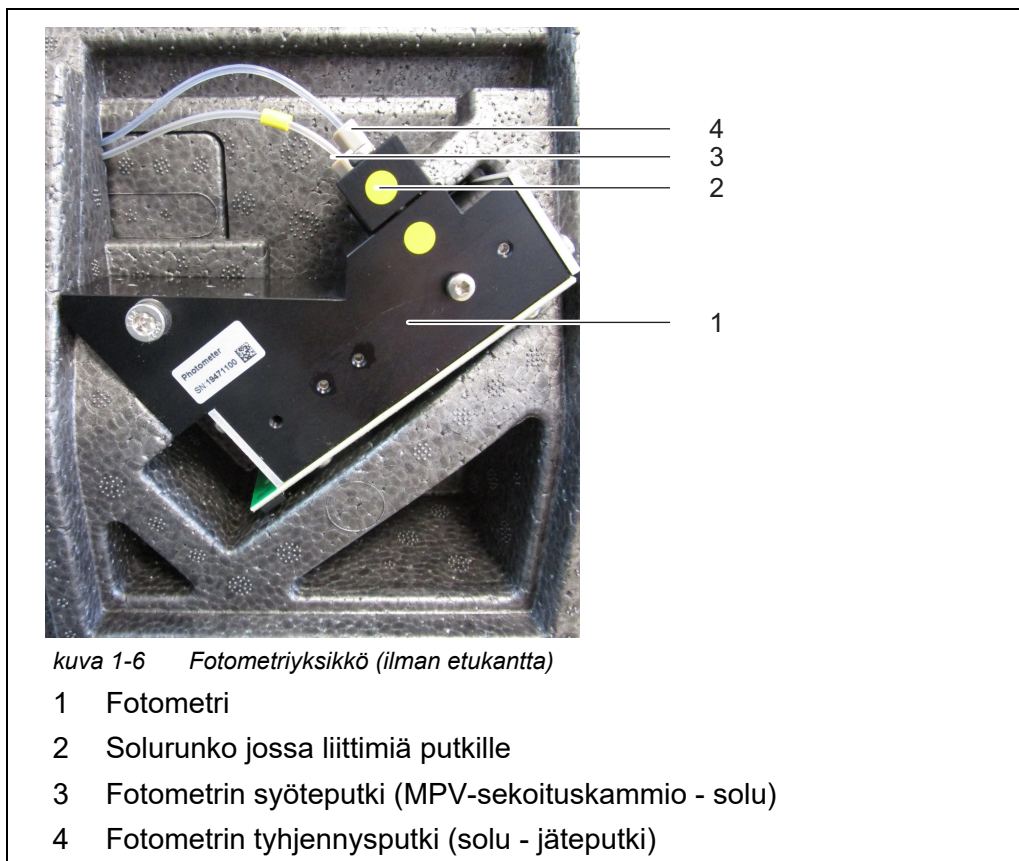
Ylivuotoastiassa tuoretta, suodatettua ja lähes ilmakuplatonta näyteainetta toimitetaan mitattavaksi lähes jatkuvasti. Suodatusyksikkö (FM/PC - saatavilla lisävarusteena) yhdessä suodatuspumpun (laitevariantti) kanssa tuottaa ihanteellisesti valmistettua näyteainetta.

Mittausyksikön ruiskupumppu saa kaikki nesteet liikkeelle (näytteet, reagentit, standardiliuokset, puhdistusliuokset).

MultiPort-venttiili (4) kuljettaa liikkuvat nesteet sinne, missä niitä tarvitaan.

Reagenttien annostelu näytteeseen tapahtuu MultiPort-venttiilin sekoituskammiossa. Näyte, johon on sekoitettu reagentteja, siirretään sitten fotometriyksikön (9) soluun mitattavaksi.

Lyh. 1-5,  14 osoittavat avoimen fotometriyksikön (ilman etukantta).



Fotometriyksikön valonlähteenä toimii LED-valo, ja tunnistimena toimii valodiodi. Mittauksen jälkeen neste poistetaan fotometriyksiköstä jäteputken (4) kautta.

### 1.3.3 ChemBags

Alyza IQ:ssä on ylimääräinen laskuri jokaiselle nestesäiliölle. Laskuri laskee kulutuksen seuraavissa prosesseissa heti, kun toiminto käynnistyy:

- Mittaus
- Kalibrointi
- Puhdistus

Muita nesteitä käyttäviä prosesseja ei lasketa (esim. Täytä).



Laskurin nykyinen ChemBags-lukema löytyy Alyza-valikosta (välilehti *Jäljellä*).

Yleiskuvauksessa jäljellä oleva aika näytetään päivissä (*Päivää*). Jokaisesta ChemBagista saa lisätietoja **<OK>**:n avulla.

Jos ChemBagilla on alle 30 päivää aikaa jäljellä, luodaan automaattinen lokikirjaviesti.



*Huomautus: Jäljellä olevat ajat ovat oikein vain, jos vanhenemispäivämäärä on syötetty oikein.*

Erikoispusseja (ChemBags) käytetään nestesäiliöinä Alyza IQ:ssä. Jotta nesteiden (reagenttien, standardiliuosten, puhdistusliuosten) säilyminen voidaan taata, ChemBageissa on alumiinipinta ja ne suojaavat kemikaalit ilmatiiviisti. ChemBagsit on ripustettu kahteen tukitankoon venttiilit alaspäin.

Kun ChemBag asennetaan (myös ensimmäistä kertaa) ja vaihdetaan, kyse on huoltotoimenpiteestä, jonka Alyza IQ suorittaa ja dokumentoi valikko-ohjatusti. Vaihda ChemBagsit ennen nesteiden loppumista.



Säilytä ChemBagsien alkuperäiset korkit. Ne voidaan kiertää takaisin paikoilleen, kun pussit hävitetään.

#### 1.3.4 Tilan merkkivalot









Tilan merkkivalot ilmoittavat komponenttien tilan:

##### Tilan merkkivalo suodatuspumpussa

LED	Merkitys
Pois	Ei virtalähdettä
Vihreä	Suodatuspumppu on käyttövalmis ja odottaa seuraava toimenpidettä.
Punainen	Suodatuspumppu toteuttaa pumppuliikettä.



**Tilan merkkivalo  
mittausyksikön  
etukannessa**

LED		Merkitys
Pois		Ei virtalähdettä
Punainen		Virhe Alyza IQ on pysäytetty, lisätietoa lokikirjassa
Punainen, vilkkuu nopeasti  (kuuluu myös piip- pausta)		Sulje mittausyksikön etukansi välittömästi. Mittausyksikön vaurioitumisriski, sähkökompo- nentteihin muodostunut kondenssivettä.  Jos mittausyksikkö on auki yli 3 minuuttia, Alyza IQ sammutetaan automaattisesti, jotta vältetään kon- denssaatiosta johtuvilta vaurioilta.
Vihreä		Mittausyksikkö on jossain seuraavista tiloista: – Käyttövalmis, odottaa seuraavaa toimenpidettä – Käyttöä valmistellaan (käynnistyy uudelleen)
Vihreä, vilk- kuu hitaasti		Mittausyksikkö toteuttaa toimenpidettä, esim. Mittaus, kalibrointi, puhdistus
Sininen		Alyza IQ pysäytettiin manuaalisesti (käyttäjän pysäyttämä). Mittausyksikkö ei ole (viel) valmis avattavaksi.
Sininen, vilkkuu		ACS-ohjausyksikkö käynnistyy.
Valkoinen		Alyza IQ pysäytettiin manuaalisesti (käyttäjän pysäyttämä). Mittausyksikkö on valmis avattavaksi.
Valkoinen, vilkkuu		Alyza IQ pysäytettiin manuaalisesti (käyttäjän pysäyttämä). Lukituslaite on valmis avattavaksi.

### 1.3.5 Laitevariantit

Alyza IQ-analysointilaite on saatavilla useina versioina. Variantti ilmoitetaan nimikyltin tyyppimerkinnässä.

## Nimikyltin rakenne

## Alyza IQ NH4-XYZ

kuva 1-7 Tyypimerkinnän rakenne

- 1 **X**: Mittausmenetelmä
- 2 **Y**: Mittausalue
- 3 **Z**: Kanavamäärä

Tyypimerkintä  
(tarkemmat tiedot)

Tunniste	Arvot	Variantti
<b>X</b> (Variantti: -mittausmenetelmä)	1	Fotometrinen mittaus (Berthelot-menetelmä)
<b>Y</b> (Variantti: mittausalue)	1	Mittausalue Mittausaluetta (matala tai korkea pitoisuus) voidaan muuttaa vaihtamalla ChemBagsit käyttöoppaan ohjeiden mukaisesti.
<b>Z</b> (Variantti -näytekanavat)		Näytekanavat (numero) (Z = 0, 1, 2, Alyza IQ:n variantista riippuen)  Jokaisella näytekanavalla voi ottaa näytteen yhdestä lähteestä. Jokaista näytekanavaa varten tarvitaan lisäkomponentteja (esim. suodatuspumppu, ylivuotoastia). Näytekanavien määrää voidaan mukauttaa.
	0	Testinäyte on toimitettava mitattavaksi ulkoisen näytteenoton kautta. Noudata näytevaatimuksia.
	1	Testinäyte syötetään automaattisesti lähteestä ja toimitetaan mitattavaksi.
	2	Testinäyte syötetään automaattisesti kahdesta lähteestä ja toimitetaan mitattavaksi.

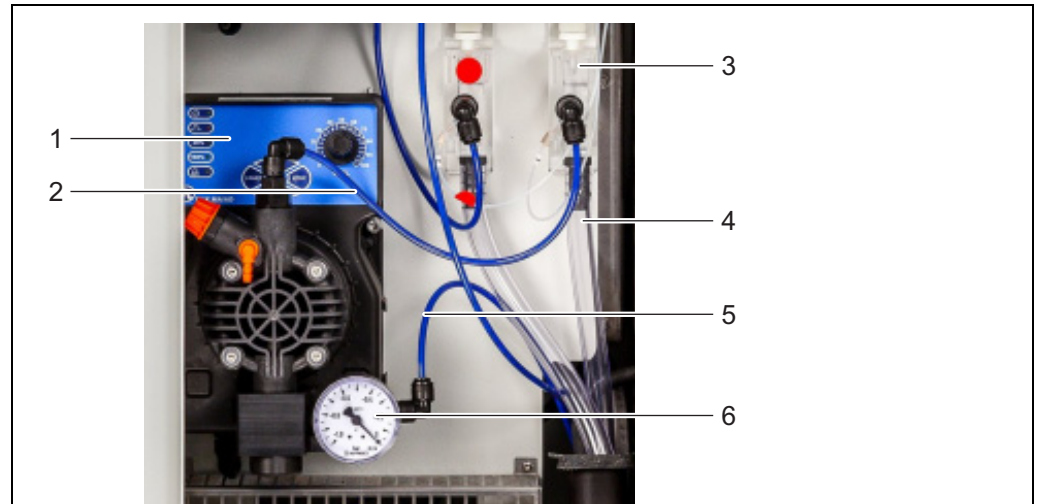


Variantti voidaan jälkiasentaa eri variantiksi (tunniste Z) komponentteja asentamalla tai poistamalla (ota yhteyttä huolto-osastoon).

**Suodatuspumput  
(laitevariantit:  
1 kanava tai 2  
kanavaa)**

Suodatuspumppu on optimaalisesti säädetty lisävarusteena saatavilla olevaan näytteensuodatukseen.

Lyh. 1-8,  19 ilmoittaa Alyza IQ:n suodatuspumppun.



kuva 1-8 Suodatuspumppu kanava 1


- 1 Suodatuspumppu (ohjauspaneeli kiertonupilla)
- 2 Näytteensyöttöputki (ylivuotoastiaan)
- 3 Ylivuotoastia
- 4 Näyteylivuotoputki (näyteylivuoto ylivuotoastiasta)
- 5 Sisäänottoputki
- 6 Painemittari (suodatuspumppu)

Suodatuspumppu ottaa lähes jatkuvasti näytteitä sisäänottoputken (5) läpi ja pumppaa ne ylivuotoastiaan (3) näytteensyöttöputken (2) kautta. Virtausnopeus voidaan asettaa ohjauspaneelin ohjausnupilla (1). Sisäänottopuolella painemittari (6) asennetaan matalan paineen mittausta varten.

Jotta näytenesteen laatu vastaa vaatimuksia, täytyy käyttää sopivaa näytteen-suodatusta (saatavilla lisälaitteena).

### 1.3.6 Näytteensuodatus




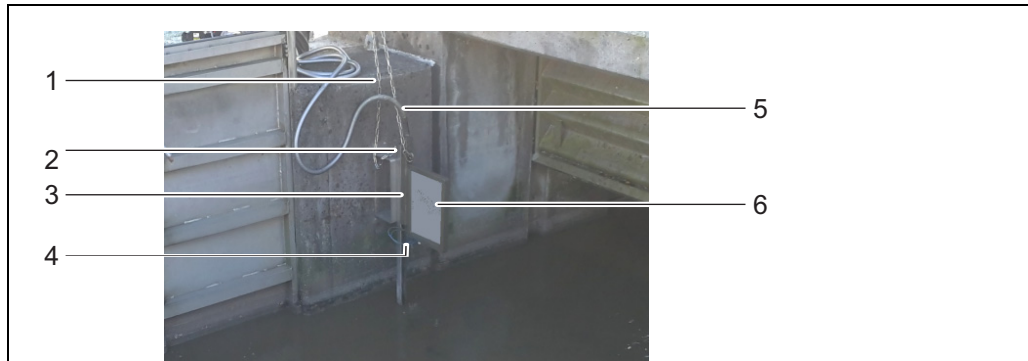
Näytteensuodatuksen on valmistettava näyte siten, että näytteen laatu on mittausyksikön vaatimusten mukainen (katso osio 8.2 Käyttöolosuhteet,  157).

Näytteen partikkelin erottalua varten on lisävarusteena saatavilla esikoottu FM/PC -suodatinmoduuli. Sisäänottoputki yhdistää sen Alyza IQ:n kanssa.

Alyza IQ:n suodatinpumppu vetää suodatetun näytteen sisään.

Esikootussa suodatusmoduulissa (FM/PC) on irrotettava PVC-kehys (FM-tapaus/PC) ja suodatinlevy (Suodatin/PC). M 1.5 -suodatusallaskiinnityksen avulla suodatusmoduuli FM/PC voidaan upottaa mitattavaan aineeseen ja sen korkeutta voidaan säätää. Kun suodatuslevy halutaan puhdistaa, suodatusyksikkö voidaan vetää esiin johdekiskossa liikkuvalla ketjulla.

Sisäänottoputki on jyrävä holkkiputki. Sisäänottoputkia on saatavilla eri pituisissa ja huurteelta suojaavalla apulämmityksellä (linjajännitteestä riippuen). Lyh. 1-9,  20 ilmoittaa käyttöesimerkin selkeytsaltaassa.




kuva 1-9 Näytteensuodatuslaite (asennettu)

- 1 Ketju (toimituksen laajuus: altaan pidike M 1.5-suodatusta varten)
- 2 Johdekisko (toimituksen laajuus: kiinnitys M 1.5-suodatukseen)
- 3 Liuku säädettävällä korkeudella (toimituksen laajuus: imuputki)
- 4 Sisäänottoputki (toimituksen laajuus: imuputki)
- 5 Holkkiputki (toimituksen laajuus: imuputki)
- 6 Suodatusmoduuli (FM-tapaus/PC) suodatuslevyllä (Suodatin/PC)

Paluuputket kuljettavat kerätyt nesteet keräyssuppiloon (näyte ylivuotoaltaasta ja nestemäinen kemiallinen jäte mittausyksiköstä) kotelon ulkopuolelle. Huurresuojausta varten saatavilla on myös lämmönjäljityksellä varustettuja paluuputkia.



Lisävarusteiden tilaustiedot:  
osio 5.3 Vaihto-osat, lisävarusteet,  103

## 1.4 Nimikilvet

Seuraavilla komponenteilla on nimikilvet:

Komponentti	Nimikilven sijainti
Alyza IQ -peruslaite	keskellä vasemmalla, kotelon seinän sisäpinnassa
Mittausyksikkö	ulkopuolella, mittausyksikön vasemmassa takareunassa ja MPV -käyttöyksikön etuosassa
Fotometri	fotometrissä

Komponentti	Nimikilven sijainti
MultiPort-venttiili (MPV)	MPV:n kyljessä
Kiinnityslevy	kytkinlaatikon oikealla puolella
Sisäänotto- ja paluuputkien holkiputket	putken päässä (Alyza IQ:n suunnassa)



Pidä nimikilpien sarjanumerot käden ulottuvilla, kun teet huoltopyyntöjä.

Seuraavien komponenttien sarjanumerot löytyvät myös Alyza-valikon kautta, välilehdeltä *Info*:

- *Sarjanro MIQ/Alyza (ACM)*
- *Sarjanro Alyza IQ (ACS)*
- *Fotometrin sarjanro*
- *MPV:n sarjanro*

## 2 Turvallisuusohjeet

### 2.1 Turvallisuustiedot

#### 2.1.1 Käyttöoppaan turvallisuustiedot

Tässä käyttöoppaassa on tärkeää tietoa tuotteen turvallisesta käytöstä. Lue tämä käyttöopas huolellisesti ja tutustu tuotteeseen ennen kuin valmistat sen käytön tai aloitat sillä työskentelyn. Käyttöopasta on säilytettävä tuotteen lähellä. Näin löydät aina tarvittavat tiedot.

Tässä käyttöoppaassa tärkeät turvallisuusohjeet on korostettu. Niiden kohdassa on vasemmassa palstassa varoitusmerkki (kolmio). Merkkisana (esim. "VAROITUS") kertoo vaaran tason:



#### **VAROITUS**

**Kertoo mahdollisesti vaarallisesta tilanteesta, joka voi johtaa vakavaan (peruuttamattomaan) vammaan tai kuolemaan, jos turvallisuusohjeita ei noudateta.**



#### **VAROVAISUUTTA**

**Kertoo mahdollisesti vaarallisesta tilanteesta, joka voi johtaa pieneen (peruutettavissa olevaan) vammaan, jos turvallisuusohjeita ei noudateta.**

#### **HUOMIO**

*Kertoo tilanteesta, jossa tuotteet voivat vaurioitua, jos mainittuja toimenpiteitä ei noudateta.*

#### 2.1.2 Turvallisuusmerkit tuotteessa

Huomioi kaikki merkit, tietokyltit ja turvallisuussymbolit tuotteessa. Varoitusymboli (kolmio) ilman tekstiä viittää turvallisuustietoon, jonka löydät tästä käyttöoppaasta.

#### 2.1.3 Lisäasiakirjoja, joista löydät turvallisuustietoa

Seuraavista asiakirjoista löydät lisätietoa, jota turvallisuuden varmistamiseksi on noudatettava mittausyksikön kanssa työskennellessä.

- IQ SENSOR NET -järjestelmän komponenttien käyttöoppaat (voimayksiköt, ohjain, lisävarusteet)
- Selitteet kemikaalisäiliöissä (ChemBagseissa)
- Kalibrointi- ja holtolaitteiden käyttöturvallisuustiedotteet (esim. puhdistusliuokset).

Käyttöturvallisuustiedotteissa on turvallisuuden kannalta tärkeää tietoa vaarallisista aineista ja seoksista. Lue käyttöturvallisuustiedotteet huolella ja noudata kaikkia ohjeita. Suosittelemme säilyttämään kaikki turvallisuustiedotteet samassa kansiossa.

## 2.2 Turvallinen käyttö

### 2.2.1 Valtuutettu käyttö

Alyza IQ:n valtuutettu käyttö on sen käyttö IQ SENSOR NET:n anturina. Alyza IQ:n valtuutettua käyttöä on vain sen käyttö tämän oppaan ohjeiden ja teknisten tietojen mukaisesti (ks. luku 8 Tekniset tiedot, 156). Kaikenlainen muu käyttö katsotaan valtuuttamattomaksi.

Valtuuttamaton käyttö voi vaikuttaa haitallisesti laitteen tukemaan suojaustyyppiin.

### 2.2.2 Vaatimukset turvalliselle käytölle

Huomioi seuraavat turvallisen käytön kohdat:

- Tuotetta saa käyttää vain yllä määritettyyn valtuutettuun käyttöön.
- Tuotetta saa käyttää vain tässä käyttöoppaassa mainituissa ympäristöolosuhteissa.
- Tuotteen saa syöttää virtaa vain tässä käyttöoppaassa mainituilla energianlähteillä.
- Tuotteen saa avata vain, jos se on tässä käyttöoppaassa nimenomaisesti kuvattu (esimerkki: sähkölinjojen liittäminen liitinriviin).

### 2.2.3 Valtuuttamaton käyttö

Tuotetta ei saa käyttää, jos:

- siinä on näkyviä vaurioita (esim. kuljetuksen jälkeen)
- sitä on säilytetty vaikeissa olosuhteissa pitkiä aikoja (lue varastointiolosuhteista luku 8 Tekniset tiedot, 156).

## 2.3 Käyttäjän pätevyys

### Kohderyhmä

IQ SENSOR NET -järjestelmä on kehitetty verkossa tehtävään analyysiin. Osa huoltotoimista, kuten ChemBagsien tai putkien vaihtaminen, edellyttää kemikaalien turvallista käsittelyä. Siksi oletamme, että huoltohenkilöstöllä on ammatillinen koulutusta ja kokemusta, jonka perusteella he ovat perillä kemikaalien käsittelyssä vaadittavista varotoimista.

### Erityiset käyttäjät pätevyudet





Seuraavat asennustoimet saa suorittaa vain pätevä sähköasentaja:

- Virtakaapeleiden liittäminen verkkovirtalähteeseen ja verkkovirtakaappiin.
- Lämmönjäljityskaapeleiden liittäminen verkkovirtakaappiin liittimiin.

## 2.4 Henkilönsuojaimet (PPE)

Henkilönsuojaimet ovat vaatteita ja muita laitteita, joilla suojaudutaan työpaikan riskeiltä. Vaarallisissa töissä on aina käytettävä henkilönsuojaimia, jotta vältetään vammoilta tai terveyshaitoilta.

Seuraavassa taulukossa näet henkilönsuojaimet, joita vaaditaan, kun käsitellään vaarallisia kemikaaleja esimerkiksi ChemBageja vaihdettaessa. Seuraavassa taulukossa näet henkilönsuojaimet, joita vaaditaan, kun käsitellään vaarallisia kemikaaleja esimerkiksi ChemBageja vaihdettaessa.

Henkilönsuojaimet	Tyypillisiä esimerkkejä
Pitkähihaiset suojavaatteet	
Suojalasit	
Kemikaaleja kestävät käsineet	
Suojakengät	

kuva 2-1 Henkilönsuojaimet



Käyttäjällä on velvollisuus tarjota kaikille laitteen käyttäjille vaadittavat henkilönsuojaimet. Henkilönsuojainten on noudatettava kansallisia standardeja ja lakeja.



## 3 Käyttöönotto

### 3.1 IQ SENSOR NET -järjestelmävaatimukset

#### Ohjaimen ja liitin- komponenttien ohjelmistoversiot

Alyza IQ:n käyttö vaatii IQ SENSOR NET:n seuraavat ohjelmistoversiot:

MIQ/MC2	Versio 3.79 tai uudempi
MIQ/TC 2020 XT	Versio 3.79 tai uudempi
MIQ/MC3	Versio 3.79 tai uudempi
MIQ/TC 2020 3G	Versio 3.79 tai uudempi
DIQ/S 28X	Versio 3.79 tai uudempi

### 3.2 Toimituksen laajuus

#### 3.2.1 Alyza IQ:n toimituksen laajuus

Alyza IQ:n toimituksen laajuus sisältää seuraavat osat:

- Kotelo (Alyza IQ NH4-XYZ) jossa
  - kiinnitetyt ja kytketyt asennukset
  - kiinnitetty virtakaapeli (noin 2 m)
  - kiinnitetty IQ SENSOR NET -kaapeli (noin 2 m)
- Kotelon ulomman oven avain
- Sisemmän oven sähkökaappiavain
- Ohjausyksikön ACM:n kansilevy
- Hyönteisverkko (asennussarja)
- Keräyssuppilo (asennussarja)
- MultiPort-venttiili (MPV)
- Merkinnät paikallisella kielellä (MultiPort-venttiilin lukituslaitteeseen)
- 1 putki  
jolla ChemBag kiinnitetään MPV:n puhdistusliuos 2:een  
(Asennettaessa mittausalue 1:een kennojen ja putkien pinnoitteet on poistettava.)
- Käyttöopas

Ennen asennuksen aloittamista tarkista, että kaikki toimitukseen kuuluvat osat on toimitettu.

### 3.2.2 Lisäksi vaadittavia lisävarusteita

Käyttötarkoituksesta riippuen käyttöön tarvitaan tai suositellaan seuraavia lisävarusteita. Suosittelemme ehdottomasti käyttämään alkuperäisiä lisävarusteita: Kiinnityslisävarusteilla laite asennetaan turvallisesti kiinnityspaikkaan. Saatavilla on seuraavat vaihtoehdot:

- Kiinnityslisävarusteet**
  - Kiskokiinnitys RM
  - Seinäkiinnitys WM
  - Asennusteline SM
- Liittimen kiinnitys**
  - Kiinnitys TM MIQ-moduulin kiinnitykseen ja käyttöön, esim. MIQ/JB ja liitin/ohjain MIQ/TC 2020 3G tai DIQ/S 28X
- ChemBags** Alyza IQ:n tyypistä, versiosta ja määrittämisistä riippuen tarvitset yhden tai useampia ChemBagseja seuraaviin vaihtoehtoihin:
  - Reagenttiliuos (R-...), joka soveltuu mitattavalle parametrille ja mittausalueelle
  - Standardiliuos (S-...), joka soveltuu mitattavalle parametrille, mittausalueelle ja kalibrointimenetelmälle
  - Reagenttiliuos (C-...), joka soveltuu mitattavalle parametrille ja mittausalueelle
- MultiPort-venttiili**
  - MultiPort-venttiili (MPV)
- Näytteen valmistelu (suodatus)**
  - Suodatinmoduuli FM/PC (runko FM-tapaus/PC sis. esiasennettu suodatinlevy Suodatin/PC)
- Näytetulo, näytteen tyhjennys**
  - M 1.5-suodatusta varten altaanpidike rungolle FM-tapaus/PC, saatavilla M-EXT 1.5 -laajennoksella
  - Sisäänottoputki SH ... (eri pituuksia 20 metriin asti, lämmönjäljityksellä ja ilman [240 VAC tai 120 VAC])
  - Paluuputki RH ... (eri pituuksia 20 metriin asti, lämmönjäljityksellä ja ilman [240 VAC tai 120 VAC])



Näytteesuodatuksen on valmistettava näyte siten, että näytteen laatu on mittausyksikön vaatimusten mukainen (katso osio 8.2 Käyttöolosuhteet, 157).



Lisävarusteiden tilaamisesta löytyy tietoa osio 5.3 Vaihto-osat, lisävarusteet, 103.

### 3.3 Asennuksen peruseriaatteen

#### 3.3.1 Mittauspaikan vaatimukset

Mittauspaikan on täytettävä ympäristöolosuhteet, jotka määritellään osio 8.3 Yleistiedot, 158.

#### Hallitut ympäristöolosuhteet

Avoimen laitteen (esim. kiinnityksen, asennuksen ja huollon aikana) parissa voidaan työskennellä vain hallituissa ympäristöolosuhteissa:

Lämpötila-alue	+ 5 ... + 40 °C (+ 41 ... +104 °F)
Suhteellinen ilmankosteus	≤ 80 %

Jos Alyza IQ on jo käytössä, mittausyksikön lämpötila on mukautettava ympäristön lämpötilaan ennen mittausyksikön avaamista. Lämpötilan mukautus tehdään toiminnolla *Mittausyksikön avaamisen valmistelu*. Kun mittausyksikkö voidaan avata, tämä näytetään *Tila* -välilehdessä. Mittausyksikön tila-LED palaa valkoisena.

#### **HUOMIO**

*Mittausyksikön sisätilan hallittu lämpötila on 20 °C (68 °F).*

*Jos ympäristön lämpötila on yli 25 °C (77 °F), viilleille pinnoille voi syntyä kondensaatiota, joka voi aiheuttaa vaurioita, kun mittausyksikkö avataan.*

*Jotta vältetään konsenssivedestä mittausyksikölle aiheutuvista vaurioista, odota aina että lämpötilan mukautus (toiminto Mittausyksikön avaamisen valmistelu) saadaan valmiiksi ja avaa vasta sitten mittausyksikkö.*

#### 3.3.2 Sähköasennuksen turvallisuusvaatimukset

Sen järjestelmän turvallisuus, johon laite integroidaan, on aina järjestelmän rakentajan vastuulla.

Sähkölaitteiden (esim. moottorien, kontaktorien, kaapelien, putkien, releiden, kytkinten ja laitteiden) on oltava seuraavien vaatimusten mukaisia:

- Kansallisten säädösten mukaisia (esim. NEC, VDE ja IEC)
- Soveltuvuus asennuspaikan sähköolosuhteisiin
  - Suurin käyttöjännite
  - Suurin käyttövirta
- Soveltuvuus asennuspaikan ympäristöolosuhteisiin
  - Lämpötilan kestävyys (minimi- ja maksimilämpötila)
  - Stabiilius UV-valolle, jos käytetään ulkona
  - Suojaus vettä ja pölyä vastaan (Nema- tai IP-tyyppinen suojaus).
- Sähköpiirin soveltuva sulakesuojaus
  - Ylivirtasuojalaitteet (laitteen tulon tai lähdön teknisten tietojen mukaan)

- Luoka II ylijännitesyöksyrajotimet
- Pysyvästi kiinnitetyissä laitteissa joissa erillinen verkkovirtaliitäntä, verkkovirtalähteelle soveltuva erotuslaite (esim. kytkin tai suojakytkin),
  - joka merkitty tämän laitteen erotuslaitteeksi
  - seuraavien säädösten mukaisesti
    - IEC 60947-1
    - IEC 60947-3
  - laitteiden läheisyydessä (suositus)
- Vikavirtasuojakytkin (maadoitettu vikavirtakytkin) varsinkin jos käytössä lämmönjäljitys
- Liekinkestävä (kaapeli ja putket), seuraavien säädösten mukaisesti
  - UL 2556 VW-1 (USA, Kanada)
  - IEC 60332-1-2 (USA:n ja Kanadan ulkopuolella)



Tarkemmat tiedot asennuspaikan olosuhteista: Katso luku 8 Tekniset tiedot, 156.

### 3.3.3 Yleiset asennusohjeet



Tässä osiossa kuvataan Alyza IQ:n asennus erilaisilla tähän tarkoitukseen suunnitelluilla lisävarusteilla. Oletamme, että käyttäjä käyttää mainittuja lisävarusteita. Tässä osiossa ei oteta kantaa toimistusten yksilöllisiin laajuuksiin, jotta käyttöoppaan luettavuus ei kärsi.

Kiinnitä asennuksen aikana huomiota seuraaviin kohtiin:

- Painonsa vuoksi Alyza IQ vaatii aina kaksi kantajaa (kotelon ovi ylöspäin, kumpikin kantaja tarttuu koteloa ylemmästä C-kiskosta ja kotelon pohjasta oven sivusta).
- Käytä kuljetuksen, asennuksen ja kiinnityksen aikana turvakenkiä (katso osio 2.4 Henkilönsuojaimet (PPE), 24).
- Asennusta ulkotiloihin ei saa tehdä pakkasella (ympäristöolosuhteista löytyy lisätietoa osio 3.3.1 Mittauspaikan vaatimukset, 27).
- Kiinnitä Alyza IQ mahdollisimman suoraan, jotta nesteet tyhjentyvät ihanteellisesti.
- Kiinnitä Alyza IQ niin, että kotelon pohjan alla on aina tilaa kotelon ilmanvaihtoa varten.
- Kiinnitä Alyza IQ sopivalle korkeudelle niin, että neste paluuputkissa (altaaseen) voi aina tyhjentyä vapaasti tasaisessa kulmassa.
- Alyza IQ voidaan kiinnittää seinään tai kiinnikkeeseen vain kahdella C-kiskolla (kotelo pystyssä).

- Käytä kiinnitykseen vain toimituksen laajuuteen kuuluvia kiinnitysvarusteita (ruuvit, välilevyt, jouset, mutterit). Tämä takaa turvallisen kiinnityksen asennuspaikkaan.

**Päävaiheet** Alyza IQ:n asennus sisältää seuraavat päävaiheet:

- 1 Kotelon asennus (katso osio 3.3.4 Kotelon asennus, 30).
- 2 Mittausyksikön kuljetussuojauksen poistaminen (katso osio 3.3.8 Mittausyksikön kuljetussuojauksen poistaminen, 42).
- 3 Kaapelien liittäminen ACM-ohjausyksikköön (katso osio 3.3.9 Kaapelien liittäminen ACM-ohjausyksikköön, 43).
- 4 ACM-ohjausyksikön kansilevyn kiinnitys (katso osio 3.3.10 ACM-ohjausyksikön kansilevyn kiinnitys, 44).
- 5 Hyönteisverkon ja kondensaation tyhjennysovittimen asennus (katso osio 3.3.11 Hyönteisverkon ja kondensaation tyhjennysovittimen asennus, 45).
- 6 Asiaankuuluvilla lisävarusteilla:  
Liitinpidikkeen (TM) kiinnitys (katso osio 3.3.12 Liitinpidikkeen (TM) kiinnitys, 47).
- 7 Keräyssuppilon kiinnittäminen (katso osio 3.3.14 Keräyssuppilon kiinnittäminen, 59).
- 8 Asiaankuuluvilla lisävarusteilla:  
FM/PC-suodatinmoduulin ja M 1.5-altaanpidikkeen asennus suodatusta varten (katso osio 3.3.16 FM/PC-suodatinmoduulin ja M 1.5-altaanpidikkeen asennus suodatusta varten, 64).
- 9 Asiaankuuluvilla lisävarusteilla:  
Virtakaapelin ja lämmönjäljitysputkien liittäminen (katso osio 3.3.13 Virtakaapelin ja lämmönjäljitysputkien liittäminen, 50).
- 10 Yhteyden muodostaminen IQ SENSOR NET -järjestelmään (katso osio 3.3.18 Yhteyden muodostaminen IQ SENSOR NET -järjestelmään, 69).
- 11 ChemBagsien, MPV:n ja putkien asentaminen/vaihtaminen (katso osio 5.5 ChemBagsien, MPV:n ja putkien asentaminen/vaihtaminen, 107).

### 3.3.4 Kotelun asennus

Alyza IQ:n kotelo voidaan asentaa seuraavilla tavoilla:

- SM-asennustelineeseen (katso osio 3.3.5 Asennus SM-asennustelineeseen, sivu 30).
- Kiskoon (katso osio 3.3.6 Asennus kiskoon, sivu 35).
- Seinään (katso osio 3.3.7 Asennus seinään, sivu 40).

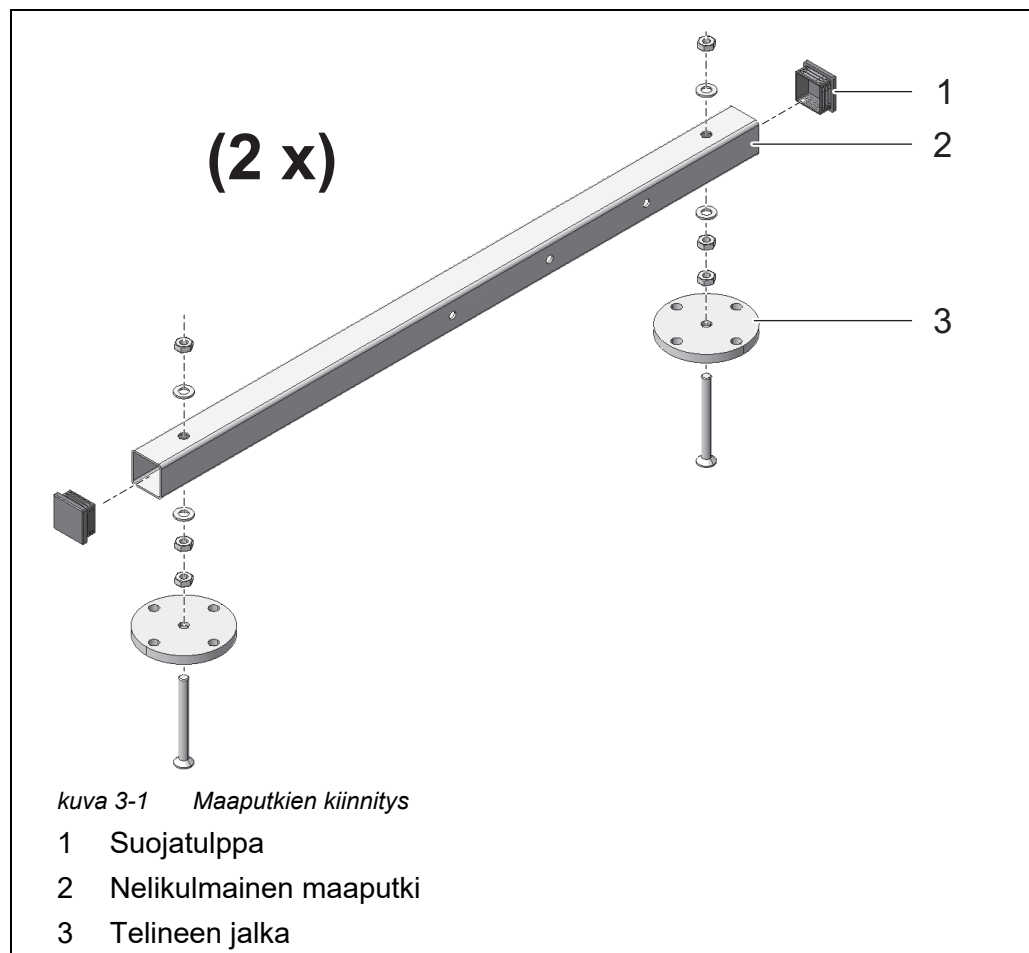


Kotelossa on vaahtomuoviupotus, joka toimii kuljetussuojauksena. Poista vaahtomuoviupotus, kun kotelo on asennettu.


### 3.3.5 Asennus SM-asennustelineeseen

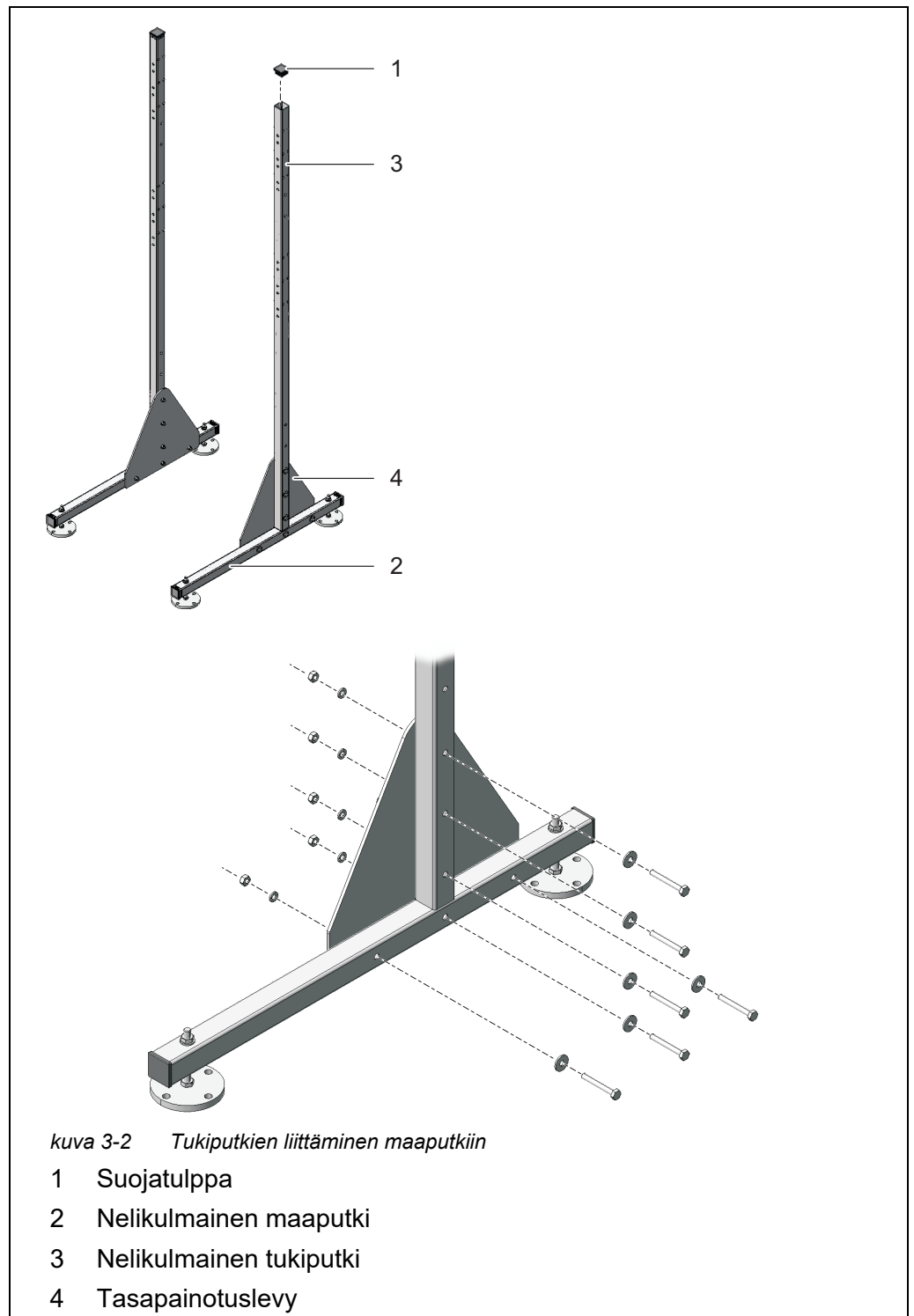
Noudata näitä ohjeita, kun haluat asentaa kotelun asennustelineeseen:

Asennustelineen  
kokoaminen

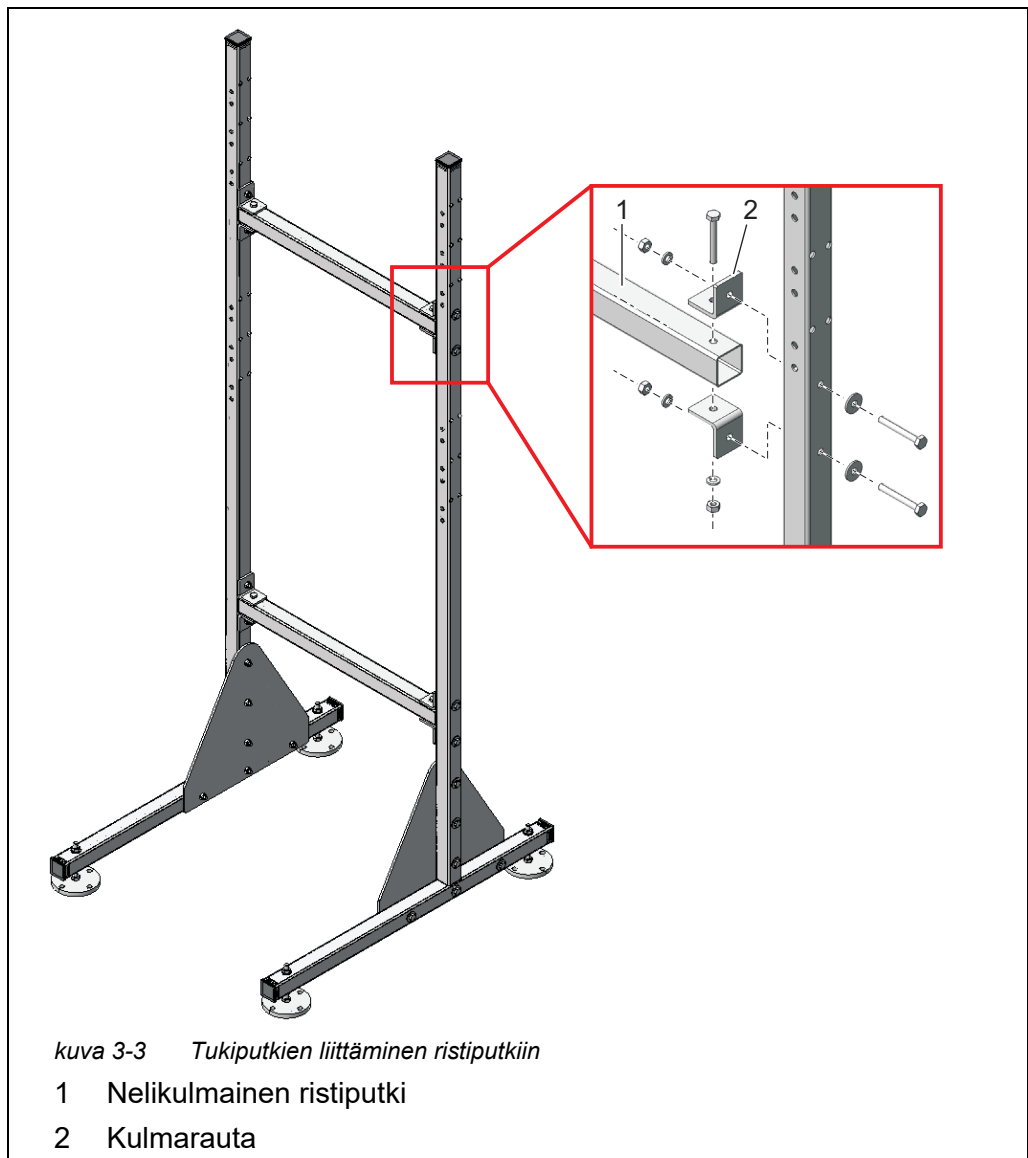


- 1 Paina muoviset suojatulpat (1) nelikulmaisten maaputkien (2) molempiin päihin.

- 2 Kiinnitä telineen neljä säädettävää jalkaa (3) nelikulmisiin maaputkiin (2) mukana toimitetuilla uppokantaisilla M10-kuusiokoloruuveilla. Varmista, että käytät oikean määrän aluslevyjä ja muttereita oikeassa järjestyksessä. Noudata Lyh. 3-1,  30.



- 3 Paina muoviset suojatulpat (1) kummankin nelikulmaisen tukiputken (3) yläpäihin.
- 4 Käytä kolmikulmaisia tasapainotuslevyjä (4) ja liitä molemmat nelikulmaiset tukiputket (3) jo asennettuihin maaputkiin (2). Käytä kummallekin puolelle kuusi kuusiokoloruuvia suurilla aluslevyillä, jousialuslevyillä ja lukkomuttereilla, kuten näytetään Lyh. 3-2, 31. Varmista, että puolet ovat kiinnitettyinä toistensa pelikuvia.

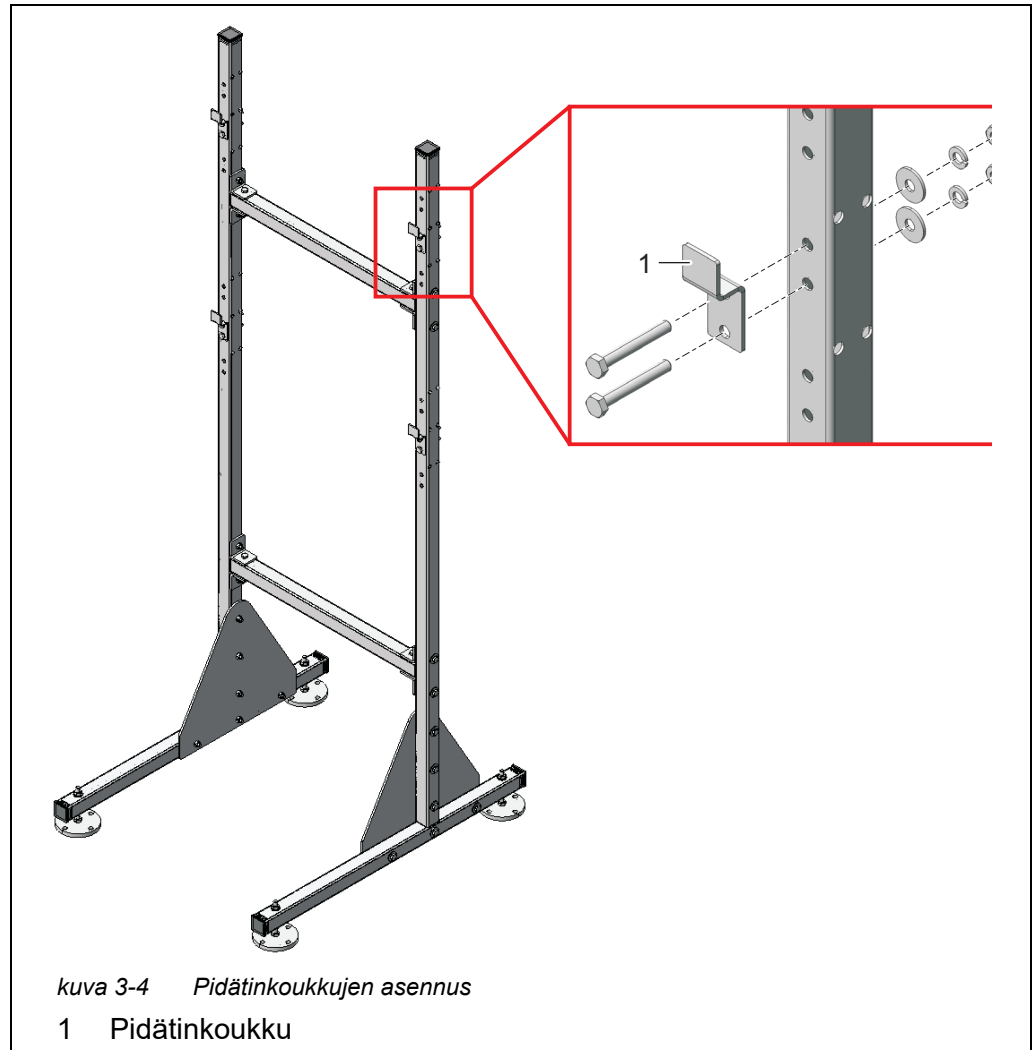


- 5 Kiinnitä tukiputket toisiinsa kahdella nelikulmaisella ristiputkella (1). Käytä jokaiseen liitokseen kaksi kulmarautaa (2), kolme kuusiokoloruuvia, kaksi suurta aluslevyä, kolme jousialuslevyä ja kolme lukkomutteria.





Varmista, että kummatkin kolmikulmaiset tasapainotuslevyt (5) ovat sisäpuolella.



- 6 Kiinnitä neljä pidätinkoukku (1) tukiputkiin. Käytä jokaiseen koukkuun kaksi kuusiokoloruuvia, suurta aluslevyä, jousialuslevyä ja lukkomutteria.



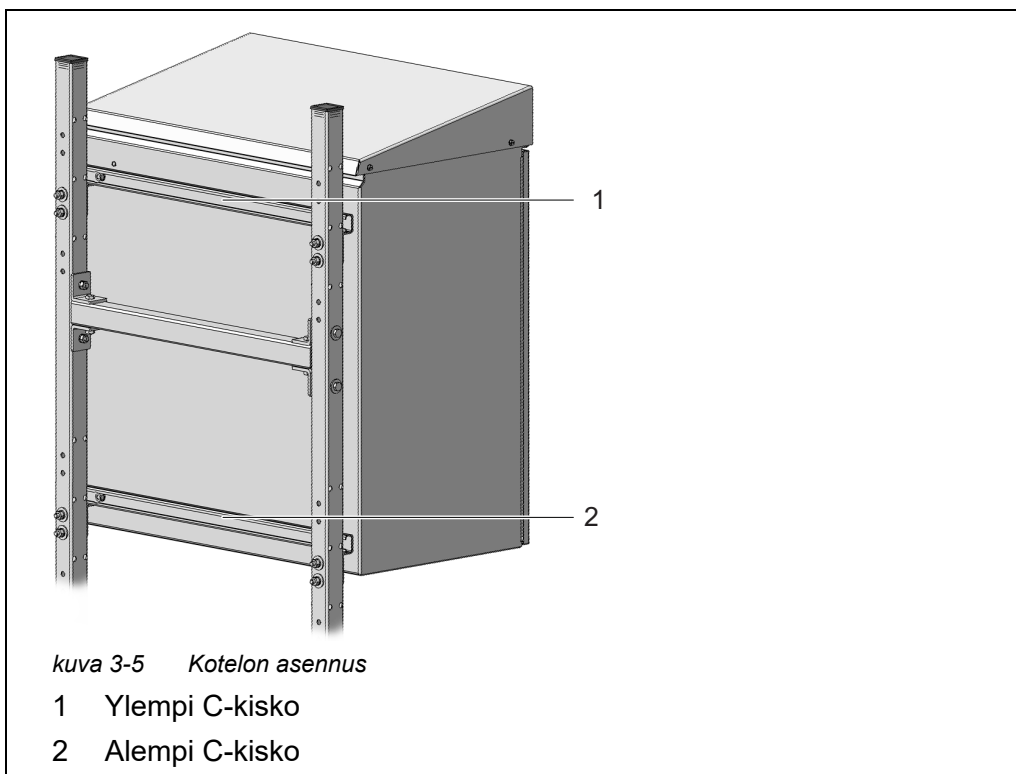
Kummallakin puolella on kolme reikäparia ylemmille ja alemmille pidätinkoukuille. Näin Alyza IQ voidaan kiinnittää ihanteelliselle työskentelykorkeudelle. Käytä samaa suhteellista asentoa kaikille ylemmille ja alemmille koukuille.

### Asennustelineen sijoitus

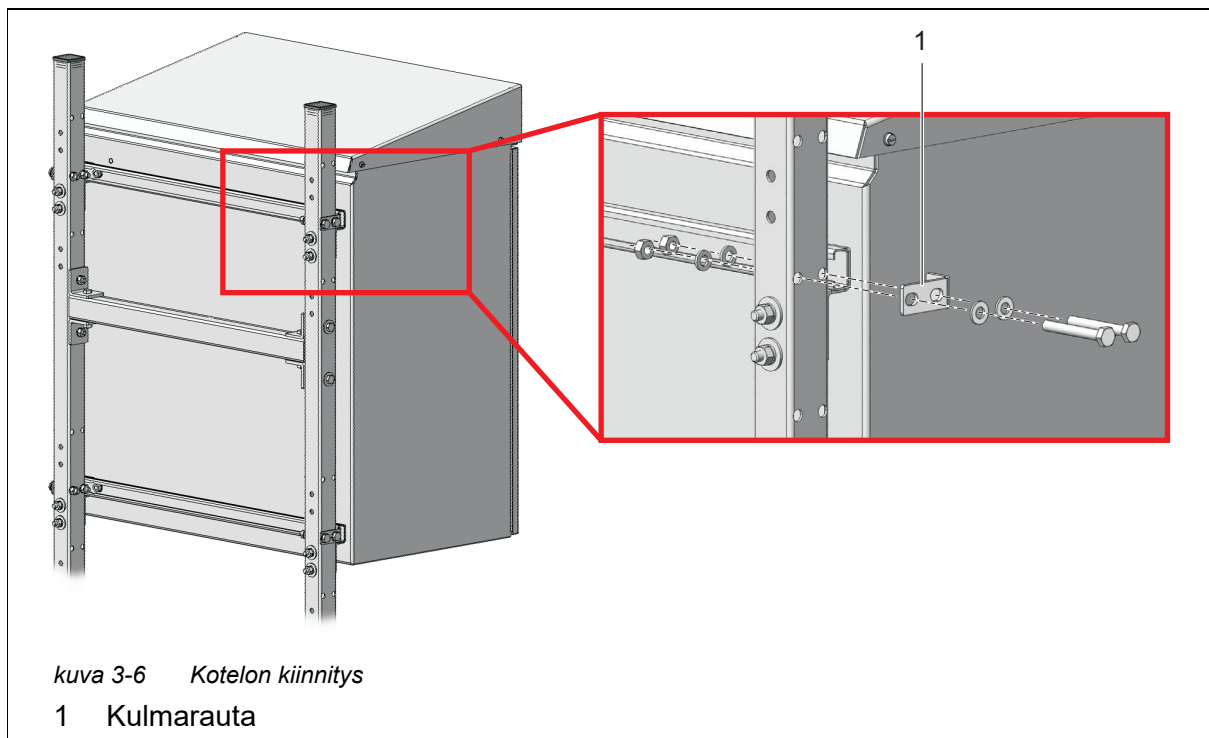
- 7 Sijoita asennusteline paikkaan, jossa laitetta on tarkoitus käyttää.
- 8 Säädä telineen neljää säädettävää jalkaa niin, että asennusteline seisoo suorassa.

**HUOMIO**

Ruuvaa telineen neljä jalkaa aina kiinni maahan. Jos laite kiinnitetään ulos, varmista että asennus kestää kovankin myrskyn.

**Kotelon asennus**

- 9 Kiinnitä kotelo asettamalla sen takapuolelle kiinniteyt C-kiskot (1 ja 2) asennustelineen neljään pidätinkoukkuun.



- 10 Kiinnitä kotelo molemmilta puolilta neljällä kulmaraudalla (1) niin ettei se voi liikkua sivusuunnassa. Käytä jokaiseen kulmarautaan kaksi kuusio-koloruuvia, pientä aluslevyä, jousialuslevyä ja lukkomutteria.

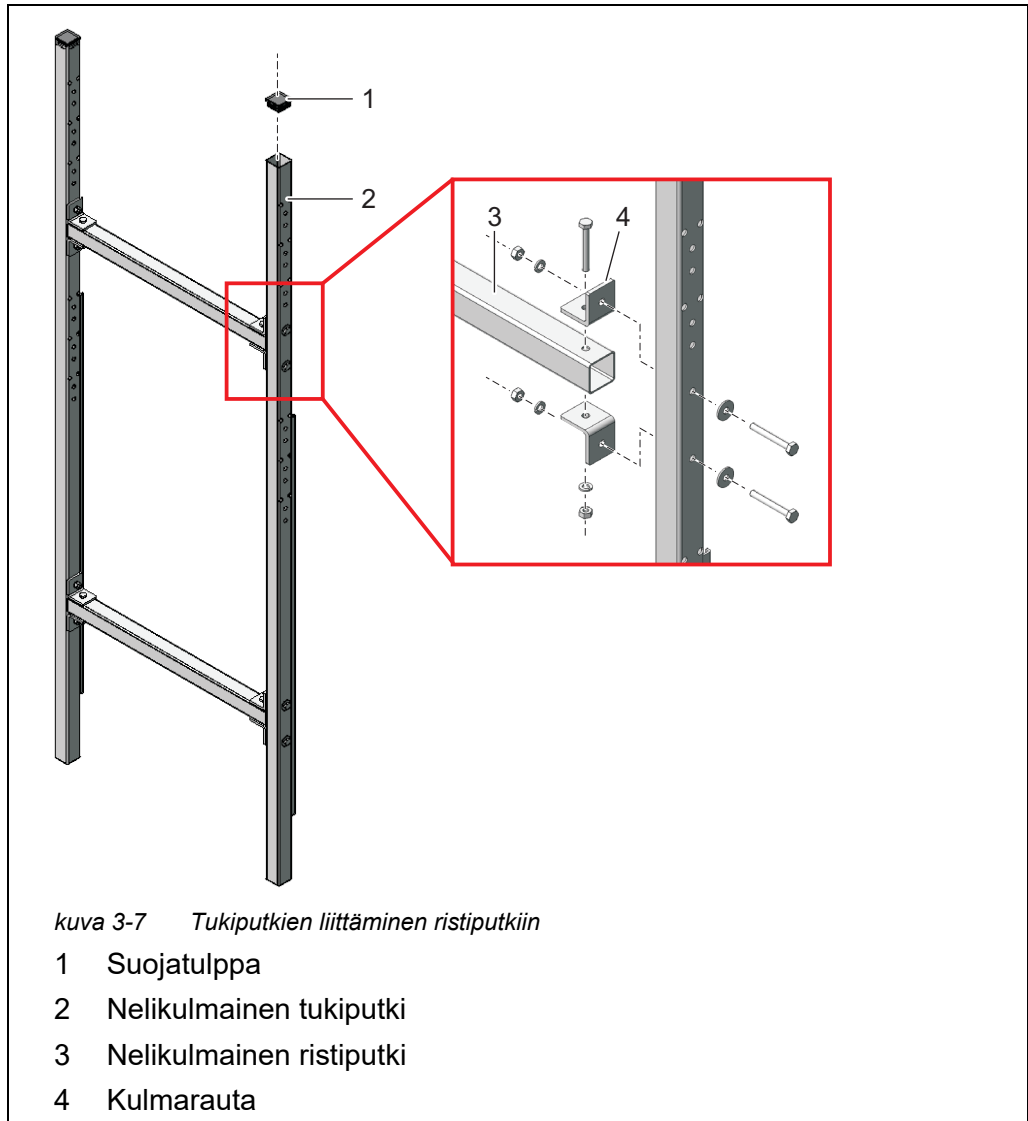
### 3.3.6 Asennus kiskoon

Kiskoasennukseen tarvitaan RM-kiskoasennusrauta.

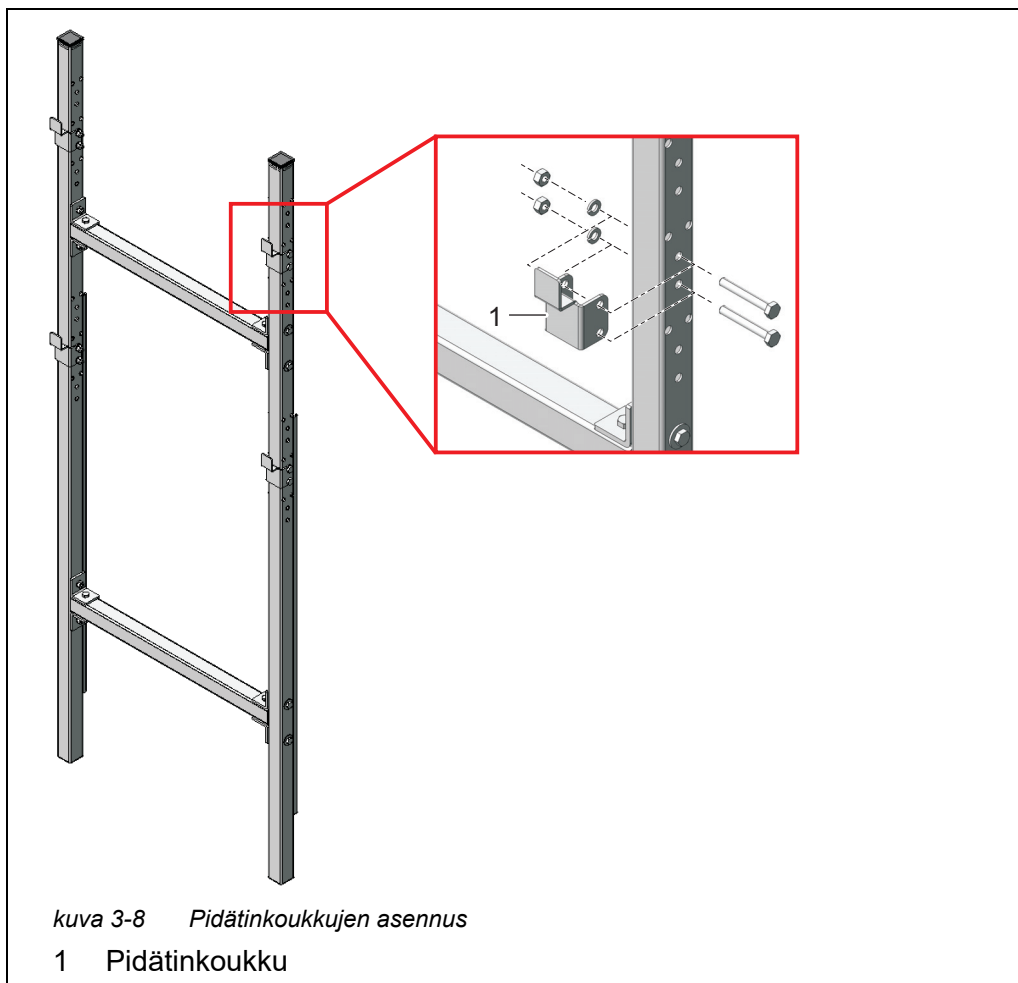
#### **HUOMIO**

*Varmista, että kisko on riittävän vakaa. Jos laite kiinnitetään ulos, varmista että asennus kestää kovankin myrskyn.*

**Raudan asennus** Noudata näitä ohjeita, kun haluat asentaa kotelon kiskoon:



- 1 Paina muoviset suojatulpat (1) kummankin nelikulmaisen tukiputken (2) yläpäihin.
- 2 Kiinnitä tukiputket toisiinsa kahdella nelikulmaisella ristiputkella (3). Käytä jokaiseen liitokseen neljä kulmarautaa (4), kolme lyhyttä kuusio-koloruuvia, kaksi suurta aluslevyä, kolme jousialuslevyä ja kolme lukkomutteria kuten näytetään Lyh. 3-7, 36.



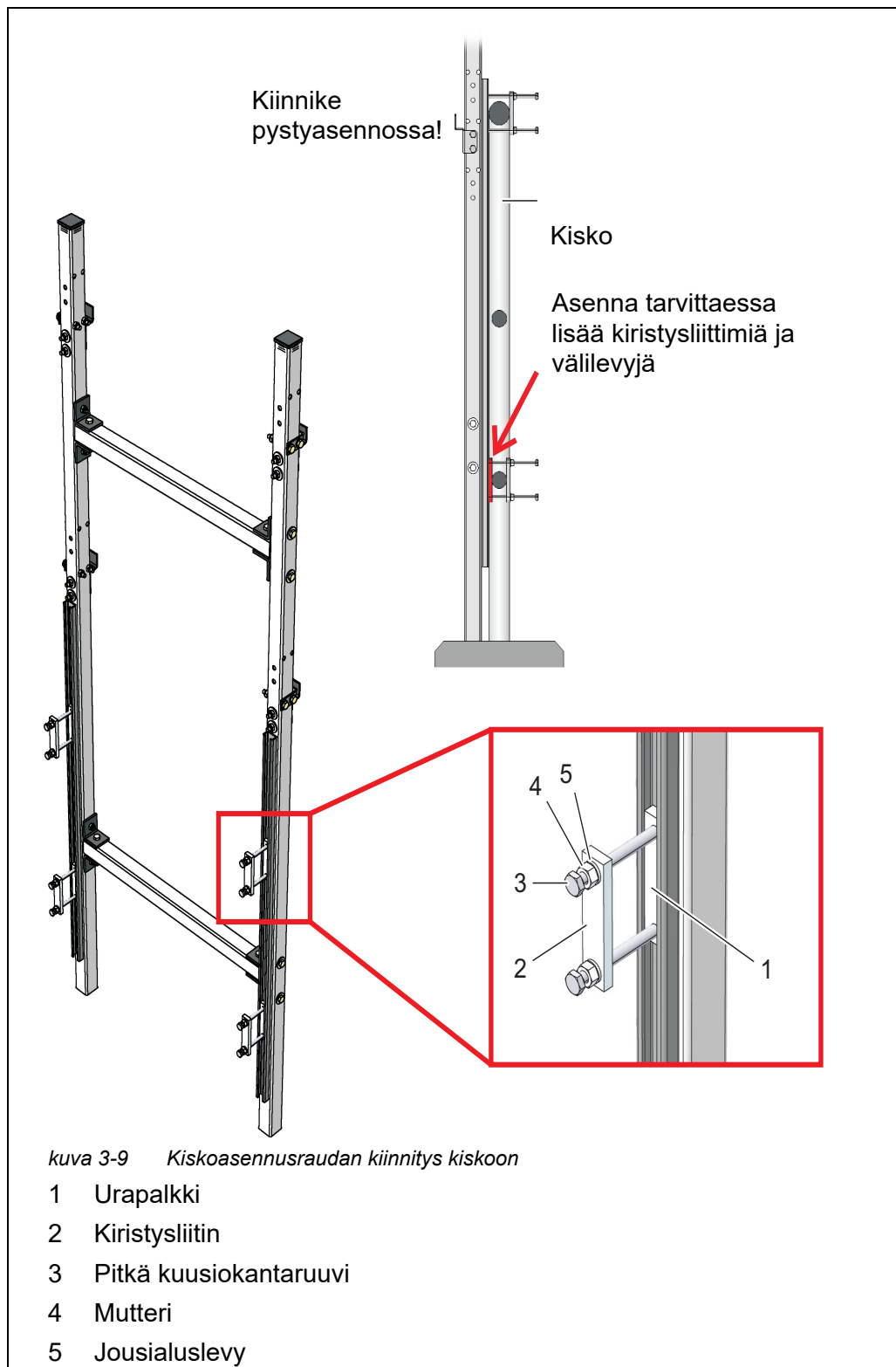
- 3 Kiinnitä neljä pidätinkoukku (1) tukiputkiin. Käytä jokaiseen koukkuun kaksi lyhyttä kuusiokoloruuvia, jousialuslevyä ja lukkomutteria.



Ylemmille ja alemmille pidätinkoukuille on kolme reikäparia. Näin Alyza IQ voidaan kiinnittää ihanteelliselle työskentelykorkeudelle. Käytä samaa suhteellista asentoa kaikille ylemmille ja alemmille koukuille.

#### Kiskoasennus- raudan kiinnitys

- 4 Sijoita kiskoasennusrauta kiskon eteen haluttuun asentoon.

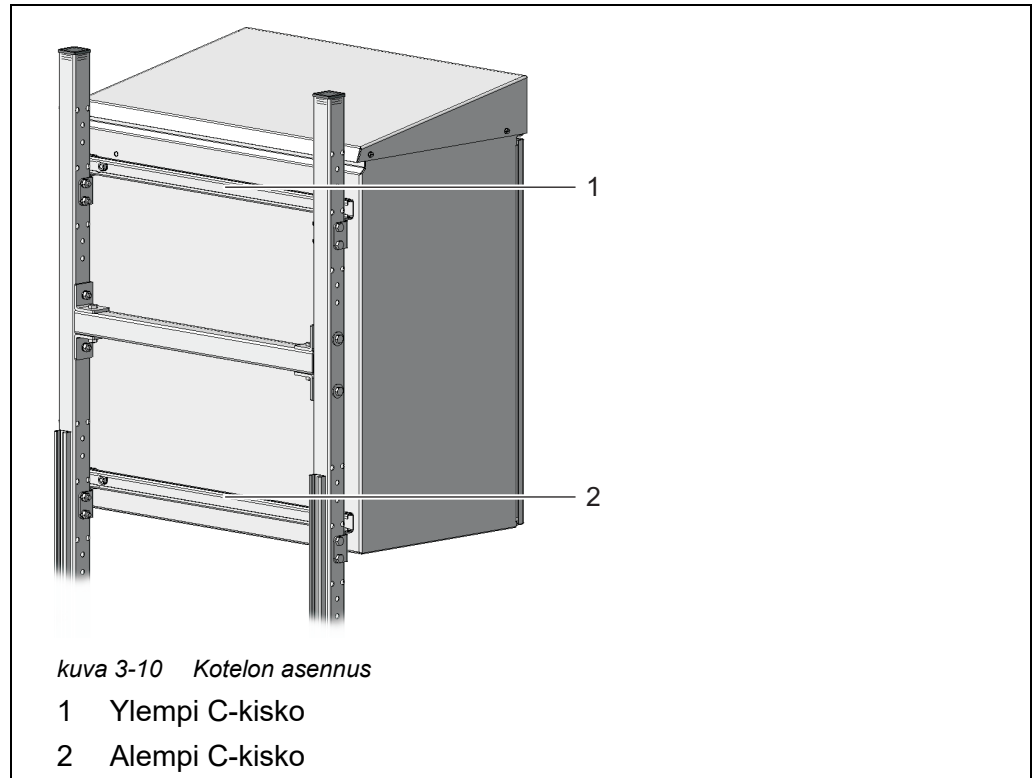


- 5 Kiinnitä kiskoasennusrauta kahteen sopivaan vaakasuuntaiseen kiskopurkeen neljällä kiristyslaitteella. Jokainen kiristyslaite koostuu urapalkista (1), liittimiestö (2), kahdesta pitkästä kuusiokoloruuvista a(3), kahdesta mutterista (4) ja kahdesta jousialuslevystä (5). Säädä kiristyslaitteet kiskoputkiin. Ylemmän ja alemman kiskoputken halkaisijan mahdolliset erot saa kompensoitua 2 lisäliittimellä ja 8 aluslevyllä (paksuus 2 mm), jotka toimitetaan rakennussarjan mukana. Aseta tarvittaessa nämä välineet kiskon ja tukiputken väliin kuten näytetään Lyh. 3-9, 38, siten että kiskoasennusrauta on pystyasennossa. Huomaa, että kummankin tukiputken on seistävä maassa.

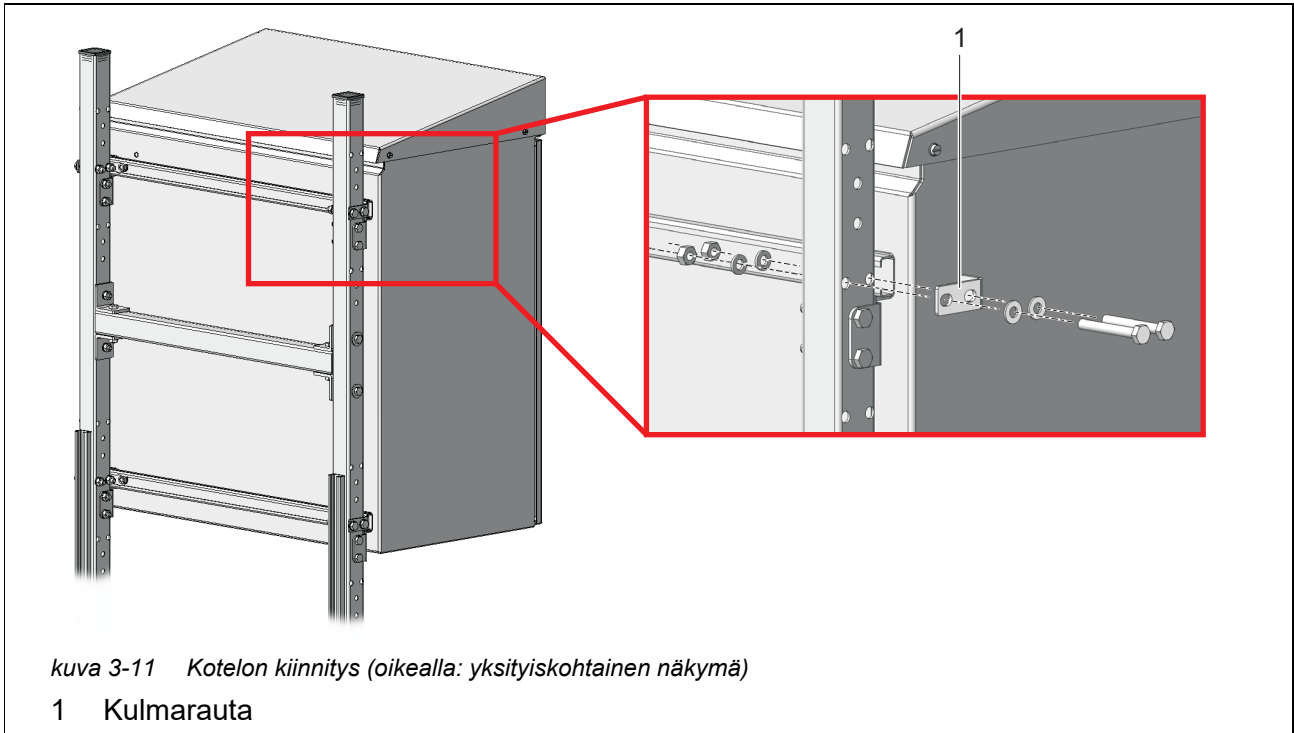


Massa seisovat kiskoasennusrauta tukee Alyza IQ:n painon. Kisko estää Alyza IQ:n kaatumisen.

### Kotelon asennus



- 6 Kiinnitä kotelo asettamalla sen takapuolelle kiinniteyt C-kiskot (1 ja 2) kiskoasennusraudan pidätinkoukkuihin.



- 7 Kiinnitä kotelo molemmilta puolilta neljällä kulmaraudalla (1) niin ettei se voi liikkua sivusuunnassa. Käytä jokaiseen rautaan kaksi lyhyttä kuusio-koloruuvia, pientä aluslevyä, jousialuslevyä ja lukkomutteria.

### 3.3.7 Asennus seinään

Alyza IQ kiinnitetään WM-seinäasennussarjan pidätinkoukkuihin sen taka-puolella olevista C-kiskoista.

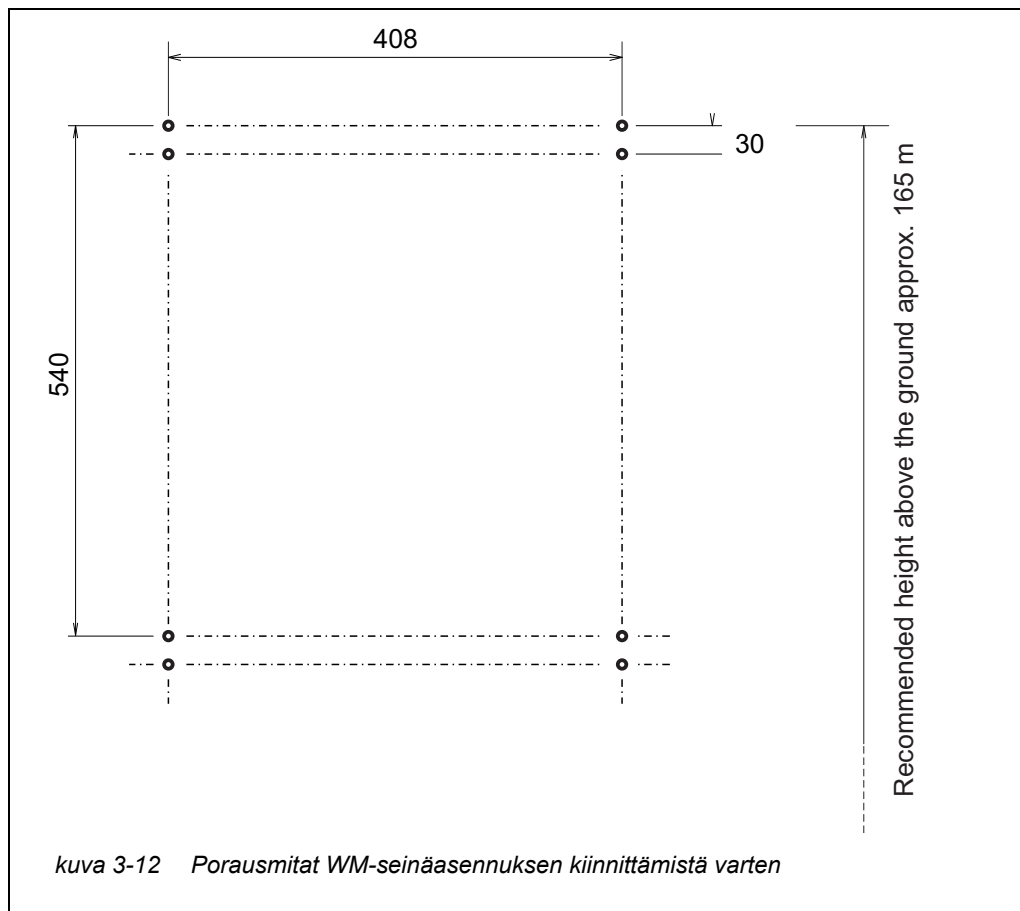
#### **HUOMIO**

*Varmista, että seinä on riittävän vahva kannattelemaan Alyza IQ:n painon ja että asennusmateriaali (ruuvit, tulpat jne.) soveltuvat seinätyypille. Käytä tarvittaessa muita kuin mukana toimitettuja ruuveja ja tulppia.*

Noudata näitä ohjeita, kun haluat asentaa kotelon seinään:

- 1 Pora kahdeksan reikää oheisen kuvan mukaisesti:

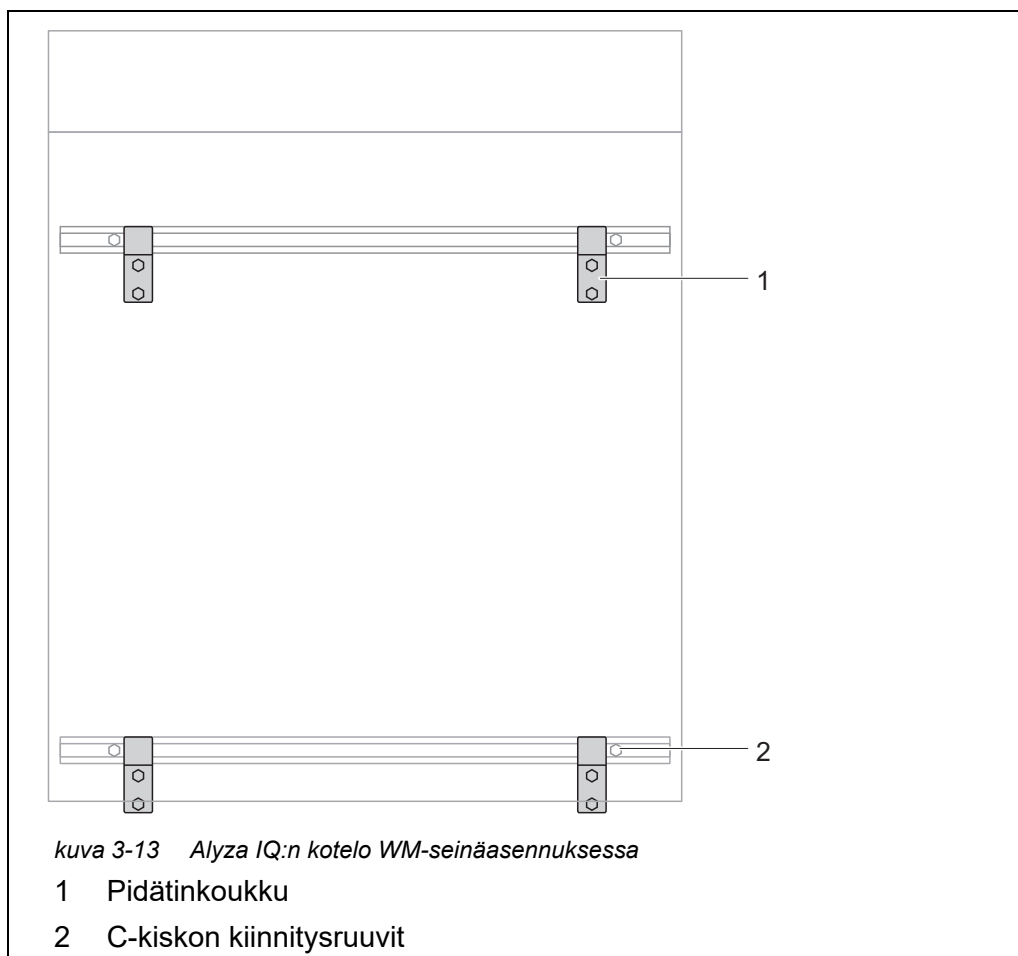




- 2 Ruuvaa seinäasennussarjan neljä pidätinkoukku tiukasti.
- 3 Kiinnitä kotelo asettamalla sen takapuolelle kiinniteyt C-kiskot neljään pidätinkoukkuun.

**HUOMIO**

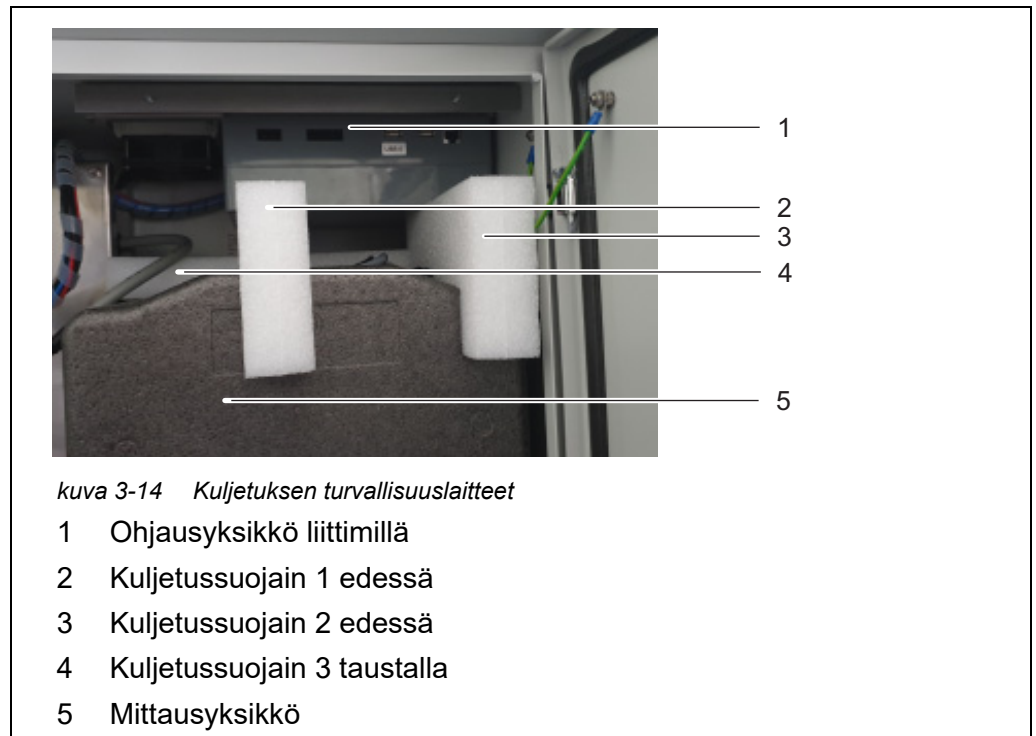
Jotta laite ei liiku sivusuunnassa, C-kiskojen kiinnitysruuvien on oltava pidätinkoukkujen ulkopuolella kummallakin puolella (katso Lyh. 3-13, 42.)



### 3.3.8 Mittausyksikön kuljetussuojauksen poistaminen


Alyza IQ:n kotelon kuljetussuojaus kiinnittää mittausyksikön oikeaan asentoon kolmella vaahtomuovista tehdyllä välikkeellä.

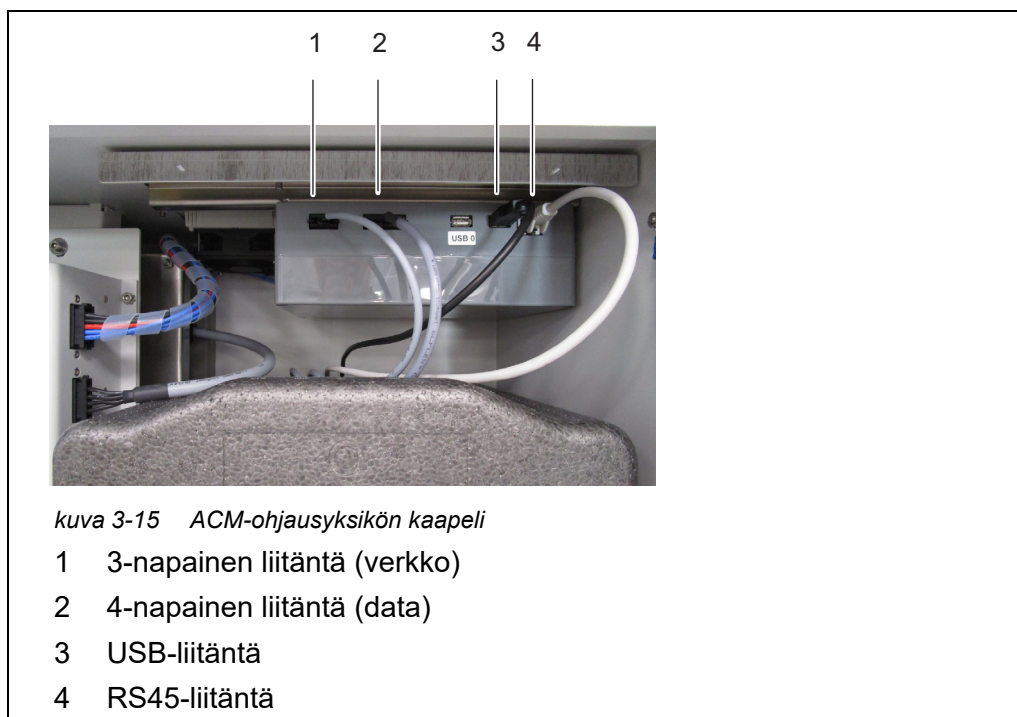
- 1 Avaa kotelon ulompi ovi sen verran, että liike pysähtyy ovijarruun.
- 2 Avaa kotelon sisempää ovea sen verran, että se koskee ulompaa ovea. Kallista kulmalevyä (ulomman oven sisäpuolella) sisemmän oven yläreunan yli.  
Kolme vaahtomuovista kuljetussuojasta ovat ohjausyksikön (1) ja mittausyksikön (5) välisellä alueella.



- 3 Vedä kaksi kuljetussuojainta (2, 3) etualalle.
- 4 Siirrä varovasti mittausyksikön (5) kuljetussuojainta (4) ylöspäin ja vedä se etualalle.  
Kolmas kuljetussuojain on jo poistettujen kuljetussuojainten takana.
- 5 Säilytä kaikki kuljetussuojaimet.
- 6 Käytä aina kuljetussuojaimia, kun laitetta kuljetetaan.

### 3.3.9 Kaapelien liittäminen ACM-ohjausyksikköön

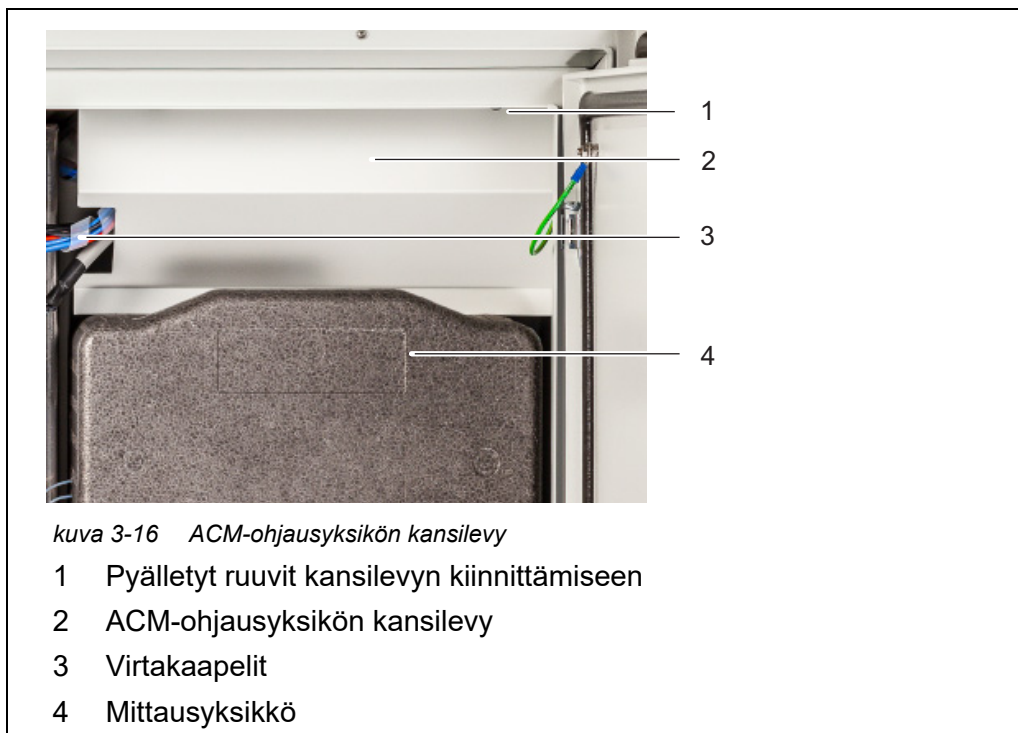
- 1 Poista mittausyksikön kuljetussuojaus (katso osio 3.3.8 Mittausyksikön kuljetussuojauksen poistaminen,  42).  
Ohjausyksikköön kiinnitettävät 4 kaapelin päätä ovat mittausyksikön päällä.
- 2 Liitä 4 kaapelia ACM-ohjausyksikön pistorasioihin.  
Liitä USB-kaapeli merkitsemättömään USB-liitäntään (liitäntän, jossa on merkitän "USB", jää tyhjäksi).  
Kaikki muut pistokkeet sopivat vain yhteen pistorasiaan oikein päin.



### 3.3.10 ACM-ohjausyksikön kansilevyn kiinnitys

ACM-ohjausyksikön kansilevy peittää ACM-ohjausyksikön ja siihen liitetyt kaapelit.

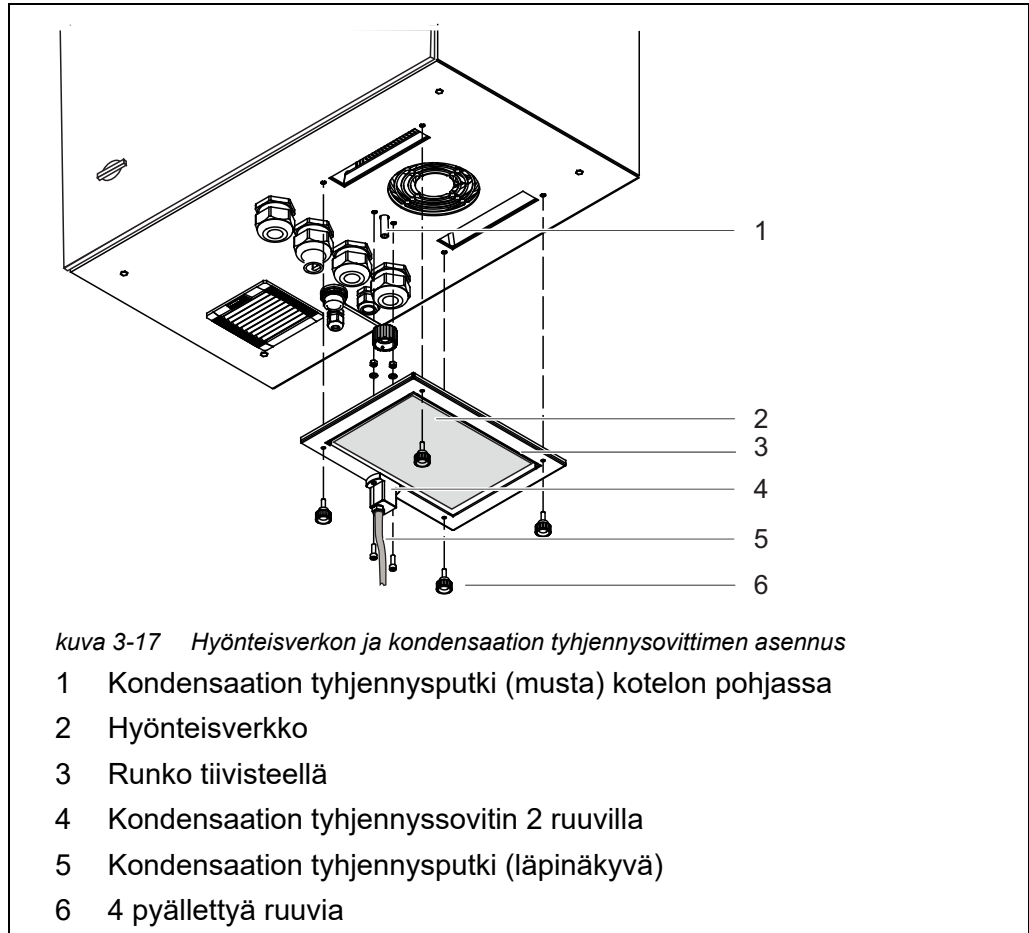
- 1 Poista mittausyksikön kuljetussuojaus (katso osio 3.3.8 Mittausyksikön kuljetussuojauksen poistaminen, 42).  
Kaapelin 4 päätä ovat mittausyksikön päällä.
- 2 Liitä mittausyksikön päällä olevat kaapelit ACM-ohjausyksikköön (katso osio 3.3.9 Kaapelien liittäminen ACM-ohjausyksikköön, 2 43).
- 3 Irrota 2 pyällettyä ruuvia kotelon päällä olevasta ylempästä hattukiskosta.
- 4 Ruuvaa kansilevy ylempään hattukoskoon kahdella pyälletyllä ruuvilla.



### 3.3.11 Hyönteisverkon ja kondensaation tyhjennysovittimen asennus

**Hyönteisverkko** Hyönteisverkko pitää huolen, että Alyza IQ:n sisäpuolelle ei pääse hyönteisiä kotelon alaosan ilmanottoaukosta.

**Konsendaation tyhjennys** Kun Alyza IQ:n käyttölämpötila on yli 25 °C (77 °F) ja ilmankosteus on korkea, jäähdytysyksikön sisälle voi kondensoitua vettä. Kondensaation tyhjennyssovitin ohjaa muodostuneen kondenssin ulkopuolelle. Osa kondenssista kerääntyy kotelon pohjalle ja jäähdytysyksikköön. Tämä käytön aikana muodostunut kondenssivesi ei vaikuta Alyza IQ:n käyttöön haitallisesti. Alyza IQ:n kondensaation tyhjennysputki on kondensaation tyhjennyssovittimen syvennyksessä. Muodostuva kondenssivesi täyttää sovittimen syvennyksen ennen ylivuotoa. Kun kondenssaatiota on riittävästi, kondensaation tyhjennyssovitin sulkeutuu eikä ilmankosteutta enää pääse koteloon.



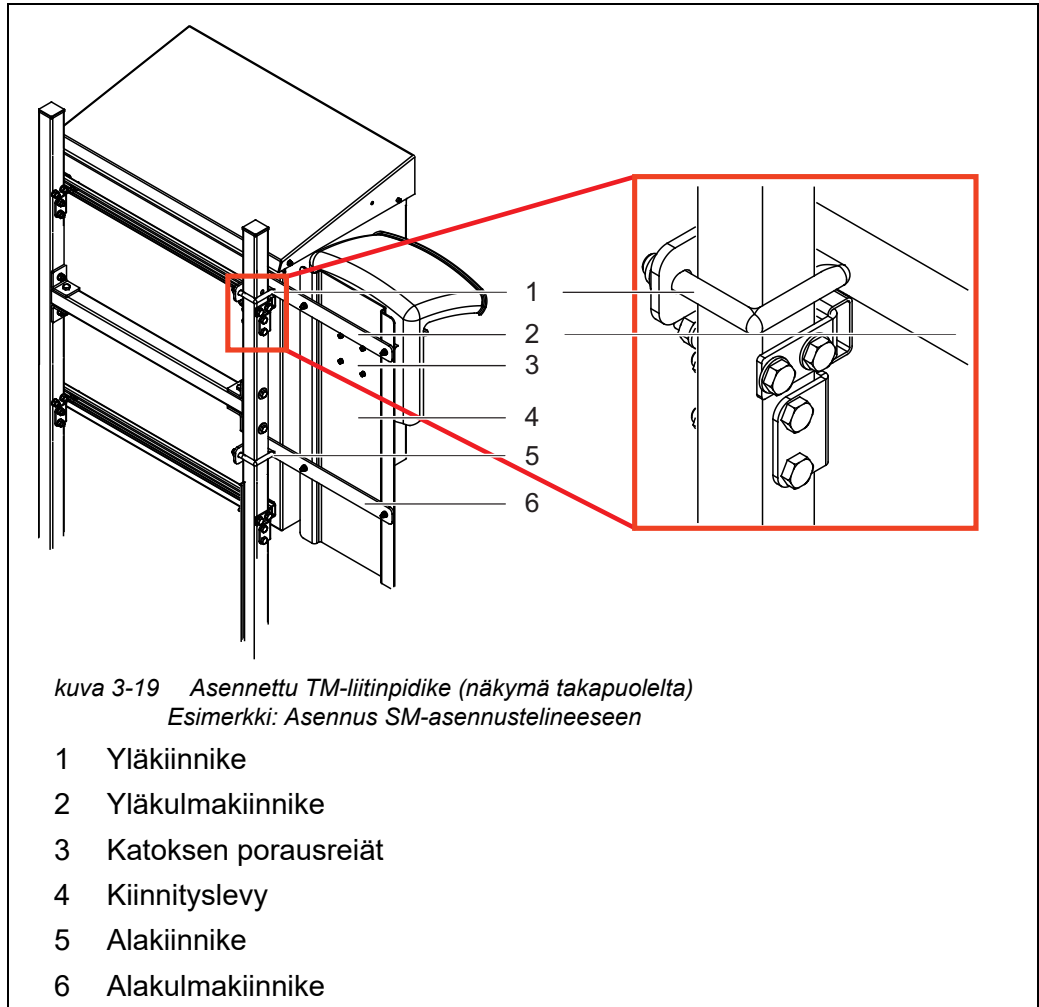
- Asennus**
- 1 Ruuvaa kondensaation tyhjennyssovitin (4) 2 ruuvilla runkoon (3) siten, että sovitimen putken pää on rungon ulkopuolella.
  - 2 Kiinnitä läpinäkyvä kondensaation tyhjennysputki (5) kondensaation tyhjennyssovitimen (4) putken päähän niin pitkälle kuin sen menee.
  - 3 Aseta hyönteisverkko (2) runkoon siten, että se pysyy paikoillaan rungon tiivisteiden (3) avulla.
  - 4 Aseta runko (3), johon hyönteisverkko (2) ja kondensaation tyhjennyssovitin (4) on kiinnitetty, kotelon alapuolelle. Kun teet tämän, mustan kondensaation tyhjennysputken (1) kotelon alapuolella tulisi sopia täsmälleen kondensaation tyhjennyssovitimen (4) syvennykseen.
  - 5 Ruuvaa runko (4) kotelon pohjaan neljällä pyälletyllä ruuvilla.



### 3.3.12 Liitinpidikkeen (TM) kiinnitys

Alyza IQ:n käyttö ja varsinkin avoimen mittausyksikön huolto vaatii lähelle kiinnitettyä liitintä (esim. MIQ/TC 2020 3G tai DIQ/S 28X). Liitin tulee asentaa Alyza IQ:n vasemmalle puolelle siten, että liitin on koko ajan näkyvillä avointa mittausyksikköä huollettaessa.

Liitinpidike (TM) -lisävarusteen avulla liitin voidaan asentaa Alyza IQ:n kiinnityksestä riippumatta (SM-asennusteline, kiskoasennuslisävaruste RM, seinäasennuslisävaruste WM) Alyza IQ:n lähelle.



**Asennustelineen  
tai kiskoasen-  
nuksen valmistelu  
liitinpidikettä  
varten**

Liitinpidike asennetaan Alyza IQ:n vasemmalle puolelle. Näin liitin on aina näkyvillä, myös silloin kuin Alyza IQ:n kotelo on huollon aikana auki.

- 1 Sijoita asennusteline, johon Alyza IQ on kiinnitetty. Asennustelineen takaosaan on päästävä esteettä käsiksi.
- 2 Sijoita kulmakiinnikkeen (2) pitkä kylki kotelon ja asennustelineen väliin, ylemmän C-kiskon yläpuolelle ja asennustelineen ohi, kunnes kulmakiinnikkeen lyhyt kylki osuu asennustelineeseen. Pidä kulmakiinnike tässä asennossa.
- 3 Sijoita kiinnike (1) asennustelineeseen ja aseta kiinnikkeen päät kulmakiinnikkeen porausreikiin. Kiinnitä kulmakiinnike (2) kiinnikkeeseen löyhästi kahdella mutterilla.
- 4 Sijoita seuraavan kulmakiinnikkeen (6) pitkä kylki kotelon ja asennustelineen väliin, alemman C-kiskon alapuolelle ja asennustelineen ohi, kunnes kulmakiinnikkeen lyhyt kylki osuu asennustelineeseen. Pidä kulmakiinnike tässä asennossa.



- 5 Sijoita seuraava kiinnike (5) asennustelineeseen ja aseta kiinnikkeen päät kulmakiinnikkeen porausreikiin. Kiinnitä kulmakiinnike (6) kiinnikkeeseen löyhästi kahdella mutterilla.

#### Asennus asennustelineeseen tai kiskoasennukseen

- 1 Ruuvaa kiinnityslevy (4) kumpaankin kiinnikkeeseen (2, 6) neljällä kuusiokoloruuvilla ja mutterilla.
- 2 Työnnä neljä ruuvia kiinnityslevyn (4) takapuolen reikiin (3) niin pitkälle, että ne näkyvät toiselle puolelle.
- 3 Pidä kiinnityslevyä (4) halutulla korkeudella ja kiristä neljä mutteria kiinnikkeisiin (1, 3) kunnes liitinpidike on turvallisesti kiinnitetty.

#### Asennus seinään

- 1 Työnnä neljä ruuvia kiinnityslevyn (4) takapuolen reikiin (3) niin pitkälle, että ne näkyvät toiselle puolelle.
- 2 Ruuvaa kiinnityslevy (4) seinään.

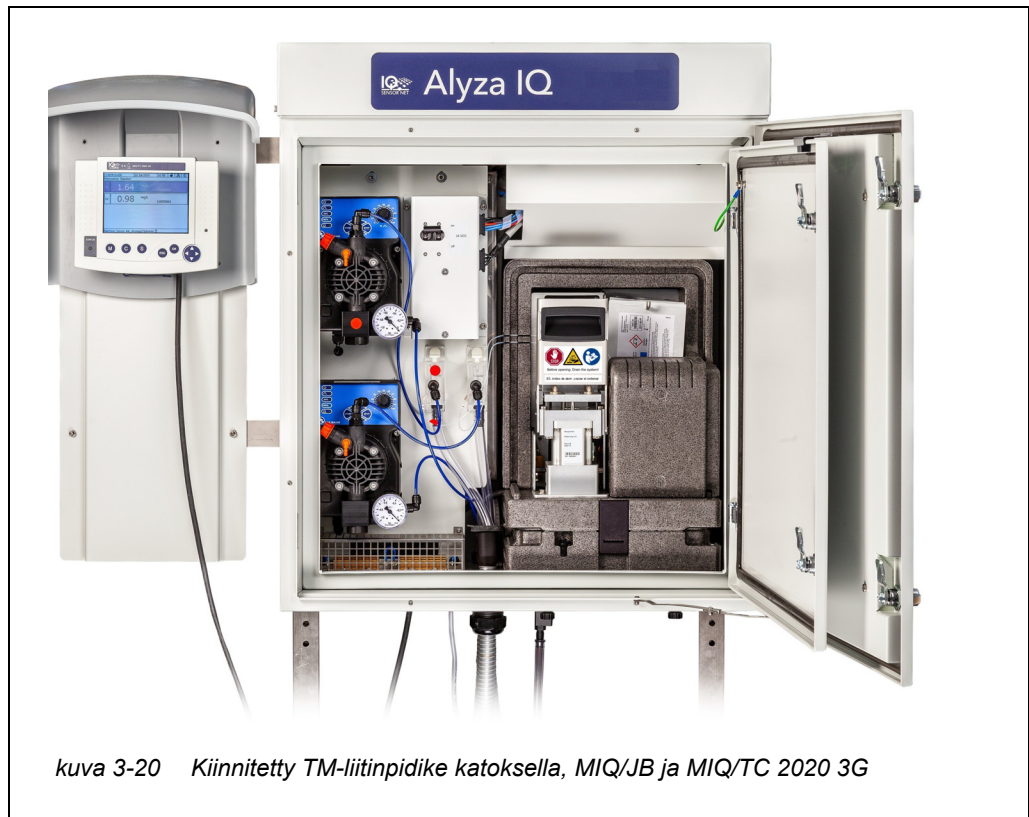
#### Katoksen ja liittimen asentaminen

- 1 Kiristä neljä ruuvia ja kiinnitä katos kiinnityslevyyn (4).



Jätä kiinnityslevyn pohjalle tilaa virtalähteen kaapeloinnille.

- 2 Kiinnitä IQ-moduuli (esim. MIQ/JB, DIQ/S 28X, ...) katokseen (katso IQ SENSOR NET -järjestelmän käyttöopas).
- 3 Telakoi liitin tarvittaessa MIQ/JB-moduuliin.
- 4 Liitä Alyza IQ:n IQ SENSOR NET-kaapeli IQ-moduuliin (katso IQ SENSOR NET -järjestelmän käyttöopas).
- 5 Liitä tarvittaessa IQ-moduuli toisella IQ SENSOR NET -kaapelilla, jotta Alyza IQ saadaan integroitua olemassa olevan IQ SENSOR NET:n kanssa (katso IQ SENSOR NET -järjestelmän käyttöopas).



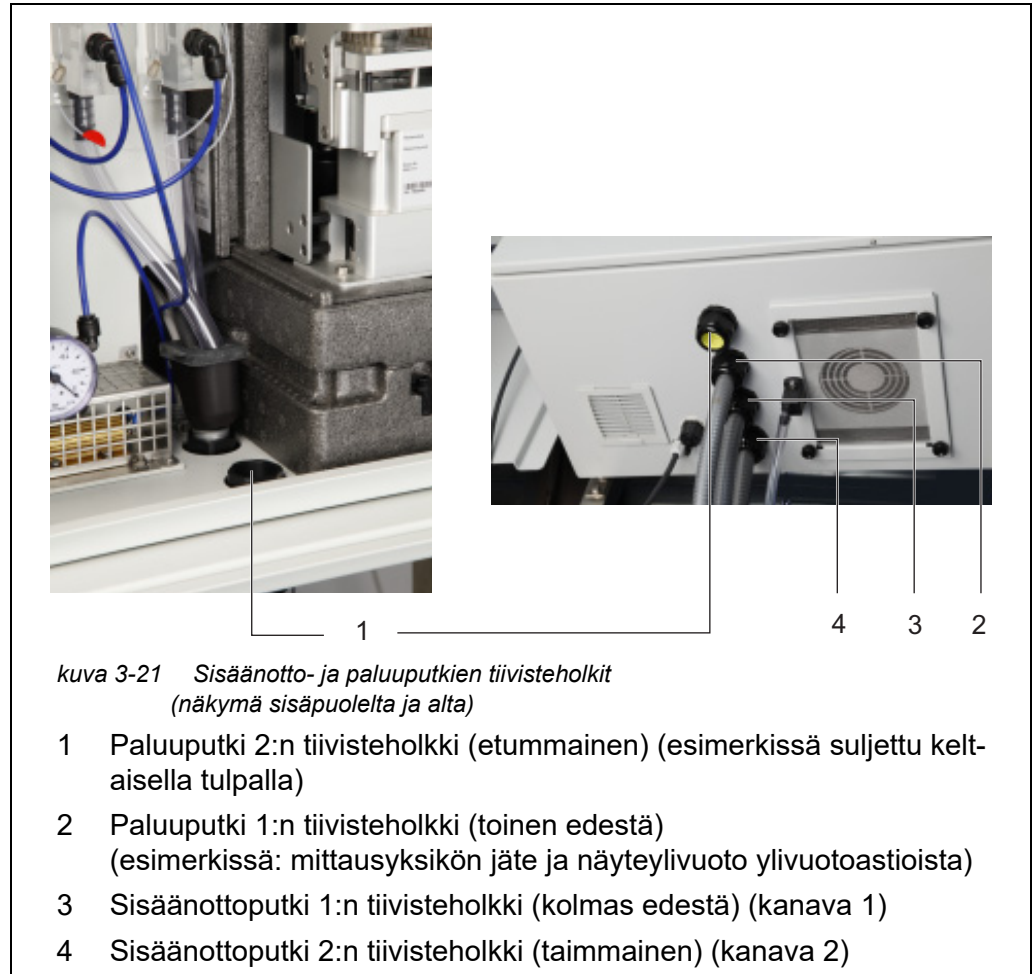
### 3.3.13 Virtakaapelin ja lämmönjäljitysputkien liittäminen



Kun työ tehdään kotelo auki:

- Jos Alyza IQ oli jo käytössä:  
Käynnistä liittimen huolto-ohjelma ennen kuin avaat mittausyksikön.
- Huomioi ympäristöolosuhteet (katso osio 3.3.1 Mittauspaikan vaatimukset, 27).
- Avaa kotelon ulompi ovi sen verran, että liike pysähtyy ovijarruun (kotelon alaoikealla).
- Avaa kotelon sisempää ovea sen verran, että se koskee ulompaa ovea. Kallista kulmalevyä (ulomman oven sisäpuolella) sisemmän oven yläreunan yli.

Sisäänotto- ja paluuputki on sijoitettu koteloon pölynpitävien johtoläpivientien kautta. Suljetut tiivisteholkit ovat kotelon pohjassa.



**Virtarasian  
avaaminen  
(lämmönjälji-  
tyksen  
liittämiseksi)**



### **VAROITUS**

**Väärin liitetty virtalähde aiheuttaa hengenvaarallisen sähköiskuvaaran.**

**Kiinnitä asennuksen aikana huomiota seuraaviin kohtiin:**

- **Vain pätevä sähköasentaja saa liittää virransyöttörasian virtalähteeseen.**
- **Virransyöttörasian saa liittää virtalähteeseen vain jännitteettömässä tilassa.**
- **Virtalähteen on täytettävä tekniset tiedot, jotka löytyvät nimikilvestä ja luku 8 Tekniset tiedot, 156.**
- **Lämmönjäljityksen virtalähteen on täytettävä lämmönjäljityksen tekniset tiedot (240 VAC tai 120 VAC).**
- **Lämmönjäljityspotken käyttöä varten on asennettava vikavirtasuojakytkin.**
- **Virtakaapelin on oltava teknisten tietojen vaatimusten mukainen (katso osio 8.4, 161).**

Toimitettaessa virtakaapeli (2 m pituinen) on liitetty Alyza IQ:n virransyöttörasian liittimiin ja kulkee ulkopuolelle Alyza IQ:n kotelon pohjan kautta.

Virtakaapeli toimitetaan ilman pistotulppaa. Se on tarkoitettu liittää suoraan virtalähteeseen. Huomioi turvallisuusvaatimukset (katso osio 3.3.2 Sähköasennuksen turvallisuusvaatimukset, 27).



Tarvittaessa voit asentaa virransyöttörasiaan myös pidemmän virtakaapelin (katso osio 3.3.13 Virtakaapelin ja lämmönjäljityspotkien liittäminen, 50). Huomioi tätä tehdessä virtakaapelin vaatimukset (katso osio 8.4 Sähkö tiedot, 161).

Asenna ylimääräinen ulkoinen virrankatkaisin, jotta voit kytkeä virtalähteen potentiaalivapaaksi ulkopuolelta.

Jos lämmönjäljitys on liitetty, täytyy lisäksi asentaa vikavirtasuojakytkin ja sulake.

Jotta virransyöttörasiaan voidaan liittää lämmönjäljitys tai virtakaapeli, kiinnityslevy on poistettava.

- 1 Avaa kotelon ulompi ovi sen verran, että liike pysähtyy ovijarruun (kotelon alaoikealla).
- 2 Avaa kotelon sisempää ovea sen verran, että se koskee ulompaa ovea. Kallista kulmavevyä (ulomman oven sisäpuolella) sisemmän oven yläreunan yli.

**Virtalähteen pois  
päältä kytkeminen**

- 3 Kytke kaikki suodatuspumput pois päältä (STOP).
- 4 Kytke 24 V:n virtalähde pois päältä.
- 5 Kytke virtajohto potentiaalivapaaksi.

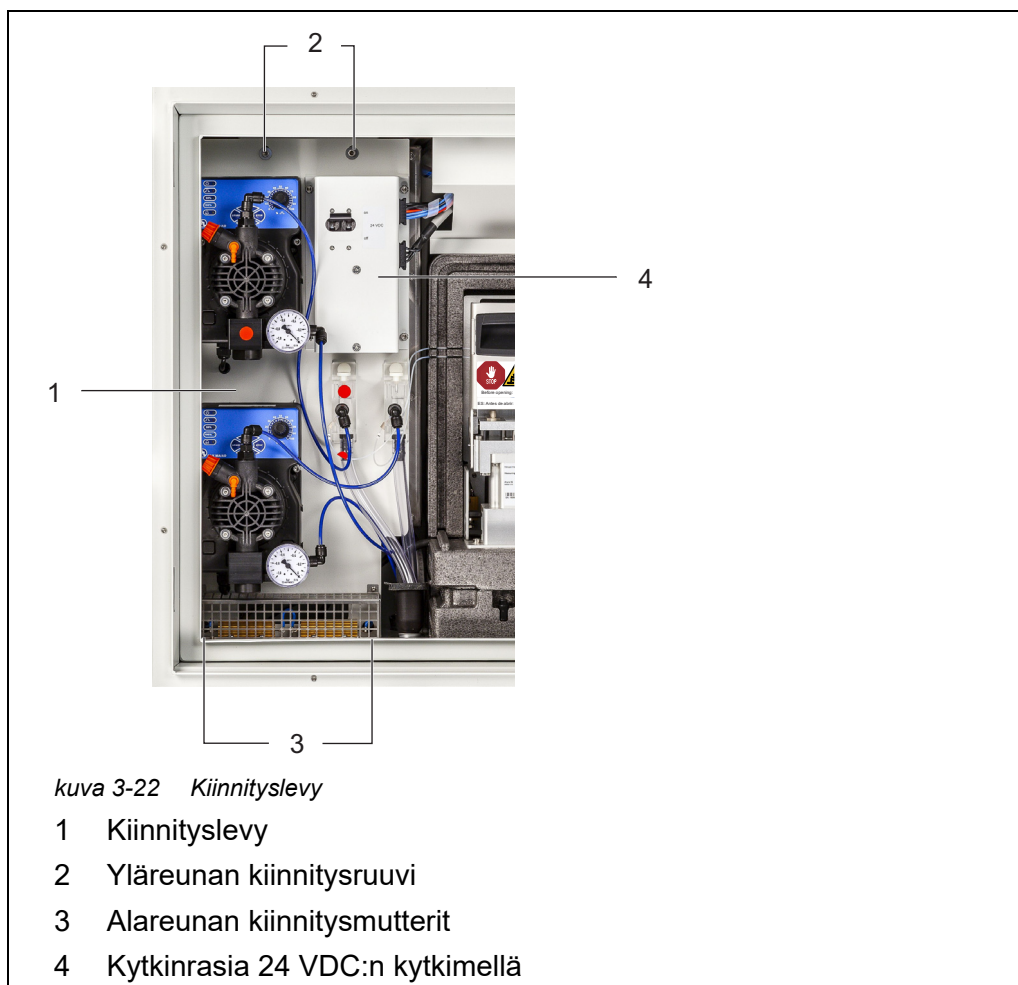
**Kiinnityslevyn  
poistaminen**

- 6 Avaa kannen kaksi kiinnitysruuvia (kotelon oikeassa yläreunassa) ja poista ACM.n kansi.



Jos suodatuspumput ovat jo olleet käytössä, näytenestettä voi tihkua kun putkien ja nestelinjojen ruuvit avataan. Käytä siinä tapauksessa keräysastiaa.

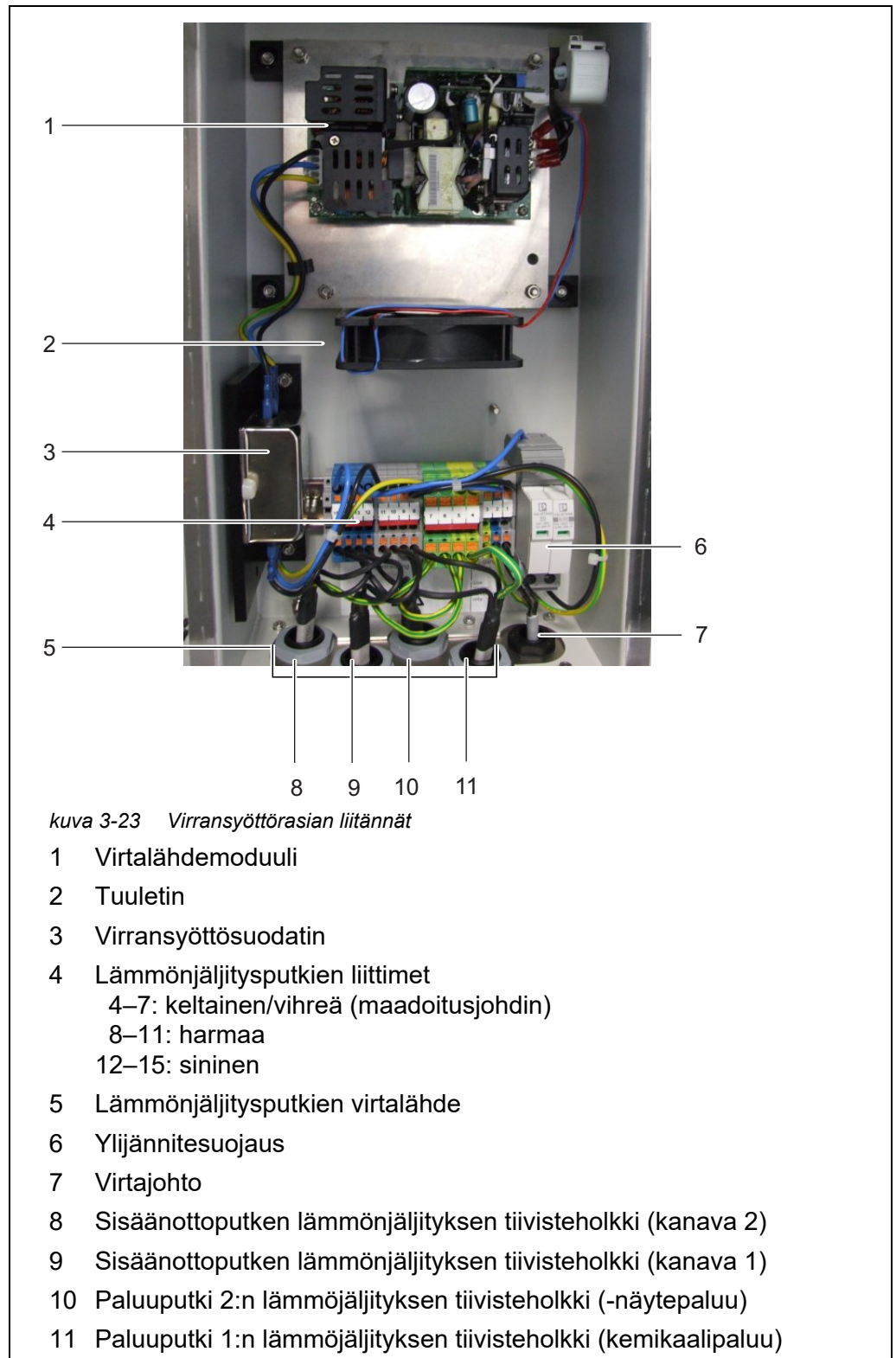
- 7 Poista kaapeliliitännät ja putkien ja nestelinjojen liitännät kiinnityslevystä:
  - Irrota kaksi kaapelia kytkinrasiasta.
  - Irrota näyteputket ylivuotoastioista.
  - Irrota siniset sisäänottoputket suodatusyksiköistä.
  - Vedä näyteylivuotoputket ulos keräyssuppilosta.
- 8 Poista kiinnityslevy:
  - Avaa kiinnityslevyn pohjan kaksi kiinnitysmutteria (3).
  - Avaa kiinnityslevyn yläreunan kaksi kiinnitysruuvia (2). Varmista, että kiinnityslevy ei putoa.



- 9 Poista kiinnityslevy:
- Nosta kiinnityslevyä ylöspäin kierteisten tappien yli.
  - Kallista kiinnityslevyn yläreunaa hieman taaksepäin ja poista kiinnityslevy kotelosta alasuuntaan.
  - Laske kiinnityslevy takapuoli alaspäin esimerkiksi pahvilla suojatulle pinnalle.


### Virtarasian avaaminen

- 10 Avaa kaikki virransyöttörasian turvaleyvilliset ruuvit (10 kappaletta) ja poista virransyöttörasian kanssi.



- 11 Avaa lämmönjäljityksen kaapelien tiivisteholkkien mutterit virransyöttörasian alapuolella.

**Sisäänotto- ja  
paluuputkien  
liittäminen**

- 12 Poista virransyöttörasian alapuolelta kaapelien liittämiseen tarvittavien tiivisteholkkien suojatulpat.  
Käyttämättömät tiivisteholkit on suljettava mukana toimitetuilla mustilla tulpilla.
- 13 Vain versiot, joissa 2 näytekanavaa:  
Kuljeta kanava 2:n sisäännottoputki kotelon pohjassa olevan suuren takatiivisteholkin läpi (kotelopaneelin takaa).  
– Holkkiputken tulisi tulla sisäpuolelle esille noin 1 cm:n verran, jotta se suojele sisäännottoputkea vahingoittumiselta (katso kuva 3-25).  
– Kiinnitä holkkiputki tiivisteholkilla.
- 14 Kuljeta kanava 1:n sisäännottoputki kotelon pohjassa olevan toisen suuren tiivisteholkin läpi (kotelopaneelin takaa).  
– Holkkiputken tulisi tulla sisäpuolelle esille noin 1 cm:n verran, jotta se suojele sisäännottoputkea vahingoittumiselta (katso kuva 3-25).  
– Kiinnitä holkkiputki tiivisteholkilla.
- 15 Kuljeta mittausyksikön jätteen paluuputki kotelon pohjan seuraavan suuren tiivisteholkin läpi.  
– Holkkiputken tulisi päättyä samalla tasolla putken kanssa kotelon sisälle, jotta keräyssuppilo voidaan asentaa.  
– Kiinnitä holkkiputki tiivisteholkilla.
-  Paluuputken neste on virrattava vapaasti (tasainen kallistus).  
Älä upota paluuputken päätä veteen.
- 16 Kun haluat ohjata näytepaluun altaaseen ja hävittää kemikaalijätteen erikseen:  
Asenna keräyssuppilo (WF-sarja) (katso osio 3.3.15 WF-sarjan asennus (näyteylivuodon keräyssuppilo), 62).



- 17 Kun haluat ohjata näytepaluun altaaseen ja hävittää kemikaalijätteen erikseen:
- Kuljeta näytteen paluuputki kotelon pohjan suuren etutiivisteholkin läpi.
- Holkkiputken tulisi päättyä samalla tasolla putken kanssa kotelon sisälle, jotta keräyssuppilo voidaan asentaa.
  - Kiinnitä holkkiputki tiivisteholkilla.
  - Sijoita kemikaalijätteelle sopiva keräysastia Alyza IQ:n alapuolelle ja kiinnitä se.
- Tyhjennä keräysastia säännöllisesti.
- Laita kemikaalijätteen paluuputki keräysastiaan ja kiinnitä se.
  - Paluuputken kemikaalijätteen on virrattava vapaasti (tasainen kallistus). Paluuputken pää ei saa olla vedessä tai kerätyissä nestemäisissä kemikaaleissa.



1 2 3 4 5 6

kuva 3-24 Kotelon pohjan liitännät (alapuolelta)  
Esimerkki: 2 näytekanavaa, 1 tyhjennys

- 1 IQ SENSOR NET -kaapeli
- 2 Virtajohto
- 3 Versiot joissa 2 näytekanavaa:  
Sisäänottoputken holkkiputken tiiviste (kanava 2)
- 4 Sisäänottoputken holkkiputken tiiviste (kanava 1)
- 5 Paluuputki 1:n holkkiputken tiiviste
- 6 Paluuputki 2:n holkkiputken tiiviste  
(esimerkissä käyttämätön ja suljettu keltaisella suojatulpalla)



Peruslaitteen käyttämättömät tiivisteholkit on suljettava mukana toimitetuilla keltaisilla suojatulpilla.

**Kaapelin  
liittäminen virransyöttörasiaan**

**HUOMIO**

Vain tässä käyttöoppaassa kuvatut kuluttajat voidaan liittää virransyöttörasiaan. Syöttökaapeleiden haarakaapelit eivät ole sallittuja.

- 18 Liu'uta (virransyöttörasian) tiivisteholkin mutteri lämmönjäljityksen kaapelin yli.
- 19 Kuljeta ensin halkaisijaltaan suurin johto (maadoitusjohdin, keltainen/vihreä) tiivisteholkin tiivisteeseen läpi.
- 20 Kuljeta sitten lämmönjäljityksen kaksi ohuempaa (mustaa) johtoa tiivisteholkin tiivisteeseen läpi.
- 21 Työnnä koko kaapeli kuorineen tiivisteeseen läpi, kunnes kaapeli näkyy virransyöttörasiaassa.
- 22 Aseta sisäänotto- ja paluuputkien lämmönjäljityksen kaapelit alapuolella olevien tiivisteholkkien läpi.
- 23 Sulje käyttämättömät tiivisteholkit mukana toimitetuilla mustilla tulpilla. Näin virransyöttörasia on suljettu ja turvassa pölyltä ja kosteudelta.
- 24 Kiristä tiivisteholkin mutteri tiukalle (7,5 Nm:n vääntömomentti).
- 25 Aseta kaikki lämmönjäljityskaapelit virransyöttörasiaan.
- 26 Aseta lämmönjäljitysjohdot oikeisiin liittimiin siten, että jokainen liitin nappaa kiinni.  
Vihreä/keltainen kaapeli: mikä tahansa vihreä/keltainen liitin  
1. musta kaapeli: mikä tahansa sininen liitin  
2. musta kaapeli: mikä tahansa harmaa liitin



Lämmönjäljityksen lämmityskaistojen on alettava Alyza IQ:n kotelon sisältä, jotta putket pysyvät sulina. Paluuputken lähtöpäässä lämmönjäljityksen on tultava holkkiputkesta esiin 20–50 mm:n verran. Siirrä tarvittaessa lämmönjäljitystä holkkiputkessa.

- 27 Vaihda tarvittaessa virtakaapeli toiseen virtakaapeliin (esim. pidempään).
- 28 Tarkista, että liitännät on tehty oikein.
- 29 Kiristä virtakaapelin tiivisteholkin mutteri tiukalle (2,5 Nm:n vääntömomentti).



Varmista, että mikään kaapeleista ei koske virransyöttörasiaan.

### **Virransyöttörasian sulkeminen**

- 30 Kiinnitä virransyöttörasian kansi uudelleen paikoilleen ja kiristä kaikki turvaleyvilliset mutterit niin tiukalle kuin ne menevät (0,4 Nm).

**Kiinnityslevyn uudelleenkiinnitys**

- 31 Kiinnitä kiinnityslevy:
- Kiinnitä kiinnityslevy kotelon sisällä oleviin kierteisiin tappeihin.
  - Kiristä kiinnityslevyn yläreunan kaksi kiinnitysruuvia (2).
  - Kiristä kiinnityslevyn pohjan kaksi kiinnitysmutteria (3).
- 32 Liitä kaapelit ja putket ja nestelinjat uudelleen
- Liitä kaksi kaapelia kytkinrasiaan.
  - Kiinnitä keräyssuppilo:
    - kemiallisen jätteen keräyssuppilo, ja tarvittaessa
    - ylivuotoastioiden näyteylivuodon toinen keräyssuppilo.
  - Kiinnitä sisäänottoputket suodatuspumppujen liitäntöihin.
  - Ruuvaa näyteputket ylivuotoastioiden liitäntöihin.
  - Asenna näyteylivuotoputket uudelleen näyteylivuodon keräyssuppiloon tai kemiallisen jätteen ja näyteylivuodon yhteiseen keräyssuppiloon.
  - Liitä nestelinjat (katso osio 3.3.17 Putkien ja nestelinjojen liittäminen, 66).
  - Aseta ylivuotoastioiden näytepaluuputket keräyssuppiloihin:
- 33 Aseta kansi takaisin paikoilleen ja kiinnitä se kahdella kiinnitysmutterilla.


**3.3.14 Keräyssuppilon kiinnittäminen**

Mittausyksikön nestemäinen jäte ja ylivuotoastioiden näyteylivuoto on kuljetettava ulos Alyza IQ:n kotelosta.

Keräyssuppilo kerää nesteitä enintään kolmesta lähteestä (mittausyksikön jäteputki, ylivuotoastia 1:n näyteylivuotoputki ja ylivuotoastia 2:n näyteylivuotoputki) ja kuljettaa ne ulos kotelosta yhteistä paluuputkea pitkin.

Jotta Alyza IQ:n koteloon ei pääse kosteutta ja kosteaa ilmaa, keräyssuppilo suljetaan kumikannella. Kumikannen käyttämättömät aukot suljetaan tulpilla. Keräyssuppilo asennetaan Alyza IQ:n kotelon edestä katsottuna toiseen tiivisteholkkiin.




Näyteylivuoto ja mittausyksikön kemiallinen jäte voidaan hävittää erikseen käyttämällä toista keräyssuppiloa (lisävarusteena saatava WF-sarja). Toinen keräyssuppilo asennetaan etumaiseen tiivisteholkkiin. Sieltä näytepaluu kuljetetaan erikseen ulos kotelosta (katso osio 3.3.15 WF-sarjan asennus (näyteylivuodon keräyssuppilo),  62).

**Alyza IQ:n keräyssuppilon toimituksen laajuus**

- Keräyssuppilo
- Keräyssuppilon kumikansi
- 3 tulppaa kumikannen aukkoihin
- 2 näyteylivuotoputkea (ylivuotoastiasta keräyssuppiloon)
- Nippusiteitä keräyssuppilon kiinnitysrautaan kiinnittämistä varten

**Valmistelevat toimenpiteet**

Kun käytetään paluuputkien lämmönjäljitysputkia:  
Asenna ensin lämmönjäljitys (katso osio 3.3.13 Virtakaapelin ja lämmönjäljitysputkien liittäminen,  50).



Asenna keräyssuppilo lämmönjäljitysputkien kanssa. Jos kiinnityslevy poistetaan, keräyssuppilon asentamiselle on enemmän tilaa.

## Kiinnitys



kuva 3-25 Keräyssuppilo kaikkien nesteiden yhteiseen hävittämiseen

- 1 Lämmönjäljityksen lämmitysputki (kiinnitetty kiinnikerautaan nippusiteellä)
- 2 Mittausyksikön jäteputki
- 3 Ylivuotoastian näyteylivuotoputki
- 4 Keräyssuppilon kumikansi (sulje käyttämättömät aukot tulpilla)
- 5 Nippusiteitä
- 6 Kulmakiinnike
- 7 Keräyssuppilo
- 8 Tiivisteholkki (toinen edestä)
- 9 Tiivisteholkki (etumainen)

- 1 Sijoita paluuputki koteloon ulkopuolelta tiivisteholkin (8) läpi. Jäteputken pään pitäisi olla sisäpuolella linjassa tiivisteholkin (8) kanssa. Lisätietoa paluuputkien ja lämmönjäljitysputkien asentamisesta: katso osio 3.3.13 Virtakaapelin ja lämmönjäljitysputkien liittäminen, 50
- 2 Kiinnitä paluuputken lämmönjäljitys (1) tiivisteholkin takana olevaan kulmakiinnikkeeseen nippusiteellä (toimituksen laajuus: keräyssuppilo).
- 3 Aseta keräyssuppilo (7) kotelon tiivisteholkin (8) aukkoon:
  - keräyssuppilon (7) viisto puoli osoittaa lämmönjäljitykseen (1).
  - keräyssuppilon tyhjennys virtaa paluuputkeen
- 4 Paina keräyssuppiloa alaspäin, kunnes se on tiukasti paikoillaan.
- 5 Vedä keräyssuppilon kumikansi (4) keräyssuppilon reunojen yli. Keräyssuppilon aukon on oltava tiukasti suljettu.
- 6 Laita mittausyksikön jäteputki (2) keräyssuppiloon kumikannessa (4) olevan pienen aukon läpi. Jäteputken nesteen on voitava virrata esteettä (tasainen kallistus, ei mutkia tai vaurioita).

- 7 Jos kaikki nesteet hävitetään yhteisen paluuputken kautta:  
Laita ylivuotoastioiden näyteylivuotoputket (3) keräyssuppiloon kumikannen (4) suurten aukkojen läpi.

### **HUOMIO**

*Varmista, että nesteet virtaavat esteettä keräyssuppilosta. Jos keräyssuppilossa on tukoksia, nesteet voivat ylivuotaa Alyza IQ:n koteloon.*

*Nesteet voivat vaurioittaa koteloa ja sähköosia.*

- 8 Sulje kumikannen (4) käyttämättömät aukot mukana toimitetuilla tulpilla, jotta kotelon sisäosa on suojassa kosteudelta.

Jos nesteet hävitetään toisen, lisävarusteena saatavana olevan keräyssuppilon kautta (WF-sarja) (katso osio 3.3.15 WF-sarjan asennus (näyteylivuodon keräyssuppilo), 62).

### **3.3.15 WF-sarjan asennus (näyteylivuodon keräyssuppilo)**

Jos mittausyksikön nestemäinen kemiallinen jäte halutaan kuljettaa kotelosta erillään näyteylivuodosta, asenna toinen keräyssuppilo (lisävaruste, WF-sarja). Toisen keräyssuppilon kautta kotelosta kuljetetaan vain ylivuotoastioista tuleva näyteylivuoto.

Jos mittausyksikön kemiallinen jäte halutaan kerätä ja hävittää erikseen, vaaditaan lisäksi soveltuva (kemikaalin- ja talvenkestävä) keräyssuppilo.

#### **WF-sarjan toimituksen laajuus**

- Keräyssuppilo
- Keräyssuppilon kumikansi
- 3 tulpaa kumikannen 3 aukkoa varten
- Näyteylivuotoputki, läpinäkyvä
- Kulmakiinnike talttapääruuveilla (M3X8) ensimmäisen tiivisteholkin lämmitysputkeen
- Nippusiteitä keräyssuppilon kiinnitysrautaan kiinnittämistä varten

#### **Kiinnitys**

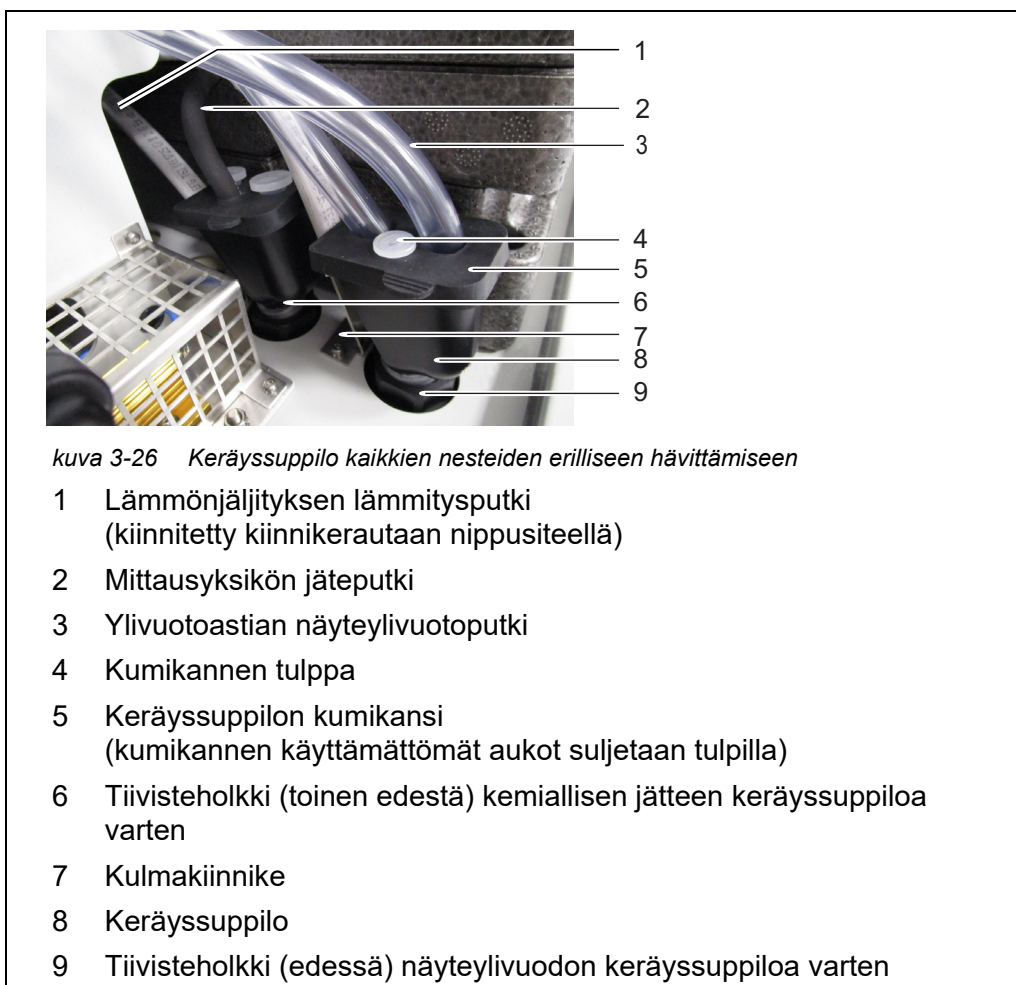
- 1 Kiinnitä kulmakiinnike etummaiseen tiivisteholkkiin.
- 2 Sijoita näyteylivuodon paluuputken holkiputki koteloon ulkopuolelta tiivisteholkin (9) läpi. Paluuputken pään pitäisi olla sisäpuolella linjassa tiivisteholkin (9) kanssa.  
Lisätietoa holkiputkien ja lämmönjäljitysputkien asentamisesta: katso osio 3.3.13 Virtakaapelin ja lämmönjäljitysputkien liittäminen, 50
- 3 Aseta keräyssuppilo (7) kotelon tiivisteholkin (9) aukkoon:
  - keräyssuppilon (7) viisto puoli osoittaa lämmönjäljitykseen (1).
  - keräyssuppilon tyhjennys virtaa näytepaluun paluuputkeen.

- 4 Vedä lyhyet näyteylivuotoputket irti ylivuotoastioista.
- 5 Leikkaa mukana toimitetuista läpinäkyvistä näyteylivuotoputkista palasia, jotka ovat riittävän pitkiä kulkemaan ylivuotoastioista etummaiseen keräyssuppiloon.
- 6 Työnnä sovitetut näyteylivuotoputket ylivuotoastioihin.

**HUOMIO**

*Varmista, että nesteet virtaavat esteettä keräyssuppilosta. Jos keräyssuppilossa on tukoksia, nesteet voivat ylivuotaa Alyza IQ:n koteloon. Nesteet voivat vaurioittaa koteloa ja sähköosia.*

- 7 Vedä keräyssuppilon kumikansi (4) keräyssuppilon reunojen yli. Keräyssuppilon aukon on oltava tiukasti suljettu.
- 8 Laita ylivuotoastioiden näyteylivuotoputket keräyssuppiloon kumikannen suurten aukkojen läpi.
- 9 Sulje kumikannen käyttämättömät aukot mukana toimitetuilla tulpilla, jotta kotelo on suojassa kosteudelta.



*kuva 3-26 Keräyssuppilo kaikkien nesteiden erilliseen hävittämiseen*

- 1 Lämmönjäljityksen lämmitysputki (kiinnitetty kiinnikerautaan nippusiteellä)
  - 2 Mittausyksikön jäteputki
  - 3 Ylivuotoastian näyteylivuotoputki
  - 4 Kumikannen tulppa
  - 5 Keräyssuppilon kumikansi (kumikannen käyttämättömät aukot suljetaan tulpilla)
  - 6 Tiivisteholkki (toinen edestä) kemiallisen jätteen keräyssuppiloa varten
  - 7 Kulmakiinnike
  - 8 Keräyssuppilo
  - 9 Tiivisteholkki (edessä) näyteylivuodon keräyssuppiloa varten
- 10 Sijoita soveltuva keräysastia (kemikaalin- ja talvenkestävä) Alyza IQ:n alle mittausyksikön kemiallisen jätteen keräämistä varten.
  - 11 Kiinnitä keräysastia.
  - 12 Sijoita tiivisteholkin (6) paluuputki keräysastiaan.
  - 13 Kiinnitä paluuputki.
  - 14 Tyhjennä keräysastia säännöllisesti.

### 3.3.16 FM/PC-suodatinmoduulin ja M 1.5-altaanpidikkeen asennus suodattusta varten

**Asennusohjeet** Noudata seuraavia ohjeita, kun asennat suodatinmoduulin:

- Kiinnitä suodatinmoduuli siten, että levy on pystyasennossa suhteessa virtaussuuntaan.





Erityistilanteissa (esim. kanavassa) FM/PC-suodatinmoduuli on parempi asentaa vaaka-asentoon suhteessa virtaussuuntaan. Vaaka-asennukseen tarvittava sovitin on saatavilla lisävarusteena.

- Suodatinmoduulin (FM/PC) ja liu'un on oltava täysin pinnan alla (enintään 40 cm).  
Ota vedenpinnan korkeuden muutokset huomioon, kun kiinnität suodatininkalvomoduulia.
- Suodatinmoduulin alareuna on kiinnitettävä ainakin 10 sentin päähän pohjasta.

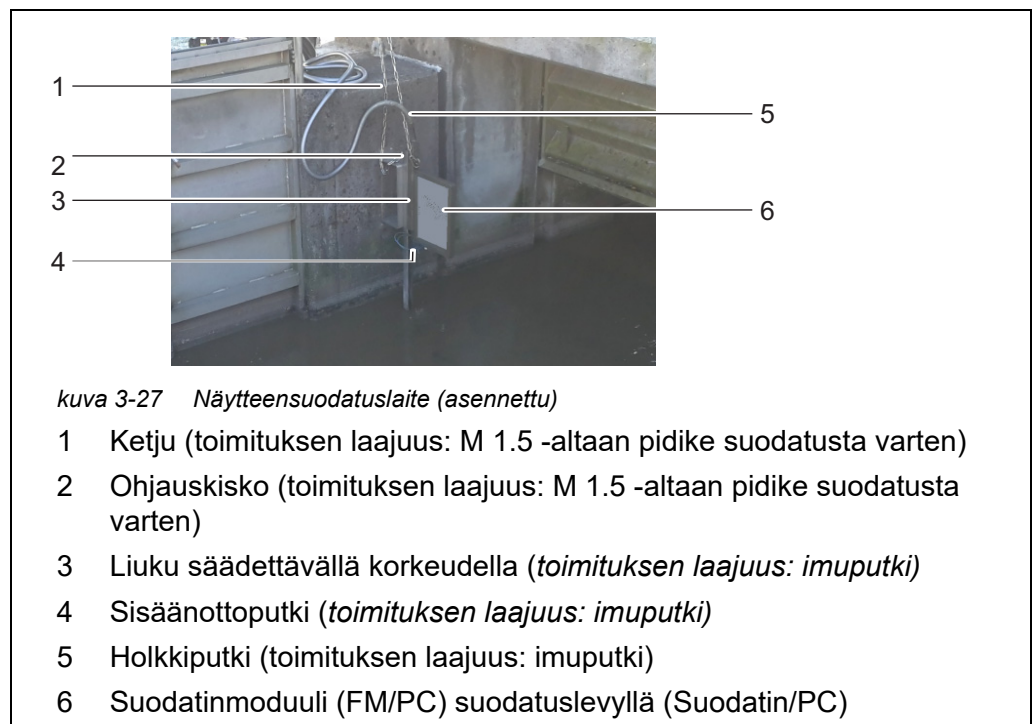
### HUOMIO

*Näyteputken likahiukkaset ja kontaminaatio voivat tukkia mittausyksikön venttiilit. Varmista puhdistuksen aikana, että likahiukkaisia ei pääse putken avoimiin päihin tai suodatinmoduulin liitäntään.*


*Suojaa avoimet putket ja liitännät puhdistuksen aikana esimerkiksi umpitulvilla.*

### Asennus

- 1 Kiinnitä altaanpidikkeen kisko suodatusta varten altaaseen. Laajenna kiskoa tarvittaessa M-EXT 1.5-laajennusosalla.



- 2 Kiinnitä suodatinmoduuli altaanpidikkeen liukuun suodatusta varten.
- 3 Liitä sisäänottoputki suodatinmoduuliin.

- 4 Aseta suodatinmoduulin liuku kiskoon ja laske se altaaseen ketjun avulla. Kiinnitä ketjun pää altaan ulkopuolelle.
- 5 Kuljeta sisäännottoputki Alyza IQ:n luo. Kiinnitä holkkiputki nippusiteillä sopivista kohdista jos tarpeen. Miten sisäännottoputki ja Alyza IQ kiinnitetään toisiinsa (katso osio 3.3.17 Putkien ja nestelinjojen liittäminen,  66).


### 3.3.17 Putkien ja nestelinjojen liittäminen


Kun sisäännottoputket on liitetty koteloon, liitä seuraavat putket ja nestelinjat:

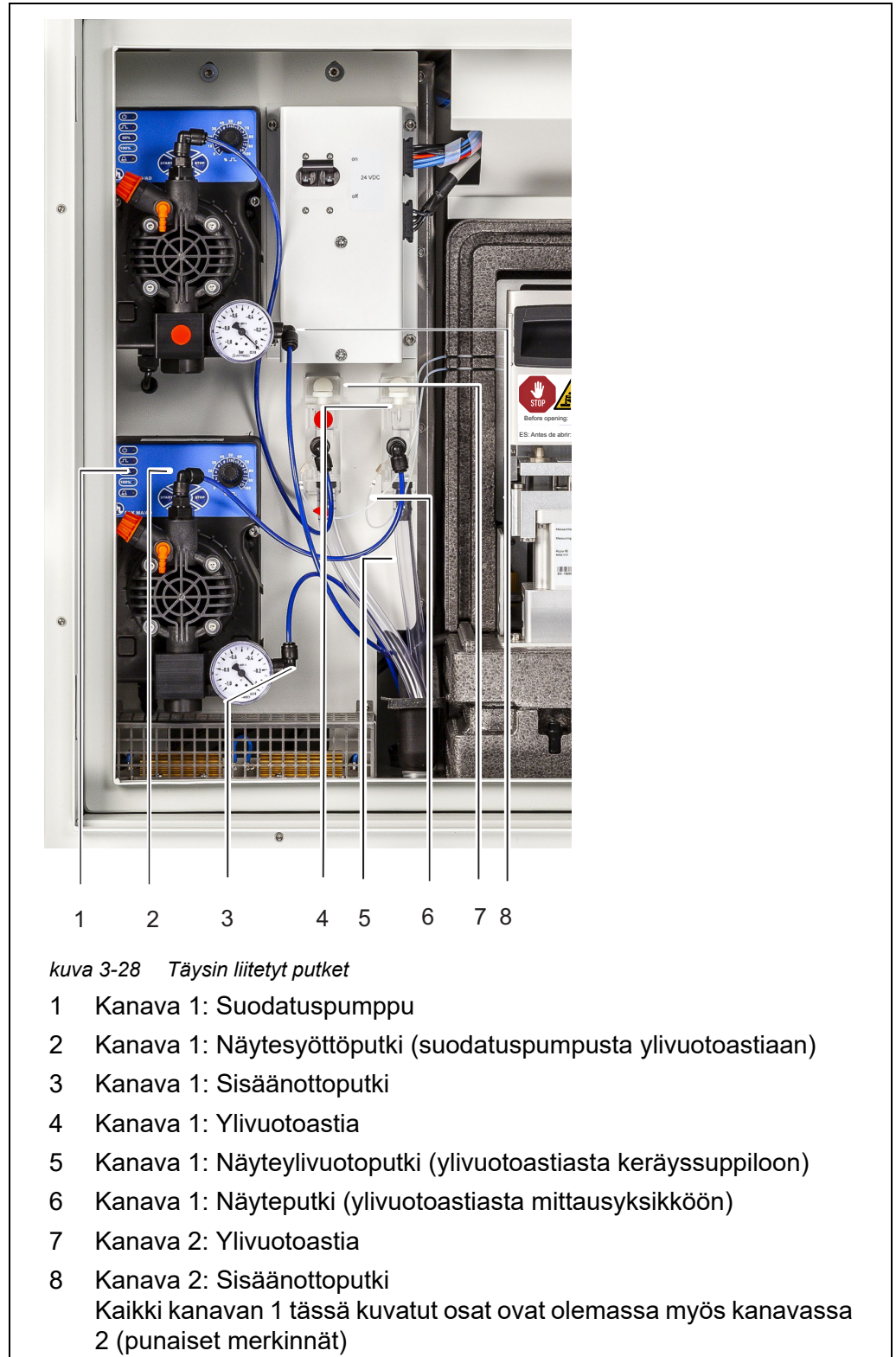
- siniset sisäännottoputket suodatuspumppeihin
- pumppujen näytesyöttöputket ylivuotoastioihin
- ylivuotoastioiden läpinäkyvät näyteylivuotoputket näyteylivuoden keräyssuppiloon
- mittausyksikön läpinäkyvät näyteputket ylivuotoastioihin
- mittausyksikön musta jäteputki kemiallisen jätteen keräyssuppiloon tai näyteylivuodon keräyssuppiloon



Kun työ tehdään kotelo auki:

- Jos Alyza IQ oli jo käytössä:  
Käynnistä liittimen huolto-ohjelma ennen kuin avaat ovet.
- Huomioi ympäristöolosuhteet (katso Lyh. 3.3.1,  27).
- Avaa kotelon ulompi ovi sen verran, että liike pysähtyy ovijarruun.
- Avaa kotelon sisempää ovea sen verran, että se koskee ulompaa ovea. Kallista kulmalevyä (ulomman oven sisäpuolella) sisemmän oven yläreunan yli.

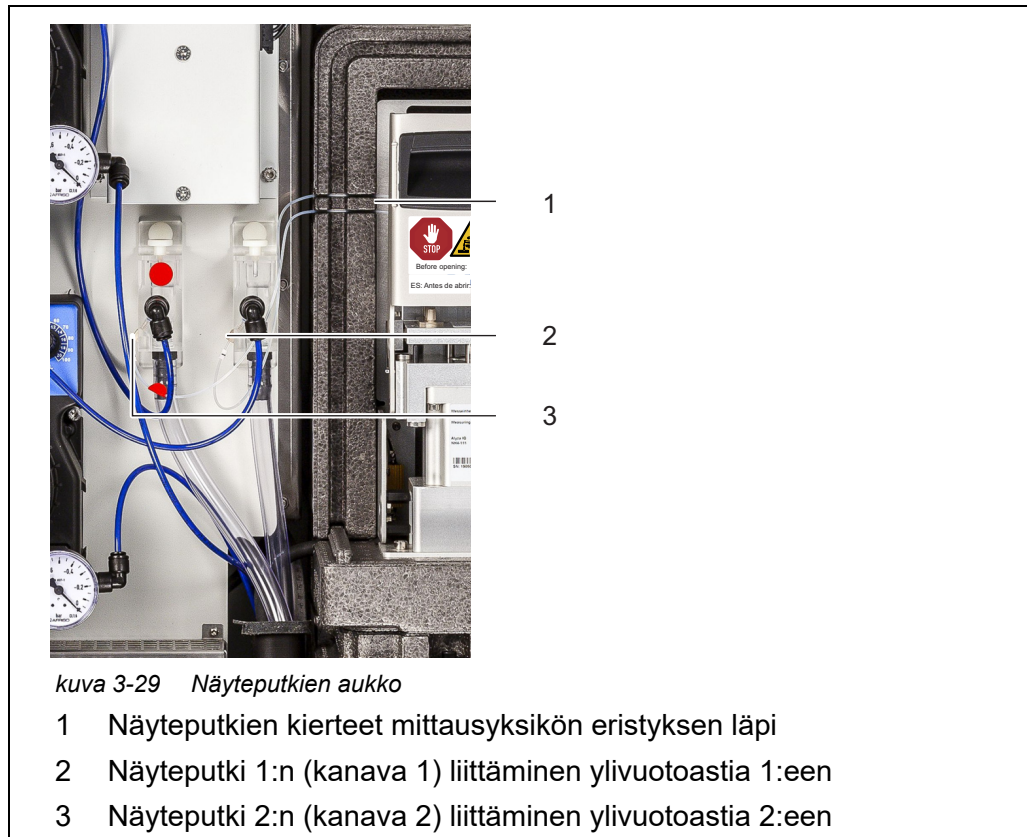
Lyh. 3-28,  67 kuvaa kotelon, jonka kaikki putket on liitetty ja jossa on mukana lisävarusteet ja kaikki vaihtoehdot:



Etene seuraavasti ja liitä jokainen putki:

- 1 Liitä sisäänottoputki 1 suodatuspumppuun 1.

- 2 Liitä sisäänottoputki 2 suodatuspumppuun 2.
- 3 Liitä näyteputket ylivuotoastioihin.  
Ylivuotoastia 2:n näyteputkella (kanava 2) on punaiset merkinnät.



- 4 Paina näyteputket huolellisesti kierteisiin (1) mittausyksikön vasemmalla puolella siten, että näyteputket eivät taivu myöskään kun etukansi suljetaan.
- 5 Asenna kemiallisen jätteen keräyssuppilo.
- 6 Asenna tarvittaessa näyteylivuodon keräyssuppilo.
- 7 Aseta mittausyksikön jäteputki mittausyksikön kemiallisen jätteen keräyssuppiloon.  
Jäteputken nesteen on voitava virrata esteettä (jatkuva kallistus, ei mutkia tai vaurioita).

- 8 Aseta ylivuotoastioiden näyteylivuotoputket näyteylivuoden keräyssuppiloon.
- Keräyssuppilo etummaisessa tiivisteholkissa:  
(kun mittausyksikön kemiallinen jäte hävitetään erikseen)
- tai
- Keräyssuppilo toisessa tiivisteholkissa:  
(kun mittausyksikön kemiallinen jäte ja näyteylivuoto hävitetään yhdessä samaan astiaan)



Paluuputkien nesteiden on voitava tyhjentyä esteettä (tasainen kallistus). Älä upota putken päätä veteen.

- 9 Tarkista, että esiasennetut näytesyöttöputket on liitetty oikein suodatin-pumppuihin ja ylivuotoastioihin.

### 3.3.18 Yhteyden muodostaminen IQ SENSOR NET -järjestelmään

Toimitustilassaan IQ SENSOR NET -kaapeli (2 m pitkä) on liitetty Alyza IQ:n ACM-ohjausyksikköön ja kulkee ulkopuolelle pohjalevyn kautta. Liitä Alyza IQ:n IQ SENSOR NET -kaapeli lähelle asennettuun IQ SENSOR NET -moduuliin.



Tarkempaa tietoa IQ SENSOR NET-kaapelin lähelle asennettuun IQ SENSOR NET -moduuliin liittämistä löydät IQ SENSOR NET -järjestelmän käyttöoppaasta, luvusta ”Jaettu kiinnitys“.

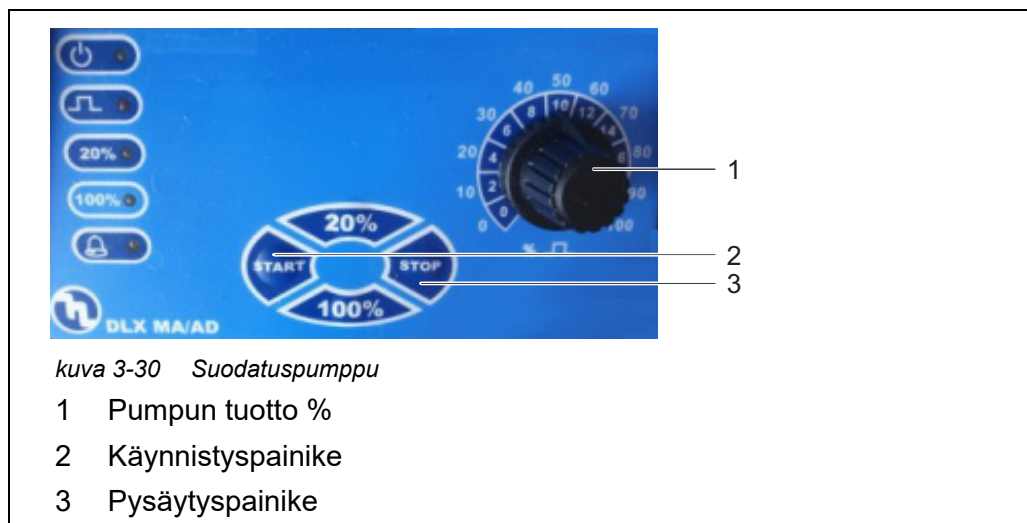
Jos Alyza IQ on käytössä minimaalisesti konfiguroidussa IQ SENSOR NET:ssa, suosittelemme asettamaan MIQ-moduulin (esim. MIQ/JB) päätekytkimen ON-asentoon (katso IQ SENSOR NET -järjestelmän käyttöopas).

Esimerkki yksinkertaisesta IQ SENSOR NET -järjestelmästä:

- 1 liitinhjain (esim. MIQ/TC 2020 3G),
- 1 MIQ-moduuli (esim. MIQ/JB)
- 1 anturi (esim. Alyza IQ)

### 3.3.19 Suodatuspumppujen käytön aloittaminen

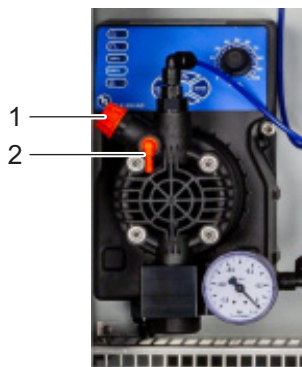
- 1 Varmista, että kaikki Alyza IQ:n linjat (sisäänottoputket, paluuputket) ja putket (näytesyöttöputki, näyteylivuotoputki, näyteputki, jäteputki) on liitetty oikein.
- 2 Aseta kiinnityslevyn 24 VDC:n kytkin ON-asentoon (I painettu ylöspäin).
- 3 Aseta kiertokytkimellä pumpun tuotoksi 80 ... 100 %.



- 4 Kytke suodatuspumppu päälle käynnistuspainikkeesta.
- 5 Odota, että näyteliuos kulkee ylivuotoastiasta näyteylivuotoputkeen. Tähän voi sisäänottoputken pituudesta riippuen mennä joitain minuutteja.



Jos ylivuotoastiaan ei virtaa näytettä, etene jollain seuraavista tavoista:



kuva 3-31 Suodatus-  
pumppu

- 1 Ilmanpoistoventtiili  
2 Tyhjennysliitin

- Avaa ilmanpoistoventtiili (1) ja sulje se uudelleen.
- Täytä sisäänottoputki vedellä manuaalisesti:
  - Pysäytä suodatuspumppu.
  - Vedä sisäänottoputki irti suodatuspumpusta.
  - Täytä sisäänottopumppu vedellä (esim. pesupullolla).
  - Liitä sisäänottoputki taas pumppuun ja varmista liitos.
  - Käynnistä suodatuspumppu uudelleen.
- Lisää imutehoa manuaalisesti:
  - Liitä tyhjennysliittimeen (2) ruisku ja putki:
  - Avaa ilmanpoistoventtiili (1).
  - Luo negatiivista lisäpainetta ruiskulla.
  - Sulje ilmanpoistoventtiili (1).
  - Toista menettely, kunnes näyte alkaa virrata ylivuotoastiaan.
  - Poista putki ja ruisku tyhjennysliittimestä (2).

- 6 Heti kun näytettä virtaa riittävästi, pienennä pumpun tuottoa mahdollisimman paljon (noin 2–10 %:iin) kiertokytkimellä.



Säädä pumpun tuottoa siten, että näyteylivuoto voi tyhjentyä näyteylivuotoputken kautta näyteylivuodon keräyssuppiloon. Näytettä ei saa tulla koteloon ilmanpoistoventtiilin (1) kautta.

- 7 Alyza IQ versio jossa 2 näytekanaava:  
Ota toinen suodatuspumppu käyttöön.
- 8 Anna näytteen virrata jatkuvasti, kunnes näytteen virtaus on tasaista eikä putkissa ole ilmaa.
- 9 Sulje kotelon ovet.
- 10 Ota tarvittaessa IQ SENSOR NET -järjestelmä käyttöön (tutustu asiaankuuluvaan IQ SENSOR NET -järjestelmän käyttöoppaaseen).

### 3.4 Alkukäyttöönotto



Kun työ tehdään kotelo auki:

- Jos Alyza IQ oli jo käytössä:  
Käynnistä liittimen huolto-ohjelma ennen kuin avaat mittausyksikön.
- Huomioi ympäristöolosuhteet (katso Lyh. 3.3.1, 72).
- Avaa kotelon ulompi ovi sen verran, että liike pysähtyy ovijarruun.
- Avaa kotelon sisempää ovea sen verran, että se koskee ulompaa ovea. Kallista kulmalevyä (ulomman oven sisäpuolella) sisemmän oven yläreunan yli.

Alkukäyttöönotossa etene seuraavasti:

- 1 Tarkista kaikki liitännät ja putket, joiden kautta Alyza IQ on yhteydessä ulkomaailmaan (katso osio 3.4.1 Käyttöönoton tarkastuslista, 72)
- 2 Asenna vaihto-osat, joita Alyza IQ vaatii ohjatun asennustoiminnon avulla (osio 3.4.3 Ohjatun asennustoiminnon toteuttaminen, 74).
- 3 Vie alkukäyttöönotto loppuun IQ SENSOR NET:n liittimessä (katso osio 3.4.4 Alyza IQ:n mittaukseen valmistelu, 76)
- 4 IQ SENSOR NET -järjestelmä, jossa ei ole automaattista ilmanpaineen kompensatiota:  
Aseta paikallinen korkeus kohdassa IQ SENSOR NET valikossa **<S>** / *Asetukset / Järjestelmän asetukset / Korkeus merenpinnasta/ilmanpaine* (katso IQ SENSOR NET -järjestelmän käyttöopas).

#### 3.4.1 Käyttöönoton tarkastuslista

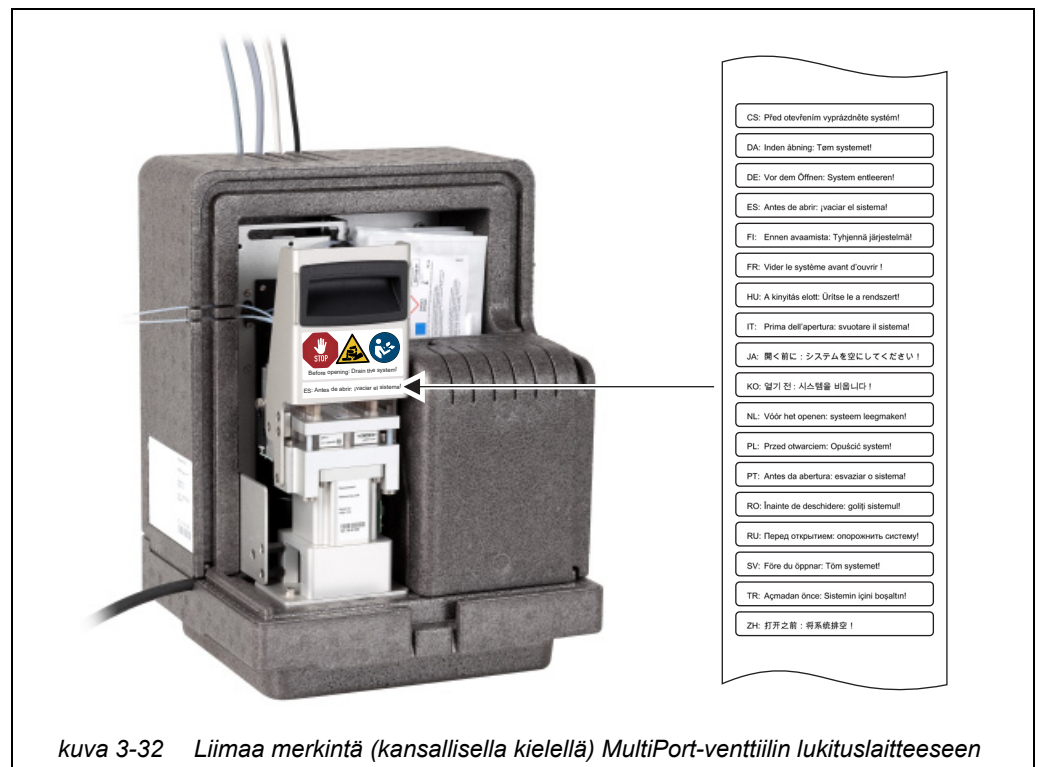
Tarkista seuraavien kysymysten avulla, onko Alyza IQ valmis käytön aloittamiseen:

- Onko Alyza IQ:n kotelo asennettu turvallisesti (katso osio 3.3.4 Kotelon asennus, 30)?
- Onko kaikki linjat (sisäänottoputket, paluuputket) ja näytteen tulo- ja lähtöputket asennettu (osio 3.3.17 Putkien ja nestelinjojen liittäminen, 66)?
- Onko lämmönjäljitysputket asennettu, jotta sisäänotto- ja paluuputket ovat turvassa pakkaselta (katso osio 3.3.13 Virtakaapelin ja lämmönjäljitysputkien liittäminen, 50)?
- Onko Alyza IQ liitetty turvallisesti virtalähteeseen?  
Onko laitteessa ulkoinen virrankatkaisin?
- Ovatko suodatuspumput valmiina käyttöön ja onko pumpun tuottoa säädetty (katso osio 3.3.19 Suodatuspumppujen käytön aloittaminen, 70)?
- Onko ylivuotoastioissa näytettä?



- Onko ylivuotoastioissa oleva näyte laatuvaatimusten mukaista (katso osio 8.2 Käyttöolosuhteet, 157)?
- Onko Alyza IQ ja IQ SENSOR NET liitetty toisiinsa (MIQ/JB + Liitin/Ohjain, näkyykö Alyza IQ anturina IQ SENSOR NET -liittimessä, katso osio 3.3.18 Yhteyden muodostaminen IQ SENSOR NET -järjestelmään, 69)?
- Onko IQ SENSOR NET -järjestelmään syötetty oikea korkeus tai ilmanpaine (valikko <S> / Asetukset / Järjestelmän asetukset / Korkeus merenpinnasta / ilmanpaine, katso IQ SENSOR NET -järjestelmän käyttöopas)?
- Jos kemiallisen jätteen erilliseen hävittämiseen on asennettu keräyssuppilo: Onko keräyssuppilo ja paluuputki kiinnitetty? Onko säännöllinen tyhjennys varmistettu?

### 3.4.2 Liimaa merkintä (kansallisella kielellä) MultiPort-venttiiliin lukituslaitteeseen



### 3.4.3 Ohjatun asennustoiminnon toteuttaminen

Kun kaikki käyttöönoton vaatimukset on täytetty, käynnistä ohjattu asennustoiminto ja asenna vaadittavat vaihto-osat.



Käyttöönottoa varten sinun on osattava seuraavat:

- Mittausyksikön avaaminen,
- MultiPort-venttiilin asentaminen (MPV),
- ChemBagin asentaminen
- MultiPort-venttiilin putken asentaminen (MPV)
- Mittausyksikön sulkeminen.

Tästä Alyza IQ:n käyttöoppaasta löydät lisätietoa jokaisesta vaiheesta.

Kun Alyza-valikko avataan, ohjattu asennustoiminto käynnistyy automaattisesti, kunnes saatavilla on ensimmäinen voimassa oleva Alyza IQ:n konfiguraatio.

Kun vaaditut osat on asennettu, ohjattu asennustoiminto ei enää käynnisty automaattisesti.

Kun IQ SENSOR NET:n ohjain tunnistaa Alyza IQ:n, Alyza IQ:n kanavat näytetään IQ SENSOR NET:n mitattujen arvojen näytössä. Alyza IQ Ennen ensimmäistä mittausta näet pelkät palkit.

CONTROLLER		11 Dec 2019	10 40			
Values: location						
01	---	mg/L	NH4-N	22222222		
02	---	mg/L	NH4-N	22222222		
Next sensor , Display/Options						

*kuva 3-33 Alyza IQ:n mitattujen arvojen näyttö (esimerkki: 2-kanavainen laite)*

- 1 Korosta Alyza IQ:n mitattujen arvojen näyttöä.
- 2 Avaa Alyza-valikko: **<C>**.  
Alyza IQ:n ohjattu asennustoiminto käynnistyy automaattisesti ensimmäisen käyttöönoton yhteydessä.
- 3 Pukeudu henkilönsuojaimiin (PPE) ja kemikaaleja kestäviin käsineisiin (katso osio 2.4 Henkilönsuojaimet (PPE), 24).

**VAROITUS****Vaarallisia kemikaaleja.****Kemikaalien väärä käyttö voi vahingoittaa terveyttäsi.****Noudata seuraavia sääntöjä:**

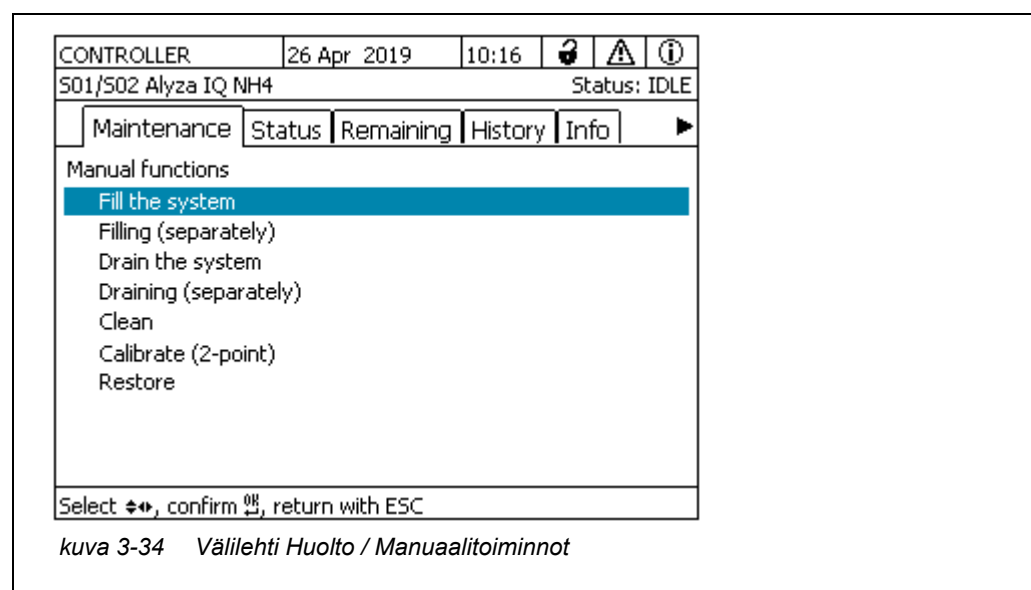
- Lue ChemBagsien merkinnät ja noudata turvallisuusohjeita
- Käytä suojarusteita (laboratoriotakki, suojalasit, kemikaaleja kestävätkä suojakäsineet, turvakengät)

- 4 Avaa kotelon ulompi ovi sen verran, että liike pysähtyy ovijarruun (kotelon alaoikealla).
- 5 Avaa kotelon sisempää ovea sen verran, että se koskee ulompaa ovea. Kallista kulmalevyä (ulomman oven sisäpuolella) sisemmän oven yläreunan yli.
- 6 Poista mittausyksikön etukansi.
  - Tartu mittausyksikön etukannen yläreunan kahvaan yhdellä kädellä.
  - Vedä mittausyksikön etukantta eteenpäin vastusta kohti.
  - Ota etukansi varovasti ulos ja laske se puhtaalle alustalle.
- 7 Käynnistä ohjattu asennustoiminto.
- 8 Noudata ohjatun asennustoiminnon ohjeita.
  - Vaihe 1:  
Määrittele kaikki vaihto-osien asennusta vaativat asetukset (ChemBags, putket). Ohjattu asennustoiminto tekee niistä luettelon vaaditusta vaihto-osista.
  - Vaihe 2:  
Asenna vaaditut vaihto-osat (MultiPort-venttiili, putki, ChemBags). Jos haluat lisätietoa vaihto-osien asentamisesta, katso osio 5.5 ChemBagsien, MPV:n ja putkien asentaminen/vaihtaminen, (107).
- 9 Aseta mittausyksikön etukansi taas paikoilleen.
- 10 Sulje Alyza IQ:n kotelo.
- 11 Valmistele Alyza IQ mittauksia varten (katso osio 3.4.4 Alyza IQ:n mittaukseen valmistelu, (76))

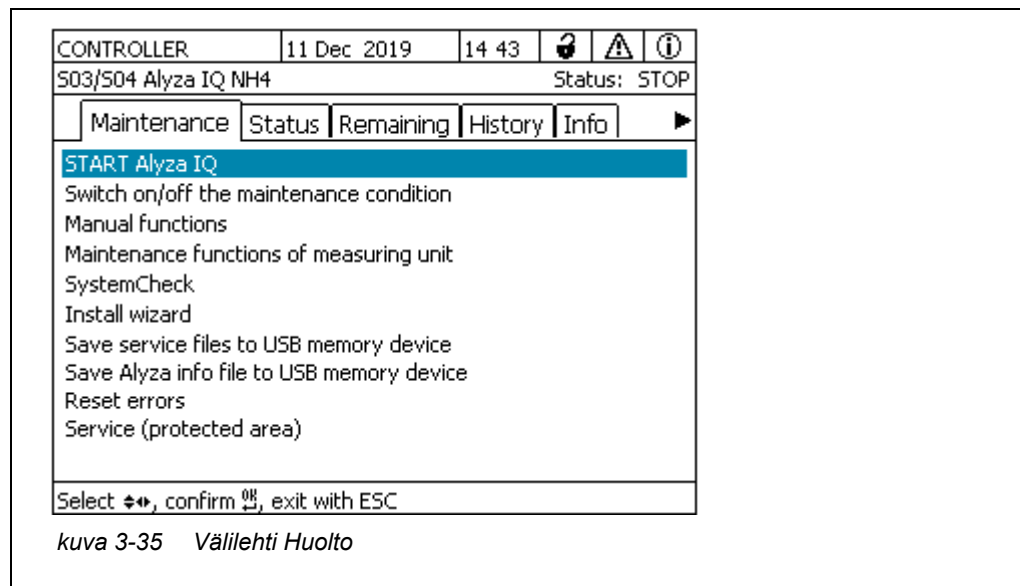
### 3.4.4 Alyza IQ:n mittaukseen valmistelu

Ohjatun asennustoiminnon jälkeen suorita muutama toimenpide IQ SENSOR NET:n liittimessä.

- 1 Avaa Alyza-valikko / välilehti *Huolto / Mittausyksikön huoltotoiminnot*.
- 2 Suorita toiminto *Mittauksen valmistelu* (Alyza-valikko / välilehti *Huolto / Mittausyksikön huoltotoiminnot / Mittauksen valmistelu*).
- 3 Siirry valikkoon *Huolto / Manuaalitoiminnot*.



- 4 Suorita toiminto *Täytä*. (Alyza-valikko / välilehti *Huolto / Manuaalitoiminnot / Täytä*)  
Putket ja MultiPort-venttiili (MPV) täyttyvät.  
Kun toiminto on suoritettu onnistuneesti, näet viestin *Järjestelmän täyttö onnistui..*
- 5 Sulje valikko *Manuaalitoiminnot*: **<ESC>**.



- 6 Suorita toiminto **KÄYNNISTÄ Alyza IQ**.  
Mittaus aloitetaan ja mitattu arvo näytetään mitatun arvon näytössä noin 10 minuutin kuluttua.  
Odot, että lämpötilan mukautus päättyy.
- 7 Kytke tarvittaessa huoltotila pois päältä.  
(Alyza-valikko, välilehti *Huolto* / *Kytke huoltotila päälle/pois päältä*).
- 8 Tarkista mittausten asetukset (katso osio 4.3.1 IQ SENSOR NET Antureiden asetukset, sivu 80)

## 4 Mittaus / Käyttö

### 4.1 Yleiset käyttöperiaatteet

IQ SENSOR NET:n yleisten käyttöperiaatteiden vastaisesti Alyza IQ:n käyttö tapahtuu erillisen valikon (Alyza-valikon) kautta IQ SENSOR NET -liittimessä.

#### Alyza-valikon avaaminen

- 1 Mitattujen arvojen näytössä käytä <▲▼>, kun haluat valita Alyza IQ.
- 2 Siirry Alyza-valikkoon <C> -painikkeella.  
Alyza-valikko aukeaa *Tila*-välilehteen. *Tila* -välilehdessä on on tietoa Alyza IQ:n nykyisestä käyttötilasta.

kuva 4-1 Alyza-valikko välilehti *Tila*

- 1 Välilehdet Alyza-valikon ensimmäisellä tasolla
  - Siirry välilehdestä toiseen nuolinäppäimillä <<>>>>.
  - Valittuista välilehdistä näytetään tiedot, alavalikot ja toiminnot.
  - Siirry välilehden sisällä tiedosta, alavalikosta ja toiminnosta toiseen nuolinäppäimillä <▲><▼>. Alavalikon avaaminen: <OK>.
- 2 Nuolet näytön reunassa  
Pääset uusiin välilehtiin nuolinäppäimillä <<>>>>. Nuolinäppäimillä <▲><▼> pääset välilehden sisällä uusiin tietoihin.

#### Alyza-valikossa

- pääset nykyisen käyttötilan tietoihin (välilehdet *Tila*, *Jäljellä*, *Historia*, *Info*)
- voit käynnistää kalibrointi- ja huoltotoiminnot (välilehti *Huolto*), esim.:
  - sammuttaa tai käynnistää Alyza IQ:n
  - Aktivoi tai päätää huoltotila
  - Aloita kalibrointi
  - Aloita huoltotoiminnot

## 4.2 Mittauskäyttö

### 4.2.1 Mitattujen arvojen määrittely

Alyza IQ määrittelee mitatut arvot kemiallisella analysointimenetelmällä. Mitatut arvot määritellään asetuksissa määritellyin aikaväleihin (katso osio 4.3 Alyza IQ:n asetukset, 80).

Jos aikavälit ovat päällekkäisiä muille toiminnoille määriteltyjen käynnistysaikojen ja aikavälien kanssa (*Autom. puhdistus* tai *Autom. kalibrointi*), toiminnot toteutetaan niiden prioriteetin mukaan (katso osio 4.3.2 Prioriteetti, 84).

### 4.2.2 Mittauskäytön aloittaminen

Alyza IQ aloittaa mittauksen vasta kun **KÄYNNISTÄ Alyza IQ** -toiminto käynnistetään.

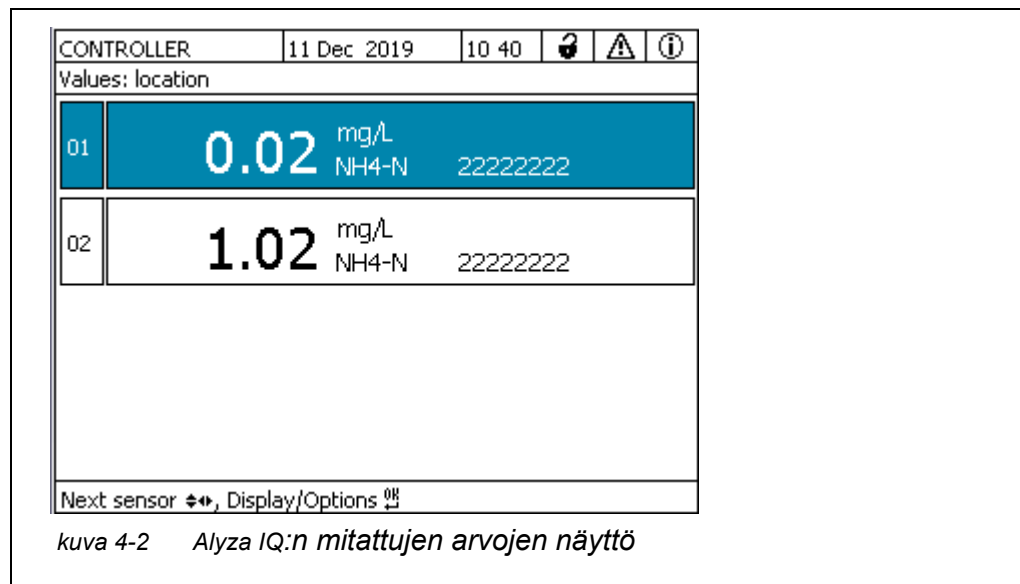
Kun Alyza IQ käynnistetään (toiminto **KÄYNNISTÄ Alyza IQ**), se tarkistaa automaattisesti täytyvätkö mittausvaatimukset, esim.:

- Kelvolliset paine- ja määräolosuhteet putkissa
- Alyza IQ:n eri alueiden lämpötilanhallinta  
Lämpötilojen säätämiseen voi mennä jopa 30 minuuttia.

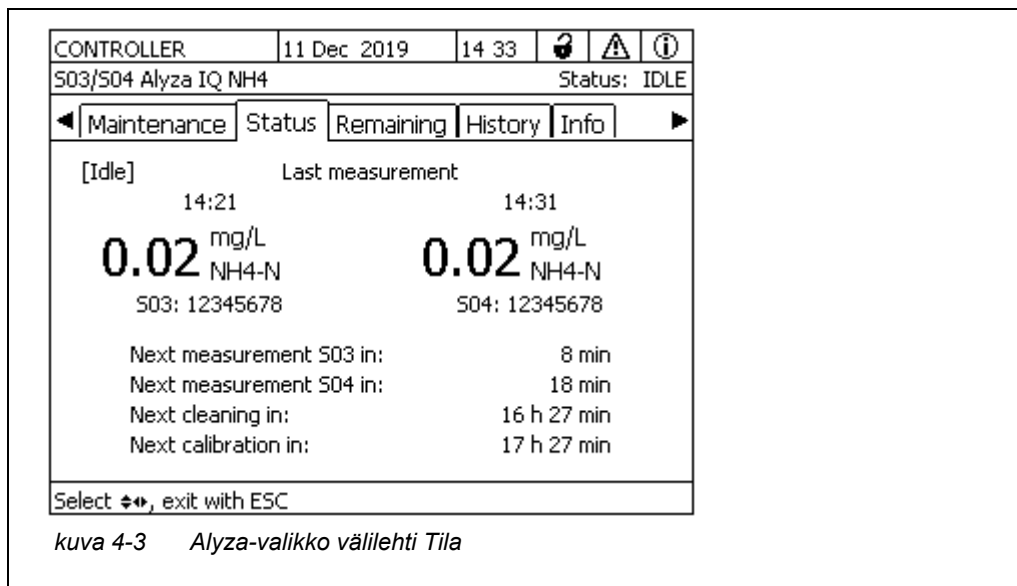
Lisätietoja: Katso osio 3.4.4 Alyza IQ:n mittaukseen valmistelu, 76.

### 4.2.3 Mittaus

Mitatut arvot näytetään liittimen mitattujen arvojen näytössä.



Alyza IQ: nykyiset mitatut arvot näytetään myös Alyza-valikossa, välilehdellä *Tila*. Tarkempaa tietoa nykyisestä tilasta löytyy täältä (esim. seuraava mittaus, seuraava puhdistus, seuraava kalibrointi).



Automaattisen puhdistus- ja kalibroitimenettelyn aikana näytöllä ei näy mitattuja arvoja vaan teksti CLEAN tai CAL. Liitetyt lähdöt ovat pois käytöstä.

Mitattujen arvojen näyttö	Toiminto
CLEAN	Autom. puhdistus on käynnissä.
CAL	Autom. kalibrointi on käynnissä.

### 4.3 Alyza IQ:n asetukset

Alyza IQ:n asetukset toteutetaan samoin kuin muillekin IQ SENSOR NET-antureille, valikossa *Antureiden asetukset* (IQ SENSOR NET mitattujen arvojen näyttö / / *Antureiden asetukset*).

Aloita mittauskäyttö, jotta Alyza IQ:n mitatut arvot voidaan näyttää (katso osio 4.2.2 Mittauskäytön aloittaminen, 79).

#### 4.3.1 IQ SENSOR NET *Antureiden asetukset*

- 1 Vaihda mitattujen arvojen näyttöä tarvittaessa **<M>**-painikkeella.
- 2 **<S>**:n avulla siirry mitattujen arvojen näytöstä anturiasetusten päävalikkoon.
- 3 Navigoi sitten *Antureiden asetukset* -valikkoon. Tarkka toimintatapa selitetään IQ SENSOR NET -järjestelmän käyttöoppaassa.



## 4 Säädä asetusten arvoja tarpeen mukaan.

**Asetustaulukko** Asetusvalikot ja mahdolliset arvot Oletusarvot on lihavoitu.

Asetusvalikko	Mahdolliset arvot	Kuvaus
Mittaustila	<b>NH4-N</b> NH4 NH3-N	Mitattu parametri näytetään valitussa viittausmuodossa.
Mittausalue Asetuksella Mittaustila: NH4-N	<b>0,02 .. 5,00 mg/L</b> 0,10 .. 20,00 mg/L 0,02 .. 5,00 ppm 0,10 .. 20,00 ppm	Mittaustila -asetuksesta riippuen voidaan valita erilaisia mittausalueita. Jokaiselle mitattavalle parametrille voidaan valita pieni ja suuri mittausalue. Jos suuren ja pienen mittausalueen välillä halutaan vaihdella, tarvitaan erilaisia ChemBagsejä (katso osio 5.6 Mittausalueen muuttaminen, 117).
Asetuksella Mittaustila: NH4	<b>0,03 .. 6,00 mg/L</b> 0,13 .. 25,00 mg/L 0,03 .. 6,00 ppm 0,13 .. 25,00 ppm	
Asetuksella Mittaustila: NH3-N	<b>0,02 .. 5,00 mg/L</b> 0,10 .. 20,00 mg/L 0,02 .. 5,00 ppm 0,10 .. 20,00 ppm	
Poikkeaman korjaus		Muille mittaustiloille ja mittausalueille arvoalueita säädetään.
Asetuksella ● Mittaustila NH4-N tai NH3-N ja ● Mittausalue 0,02 .. 5,00 mg/L (pieni MA)	- 0,50... <b>0,00</b> ... + 0,50 mg/L	
Asetuksella ● Mittaustila NH4-N tai NH3-N ja ● Mittausalue 0,10 .. 20,00 mg/L (suuri MA)	- 2,00... <b>0,00</b> ... + 2,00 mg/L	

Asetusvalikko (yleiset asetukset)	Mahdolliset arvot	Kuvaus
<i>Mittausväli</i>	<b>10</b> , 15, 20, 30, 45, 60 min 2, 4, 6, 8, 12 h	Mittausväli
<i>Kostutus</i>	<b>Off</b> <i>Signaalin pehmennys mediaanisuodatin</i>	Signaalien suodatusmenetelmät Anturin signaalisuodatin vähentää mitatun arvon variaatorajoja. Lisätietoja on osio 4.3.3
Asetuksella <i>Signaalin pehmennys:</i>  <i>Vastausaika t90</i>	<b>100</b> , 200, 300, 400 s	Signaalisuodatinta luonnehtii ennen kaikkia vastausaika t90. Signaalisuodattimen vastausaika (sekunneissa) Tämä on aika, jonka jälkeen 90 % signaalin muutoksesta näytetään.
Asetuksella <i>mediaanisuodatin</i>		Laite näyttää mittausarvona kolmen viimeisimmän mittauksen mediaanin.
<i>Autom. puhdistus</i>	<b>On</b> <b>Off</b>	Kytkee automaattisen puhdistustoiminnon päälle tai pois.
● <i>Aikaväli</i>	6, 12, <b>24</b> , 48, 96	Aikaväli (h)
● <i>Viit. aika tunnit</i>	0 ... <b>7</b> ... 23	Määrittelee aloitusajan, jolloin automaattiset puhdistustoimet tapahtuvat määritellyin aikavälein. (oletusasetus: kello 7.00) HUOMAA: <i>Autom. puhdistus</i> :n suositeltu aloitusaika: noin 1 - 2 tuntia ennen kuin <i>Autom. kalibrointi</i> tapahtuu.
● <i>Vii. aika minuutit</i>	<b>0</b> ... 59	
● <i>Kunnostus vaihelaskuri</i>	<b>On</b> 1 ... 10 <b>Off</b>	Puhdistusten jälkeisten huuhteluiden säädettävä lukumäärä.
<i>Autom. kalibrointi</i>		HUOMAA: ● 1-pistekalibroinnissa käytetään aina S1-liitännän ChemBagia. ● 2-pistekalibrointia varten täytyy asentaa ylimääräinen putki ja ylimääräinen ChemBag (katso osio 5 Huolto ja puhdistus, 99).
● <i>Aikaväli</i>	6, 12, <b>24</b>	Aikaväli (h)

Asetusvalikko (yleiset asetukset)	Mahdolliset arvot	Kuvaus
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Viit. aika tunnit</li> <li>● Vii. aika minuutit</li> </ul>	0... <b>8</b> ...23 0...59	Määrittelee aloitusajan, jolloin automaattiset kalibrointitoimet tapahtuvat määritellyin aikavälein. (oletusasetus: kello 8.00) <b>HUOMAA:</b> <i>Autom. puhdistus</i> :n suositeltu aloitusaika: noin 1 - 2 tuntia ennen kuin <i>Autom. kalibrointi</i> tapahtuu.
<i>Autom.käynn.samm.jälkeen</i>	On <b>Off</b>	Aktivoi tai ota pois käytöstä Alyza IQ:n automaattinen käynnistys virtakatkoksen jälkeen
<i>Näytekanava</i>	1 2 1+2	Asetus näytekanavasta, josta näyte mitataan. <b>HUOMAA:</b> Jos valitaan kanava 2 tai 1+2, kanava 2 täytyy olla asennettuna (ylivuotoastia ja suodatuspumppu). Jos halutaan mitata näytettä vain yhdestä kanavasta, mitataan kanavan 1 näyte.
<i>Lämpötilan yksikkö</i>	°C °F	Lämpötila-arvot näytetään valitussa yksikössä
<i>Tallenna ja poistu</i>		Alyza IQ tallentaa kaikki muutetut asetukset ja näyttö siirtyy seuraavalle korkeammalle tasolle.
<i>Poistu</i>		Näyttö siirtyy seuraavalle korkeammalle tasolle ilman uusien asetusten tallennusta.



*Autom. puhdistus*-, *Autom. kalibrointi*- ja *Mittausväli*-asetuksista voi seurata päällekkäisyyksiä erilaisten toimintojen toteuttamiseen. Tällaisessa tapauksessa toiminnot toteutetaan niiden prioriteetin mukaan.

#### 4.3.2 Prioriteetti

Toiminto	Prioriteetti	Kesto (min)
<i>Autom. puhdistus</i>	1	5 (1-kanavainen vaihtoehto)
<i>Autom. kalibrointi</i>	2	40
Mittaus	3	10

### 4.3.3 *Kostutus*

Alyza IQ ei määrittele mitattuja arvo jatkuvasti vaan määritellyin aikavälein. Kaksi peräkkäistä mitattua arvoa voivat olla keskenään hyvin erilaisia useista eri syistä. Mahdolliset syyt:

- todelliset pitoisuusvaihtelut näytteessä
- vaikutus mitatun arvon määrittelyyn ei perustu näytteeseen.

*Kostutus*:n avulla voit määritellä, miten Alyza IQ näyttää ja välittää mitatut arvot.



2-kanavaisissa laitteissa kostutus voidaan asettaa erikseen kumpaankin kanavaan.

***Kostutus Off*** Mitattu arvo näytetään välittömästi ja muuttumattomana.

***Signaalin pehmennys*** Viimeinen mitattu arvo näytetään viiveellä. *Signaalin pehmennys* -toiminto luo 20 sekunnin välein näyttöarvon edellisen ja nykyisen mitatun arvon väliseltä alueelta. Asteittain näyttöarvo lähestyy määritellyn ajan todellista mitattua arvo ( *Vastausaika t90*). *Vastausaika t90* on aika, jonka jälkeen 90 % signaalin muutoksesta näytetään.

***mediaanisuodatin*** Viimeisin määritelty mitattu arvo näytetään vain, jos se on mediaanin kriteerien mukainen. *mediaanisuodatin* -toiminto valitsee kolmen viimeisimmän mitatun arvon keskiarvon ja näyttää sen. Ääriarvot (ylimmät ja alimmat arvot) jätetään huomioimatta.

## 4.4 Kalibrointi

### 4.4.1 Yleiskuvaus

**Miksi kalibroidaan?** Käytön aikana Alyza IQ:n yksittäiset komponentit voivat ajan myötä ikääntyä tai likaantua ja siksi muuttaa ominaisuuksiaan, esim.:

- Virtaus kennon läpi
- Fotometrin LED-valo
- Valodiodit
- Väriagentti

Säännölliset automaattiset tai manuaaliset kalibrointimenettelyt auttavat tunnistamaan mahdolliset muutokset Alyza IQ:n mittausominaisuuksissa.

**2-pisteinen kalibrointi** 2-pisteisessä kalibroinnissa ominaisuuskäyrän kaltevuutta ja poikkeamaa säädetään.

**Koska kalibroidaan? Automaattinen kalibrointi**

Kalibroi säännöllisin väliajoin.

Mikä tahansa kalibrointi voidaan toteuttaa täysin automaattisesti säännöllisin aikavälein.

**Manuaalinen kalibrointi Kalibrointirekisteri / Kalibrointihistoria Huoltotila**

Ylimääräinen manuaalinen kalibrointi voidaan aloittaa Alyza-valikossa (välilehti *Huolto / Manuaalitoiminnot*) koska tahansa (katso osio 4.4.2 Kalibrointi, 86). Kalibroinnin tulokset tallennetaan kalibrointihistoriaan (katso Alyza-valikko / välilehti *Historia / Kalibrointihistoria*).

Kun kalibrointimenettely toteutetaan (automaattisesti tai manuaalisesti), Alyza IQ:n huoltotila aktivoidaan aina automaattisesti IQ SENSOR NET -järjestelmässä. Alyza IQ Kaikki liitetyt lähdöt pysyvät senhetkessä tilassaan. Kun automaattinen kalibrointi on valmis, myös huoltotila päättyy automaattisesti. Kun manuaalinen kalibrointi on valmis, huoltotila täytyy kytkeä pois manuaalisesti. Tarkempaa tietoa huoltotilasta löytyy IQ SENSOR NET -järjestelmän käyttöoppaasta.



Huoltotilan voi kytkeä pois päältä myös Alyza-valikossa, *Huolto*-välilehdellä.

#### 4.4.2 Kalibrointi

**Automaattinen kalibrointi**

Automaattinen kalibrointi toteutetaan mittauskäytössä säännöllisin aikavälein. Kalibrointiaikaväli ja -aika asetetaan valikossa Antureiden ja eroantureiden asetukset (katso osio 4.3 Alyza IQ:n asetukset, 80).



*SystemCheck* -toiminto toteutetaan aina ennen automaattista kalibrointia. *SystemCheck* -toiminto tarkistaa Alyza IQ:n tilan automaattisesti säännöllisesti (lisätietoja: osio 5.10).

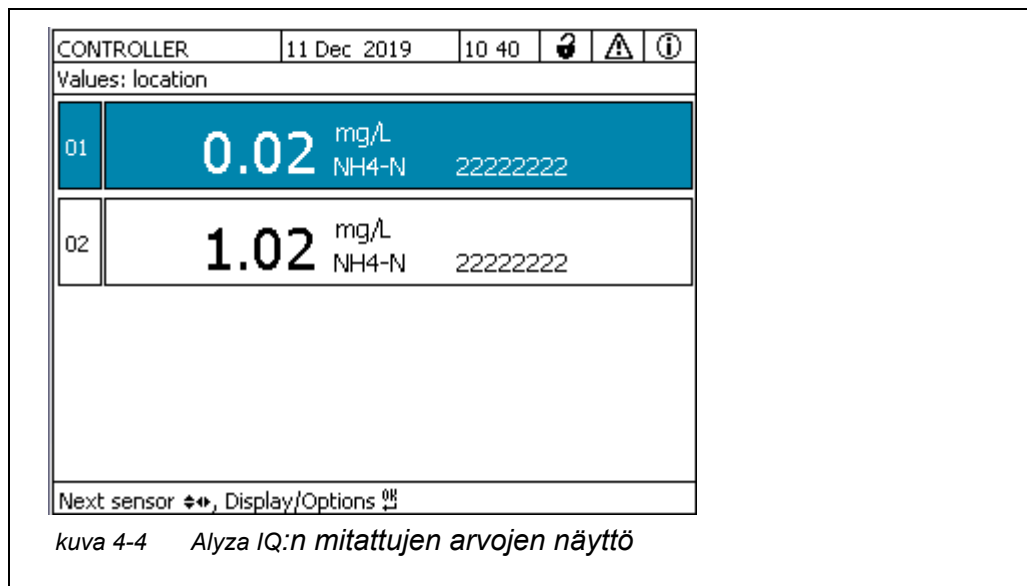
**Manuaalinen kalibrointi**

Manuaalinen kalibrointi voidaan käynnistää manuaalisesti koska tahansa tarvittaessa. Kalibrointimenettely käynnistetään ja käytetyn standardin asetuksia säädetään Alyza-valikossa.

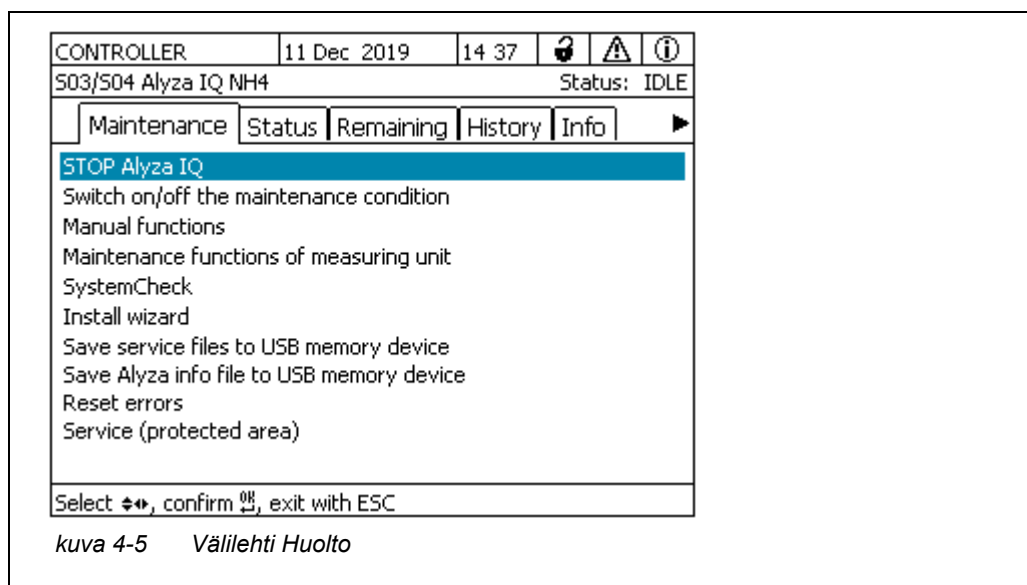
Kalibrointimenettely käynnistetään manuaalisesti seuraavasti:

**Käynnissä olevan toiminnon pysäytys**

- 1 Mitattujen arvojen näytössä käytä <▲▼>, kun haluat valita Alyza IQ.



- 2 Avaa Alyza IQ:n Alyza-valikko käyttämällä: <C>.
- 3 Käytä <<<> ja siirry *Huolto* -välilehteen.



- 4 Avaa valikosta kohta *SAMMUTA Alyza IQ*.
- 5 Toteuta käynnissä olevan toiminnon pysäytystoiminto. Alyza IQ:n huoltotila aktivoidaan automaattisesti IQ SENSOR NET:ssa.
- 6 Avaa valikosta kohta *Manuaalitoiminnot*.

**Suorita kalibrointi**

- 7 Suorita *Kalibroi (2-piste)* -toiminto.  
Kalibrointimenettely suoritetaan automaattisesti.  
Kalibroinnin tulokset näytetään, kun kalibrointistandardit on mitattu.



Jos kalibrointi epäonnistui, sinulla on seuraavat vaihtoehdot:

- Toista kalibrointimenettely (varmista, että kalibrointiin on liitetty ja valittu oikea kalibrointi-standardi).
- Käytä viimeistä voimassa olevaa kalibrointia (katso osio 4.4.4 Viimeisen voimassa olevan kalibroinnin uudelleenaktivointi, sivu 88)
- Käytä tehdasasetuksia (katso osio 4.4.4 Viimeisen voimassa olevan kalibroinnin uudelleenaktivointi, sivu 88)

**Mahdolliset kalibrointitulokset**

Järjestelmä arvio kalibrointitiedot. Kalibrointiprosessin tulos voi olla jokin seuraavista:

Näyttö kalibroinnin jälkeen	Lokikirjan merkinnät (merkitys/toimenpiteet)
Mitattu arvo	Kalibrointi onnistunut
"----"	Anturia ei voitu kalibroida. Anturin mittaus estetty. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Suorita huoltotoimet välittömästi (katso anturin käyttöopas).</li> <li>● Tarkastele kalibrointihistoriaa.</li> <li>● Tarkista kalibrointiolosuhteet ja kalibrointistandardi.</li> </ul>

**Mittauskäytön aloittaminen uudelleen**

- 8 Suorita *KÄYNNISTÄ Alyza IQ* -toiminto.  
Mittaus aloitetaan ja mitattu arvo näytetään mitatun arvon näytössä noin 10 minuutin kuluttua.
- 9 Suorita *Kytke huoltotila pois päältä* -toiminto.  
Alyza IQ:n huoltotila kytketään pois päältä täällä: IQ SENSOR NET.
- 10 Alyza-valikossa käytä <▶> kun haluat siirtyä *Tila* -välilehteen.  
Mitattujen arvojen näyttö ilmestyy. Jos saatavilla ei ole voimassa olevaa mitattua arvoa, näytöllä näkyy palkkeja «- - -».

#### 4.4.3 Kalibrointihistoria

Alyza IQ:n kalibrointihistoria löytyy Alyza-valikosta (välilehti *Historia / Kalibrointihistoria*).

Kalibrointihistorian esimerkki ja selitys (katso osio 4.5.3 Tietoa huoltotoimista ja kalibrointimenetelmistä (välilehti *Historia*), 92)

#### 4.4.4 Viimeisen voimassa olevan kalibroinnin uudelleenaktivointi

##### Manuaalinen kalibrointi epäonnistui

Jos manuaalinen kalibrointi epäonnistuu, mittauskäyttöön voidaan palata vasta onnistuneen kalibroinnin tai voimassa olevan kalibroinnin uudelleenaktivoinnin jälkeen.

Voit siis heti jatkaa mittaamista, jos kalibrointi epäonnistui tai epäilet, että kalibrointiolosuhteet eivät olleet ihanteelliset.

##### Automaattinen kalibrointi epäonnistui

Jos automaattinen kalibrointi epäonnistuu, viimeisin voimassa oleva kalibrointi uudelleenaktivoidaan automaattisesti. Jos kolme perättäistä kalibrointia epäonnistuu, mittauskäyttöön voidaan palata vasta onnistuneen kalibroinnin tai voimassa olevan kalibroinnin manuaalisen uudelleenaktivoinnin jälkeen.



Vanhojen kalibrointitietojen uudelleenaktivointi on väliaikainen ratkaisu. Huomioi, että anturi saattaa antaa vääriä mittausarvoja. Varmista Alyza IQ:n asianmukainen toiminta tarkistamalla ja/tai uudelleenkalibroimalla.

- 1 Mitattujen arvojen näytössä käytä <▲▼>, kun haluat valita Alyza IQ.
- 2 Siirry Alyza-valikkoon <C> -painikkeella.
- 3 Käytä <◀> ja siirry *Huolto* -välilehteen.
- 4 Suorita *SAMMUTA Alyza IQ* -toiminto.
- 5 Suorita *KÄYNNISTÄ Alyza IQ* -toiminto.  
Näet valikon, jossa on seuraavat vaihtoehdot:
  - *Toista kalibrointi*
  - *Käytä tehdaskalibrointia*
  - *Käytä viimeistä voimassa olevaa kalibrointia*
  - *Näytä kalibrointitiedot*
- 6 Valitse *Käytä viimeistä voimassa olevaa kalibrointia* tai *Käytä tehdaskalibrointia*.
- 7 Kytke huoltotila pois päältä.  
Mitattu arvo näytetään mitatun arvon näytössä noin 10 minuutin kuluttua.



## 4.5 Tietoa Alyza IQ:sta





Alyza-valikossa on kattavasti tietoa Alyza IQ:n nykytilasta.

- Nykyinen käyttötila (mittaus, kalibrointi jne.)
- Seuraavien aikaväliohjattujen toimien aikataulu, esim. mittaus, kalibrointi, puhdistus (välilehti *Tila*)
- ChemBagsine vaihtoaikataulu (välilehti *Jäljellä*)
- Huoltotoimenpiteiden toteuttamisaikataulu, esim. osien vaihtaminen (välilehti *Historia / Asennetut vaihto-osat*)
- Suoritettavien huoltotoimenpiteiden dokumentaatio (välilehti *Historia / Huoltohistoria*)
- Kalibrointien dokumentaatio (Välilehti *Historia / Kalibrointihistoria*)
- Lisätietoa Alyza IQ:sta (välilehti *Info*)
  - Anturien nykyiset mitatut arvot (esim. lämpötila jne.)
  - Nykyiset tilat (esim. lämmitys, ilmanvaihto, jäähdytys jne.)
  - Alyza IQ:n yksittäisten komponenttien ohjelmistoversiot
  - Erikseen koottujen ryhmien sarjanumerot


1 Mitattujen arvojen näytössä käytä <▲▼>, kun haluat valita Alyza IQ.

2 Siirry Alyza-valikkoon <C> -painikkeella.

3 <<>>> käyttämällä avaa jokin välilehti, jossa on tietoja Alyza IQ:sta:

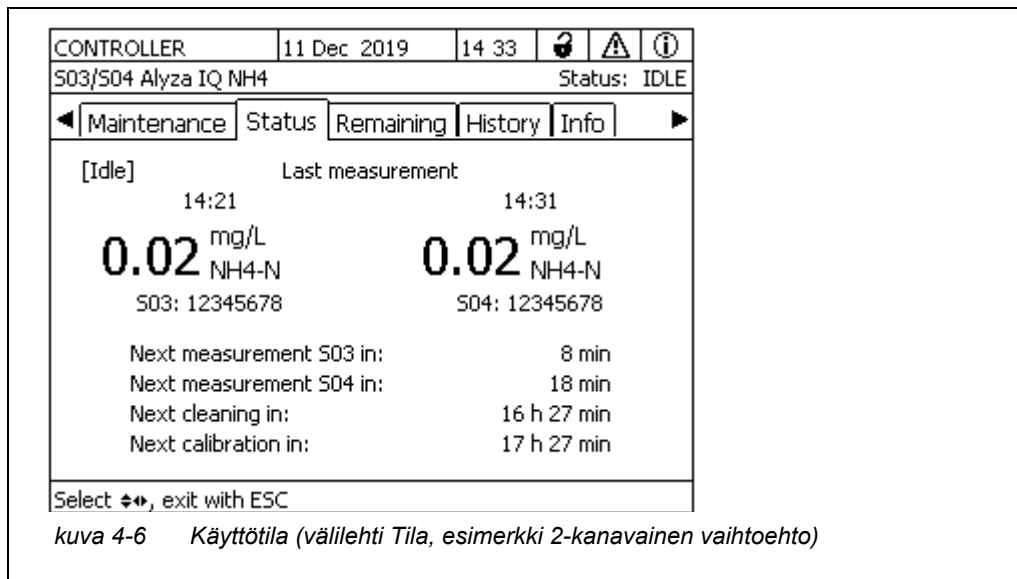
- *Tila* (katso osio 4.5.1 Tietoa nykyisestä käyttötilasta (Välilehti *Tila*),  90)
- *Jäljellä* (katso osio 4.5.2 Tietoa varaosien odotettavasta käyttöiästä (välilehti *Jäljellä*),  91)
- *Historia* (katso osio 4.5.3 Tietoa huoltotoimista ja kalibrointimenetelmistä (välilehti *Historia*),  92 osio 4.5.3 Tietoa huoltotoimenpiteistä ja kalibrointimenetelmistä (välilehti *Historia*), 2 91)
- *Info* (katso osio 4.5.4 Lisätietoa Alyza IQ:sta (välilehti *Info*),  95)



Voit myös siirtää näytön tiedot USB-muistilaitteeseen Alyza IQ:n kautta (katso osio 4.6 Tietojen siirto USB-muistilaitteelle Alyza IQ:n kautta,  95).

#### 4.5.1 Tietoa nykyisestä käyttötilasta (Välilehti *Tila*)

Mittauskäytön aikana nykyisen käyttötilan tiedot koostuvat nykyisistä mitatuista arvoista sekä seuraavien aikaväliohjattujen toimenpiteiden aikataulusta, esim. mittaus, kalibrointi tai puhdistus.



*Tila* -välilehdellä on seuraavat tiedot nykyisestä käyttötilasta:

- Nykyinen käyttötila (esim. mittaus, kalibrointi jne.)
- Viimeisimmän mittauksen mitattu arvo, päiväys ja aika
- Seuraavien aikaväliohjattujen toimien aikataulu, esim. mittaus, kalibrointi ja puhdistus

#### 4.5.2 Tietoa varaosien odotettavasta käyttöiästä (välilehti *Jäljellä*)

*Jäljellä* -välilehdeltä saat nopean yleiskatsauksen tulossa olevista huoltotoimista. Tämä tieto helpottaa Alyza IQ:n tärkeimpien vaihdettavien osien (kemikaalit ja MultiPort-venttiili) huoltotoimien suunnittelua ja koordinoitua.

CONTROLLER	11 Dec 2019	15 11									
503/504 Alyza IQ NH4			Status: IDLE								
<table border="1"> <tr> <td>◀ Maintenance</td> <td>Status</td> <td>Remaining</td> <td>History</td> <td>Info</td> <td>▶</td> </tr> </table>						◀ Maintenance	Status	Remaining	History	Info	▶
◀ Maintenance	Status	Remaining	History	Info	▶						
		Days	Until								
Reagenz A	43	23 Jan 2020									
Reagenz B	45	25 Jan 2020									
Reagenz C	45	25 Jan 2020									
Standard 1	76	25 Feb 2020									
Standard 2	76	25 Feb 2020									
Reinigungslösung	165	25 Mai 2020									
<p>Attention: The remaining times are only correct if the date of expiry was correctly entered.</p>											
<p>Select ↵, see details , exit with ESC</p>											

kuva 4-7 Yleiskatsaus Jäljellä (välilehti Jäljellä)

Arvio ajasta, joka on jäljellä ennen seuraavaa vaihtoa, näytetään yleiskatsauksessa päivinä. Jos jäljellä on vain vähän aikaa, se ilmoitetaan näytössä.




Jäljellä oleva aika	Signaali
< 30 d	! (jäljellä olevan ajan vieressä)
< 7 d	! (vilkkuu jäljellä olevan ajan vieressä)
< 0 d	(kalenterilehti)



Jäljellä olevat ajat voidaan ilmoittaa oikein vain, jos

- Vaihto tehdään huoltovalikon kautta
- laitteeseen asennetaan vain täysiä ChemBagsejä tai uusia varaosia
- ChemBagin viimeinen käyttöpäivä syötetään järjestelmään oikein

Lisätietoa vaihto-osan käyttöiästä löytyy avaamalla <OK>.

CONTROLLER	11 Dec 2019	15 03	  
S03/S04 Alyza IQ NH4	Status: IDLE		
ChemBag Reagent A			
Type	R-NH4/1-2A		
expiry date	23 Feb 2020		
Filling level	96 %		
Current use	144 Measurements per day		
Remaining time	43 Day(s) until 23 Jan 2020		
Limited by	Measurements		
Attention: The remaining times are only correct if the date of expiry was correctly entered.			
Return with ESC			

*kuva 4-8 Jäljellä -tiedot, yksityiskohtainen näkymä (Välilehti Jäljellä)*

#### 4.5.3 Tietoa huoltotoimista ja kalibrointimenetelmistä (välilehti *Historia*)

Alyza IQ -historiat tarjoavat yleiskatsauksen asennetuista vaihto-osista, toteutetuista huoltotoimista ja suoritetuista kalibroinneista.

- *Asennetut vaihto-osat*  
(luettelo asennetuista varaosista, asennuspäivä ja viimeinen käyttöpäivä syötetty)
- *Kalibrointihistoria*  
(luettelo viimeisimmistä kalibroinneista, kalibrointitiedot)

**Asennetut vaihto-  
osat**

CONTROLLER	11 Dec 2019	15 17			
S03/S04 Alyza IQ NH4			Status: IDLE		
Installed replacement parts					
Part	Installation	Expiry			
MultiPort valve (MPV)	11 Dec 2019				
Reagent A R-NH4/1-2A	11 Dec 2019	25 Aug 2020			
Reagent B R-NH4/1-2B	11 Dec 2019	25 Aug 2020			
Reagent C R-NH4/1-2C	11 Dec 2019	25 Aug 2020			
Standard solution 1 S-NH4/1-0.0	11 Dec 2019	25 Aug 2020			
Standard solution 2 S-NH4/1-16.0	11 Dec 2019	25 Aug 2020			
Scroll  , help , return with ESC					

kuva 4-9 Asennetut vaihto-osat (välilehti Historia / Asennetut vaihto-osat)

Asennetut vaihto-osat -luettelosta löytyvät kaikki komponentit, jotka täytyy vaihtaa säännöllisesti, esim. kun viimeinen käyttöpäivä on mennyt. Komponentin asennuspäivä ja viimeinen käyttöpäivä tallennetaan, kun komponentti asennetaan. Tiedot dokumentoidaan.

**Kalibrointihistoria** Kalibrointihistoria -luettelo näyttää viimeisimmät kalibrointitulokset (katso osio 4.4.3 Kalibrointihistoria, 88).

CONTROLLER		11 Dec 2019	11:46	🔊 ⚠️ ⓘ		
S01/S02 Alyza IQ NH4		Status: IDLE				
Calibration history						
Date	Time	Srel	OSType	STD	MR	OK
11 Dec 2019	11:46	1.00	10	A	0/16	2 +
10 Dec 2019	11:46	1.00	11	A	0/16	2 +
09 Dec 2019	11:46	1.00	12	A	0/16	2 ?
08 Dec 2019	11:46	1.00	13	A	0/16	2 -
07 Dec 2019	11:46	1.00	0	A	0/16	2 +
06 Dec 2019	11:46	1.02	15	A	0/16	2 +
05 Dec 2019	11:46	1.02	16	A	0/16	2 +
04 Dec 2019	11:46	1.00	0	F	0/16	2 +
03 Dec 2019	11:46	0.98	18	A	0/16	2 +
02 Dec 2019	11:46	0.98	19	A	0/16	2 +

Scroll/Move ⬅➡, help ⓘ, return with ESC

**Virta kalibrointitiedot**

**-Kronologinen luettelo viimeisistä kalibrointimenetelmistä**

kuva 4-10 Kalibrointihistoria Alyza IQ

Kalibrointihistoriasta löytyvät seuraavat tiedot:

- Kalibroinnin **päivä ja aika**
- **Srel** (suhteellinen kulmakerroin, liittyy standardikulmakertoimeen)
- **OS** (mE:n poikkeama, pitoisuuden absorbanssi 0 mg/l)
- **Tyyppi**
  - M: Manuaalinen kalibrointi
  - A: Automaattinen kalibrointi
  - F: Tehdasasetukset
- **STD** (pitoisuus mg/l käytetyillä kalibrointistandardeilla)
- **MA** (mittausalue 1 [matala] tai 2 [korkea])
- **OK** (arvio kalibroinnin tuloksesta):
  - + kalibrointi onnistunut  
Uudet kalibrointitiedot on otettu mittauksiin.
  - kalibrointi epäonnistui.  
Anturin mittaus estetty.
  - ? : Viimeisin voimassa oleva kalibrointi tai tehdasasetukset on otettu käyttöön
- **Abs.** (Absorbanssistandardi 1 / standardi 2)

#### 4.5.4 Lisätietoa Alyza IQ:sta (välilehti **Info**)

**Info** -välilehdellä on Alyza IQ:sta lisätietoa, josta voi olla hyötyä virheiden tai epätyytyttävien mittausarvojen tapauksessa. Seuraavat tiedot näytetään:

- Lämpötilan ohjaus (lämpötila, ilmanvaihdon toiminta, lämmitysyksiköt, jäähdytysyksikkö)

- Ohjelmistojen tilat (ohjausyksiköt ACM, ACS jne.)
- Yksittäisten komponenttien sarjanumerot

CONTROLLER	11 Dec 2019	08 24			
S01/S02 Alyza IQ NH4			Status: MEASURE 2		
◀ Maintenance	Status	Remaining	History	Info	
Measuring mode, Channel 1				NH4-N	
Measuring range, Channel 1		0.02 ... 5.00 mg/L			
Measuring mode, Channel 2				NH4-N	
Measuring range, Channel 2		0.02 ... 5.00 mg/L			
MPV Status				OK	
Temperature of housing interior T1				25.0 °C	
Outside temperature T2				25.0 °C	
Temperature of measuring unit T3				20.0 °C	
Temperature of photometer T4				45.0 °C	
Heating of housing interior HZ1				0 %	
Heating of measuring unit HZ2				0 % ▼	
Select ⇄, exit with ESC					

*kuva 4-11 Info (välilehti Info)*

#### 4.6 Tietojen siirto USB-muistilaitteelle Alyza IQ:n kautta

Alyza IQ:n mittaustiedot voi tallentaa IQ SENSOR NET -ohjaimen USB-käyttöliittymän kautta tavalliseen tapaan (katso järjestelmän käyttöopas).

Myös muita käyttötietoja voidaan siirtää USB-muistilaitteelle Alyza IQ:n kautta:

- Valitut tärkeät käyttötiedot  
(katso osio 4.6.1 Valittujen tärkeiden käyttötietojen siirto USB-muistilaitteelle, 96)
- Yksityiskohtaiset käyttötiedot huolto-osaston arvioitavaksi  
(katso osio 4.6.2 Yksityiskohtaisten käyttötietojen siirtäminen USB-muistilaitteelle huolto-osaston arvioitavaksi, 96)

##### 4.6.1 Valittujen tärkeiden käyttötietojen siirto USB-muistilaitteelle

Nämä käyttötiedot tarjoavat yleiskatsauksen Alyza IQ:n toiminnan kannalta tärkeistä asetuksista ja tiedoista.

- Mittausasetukset
- Kalibrointiasetukset
- Viimeisimmän kalibroinnin kalibrointitiedot
- Vaihdeettävien osien (MPV, ChemBags) käyttöikä

- 1 Liitä USB-laite IQ SENSOR NET -ohjaimesi USB-liitäntään (esim. Liitin/ Ohjain 2020 3G).
- 2 Avaa liittimessä Alyza-valikon *Huolto* -välilehti.
- 3 Valitse toiminto *Tallenna Alyzan infotiedosto USB-muistilaitteelle*.  
Noudata näytöllä näkyviä ohjeita.
- 4 Poista USB-laite IQ SENSOR NET -ohjaimesi USB-liitännästä.
- 5 Liitä USB-laite tietokoneen USB-liitäntään ja näytä USB-laitteen tiedostot.  
USB-laitteella on kansio nimeltä "AlyzaInfoData", joka sisältää Alyza IQ:n tiedot.  
Aina kun tietoja tallennetaan uuteen tiedostoon, kansioon tallennetaan tiedoston nimessä myös luonti päivä ja aika.  
Tietojen osoitus Alyza IQ:lle turvataan Alyza IQ -tiedostoimen sarjanumerolla.

#### 4.6.2 Yksityiskohtaisten käyttötietojen siirtäminen USB-muistilaitteelle huolto-osaston arvioitavaksi

Huolto-osasto voi käyttää yksityiskohtaisia käyttötietoja virheiden analysointiin ja eliminointiin.

- 1 Avaa ACM-ohjausyksikön kannesta kaksi ruuvia ja poista kansi.
- 2 Jos "USB0"-liitännässä on kiinni USB-tulppa:  
Poista USB-tulppa.
- 3 Kiinnitä USB-laite "USB0"-liitäntään.
- 4 Avaa liittimessä Alyza-valikon *Huolto* -välilehti.
- 5 Valitse toiminto *Tallenn huoltotiedostot USB-muistilaitteeseen*.  
Noudata näytöllä näkyviä ohjeita.
- 6 Poista USB-laite "USB0"-liitännästä.
- 7 Tarvittaessa laita poistettu tulppa merkitsemättömään USB-liitäntään.
- 8 Aseta kansi takaisin paikoilleen ja kiinnitä se kahdella kiinnitysruvilla.
- 9 Liitä USB-laite tietokoneen USB-liitäntään ja näytä USB-laitteen tiedostot.  
USB-laitteella on kansio nimeltä "LogData", joka sisältää Alyza IQ:n käyttötiedot.  
Kansiossa on useita tiedostoja, jotka sisältävät Alyza IQ:n käyttötietoja.  
Tietojen osoitus Alyza IQ:lle turvataan Alyza IQ -tiedostoimen sarjanumerolla.
- 10 Lähetä pyydettyinä yksittäisiä tiedostoja tai koko "LogData"-kansio huolto-osastolle.



## 4.7 Alyza IQ:n ohjelmistopäivitys

Ohjelmistopäivitys:n avulla voit aina päivittää Alyza IQ:n viimeisimpään laiteohjelmiston versioon.

Kun haluat Alyza IQ:n päivityspaketin nykyiselle laiteohjelmistolle sekä kattavan oppaan päivityksen tekemisestä, mene osoitteeseen [www.WTW.com](http://www.WTW.com).



Alyza IQ:n Ohjelmistopäivitys sisältyy IQ SENSOR NET:n päivityspakettiin.



Kaikkien komponenttien ohjelmistoversiot löytyvät *Komponenttiluettelo* -dialogi-ikkunasta (katso IQ SENSOR NET -järjestelmän käyttöopas).

Alyza IQ on IQ SENSOR NET -komponentti erillisellä USB-liitännällä.

- 1 Lataa IQ SENSOR NET ohjelmistopäivitys "Update Pack (L1)" ja tallenna hakemistot USB-muistilaitteelle.
- 2 Avaa ACM-ohjausyksikön kannesta kaksi ruuvia ja poista kansi.
- 3 Kiinnitä USB-laite, jossa on IQ SENSOR NET ohjelmistopäivitys "Update Pack (L1)" "USB0"-liitintään.
- 4 Siirry liittimessä IQ SENSOR NET:n mitattujen arvojen näyttöön.

### HUOMAUTUS

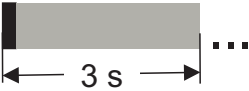

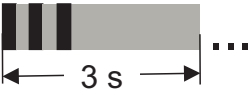
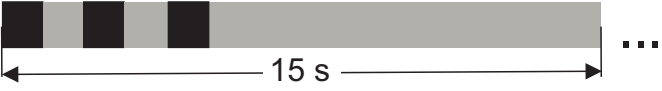
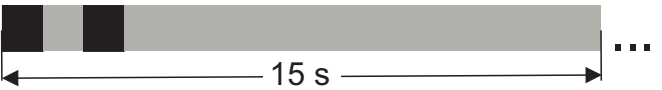
*Katko virransyötössä päivitysprosessin aikana voi vaurioittaa Alyza IQ -laitetta. Kun päivitysprosessi on aloitettu, älä keskeytä ja peruuta tiedonsiirtoa. Älä katkaise virtaa päivitysprosessin aikana!  
Päivitys kestää noin 10 minuuttia.*

- 5 Käynnistä ohjelmistopäivitys huoltovalikossa (komponentti, jossa USB-liitäntä).



Ohjelmistopäivitys ei muuta mitään mittausasetuksia, mittaustietoja tai kalibrointitietoja.

Sarja piippauksia kertoo ohjelmistopäivityksen tilan.  
Sarja piippauksia toistuu, kunnes tila tulee valmiiksi joko automaattisesti tai manuaalisesti:

Sarja piippauksia	Selitys	TILA / Seuraava vaihe
 <p>1 lyhyt piippaus (0,2 s) 1 pitkä tauko (2,8 s)</p>  <p>1 hyvin pitkä tauko aktiivisen päivityksen aikana (noin 1 min.) ja näyttö sammuu.</p>	<p>Ohjelmistopäivitys aktivoitu.</p> <p>ACM käynnistyy uudelleen ohjelmistopäivityksen aikana.</p>	<p><b>PÄIVITYS AKTIIVINEN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Odota ohjelmistopäivityksen valmistumista, esim. <ul style="list-style-type: none"> <li>– 3 lyhyttä piippausta: ONNISTUI</li> <li>– 3 pitkää piippausta: VIRHE</li> </ul> </li> <li>● Odota ohjelmistopäivityksen jatkumista tai peruuntumista. Jos tauko on pitkä (&gt; noin 3 min) ja näyttö sammuu: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Sammuta Alyza IQ</li> <li>– Odota 10 sekuntia</li> <li>– Käynnistä Alyza IQ</li> </ul> </li> </ul>
 <p>3 lyhyttä piippausta (0,2 s) 2 lyhyttä taukoa (0,2 s) 1 pitkä tauko (2 s)</p>	<p>Ohjelmistopäivitys toteutettu</p>	<p><b>PÄIVITYS ONNISTUI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Poista USB-laite. Alyza IQ käynnistyy uudelleen automaattisesti.</li> </ul>
 <p>3 pitkää piippausta (1 s) 2 pitkää taukoa (1 s) 1 pitkä tauko (10 s)</p>  <p>2 pitkää piippausta (1 s) 1 pitkä tauko (1 s) 1 pitkä tauko (12 s)</p>	<p>Ohjelmistopäivitys epäonnistui</p> <p>Ohjelmistopäivitys kesken.</p>	<p><b>VIRHE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Poista USB-laite. Alyza IQ käynnistyy vanhalla ohjelmistolla</li> <li>● Tarkista tiedot USB-laitteella ja kopioi ne tarvittaessa uudelleen.</li> <li>● Toista ohjelmistopäivitys</li> </ul>

## 5 Huolto ja puhdistus

### 5.1 Vaaravaroitukset

Lue luku 2 Turvallisuusohjeet, § 22 ennen huoltotöiden tekemistä. Tämä on turvallisuutesi kannalta tärkeää.

#### **HUOMIO**

Mittausyksikön sisätilan hallittu lämpötila on 20 °C (68 °F).

Jos ympäristön lämpötila on yli 25 °C (77 °F), viilleille pinnoille voi syntyä kondensaatiota, joka voi aiheuttaa vaurioita, kun mittausyksikkö avataan.

Jotta vältetään konsenssivedestä mittausyksikölle aiheutuvista vaurioista, odota aina että lämpötilan mukautus (toiminto Mittausyksikön avaamisen valmistelu) saadaan valmiiksi ja avaa vasta sitten mittausyksikkö.

**ChemBagsien käsittelyyn liittyvät riskit**



#### **VAROITUS**

**Vaarallisia kemikaaleja.**

**Kemikaalien väärä käyttö voi vahingoittaa terveyttäsi.**

**Noudata seuraavia sääntöjä:**

- **Lue ChemBagsien merkinnät ja noudata turvallisuusohjeita**
- **Käytä suojavarusteita (laboratoriotakki, suojalasit, kemikaaleja kestävä suojakäsineet, turvakengät)**

**Huomioita ChemBagsien turvallisesta käsittelystä**

- Jos ChemBag vaurioitui kuljetuspakkauksessa, esim. siitä vuotaa näkyvästi nestettä, älä käytä ChemBagia Alyza IQ:ssa.
- Varmista, etteet vahingoita ChemBageja, kun purat niitä kuljetuspakkauksesta.
- Älä käytä teräviä välineitä, kun käsittelet tai purat ChemBageja.
- Jos mahdollista, ota aina kiinni ChemBagin korkista, jotta ChemBagit eivät taitu.
- Kun MultiPort-venttiilin lukituslaite on auki työn aikana: Ennen kuin aloitat työskentelyn lukituslaite auki, varmista että liitetyt ChemBagsit ovat kunnolla kiinni tukitangoissa eivätkä ne liiku tai joudu puristuksiin, kun lukituslaite on auki.
- ChemBagsien kanssa työskentely: Ennen kuin aloitat liitettyjen ChemBagsien kanssa työskentelyn, varmista että MultiPort-venttiilin lukituslaite on suljettu.

## 5.2 MultiPort-venttiilin lukituslaitteen avaaminen (”Ennen avaamista: Tyhjennä järjestelmä”)

MultiPort-venttiili on mittausyksikön nesteiden jakelussa ja annostelussa keskeinen elementti. MultiPort-venttiili liitetään nesteisiin asettamalla MultiPort-venttiili tarkasti ja painamalla se tiivisteisiin. MultiPort-venttiili painetaan tiivisteisiin sulkeamalla lukituslaite. Vasta sitten järjestelmä on tiivis nesteiden yhteyspisteistä.



### VAROITUS

**Vaarallisia kemikaaleja.**

**Älä avaa MultiPort-venttiilin lukituslaitetta, jos mittausyksikön huoltotoimia ei ole saatu valmiiksi. Vuotavat kemikaalit voivat aiheuttaa terveyshaittoja ja vahingoittaa mittausyksikköä.**

**Noudata seuraavia sääntöjä:**

- Suorita *Mittausyksikön avaamisen valmistelu* -toiminto.
- Suorita ”*Tyhjennä järjestelmä / Kaikki*” -toiminto.
- Ohjaa kaikki ChemBagsien putket lukituslaitteen yläpuolella olevien putkikiinnikkeiden yli.
- Kiinnitä putket putkikiinnikkeiden mukaisin välein.
- Varmista että liitetyt ChemBagsit ovat kunnolla kiinni tukitangossa eivätkä ne liiku tai joudu puristuksiin, kun lukituslaite on auki.
- Varmista, että näyteputket (ylivuotoastiasta mittausyksikköön) ovat kiinni mittausyksikön vasemman puolen syvennyksissä.
- Noudata turvallisuusohjeita.
- Käytä suojavarusteita (laboratoriotakki, suojalasit, kemikaaleja kestävä suojakäsineet, turvakengät)



Tarkista aina ennen lukituslaitteen avaamista, että mittausyksikkö on valmisteltu avaamista varten ja että järjestelmä on tyhjennetty (esim. välilehti *Tila Alyza*-valikossa).

Mittausyksikön huollossa on kuvattu yksityiskohtaisesti, miten mittausyksikön huoltoon valmistaudutaan (katso osio 5.5 ChemBagsien, MPV:n ja putkien asentaminen/vaihtaminen, 107).

### Järjestelmän tyhjennys Alyza- valikon kautta

Kun Alyza IQ on valmis käyttöön, tyhjennä järjestelmä Alyza-valikon kautta.

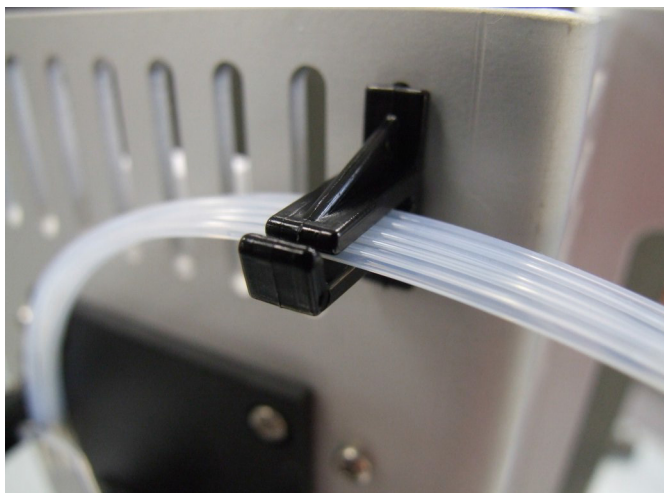
- 1 Avaa *Mittausyksikön huoltotoiminnot* -valikko Alyza-valikossa.
- 2 Valitse toiminto *Mittausyksikön avaamisen valmistelu*.  
Noudata näytöllä näkyviä ohjeita.  
Menettely käynnistää mittausyksikön lämpötilan säädön.
- 3 Tyhjennä kaikki putket (*Huolto / Manuaalitoiminnot / Tyhjennä järjestelmä / Kaikki*).



Jos tyhjentäminen Alyza-valikon kautta ei ole mahdollista, tyhjennä järjestelmä manuaalisesti (osio 5.9 Järjestelmän tyhjentäminen manuaalisesti, sivu 136).

### Lukituslaitteen avaaminen

- 4 Pukeudu henkilösuojaimiin (PPE) ja kemikaaleja kestäviin käsineisiin (katso osio 2.4 Henkilösuojaimet (PPE), sivu 24).
- 5 Poista mittausyksikön etukansi.
- Mittausyksikkö voidaan avata, kun mittausyksikön LED palaa valkoisena.
- 6 Tartu mittausyksikön etukannen yläreunan kahvaan yhdellä kädellä.
- 7 Vedä mittausyksikön etukantta eteenpäin vastusta kohti.
- 8 Ota etukansi varovasti ulos etukautta.
- Laske etukansi puhtaalle pinnalle.
- 9 Varmista, että liitetyt ChemBagsit roikkuvat turvallisesti tukitangosta.
- 10 Ohjaa kaikki ChemBagsien putket lukituslaitteen yläpuolella olevien putkikiinnikkeiden yli ja kiinnitä putket putkikiinnikkeiden välien mukaisesti.



kuva 5-1 Putket putkikiinnikkeissä

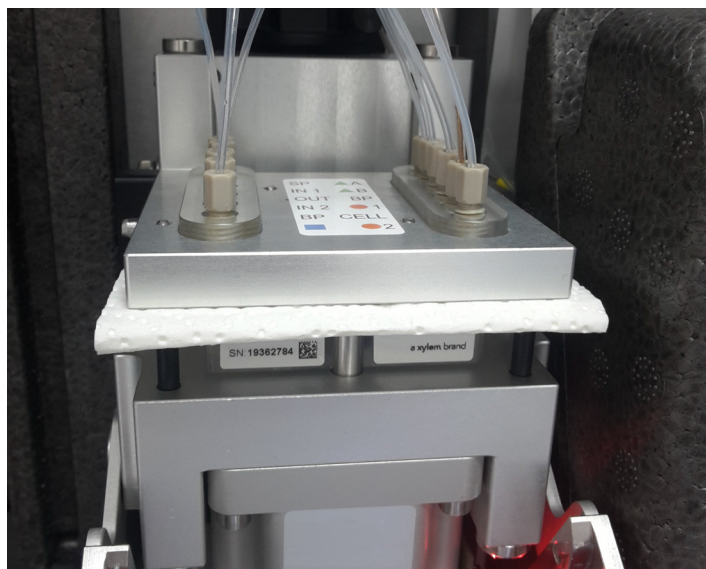
- 11 Varmista että liitetyt ChemBagsit ovat kunnolla kiinni tukitangossa eivätkä ne liiku tai joudu puristuksiin, kun lukituslaite on auki.
- 12 Varmista, että näyteputket (ylivuotoastiasta mittausyksikköön) ovat kiinni mittausyksikön vasemman puolen syvennyksissä.
- 13 Varmista, että sinulla on imukykyistä ja nukkaamatonta paperia käden ulottuvilla, jotta voit välittömästi pyyhkiä pienet kemikaalijäämät.

- 14 Valmistelee MultiPort-venttiilin lukituslaite avaamista varten (*Huolto / Mittausyksikön huoltotoiminnot / Valmistaudu lukituksen avaukseen*).
- 15 Vahvista, että avaamiselle asetetut vaatimukset täyttyvät. Kun lukituslaitteen voi avata, tila-LED vilkkuu valkoisena (voit avata MultiPort-venttiilin lukituslaitteen ilman varoitusääniä).
- 16 Jos tila-LED vilkkuu valkoisena:  
Avaa MultiPort-venttiilin lukituslaite (MPV).



Piippaus ja punaisena vilkkuva tila-LED kertovat, että kaikki lukituslaitteen turvallisen avaamisen vaatimukset eivät täyty. Kun lukituslaite on auki, on aina kemikaalivuodon riski.

- 17 Aseta imukykyinen, nukkaamaton paperi välittömästi MultiPort-venttiiliin.
- 18 Siirrä MultiPort-venttiilin yläpuolista nesteliitäntää kädellä vähän alaspäin siten, että se koskee paperiin. Näin nestejämmät imeytyvät paperiin. Lukituslaite on nyt turvallisesti avattu.
- 19 Varmista, että nesteliitäntän sinetit ovat edelleen liitäntän sisällä.



kuva 5-2 Nesteiden poisto ilman imukykyistä, nukkaamatonta paperia

**HUOMIO**

*Jotta vältetään kemikaalivuodon mittausyksikölle aiheuttamista vaurioista, varmista että seuraavat vaatimukset täyttyvät, kun työskentelet lukituslaite auki:*

- Liitetyt ChemBagsit roikkuvat turvallisesti tukitangosta.
- ChemBagsit eivät liiku eikä niihin kohdistu painetta.
- ChemBagsien putket on kiinnitetty lukituslaitteen yläpuolella oleviin putkikiinnikkeisiin.
- Näyteputket (ylivuotoastiasista mittausyksikköön) ovat kiinni mittausyksikön vasemman puolen syvennyksissä.

20 Suorita nyt huoltotoimet tarpeen mukaan.

**5.3 Vaihto-osat, lisävarusteet**

Käytä vain alkuperäisiä vaihto-osia ja lisävarusteita.

ChemBageista on saatavilla sarjoja, jotka on yhdistelty juuri sinun käyttötarkoitustasi varten.

Sarjayhdistelmät huomioivat seuraavat käyttöösi liittyvät tekijät:

- Mitattava parametri
- Mittausalue
- Nesteen määrä
- Vakaus

Näitä sarjoja käyttämällä vältyt soveltumattomilta ChemBag-yhdistelmiltä. ChemBageja voi hankkia myös yksittäin.

## ChemBags

Tyyppi	Kulutusosa	Tilausnumero
R-Sarja NH4/1-1	Reagenttisarja MR1:een	827540
R-Sarja NH4/1-2	Reagenttisarja MR2:een	827541
SC-Sarja NH4/1-1_0/1	MR1:n kalibrointistandardi- ja puhdistusliuossarja	827545
SC-Sarja NH4/1-1_0/4	MR1:n/MR2:n kalibrointistandardi- ja puhdistusliuossarja	827546
SC-Sarja NH4/1-2_0/16	MR2:n kalibrointistandardi- ja puhdistusliuossarja	827547



Yksittäiset ChemBagsit:  
Saatavilla internetistä osoitteesta [www.WTW.com](http://www.WTW.com).

## Muut vaihto-osat

Tyyppi	Vaihto-osat	Tilausnumero
MPV-1	MultiPort-venttiili	827000
Ruiskupumppusarja	Ruiskurunko pidikkeellä	827170




Muut vaihto-osat ja lisävarusteet:  
Saatavilla internetistä osoitteesta [www.WTW.com](http://www.WTW.com).

Lisävarusteet  
(valinnainen)

Tyyppi	Lisävarusteet	Tilausnumero
WF-sarja	Keräyssuppilon asennussarja	827187
TM	Liitinpidikkeen asennussarja	822000
CheckValve	Takaiskuventtiili (näytesyöttöputkelle)	827186



**Pesuaineiden pitoisuudet (suodatinlevyn kemialliseen puhdistukseen)**

Suodatinlevyn kemialliseen puhdistukseen käytettävissä pohjaliuoksia voi hankkia talous- tai erikoismyymälöistä (kemialliseen puhdistukseen liittyen katso osio 5.6.2 Suodatuslevyn kemiallinen puhdistus,  119).

**HUOMIO**

*Tensidejä sisältävät pesuaineet voivat aiheuttaa vahinkoa. Älä siis käytä tensidejä sisältäviä pesuaineita.*

**Natriumhypokloriittipohjaiset puhdistusaineet kotitalouskäyttöön**

- Esimerkki: Dan Klorix (valmistaja: Colgate-Palmolive GmbH)
- Saatavilla esimerkiksi kotitaloustuotteita myyvistä liikkeistä, suurten kauppojen taloustavaraosastolta ja rautakaupoista.

**Kauppanimi: 9062 natriumhypokloriittiliuos**

- Tilausnumero: 90620.3
- Carl Roth, Schoemperlenstraße 3, 76185 Karlsruhe



**Kauppanimi: Tekn. natriumhypokloriittiliuos (noin 13 % aktiivista klooria)**

- Tilausnumero: 105614
- Merck KGaA, 64271 Darmstadt

**5.4 Huolto- ja puhdistustoimien yleiskuvaus**

Alyza IQ on huollettava säännöllisesti. Käyttäjä voi suorittaa itse seuraavat huoltotoimet.

**Säännölliset huoltotoimet**

Säännöllinen huolto		Väli
Mittausyksikkö (yksinkertaiset paikan päällä suoritettavat huoltotoimet)	MultiPort-venttiilin (MPV) asennus/vaihto	Noin 12 kk 10 minuutin mittausvälillä Huoltovälit voivat olla pidempiä tai lyhyempiä sen mukaan, miten usein mittaus-, puhdistus- ja kalibrointimenettely suoritetaan (see osio 5.5,  107)
	ChemBagsien asennus/vaihto	Noin 3–6 kk (MR1), noin 1,5–3 kk (MR2), riippuen mittaus-, puhdistus- ja kalibrointitoimien aikaväleistä (katso osio 5.5,  107)

Säännöllinen huolto		Väli
	MultiPort-venttiilin putkien (MPV) asennus/vaihto	12–24 kk (katso osio 5.5, 107)
Mittausyksikkö (monimutkaiset huoltotoimet, suoritetaan laboratoriossa irrotetulle mittausyksikölle)	Ruiskun rungon asennus/vaihto	Noin 2 v (katso ruiskun rungon asennusohjeet)
	Fotometriyksikön putkien asennus/vaihto	Tarpeen mukaan (katso fotometriyksikön putkien asennusohjeet)
Näyttötulo, -lähtö	Puhdista ylivuotoastia ja sisäänottoputki -	Tarpeen mukaan (katso osio 5.6.5, 122)
	Näyteylivuotoputki	Tarpeen mukaan
	Keräyssuppilo	2–4 kk käytöstä riippuen
	Paluuputki	
	Mittausyksikön jäteputki	Tarpeen mukaan
Näytteensuodatus	Näytteensuodatus: Suodatuslevyn puhdistus (Suodatin/PC)	2–4 kk käytöstä riippuen Jos puhdistus ei auta (katso osio 5.6.4, 121)
Kotelo	Kotelon suodatinkankaiden puhdistus	Kontaminaatiosta riippuen (katso osio 5.7.2, 129)
	Kotelon puhdistus	Tarvittaessa (katso osio 5.7.1, 128)
	Hyönteisverkko	Tarpeen mukaan

### **Virransyöttörasian huoltotoimet**

Virransyöttörasian huoltotoimet ovat tapreen vain, kun lämmänjäljityksen tai virtakaapelin parissa täytyy työskennellä (katso osio 5.8 Virransyöttörasian huoltotoimet, 131).

## 5.5 ChemBagsien, MPV:n ja putkien asentaminen/vaihtaminen

Mittausyksikön toistuvat huoltotoimet sisältyvät yhteen menettelyyn (MPV, putket, ChemBags).



### VAROITUS

**Vaarallisia kemikaaleja.**

**Kemikaalien väärä käyttö voi vahingoittaa terveyttäsi.**

**Noudata seuraavia sääntöjä:**

- Lue ChemBagsien merkinnät ja noudata turvallisuusohjeita
- Käytä suojavarusteita (suojalasit, kemikaaleja kestävät suojakäsineet)



Kaikissa avoimelle mittausyksikölle tehtävissä toimenpiteissä:

- Huomioi ympäristöolosuhteet (katso Kuva 3.3.1, 27).
- Kun ympäristön lämpötila on matala, varmista että nesteet eivät jäädy huoltotoimia suoritettaessa. Pidä kotelo auki niin lyhyen aikaa kuin mahdollista.
- Avaa kotelon ulompi ovi sen verran, että liike pysähtyy ovijarruun.
- Avaa kotelon sisempää ovea sen verran, että se koskee ulompaa ovea. Kallista kulmalevyä (ulomman oven sisäpuolella) sisemmän oven yläreunan yli.

### Huollon valmistelu



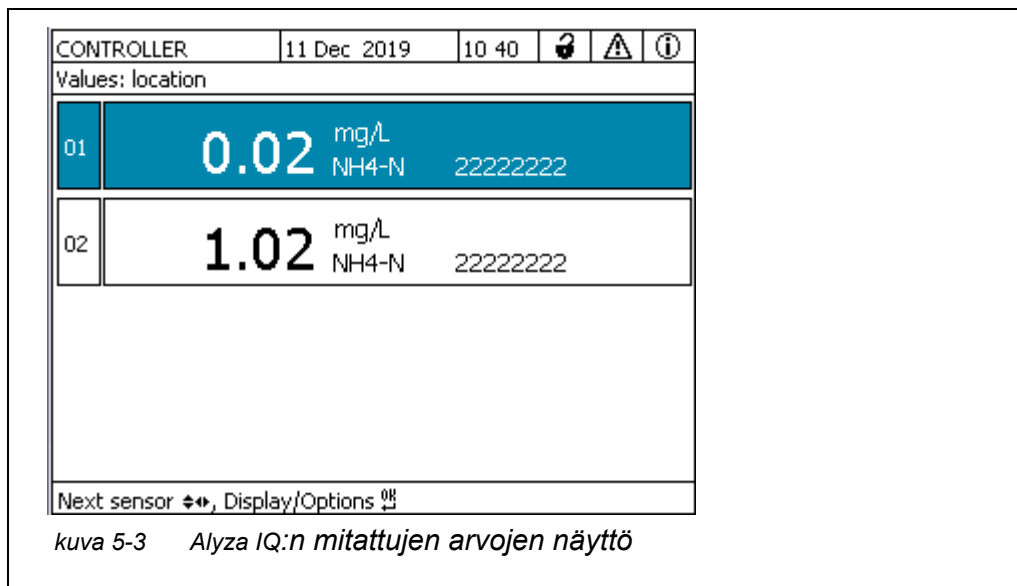
Ensimmäisen käyttöönoton aikana ohjattu asennustoiminto ohjaa sinua huollon valmistelussa.

Jatka osio MultiPort-venttiilin (MPV) putkien asentaminen, 110.

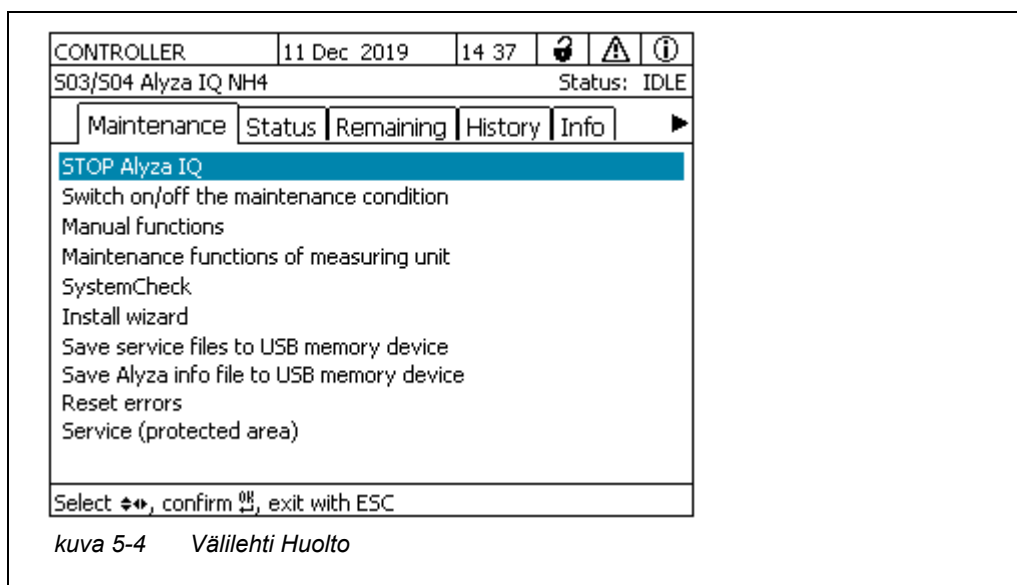
Noudata seuraavia ohjeita, kun teet huoltotoimia Alyza IQ:n nestekehässä:

#### Alyza IQ:n huoltotoimen aloittaminen

- 1 Mitattujen arvojen näytössä käytä <▲ ><▼ >, kun haluat valita Alyza IQ.



- 2 Siirry Alyza-valikkoon <C> -painikkeella.
- 3 Käytä <◀> ja siirry *Huolto* -välilehteen.



- 4 Suorita *Kytke huoltotila päälle/pois päältä* -toiminto. IQ SENSOR NET:ssä käynnistetään Alyza IQ:n huoltotila.
- 5 Toteuta käynnissä olevalle toiminnolle *SAMMUTA Alyza IQ* -toiminto.

## Huoltotoimien toteuttaminen



### VAROITUS

**Vaarallisia kemikaaleja.**

**Kemikaalien väärä käyttö voi vahingoittaa terveyttäsi.**

**Noudata seuraavia sääntöjä:**

- **Lue ChemBagsien merkinnät ja noudata turvallisuusohjeita**
- **Käytä suojavaarusteita (suojalasit, kemikaaleja kestävätkäsineet)**



Kaikissa avoimelle mittausyksikölle tehtävissä toimenpiteissä:

- Huomioi ympäristöolosuhteet (katso Kuva 3.3.1, 27).
- Kun ympäristön lämpötila on matala, varmista että nesteet eivät jäädy huoltotoimia suoritettaessa. Pidä kotelo auki niin lyhyen aikaa kuin mahdollista.
- Avaa kotelon ulompi ovi sen verran, että liike pysähtyy ovijarruun.
- Avaa kotelon sisempää ovea sen verran, että se koskee ulompaa ovea. Kallista kulmalevyä (ulomman oven sisäpuolella) sisemmän oven yläreunan yli.

- 6 Pukeudu henkilönsuojaimiin (PPE) ja kemikaaleja kestäviin käsineisiin (katso osio 2.4 Henkilönsuojaimet (PPE), 24).
- 7 Avaa *Mittausyksikön huoltotoiminnot* -valikko.
- 8 Valitse toiminto *Mittausyksikön avaamisen valmistelu*. Noudata näytöllä näkyviä ohjeita. Menettely käynnistää mittausyksikön lämmönsäädön ja niiden osien valinnan, jotka täytyy asentaa tai vaihtaa.
- 9 Valitse valikossa *Mittausyksikön huoltotoiminnot/Muokkaa vaihto-osaluettelo* huollettavaksi halutut vaihto-osat.
- 10 Jos tarpeen, muokkaa osaluettelo. Sillä välin kun Alyza IQ valmistellaan huoltoa varten, voit vielä muuttaa suunniteltuja huoltotoimia (asennus tai vaihto).




Vaihto-osien luettelo ei sisällä putkien vaihtoa.

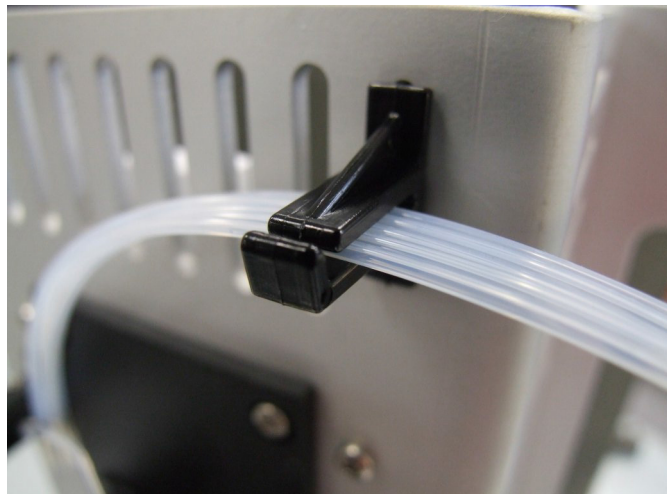
- 11 Tyhjennä putket (*Huolto /Manuaalitoiminnot / Tyhjennä järjestelmä Kaikki*).



Yksittäiset putket voidaan tyhjentää vain ChemBagsien vaihdon yhteydessä (*Huolto / Manuaalitoiminnot / Tyhjennä järjestelmä*).

### MultiPort-venttiilin (MPV) putkien asentaminen

- 12 Pukeudu henkilösuojaimiin (PPE) ja kemikaaleja kestäviin käsineisiin (katso osio 2.4 Henkilösuojaimet (PPE),  24).
- 13 Poista mittausyksikön etukansi.  
Mittausyksikkö voidaan avata, kun mittausyksikön LED palaa valkoisena.
- 14 Tartu mittausyksikön etukannen yläreunan kahvaan yhdellä kädellä.
- 15 Vedä mittausyksikön etukanta eteenpäin vastusta kohti.
- 16 Ota etukansi varovasti ulos etukautta.  
Laske etukansi puhtaalle pinnalle.
- 17 Ohjaa kaikki ChemBagsien putket lukituslaitteen yläpuolella olevien putkikiinnikkeiden yli ja kiinnitä putket putkikiinnikkeiden välien mukaisesti.



kuva 5-5 Putket putkikiinnikkeissä



### VAROITUS

**Vaarallisia kemikaaleja.**

Älä avaa MultiPort-venttiilin lukituslaitetta, jos mittausyksikön huoltotoimia ei ole saatu valmiiksi. Vuotavat kemikaalit voivat aiheuttaa terveyshaittoja ja vahingoittaa mittausyksikköä.

Noudata seuraavia sääntöjä:

- Suorita *Mittausyksikön avaamisen valmistelu* -toiminto.
- Suorita ”*Tyhjennä järjestelmä / Kaikki*” -toiminto.
- Ohjaa kaikki ChemBagsien putket lukituslaitteen yläpuolella olevien putkikiinnikkeiden yli.
- Kiinnitä putket putkikiinnikkeiden mukaisin välein.
- Varmista että liitetyt ChemBagsit ovat kunnolla kiinni tukitangossa eivätkä ne liiku tai joudu puristuksiin, kun lukituslaite on auki.
- Varmista, että näyteputket (ylivuotoastiasta mittausyksikköön) ovat kiinni mittausyksikön vasemman puolen syvennyksissä.
- Noudata turvallisuusohjeita.
- Käytä suojarusteita (laboratoriotakki, suojalasit, kemikaaleja kestäväät suojakäsineet, turvakengät)



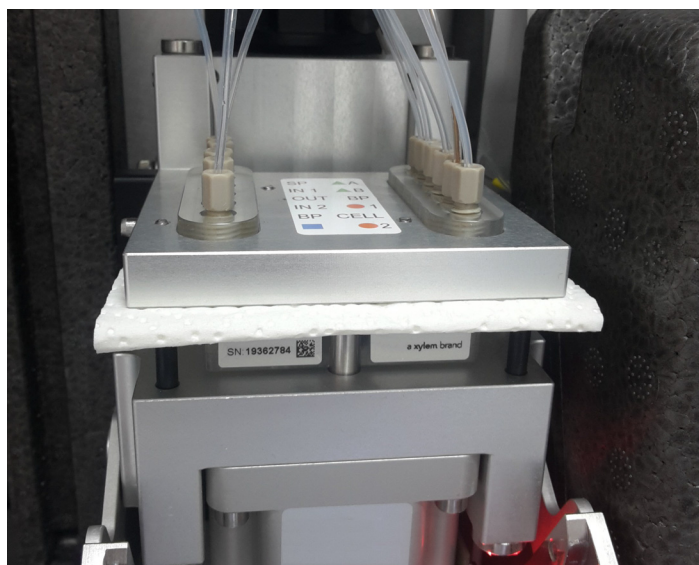
Tarkista aina ennen lukituslaitteen avaamista, että mittausyksikkö on valmisteltu avaamista varten ja että järjestelmä on tyhjennetty (esim. välilehti *Tila Alyza*-valikossa).

- 18 Varmista että liitetyt ChemBagsit ovat kunnolla kiinni tukitangossa eivätkä ne liiku tai joudu puristuksiin, kun lukituslaite on auki.
- 19 Varmista, että näyteputket (ylivuotoastiasta mittausyksikköön) ovat kiinni mittausyksikön vasemman puolen syvennyksissä.
- 20 Varmista, että sinulla on imukykyistä ja nukkaamatonta paperia käden ulottuvilla, jotta voit välittömästi pyyhkiä pienet kemikaalijäämät.
- 21 Valmistele MultiPort-venttiilin lukituslaite avaamista varten (*Huolto / Mittausyksikön huoltotoiminnot / Valmistaudu lukituksen avaukseen*).
- 22 Vahvista, että avaamiselle asetetut vaatimukset täyttyvät. Kun lukituslaitteen voi avata, tila-LED vilkkuu valkoisena (voit avata MultiPort-venttiilin lukituslaitteen ilman varoitusääniä).
- 23 Jos tila-LED vilkkuu valkoisena:  
Avaa MultiPort-venttiilin lukituslaite (MPV).



Piippaus ja punaisena vilkkuva tila-LED kertovat, että kaikki lukituslaitteen turvallisen avaamisen vaatimukset eivät täyty. Kun lukituslaite on auki, on aina kemikaalivuodon riski.

- 24 Aseta imukykyinen, nukkaamaton paperi välittömästi MultiPort-venttiiliin.
- 25 Siirrä MultiPort-venttiilin yläpuolista nesteliitäntää kädellä vähän alaspäin siten, että se koskee paperiin. Näin nestejäät imeytyvät paperiin. Lukituslaite on nyt turvallisesti avattu.
- 26 Varmista, että nesteliitäntän sinetit ovat edelleen liitäntän sisällä.



kuva 5-6 Nesteiden poisto ilman imukykyistä, nukkaamatonta paperia

### **HUOMIO**

*Jotta vältetään kemikaalivuodon mittausyksikölle aiheuttamista vaurioista, varmista että seuraavat vaatimukset täyttyvät, kun työskentelet lukituslaite auki:*

- Liitetyt ChemBagsit roikkuvat turvallisesti tukitangosta.
- ChemBagsit eivät liiku eikä niihin kohdistu painetta.
- ChemBagsien putket on kiinnitetty lukituslaitteen yläpuolella oleviin putkikiinnikkeisiin.
- Näyteputket (ylivuotoastiasta mittausyksikköön) ovat kiinni mittausyksikön vasemman puolen syvennyksissä.



- 27 MultiPort-venttiilin ensimmäinen asennus:  
Poista tarvittaessa MultiPort-venttiilin putkiliitännöiden vaadittavat sulku-  
tulpat MultiPort-venttiilin paineleevystä.  
Tämä onnistuu mittausyksikön pohjan erityistyökalulla.
- 28 Kun vaihdat MultiPort-venttiiliä (MPV) tai MultiPort-venttiilin yksittäisiä  
putkia:  
Irrota vanhat putket MultiPort-venttiilin paineleevystä.  
Tämä onnistuu mittausyksikön pohjan erityistyökalulla.
- 29 Kun vaihdat MultiPort-venttiiliä (MPV):  
Poista MultiPort-venttiili.



MultiPort-venttiilin putket voidaan vaihtaa yksitellen tai sarjana:  
Toimitustilassa putkisarja on asennettu valmiiksi.

- 30 Vain kun vaihdat MultiPort-venttiiliä (MPV):  
Aseta uusi MultiPort-venttiili (MPV).
- 31 Liitä putket MultiPort-venttiilin paineleevyyn.

### **HUOMIO**

*Vaurioituneet putket saattavat vuotaa.*

*Taittuneet tai sotkeentuneet putket estävät nesteiden kulkua.*

*Putket eivät saa olla vaurioituneita, taittuneita tai sotkeentuneita.*

Värikoodaus	Kytkenä:
Vihreä (reagentti)	MPV - ChemBag R
Oranssi (kalibrointistandardi)	MPV - ChemBag S
Sininen (puhdistusliuos)	MPV - ChemBag C

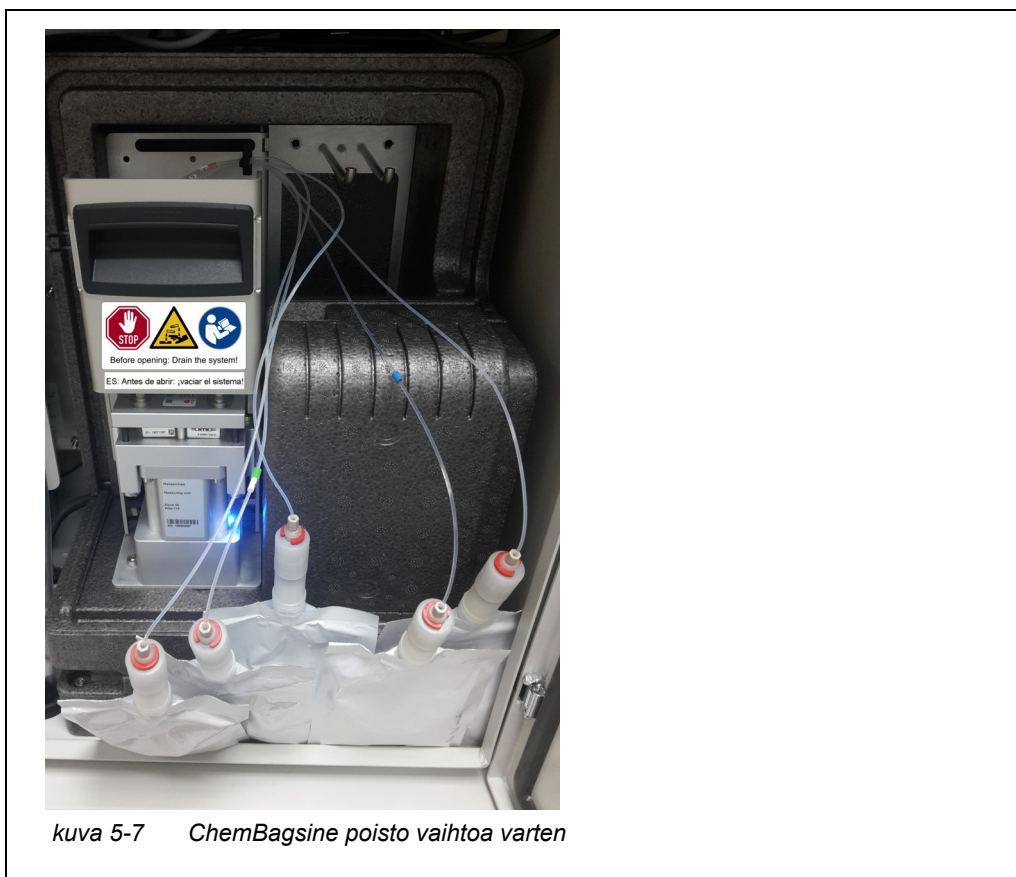
- 32 Liitä uudet putket MultiPort-venttiilin paineleevyyn.  
Käytä tähän erityistä työkalua.
- 33 Sulje MultiPort-venttiilin lukituslaite (MPV)

**ChemBagsien  
asennus****HUOMIO**

*Jotta vältetään kemikaalivuodon mittausyksikölle aiheuttamista vaurioista, varmista että seuraavat vaatimukset täyttyvät, kun työskentelet ChemBagsien kanssa:*

- MultiPort-venttiili on asennettu.
- MultiPort-venttiilin lukituslaite on kiinni.

- 34 Poista tyhjt ChemBagsit tukitangosta yksi kerrallaan.
- 35 Käännä ChemBagsit niin, että venttiili osoittaa ylöspäin. Ripusta tyhjien ChemBagsien putket fotometriyksikön putkiurista niin, että ChemBagsit roikkuvat putkista alaspäin.

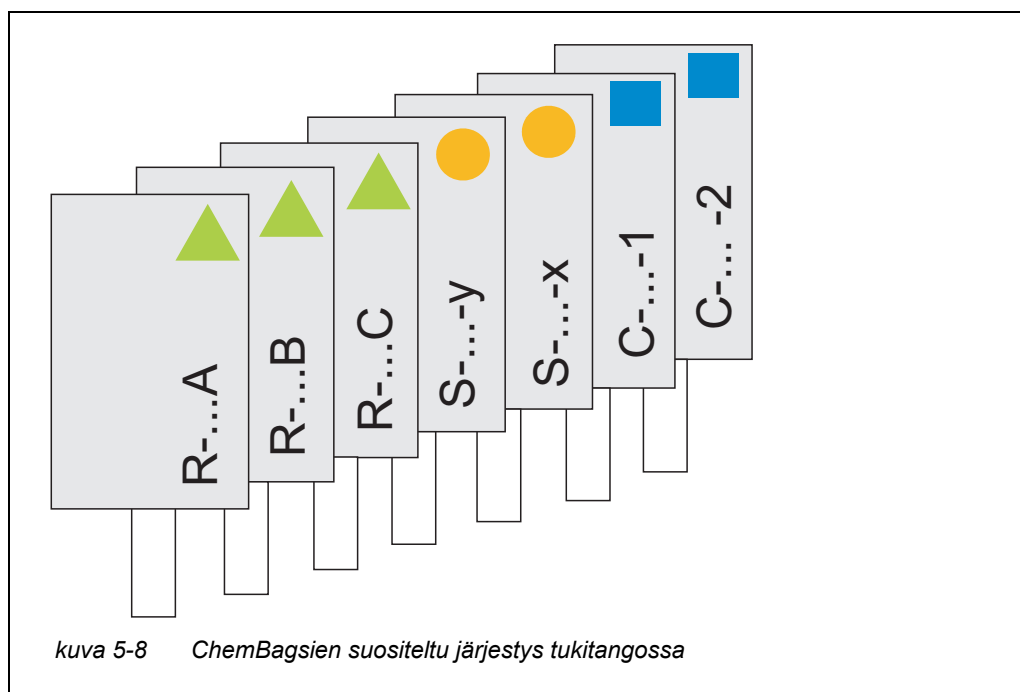


- 36 Avaa putken liitettä ChemBagin liitännästä.
- 37 Avaa liitettävän ChemBagin suojakorkki. ChemBagin liitettä osoittaa ylöspäin.
- 38 Kierrä suojakorkki tyhjän ChemBagin liitännään.



Niitä ChemBageja, joilla on pisin vakaus- ja käyttöikä, ei tarvitse vaihtaa usein. Ripusta ne ensimmäiseksi tukitankoon ja liu'uta ne perälle.

- Puhdistusliuos 2 (C-... 2),
- Puhdistusliuos 1 (C-... 1),
- Standardi 2 (S-...x)
- Standardi 1 (S-...y)
- Reagentti C (R-...C)
- Reagentti B (R-...B)
- Reagentti A (R-...A)



- 39 Kierrä putken liitântä tiukasti uuden ChemBagin liitântään. Varmista, että ChemBagin ja putken koodaus vastaa toisiaan (symboli, väri, numero).

### **HUOMIO**

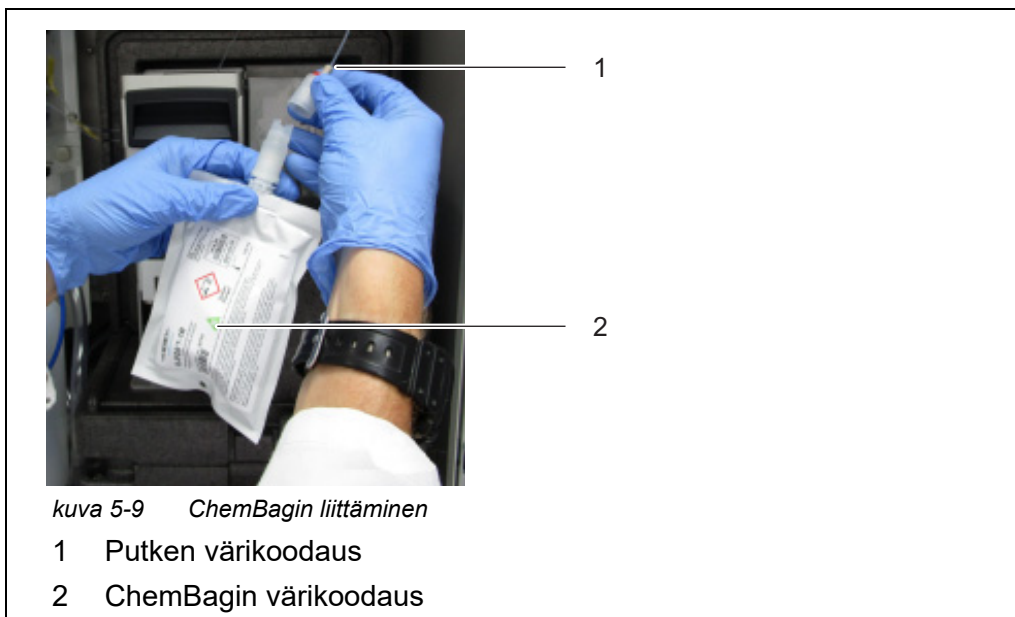
*Vaurioituneet ChemBagsit voivat vuotaa.*

*Jotta vaurioilta vältytään, ChemBagia ei saa taittaa liitännän läheltä.*

*Pidä ChemBagistä kiinni liitännästä, neste alaspäin.*

*ChemBagin ripustaminen tukitankoon:*

*Käännä ChemBag varovasti ylösalaisin taittamatta ChemBagiä tai putkia.*



- 40 Käännä ChemBag varovasti ylösalaisin. Liitäntä osoittaa alaspäin.
- 41 Kopauta tarvittaessa hieman ChemBagin liitäntää, jotta mahdolliset kuplat poistuvat.
- 42 Riputa ChemBag tukitankoon.
- 43 Liitä kaikki valitut ChemBagit
- 2 puhdistusliuosta (sininen) mittausalueelle 1
  - 1 puhdistusliuos (sininen) mittausalueelle 2
  - 2 standardiliuosta (oranssi)
    - suuri pitoisuus liitännässä S2
    - pieni pitoisuus liitännässä S1
  - 3 reagenttiliuosta (vihreä)
- 44 Syötä näytölle jokaisen ChemBagin viimeinen käyttöpäivä ja tarvittaessa täyttötaso (käytetyt ChemBagit).
- 45 Ohjaa kaikki ChemBagsien putket lukituslaitteen yläpuolella olevien putkikiinnikkeiden yli ja kiinnitä putket putkikiinnikkeiden välien mukaisesti.



Alyza IQ:ssa on ylimääräinen laskuri jokaiselle ChemBagille (katso osio 1.3.3 ChemBags, 15).  
Toimitettaessa laskurit on asetettu 100 %:iin.

**Huoltotoimen  
lopettaminen**

- 46 Mittausyksikön huoltotoimien jälkeen:  
Sulje mittausyksikön etukansi ja Alyza IQ:n ovet.
- 47 Suorita *Mittauksen valmistelu* -toiminto.  
Alyza IQ:n lämpötilanhallinta käynnistyy.  
Odota, että Alyza IQ:n lämpötilaa on säädetty (näyttö välilehdellä *Tila*).
- 48 Täytä putket (Alyza-valikko / välilehti *Huolto / Manuaalitoiminnot / Täytä*).
- 49 Kalibroi mittausjärjestelmä uusilla vaihto-osilla  
(Alyza-valikko / välilehti *Huolto / Manuaalitoiminnot / Kalibroi (2-piste)*)
- 50 Suorita *KÄYNNISTÄ Alyza IQ* -toiminto. Mittaus aloitetaan ja mitattu arvo näytetään mitatun arvon näytössä noin 10 minuutin kuluttua.
- 51 Suorita *Kytke huoltotila pois päältä* -toiminto.

**5.6 Mittausalueen muuttaminen**

Alkuasennuksen aikana Alyza IQ on määritetty pienen (MR1) tai suuren (MR2) mittausalueen mittauksiin.

Mittausaluetta voi muuttaa milloin tahansa. Mittausaluetta muutetaan vaihtamalla kaikki reagentit ja tarvittaessa standardit ohjatusti.

Mittausalueen ohjattu vaihtaminen aloitetaan Alyza-valikossa / välilehti *Huolto / Mittausyksikön huoltotoiminnot / Valmistaudu muuttamaan mittausaluetta*.

Sinut ohjataan vaihtamaan reagenttien ja standardien ChemBagit aivan samalla tavalla kuin ChemBageja vaihdettaessa (katso osio 5.5 ChemBagsien, MPV:n ja putkien asentaminen/vaihtaminen, 107).

**5.7 Näytesuodatuksen ja näytesyötteen puhdistaminen**

Kun haluat puhdistaa suodatinmoduulin, lue seuraavat asiakirjat:

- Suodatinmoduulin kiinnitysohjeet (FM/PC)
- Alyza IQ - lyhyet ohjeet suodatinkalvomoduulin puhdistukseen (sisältyy Alyza IQ:n toimituksen laajuuteen)

### 5.7.1 Suodatinlevyn mekaaninen puhdistaminen

Suodatinlevyn puhdistushetki voidaan määrittää empiirisesti suodatuspumpun negatiivisen paineen näytön mukaan.

- Sykkivä negatiivisen paineen painemittari kertoo, että suodatusyksikkö on normaalissa käyttötilassa.
- Kun toimituksen korkeus on noin 2 metriä ja suodatinlevy on uusi, negatiivinen paine on noin -0,3 baaria.  
Toimituksen korkeuden jokainen metri kasvattaa negatiivista painetta noin -0,1 baarilla.  
Jos negatiivinen paine kasvaa vielä -0.3 ... -0.4 baarilla ajan myötä, suodatinlevy on näytteestä tulleen kiinteän aineen peitossa ja täytyy puhdistaa.
- Jos negatiivinen paine ei poistu mekaanisen puhdistuksen jälkeen, vaaditaan kemiallinen puhdistus, tai sisäänottoputki voi olla tukossa.

#### **HUOMIO**

*Näyteputken likahiukkaset ja kontaminaatio voivat tukkia mittausyksikön venttiilit. Varmista puhdistuksen aikana, että likahiukkaisia ei pääse putken avoimiin päihin tai suodatinmoduulin liitäntään.*

*Suojaa avoimet putket ja liitännät puhdistuksen aikana esimerkiksi umpitulpilla.*

**Huoltoväli** 2-4 kuukautta, käytöstä riippuen

#### **Valmistelut**

- 1 Pysäytä Alyza IQ ja aktivoi huoltotila IQ SENSOR NET:ssä.
- 2 Sammuta suodatuspumppu sammutuspainikkeesta.
- 3 Vedä suodatinyksikkö altaasta tai kanavasta.
  - Suodatinmoduulia ei tarvitse irrottaa ohjeliu'usta.
  - Älä irrota näyteputkea.
  - Älä irrota suodatinlevyä rungosta.
- 4 Huuhtelee näkyvä kontaminaatio suodatinyksiköstä pienellä vedenpainella (esim. kastelukannulla tai pesupullolla).
- 5 Poista sitten suodatinlevyyn muodostunut kerros varovasti pehmeällä erikoisharjalla. Yleensä rusehtava kerros irtoaa helposti ja suodatinlevyn vaaleampi pinta tulee esiin.


#### **HUOMIO**

*Suodatinlevy vaurioituu helposti. Älä koskaan koske suodatinlevyyn terävillä esineillä tai laita esineitä sen päälle.*

*Suodatinlevyyn voi kohdistaa painetta vain ulkoa päin. Sisäänottoputken kautta ei saa muodostua vastapainetta.*

*Älä paina erikoisharjaa suodatinlevyn pintaan liian kovin äläkä vaihda harjan kulkusuuntaa (älä hankaa!).*



Jos kontaminaatiota ei saa puhdistettua mekaanisesti, tee kemiallinen puhdistus (katso osio 5.6.2 Suodatuslevyn kemiallinen puhdistus,  119).

- 6 Tarkista suodatinlevyn molemmat puolet vaurioiden varalta puhdistuksen jälkeen.
  - 7 Puhdista erikoisharja huolellisesti juoksevan veden alla, kuiva ase ja laita se pölyttömään paikkaan odottamaan seuraavaa käyttöä.
  - 8 Kiinnitä puhdistettu suodatinmoduuli liukuun ja varmista kiinnistys.
  - 9 Upota suodatinyksikkö altaaseen tai kanavaan.
  - 10 Kytke suodatuspumppu päälle käynnistuspainikkeesta.
- Mittauskäytön aloittaminen uudelleen**
- 11 Käynnistä Alyza IQ uudelleen ja kytke IQ SENSOR NET:n huoltotila pois päältä.

### 5.7.2 Suodatuslevyn kemiallinen puhdistus

Kemiallista puhdistusta suositellaan, jos mekaanisella puhdistuksella ei enää saavuteta merkittävää parannusta, esim. painemittarin negatiivinen paine ei enää laske merkittävästi mekaanisen puhdistuksen jälkeen.

Tällaisessa tapauksessa suodatinlevy on tukossa. Tukos on pääasiassa orgaanista ainetta, ja sen voi poistaa vain kemiallisella puhdistuksella.


Kemiallinen puhdistus tehdään puhdistuskylvyllä soveltuvassa astiassa (suodatin-CL). Tarvittava puhdistusliuoksen määrä riippuu puhdistusastian muodosta ja koosta.

#### Puhdistusliuos

Orgaanit tukokset on yleensä helppo poistaa vesipitoisella natriumhypokloriittiliuoksella (kloorivalkaisuagentti, NaClO, 1 % aktiivista klooria). Joissain tapauksissa NaOH 4 % (natriumhydroksidi) on todettu tehokkaaksi.

Jos levyssä on kalkkeumaa, suosittelemme käyttämään laimennettua etikkahappoa (maks. 10 % etikkahappoa) tai laimennettua sitruunahappoa (maks. 10 % sitruunahappoa).

#### Puhdistusliuoksen valmistelu

Puhdistusliuos voidaan valmistaa erilaisilla pesuainepitoisuuksilla vedellä laimentamalla. Valikoima mahdollisista pesuainepitoisuuksista löytyy osio 5.3 Vaihto-osat, lisävarusteet,  103.

Valmistele puhdistusliuos seuraavan taulukon mukaan. Liuos voidaan sekoittaa puhdistusastiassa.

Perusliuos	Valmisteluohjeet	Määrä
Natriumhypokloriittipohjainen puhdistusaine kotitalouskäyttöön	Lisää 1,5 litraan puhdistusainetta vettä niin, että kokonaismäärä on 6 l	6 l
Tekn. natriumhypokloriittiliuos (13 % aktiivista klooria)	Lisää 300 ml:aan liuosta vettä niin, että kokonaismäärä on 5 l	5 l

**VAROITUS**

**Vaarallisia kemikaaleja.**

**Kemikaalien väärä käyttö voi vahingoittaa terveyttäsi.**

**Noudata seuraavia sääntöjä:**

- Lue ChemBagsien merkinnät ja noudata turvallisuusohjeita
- Käytä suojarusteita (laboratoriotakki, suojalasit, kemikaaleja kestävä suojakäsineet)

**Esipuhdistus**

- 1 Ennen jokaista kemiallista puhdistusta esipuhdista kalvo erikoisharjalla ja huuhtelee vedellä (katso osio 5.6.1 Suodatinlevyn mekaaninen puhdistaminen, 117).
- 2 Irrota suodatinyksikkö liu'usta.
- 3 Irrota sisäänottoputki suodatinyksiköstä.
- 4 Suojaa suodatinlevy mahdolliselta kontaminaatiolta (esim. sulkemalla sisäänottoputken liitännäsovitin).
- 5 Irrota suodatinlevy (katso osio 5.6.4 Näytesuodatuksen suodatinlevyn vaihtaminen, 121).
- 6 Sulje suodatinyksikön liitännä ja avoin sisäänottoputki tulpilla, jotta suodattimeen ei pääse kontaminaatiota.



Suodattimen kemialliseen puhdistukseen voi mennä aikaa.

Käytä varasuodatinmoduulia (FM/PC) puhdistusprosessin aikana, jotta Alyza IQ:n seisokki pysyy mahdollisimman lyhyenä.

**Kemiallinen puhdistus**



- 7 Upota suodatinmoduuli, johon suodatinlevy on asennettu, puhdistusliuoksella täytettyyn puhdistusastiaan kokonaisuudessaan.
  - Aloita 30 minuutin reaktioajalla.
  - Tarkista puhdistuksen onnistuminen ja pidennä reaktioaikaa tarpeen mukaan.
- 8 Huuhtelee moduuli puhtaalla vedellä kemiallisen puhdistuksen jälkeen.





Jopa ensisilmäyksellä lopullisesti tukkoon mennyt suodatinlevy voidaan saada takaisin käyttöön, kun se jätetään puhdistusliuokseen pitkäksi aikaa ja sitten huuhdellaan useita kertoja.

### Käytön uudelleen aloittaminen

- 9 Tarkista suodatinlevyn molemmat puolet vaurioiden varalta puhdistuksen jälkeen.
- 10 Kiinnitä suodatinlevy uudelleen (katso osio 5.6.4 Näytesuodatuksen suodatinlevyn vaihtaminen,  121).  
tai  
Varastoi puhdistettu suodatinlevy (katso osio 5.6.3 Käytetyn ja puhdistetun suodatinlevyn säilytys,  120).

### 5.7.3 Käytetyn ja puhdistetun suodatinlevyn säilytys

Noudata suodatinlevyn säilytyksessä seuraavia ohjeita:

- 1 Puhdista suodatinlevy mekaanisesti.
- 2 Puhdista suodatinlevy kemiallisesti.
- 3 Huuhtelee suodatinlevy juoksevassa hanavedessä.
- 4 Jotta suodatinlevy ei kuivu, säilytä se Suodatin-CL-puhdistusastiassa tai tiiviissä muovipussissa.



Kastele suodatinlevy aina ennen käyttöä hanavedellä.  
Jos suodatinlevy on kuivunut, upota se hanaveteen useaksi tunniksi.

### 5.7.4 Näytesuodatuksen suodatinlevyn vaihtaminen

#### **HUOMIO**

*Suodatinlevy vaurioituu helposti. Älä koskaan koske suodatinlevyyn terävillä esineillä tai laita esineitä sen päälle.*

### Huoltoväli

Tarpeen mukaan, jos puhdistaminen ei auta.

Noudata suodatinlevyn vaihtamisessa seuraavia ohjeita:



### Suodatinlevyn irrottaminen

- 1 Pysäytä Alyza IQ ja aktivoi huoltotila IQ SENSOR NET:ssä.
- 2 Sammuta suodatuspumppu sammutuspainikkeesta.

- 3 Vedä suodatinyksikkö altaasta tai kanavasta.
  - Älä irrota suodatinmoduulia ohjeliu'usta.
  - Älä irrota suodatinlevyä rungosta.
- 4 Puhdista suodatinyksikkö.
- 5 Irrota suodatinmoduuli liu'usta.
- 6 Avaa uppokantaiset V4A-ruuvit rungosta (12 kuusiokolopäätä).
- 7 Poista käytetty suodatinlevy.
- 8 Puhdista runko.



Suodatuslevyn puhdistus, katso

- osio 5.6.1 Suodatinlevyn mekaaninen puhdistaminen,  117
- osio 5.6.2 Suodatuslevyn kemiallinen puhdistus,  119


#### Suodatinlevyn kiinnittäminen uudelleen

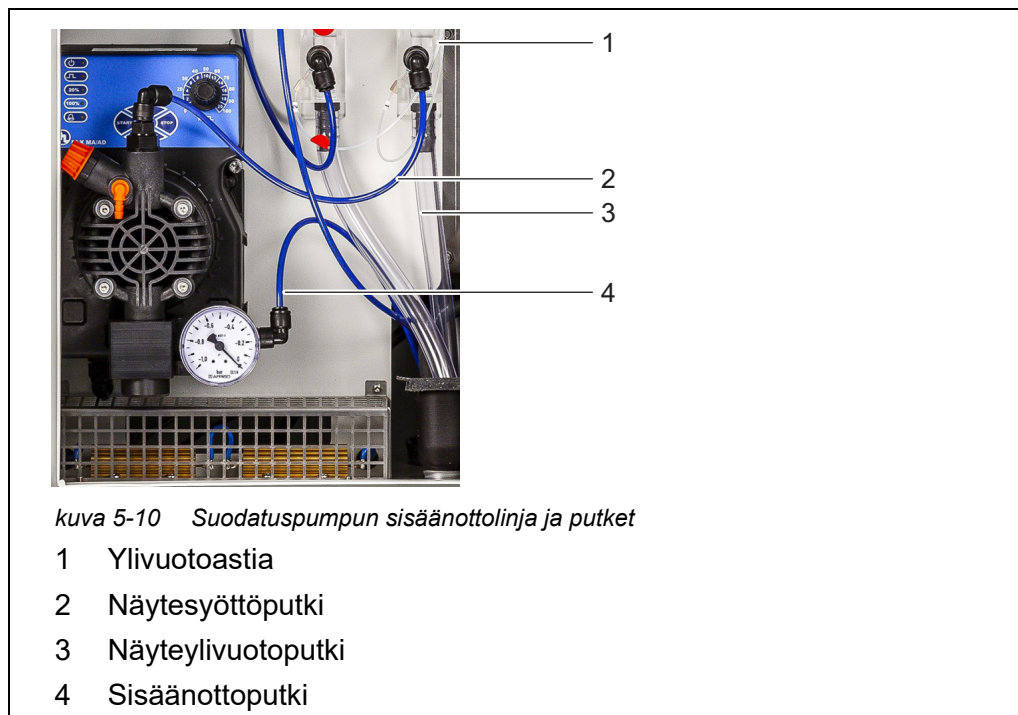
- 9 Aseta uusi suodatinlevy rungon alaosaan.
- 10 Sijoita rungon ylempi osa rungon alempaan osaan, jossa on sisäänrakennettu suodatinlevy.
- 11 Laita uppokantaiset V4A-ruuvit paikoilleen ja kiristä ne käsin. Kiinnitysrengas ja kotelon alaosa on painettava linjassa yhteen (ei rakoa).
- 12 Kiinnitä puhdistettu suodatinmoduuli liukuun ja varmista kiinnitys.
- 13 Upota suodatinyksikkö altaaseen tai kanavaan.
- 14 Kytke suodatuspumppu päälle käynnistuspainikkeesta.


#### Mittauskäytön aloittaminen uudelleen

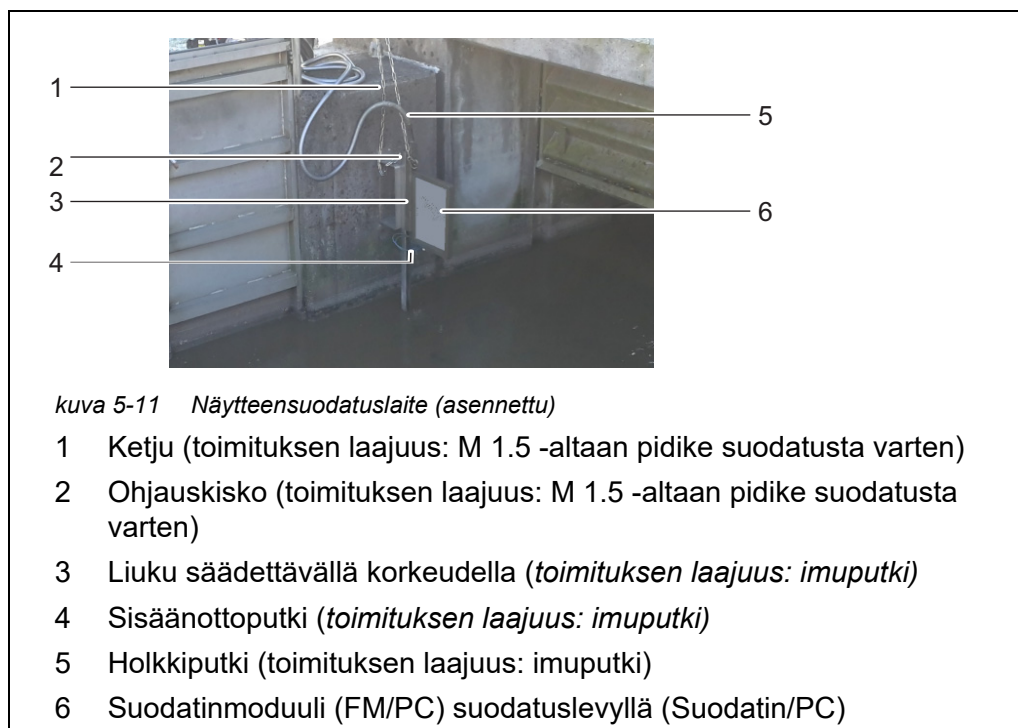
- 15 Käynnistä Alyza IQ uudelleen ja kytke IQ SENSOR NET:n huoltotila pois päältä.

#### 5.7.5 Näytesyötön ja ylivuotoastian puhdistaminen

Sisäänottolinja kuljettaa näytenesteen suodatinmoduulista suodatuspumppuun. Näytesyöttöputkin kulkee suodatuspumppusta ylivuotoastiaan. Ajoittain sisäännottoputki, näytesyöttöputki ja ylivuotoastia vaativat puhdistusta. Kuva 5-10,  122 osoittaa sisäännottoputken (sininen, ID 2 mm; OD 4 mm) Alyza IQ:ssa.



Kuva 5-11,  123 näyttää selkeytyslataaseen kiinnitetyn suodatinmoduulin sisäänottolinjan.



**VAROITUS**

**Vaarallisia kemikaaleja.**

**Kemikaalien väärä käyttö voi vahingoittaa terveyttäsi.**

**Noudata seuraavia sääntöjä:**

- Lue ChemBagsien merkinnät ja noudata turvallisuusohjeita
- Käytä suojavarusteita (laboratoriotakki, suojalasit, kemikaaleja kestävät suojakäsineet)

**Huoltoväli** Tarvittaessa.

Noudata seuraavia ohjeita, kun puhdistat sisäänottoputken:

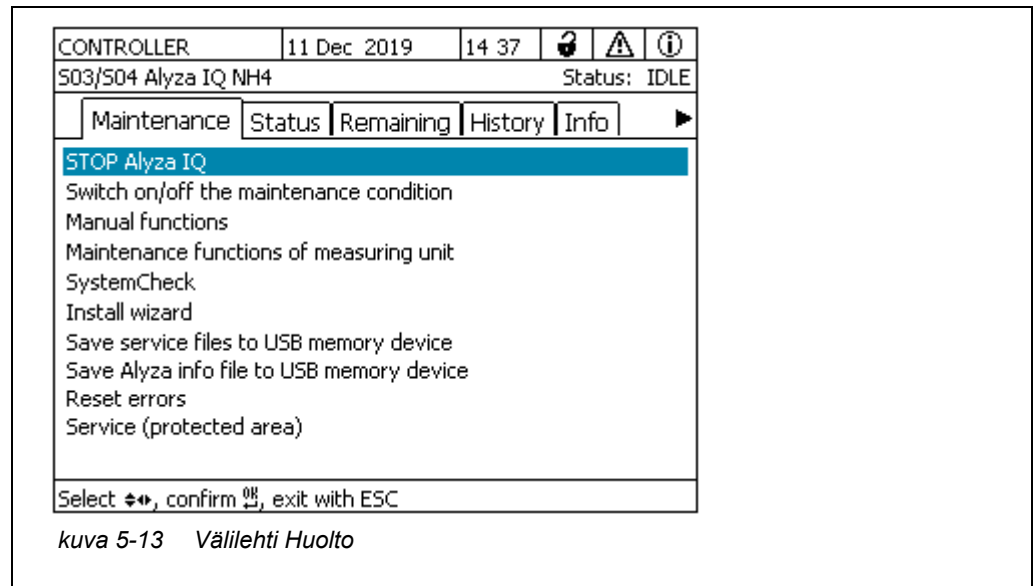
**Alyza IQ:n  
huoltotoimen  
aloittaminen**

- 1 Mitattujen arvojen näytössä käytä <▲ ><▼ >, kun haluat valita Alyza IQ.

CONTROLLER	11 Dec 2019	10 40			
Values: location					
01	<b>0.02</b>	mg/L NH4-N	22222222		
02	<b>1.02</b>	mg/L NH4-N	22222222		
Next sensor , Display/Options					

kuva 5-12 Alyza IQ:n mitattujen arvojen näyttö

- 2 Siirry Alyza-valikkoon <C> -painikkeella.
- 3 Käytä <◀ > ja siirry *Huolto* -välilehteen.



- 4 Suorita *Kytke huoltotila päälle/pois päältä* -toiminto. IQ SENSOR NET:ssä käynnistetään Alyza IQ:n huoltotila.
- 5 Toteuta käynnissä olevalle toiminnolle *SAMMUTA Alyza IQ* -toiminto.

### Huoltotoimien toteuttaminen



#### VAROITUS

##### Vaarallisia kemikaaleja.

**Kemikaalien väärä käyttö voi vahingoittaa terveyttäsi.**

**Noudata seuraavia sääntöjä:**

- Lue ChemBagsien merkinnät ja noudata turvallisuusohjeita
- Käytä suojavarusteita (suojalasit, kemikaaleja kestävät suojakäsineet)



Kaikissa avoimelle mittausyksikölle tehtävissä toimenpiteissä:

- Huomioi ympäristöolosuhteet (katso Kuva 3.3.1, 27).
  - Kun ympäristön lämpötila on matala, varmista että nesteet eivät jäädy huoltotoimia suoritettaessa. Pidä kotelo auki niin lyhyen aikaa kuin mahdollista.
  - Avaa kotelon ulompi ovi sen verran, että liike pysähtyy ovijarruun.
  - Avaa kotelon sisempää ovea sen verran, että se koskee ulompaa ovea. Kallista kulmalevyä (ulomman oven sisäpuolella) sisemmän oven yläreunan yli.
- 6 Pukeudu henkilösuojaimiin (PPE) ja kemikaaleja kestäviin käsineisiin (katso osio 2.4 Henkilönsuojaimet (PPE), 24).

**Valmistelut**

- 7 Sammuta suodatuspumppu sammutuspainikkeesta.
- 8 Laita valmiiksi säiliö, johon ylivuotoastian sisältö kerätään.
- 9 Tyhjennä näyteputki (Alyza-valikko / välilehti *Huolto / Mittausyksikön huoltotoiminnot / Tyhjennä järjestelmä / Näyte xxx*)
- 10 Irrota näyteputki ylivuotoastiasta.
- 11 Avaa ylivuotoastian näyteputken pikakiinnitys ja päästä ylivuotoastian sisältö tyhjenemään säiliöön.
- 12 Poista ylivuotoastia Alyza IQ:sta.

**Puhdistus**

- 13 Avaa ylivuotoastian kansi.
- 14 Puhdista ylivuotoastia ja kansi harjalla, vedellä, kalkinpoistoaineella tai pesuaineella.  
Huuhtelee sitten ylivuotoasti huolellisesti vedellä, jotta mahdolliset pesuainejäämät poistuvat.

**HUOMIO**

*Alkoholia sisältävät pesuaineet vaurioittavat ylivuotoastiaa.*

- 15 Tarvittaessa: vaihda tai puhdista suodatinlevy (katso osio 5.6.1 Suodatinlevyn mekaaninen puhdistaminen, 117).
- 16 Valmistele astia, jossa on puhdistusliuosta sisäänottoputkelle ja näytesyöttöputkelle.

**HUOMIO**

*Puhdistusaineina käytetyt hapot vaurioittavat näyteputken ja näytesisäänöton yksittäisiä komponentteja (Testinäytteen vaatimukset (suodatusjärjestelmän mukaan) katso osio 8.2).*

Puhdistusliuoksen suositeltu vähimmäismäärä:


Sisäänottoputken pituus	Puhdistusliuoksen vähimmäismäärä
5 m	≥ 30 ml
10 m	≥ 50 ml
20 m	≥ 100 ml

- 17 Irrota sisäänottoputki suodatinmoduulista ja laita se astiaan, jossa on puhdistusliuosta (suositus: katso osio 5.3 Vaihto-osat, lisävarusteet, 103).

- 18 Laita näytesyöttöputken pää pulloon ( $\geq 0,5$  l) tai muuhun soveltuvaan astiaan.
- 19 Kiinnitä pullo ja näytesyöttöputki.

**VAROITUS****Vaarallisia kemikaaleja.****Käytä suojavarusteita (laboratoriotakki, suojalasit, kemikaaleja kestävät suojakäsineet)****Roiskevaara!****Käytön aikana suodatuspumppuun voi muodostua merkittävää painetta. Noudata siksi ehdottomasti seuraavia ohjeita:**

- **Kiinnitä näytteenottoputki siten, että suodatuspumppun painepiikit eivät saa sitä lähtemään ulos pullosta.**
- **Peitä pullo siten, että puhdistusliuosta ei voi roiskua siitä painepiikkien aikana.**
- **Laita pullo vakaaseen asentoon ja kiinnitä tarvittaessa.**
- **Testaa järjestely tarvittaessa ensin hanavedellä.**

- 20 Kytke suodatuspumppu päälle käynnistuspainikkeesta. Puhdistusliuos kulkee sisäänottoputken läpi ja virtaa sitten pulloon putken avoimessa päässä. Pidä suodatuspumppu päällä, kunnes vähimmäismäärä (katso  126) liuosta on imetty puhdistusliuosta sisältävästä astiasta. Kasvata tarvittaessa pumpun tuoton prosenttiasetusta suodatuspumppussa.
- 21 Sammuta suodatuspumppu pysäytyspainikkeesta. Anna puhdistusliuoksen vaikuttaa (yhteensä noin 10 minuuttia). Käynnistä/pysäytä suodatuspumppu tällä aikaa muutaman kerran, jotta sisäänottoputkessa oleva puhdistusliuos liikkuu kohti pulloa.
- 22 Kun teet tämän, tarkista pullon täyttötaso ja varmista, että liuos ei valu yli. Tyhjennä pullo tarvittaessa (hävitä puhdistusliuos asianmukaisesti).
- 23 Sammuta suodatuspumppu sammutuspainikkeesta.
- 24 Liitä sisäänottoputkin suodatinmoduuliin ja asenna suodatinmoduuli näytteeseen.
- 25 Käynnistä suodatuspumppu käynnistuspainikkeesta ja anna sen pumpata jonkin aikaa (vähintään 5-10 minuuttia, riippuen sisäänottoputken pituudesta) noin 60 %:n tuotolla, jotta kaikki puhdistusliuos varmasti poistuu suodatinlevystä ja sisäänottoputkesta. Tämän näkee yleensä siitä, onko putken päästä tuleva näyteneste kirkasta. Aseta tarvittaessa pumpun tuoton prosenttiasetus aiempaan arvoon.
- 26 Sammuta suodatuspumppu sammutuspainikkeesta.

- 27 Asenna Alyza IQ:n ylivuotoastia uudelleen.
- 28 Tarvittaessa: Puhdista näyteylivuodon ja paluuputken keräyssuppilo harjalla ja vedellä.

**HUOMIO**

*Varmista, että nesteet virtaavat esteettä keräyssuppiloista. Jos keräyssuppilossa on tukoksia, nesteet voivat ylivuotaa Alyza IQ:n koteloon. Nesteet voivat vaurioittaa koteloa ja sähköosia.*

- 29 Kiinnitä näyteylivuotoputki näyteylivuodon keräyssuppiloon.
- 30 Kierrä näytteensyöttöputki ylivuotoastiaan.
- 31 Liitä näyteputki uudelleen ylivuotoastiaan.
- 32 Poista puhdistusliuosta sisältänyt astia. Hävitä puhdistusliuoksen jäämät asianmukaisesti.
- 33 Kytke suodatuspumppu päälle käynnistyspainikkeesta.
- 34 Anna suodatuspumpun käydä jonkin aikaa, jotta kaikki pesuaineet poistuvat.
- 35 Täytä näyteputki (*Huolto / Manuaalitoiminnot / Täytä / Näyte xxx*)

**Mittauskäytön aloittaminen uudelleen**

- 36 Käynnistä Alyza IQ uudelleen ja kytke IQ SENSOR NET:n huoltotila pois päältä.

**5.8 Kotelon huoltotoimet****5.8.1 Alyza IQ:n kotelon puhdistaminen**

- Ulkopuoli** Puhdista kotelon ulkopuoli harjalla, vedellä ja tiskinpesunesteellä.
- Sisäpuoli** Puhdista sisäpuoli kostealla (ei litimärällä) kankaalla, vedellä ja tiskinpesunesteellä.




### 5.8.2 Suodatinkankaiden vaihtaminen

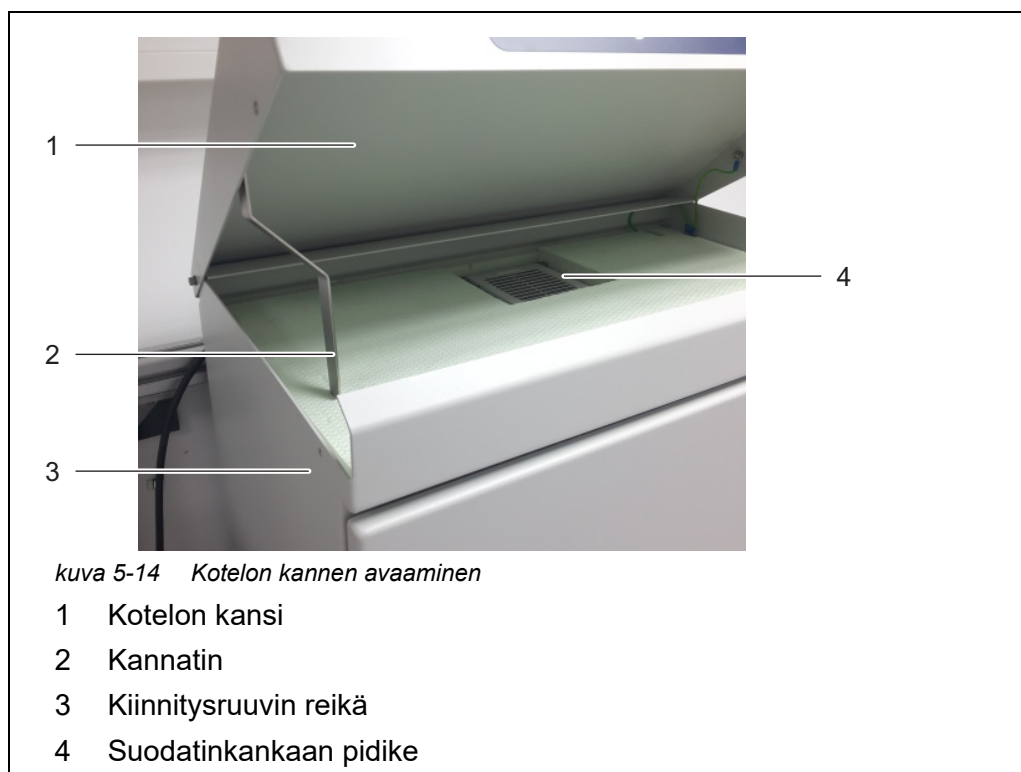
Suodatinkankaat sijaitsevat ilmanvaihtoruudukkojen edessä (kotelon kannen alla ja kotelon pohjassa).


Tuulettimet sijaitsevat ilmanvaihtoruudukkojen takana. Suodatinkankaat voi siis vaihtaa turvallisesti myös käytön aikana.

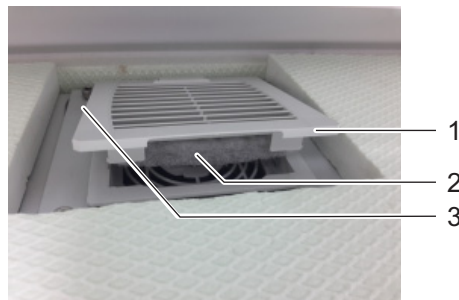
Kontaminaatiosta riippuen

#### Huoltoväli Ylempi suodat- inkangas

- 1 Poista kotelon kannen molemmat eturuuvit.
- 2 Avaa kotelon kansi ylöspäin ja kiinnitä se kannattimeen (katso Kuva 5-14,  129).



- 3 Avaa ylempään suodatinkankaan pidike ruuvinmeisselin avulla kampeamalla se irti, ja vaihda ylempi suodatinkangas (katso Kuva 5-15,  130).



kuva 5-15 Ylemmän suodatinkankaan vaihtaminen

- 1 Ylemmän suodatinkankaan pidike
- 2 Ylempi suodatinkangas
- 3 Aukko ruuvimeisselille

- 4 Paina ylemmän suodatinkankaan pidike taas kiinni.
- 5 Taita kannatin ja sulje kotelon kansi.
- 6 Ruuvaa kotelon kansi tiukasti paikoilleen kahdella ruuvilla.

### Alempi suodatinkangas

- 7 Sijoita itsesi Alyza IQ:n kotelon alle.
- 8 Avaa alemman suodatinkankaan pidike ja vaihda suodatinkangas samalla tavalla kuin teit ylemmän suodatinkankaan kanssa.



kuva 5-16 Alemman suodatinkankaan vaihtaminen

- 1 Alempi suodatinkangas
- 2 Alemman suodatinkankaan pidike

- 9 Sulje alemman suodatinkankaan pidike.

### 5.8.3 Lämpötilan ohjauksen tarkastus

Jotta saadaan oikeat mittausarvot, joidenkin Alyza IQ:n alueiden lämpötilaa on ohjattava.

Alyza IQ:ssa on 3 aluetta, joiden lämpötilaa ohjataan eri tavoin:

Alue	Lämpötilan ohjaus
Kotelon sisäosa	+5 ... +40 °C (+41 ... +104 °F)
Mittausyksikkö	20 °C (68 °F)
Fotometriyksikkö	45 °C (113 °F)

Alueiden lämpötilaa hallitaan lämmitysyksiköillä, jäähdytysyksiköillä ja tuulettimilla.

Oikean lämpötilan hallinta on jatkuvaa ja automaattisesti valvottua kaikilla Alyza IQ:n alueilla.

Jos jokin Alyza IQ:n alue ei ole määritellyllä alueella, lokikirjaan ilmestyy viesti. Jos poikkeama määrittelystä alueesta on suuri, Alyza IQ pysäytetään automaattisesti. Virhe dokumentoidaan lokikirjaan virheviestinä.

Lämpötilan ohjauksen tilan voi tarkistaa helposti ja milloin tahansa Alyza-valikosta / välilehti *Info*. Kaikki lämpötilat (ulkolämpötila, kotelon sisälämpötila, mittausyksikön lämpötila) ja tuulettimien ja lämmitys- ja jäähdytysyksiköiden tila dokumentoidaan.

## 5.9 Virransyöttörasian huoltotoimet



### VAROITUS


Väärin liitetty virtalähde aiheuttaa hengenvaarallisen sähköiskuvaaran.

Kiinnitä asennuksen aikana huomiota seuraaviin kohtiin:

- Vain pätevä sähköasentaja saa liittää virransyöttörasian virtalähteeseen.
- Virransyöttörasian saa liittää virtalähteeseen vain jännitteettömässä tilassa.
- Virtalähteen on täytettävä tekniset tiedot, jotka löytyvät nimikilvestä ja luku 8 Tekniset tiedot, 156.
- Lämmönjäljityksen virtalähteen on täytettävä lämmönjäljityksen tekniset tiedot (240 VAC tai 120 VAC).
- Lämmönjäljityspotken käyttöä varten on asennettava vikavirtasuojakytkin.
- Virtakaapelin on oltava teknisten tietojen vaatimusten mukainen (katso osio 8.4 Sähkö tiedot, 161).



Kun työ tehdään kotelo auki:

- Jos Alyza IQ oli jo käytössä:  
Käynnistä liittimen huolto-ohjelma ennen kuin avaat ovet.
- Huomioi ympäristöolosuhteet (katso osio 3.3.1 Mittauspaikan vaatimukset,  27).
- Avaa kotelon ulompi ovi sen verran, että liike pysähtyy ovijarruun (kotelon alaoikealla).
- Avaa kotelon sisempää ovea sen verran, että se koskee ulompaa ovea. Kallista kulmalevyä (ulomman oven sisäpuolella) sisemmän oven yläreunan yli.

- 1 Avaa kotelon ulompi ovi sen verran, että liike pysähtyy ovijarruun (kotelon alaoikealla).
- 2 Avaa kotelon sisempää ovea sen verran, että se koskee ulompaa ovea. Kallista kulmalevyä (ulomman oven sisäpuolella) sisemmän oven yläreunan yli.

#### **Virtalähteen pois päältä kytkeminen**

- 3 Kytke kaikki suodatuspumput pois päältä (STOP).
- 4 Kytke 24 V:n virtalähde pois päältä.
- 5 Kytke virtajohto potentiaalivapaaksi.

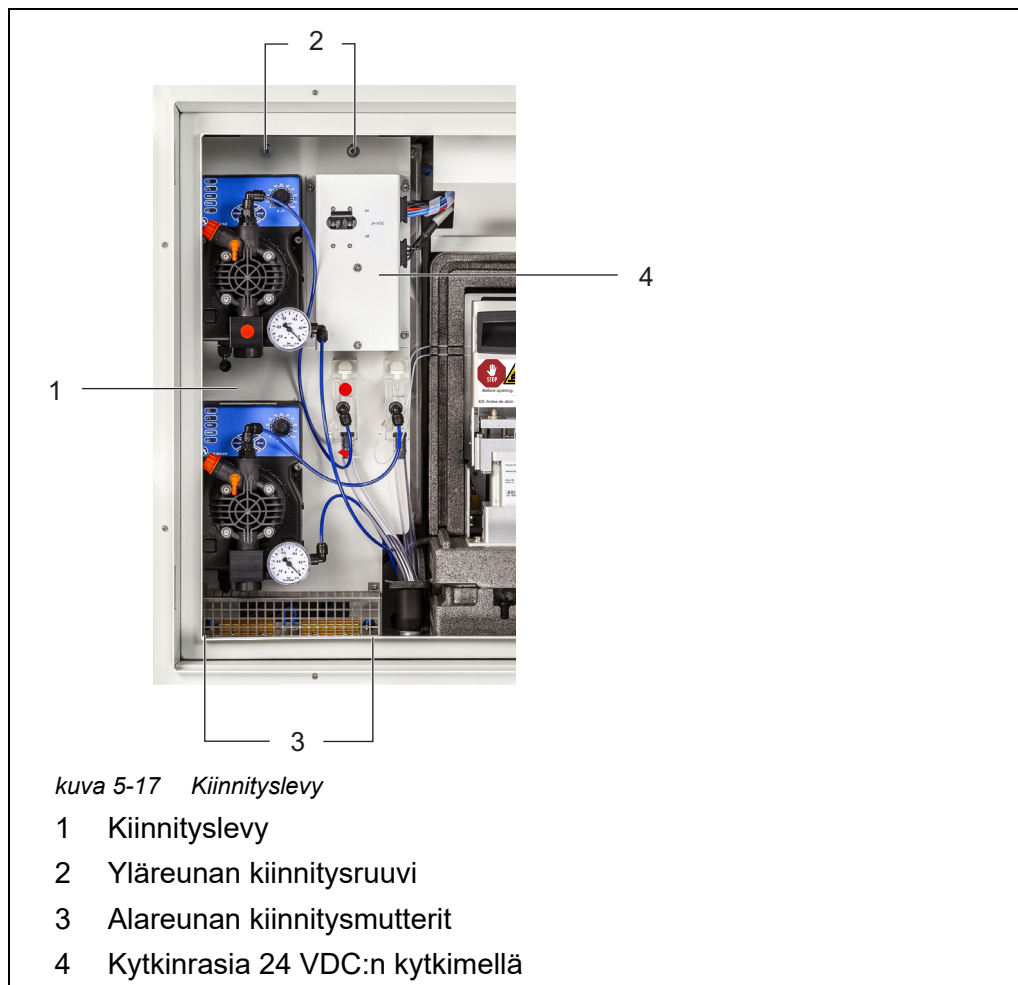
#### **Kiinnityslevyn poistaminen**

- 6 Avaa kannen kaksi kiinnitysruuvia (kotelon oikeassa yläreunassa) ja poista ACM:n kansi.

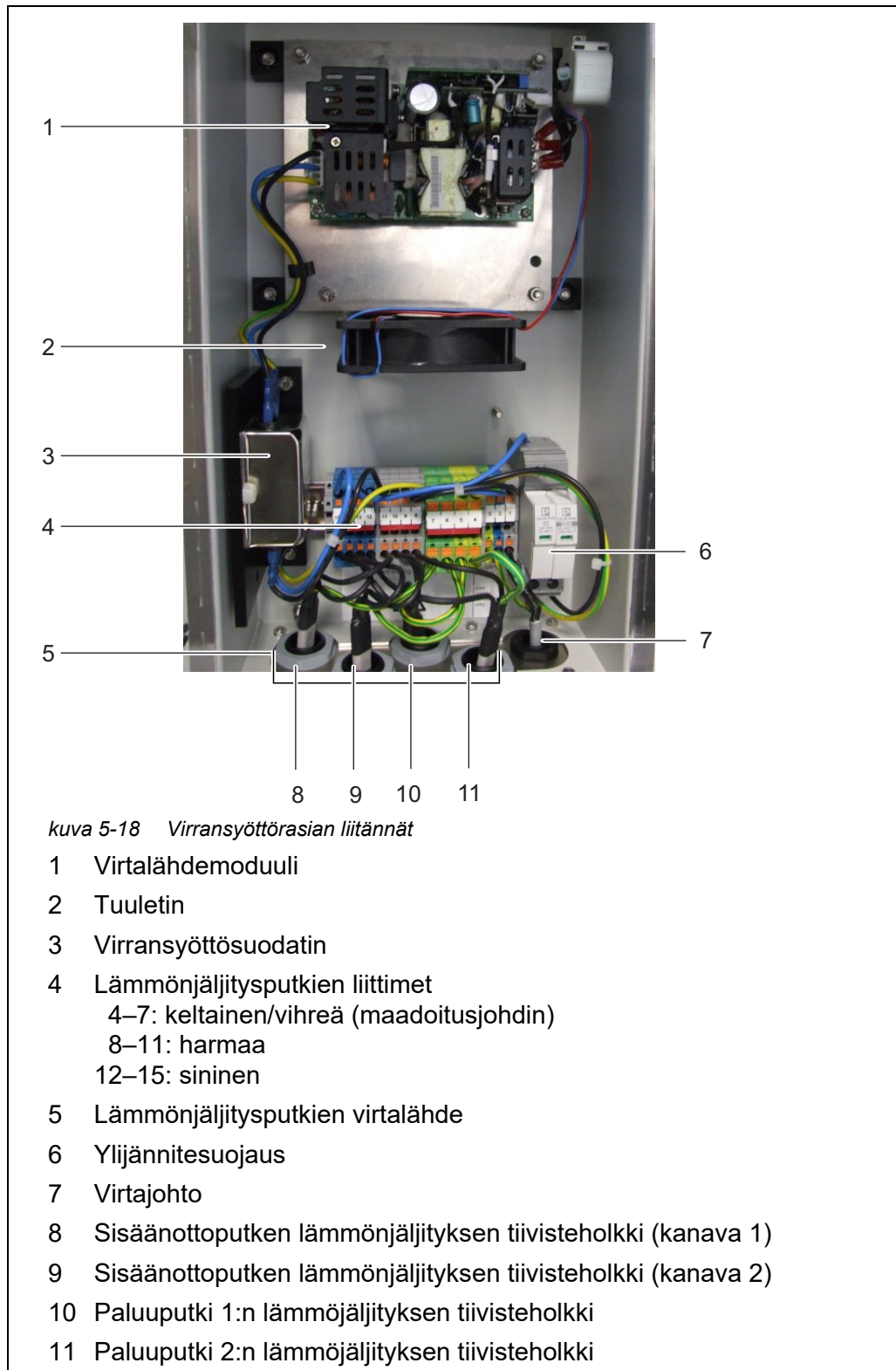


Jos suodatuspumput ovat jo olleet käytössä, näytenestettä voi tihkua kun putkien ruuvit avataan. Käytä siinä tapauksessa keräysastiaa.

- 7 Poista kaapeliliitännät ja putkien ja nestelinjojen liitännät kiinnityslevystä:
  - Irrota kaksi kaapelia kytkinrasiasta.
  - Irrota näyteputket ylivuotoastioista.
  - Irrota siniset sisäänottoputket suodatusyksiköstä.
- 8 Poista kiinnityslevy:
  - Avaa kiinnityslevyn pohjan kaksi kiinnitysmutteria (3).
  - Avaa kiinnityslevyn yläreunan kaksi kiinnitysruuvia (2).  
Varmista, että kiinnityslevy ei putoa.



- 9 Poista kiinnityslevy:
- Nosta kiinnityslevyä ylöspäin kierteisten tappien yli.
  - Kallista kiinnityslevyn yläreunaa hieman taaksepäin ja poista kiinnityslevy kotelosta alasuuntaan.
  - Laske kiinnityslevy takapuoli alaspäin esimerkiksi pahvilla suojatulle pinnalle.
- Virtarasian avaaminen** 10 Avaa kaikki virransyöttörasian turvaleylliset ruuvit (10 kappaletta) ja poista virransyöttörasian kanssi.



11 Suorita virransyöttörasian huoltotoimet.



Lisätietoa lämmönjäljityksen ja virtakaapelin liittamisestä:  
Katso osio 3.3.13 Virtakaapelin ja lämmönjäljityspotkien liittäminen,  
50.

- 12 Tarkista, että liitännät on tehty oikein.
- 13 Kiristä virransyöttörasian tiivisteholkit 2,5 Nm:n vääntömomentilla. Tiivisteholkit suojelevat virransyöttörasiaa pölyltä ja kosteudelta.



Varmista, että mikään kaapeleista ei koske virransyöttörasiaan.

#### **Virransyöttörasian sulkeminen**

- 14 Kiinnitä virransyöttörasian kansi uudelleen paikoilleen ja kiristä kaikki turvavälylliset mutterit niin tiukalle kuin ne menevät (0,4 Nm). Virransyöttörasia on suljettu ja turvassa pölyltä ja kosteudelta.

#### **Kiinnityslevyn uudelleensiinnitys**

- 15 Kiinnitä kiinnityslevy:
  - Kiinnitä kiinnityslevy kotelon sisällä oleviin kierteisiin tappeihin.
  - Kiristä kiinnityslevyn yläreunan kaksi kiinnitysruuvia (2).
  - Kiristä kiinnityslevyn pohjan kaksi kiinnitysmutteria (3).
- 16 Liitä kaapelit, putket ja nestelinjat uudelleen
  - Kiinnitä näytesyöttöputket suodatuspumppujen liitäntöihin.
  - Ruuvaa näyteputket ylivuotoastioiden liitäntöihin.
  - Aseta näytepaluuputket uudelleen näytepaluun keräyssuppiloon.
  - Liitä kaksi kaapelia takaisin kytkinrasiaan.
- 17 Aseta kansi takaisin paikoilleen ja kiinnitä se kahdella kiinnitysruuvilla.

#### **Virransyötön palauttaminen**

- 18 Kytke verkkovirtalähde päälle.
- 19 Kytke 24 V:n virtalähde päälle.
- 20 Kytke kaikki suodatuspumput päälle (START).


#### **Mittauskäytön aloittaminen uudelleen**

- 21 Viimeistele huolto (katso osio 3.4.4 Alyza IQ:n mittaukseen valmistelu, 76).

## 5.10 Järjestelmän tyhjentäminen manuaalisesti

### HUOMIO


Manuaalisessa tyhjennyksessä on materiaalivaurioiden riski, jos kemikaaleja vuotaa.

Älä tyhjennä järjestelmää manuaalisesti, jos se onnistuu Alyza-valikon kautta (katso osio 5.2 MultiPort-venttiilin lukituslaitteen avaaminen ("Ennen avaamista: Tyhjennä järjestelmä"),  100).

### Järjestelmän tyhjentäminen manuaalisesti



Kaikissa avoimelle mittausyksikölle tehtävissä toimenpiteissä:

- Huomioi ympäristöolosuhteet (katso Kuva 3.3.1,  27).
- Kun ympäristön lämpötila on matala, varmista että nesteet eivät jäädy huoltotoimia suoritettaessa. Pidä kotelo auki niin lyhyen aikaa kuin mahdollista.
- Avaa kotelon ulompi ovi sen verran, että liike pysähtyy ovijarruun.
- Avaa kotelon sisempää ovea sen verran, että se koskee ulompaa ovea. Kallista kulmalevyä (ulomman oven sisäpuolella) sisemmän oven yläreunan yli.




### VAROITUS

**Vaarallisia kemikaaleja.**

**Kemikaalien väärä käyttö voi vahingoittaa terveyttäsi.**

**Noudata seuraavia sääntöjä:**

- Lue ChemBagsien merkinnät ja noudata turvallisuusohjeita
- Käytä suojavarusteita (suoja- lasit, kemikaaleja kestävä suojakäsineet)

- 1 Avaa kotelon ulompi ovi sen verran, että liike pysähtyy ovijarruun (kotelon alaoikealla).
- 2 Avaa kotelon sisempää ovea sen verran, että se koskee ulompaa ovea. Kallista kulmalevyä (ulomman oven sisäpuolella) sisemmän oven yläreunan yli.
- 3 Pukeudu henkilönsuojaimiin (PPE) ja kemikaaleja kestäviin käsineisiin (katso osio 2.4 Henkilönsuojaimet (PPE),  24).
- 4 Poista mittausyksikön etukansi.
- 5 Tartu mittausyksikön etukannen yläreunan kahvaan yhdellä kädellä.
- 6 Vedä mittausyksikön etukantta eteenpäin vastusta kohti.
- 7 Ota etukansi varovasti ulos etukautta. Laske etukansi puhtaalle pinnalle.
- 8 Ohjaa kaikki ChemBagsien putket lukituslaitteen yläpuolella olevien putkikiinnikkeiden yli ja kiinnitä putket putkikiinnikkeiden välien mukaisesti.



**HUOMIO**

Vaurioituneet ChemBagsit voivat vuotaa.

Jotta vaurioilta vältytään, ChemBagia ei saa taittaa liitännän läheltä.

Pidä ChemBagista kiinni liitännästä, neste alaspäin.

ChemBagin ripustaminen tukitankoon:

Käännä ChemBag varovasti ylösalaisin taittamatta ChemBagiä tai putkia.

- 9 Poista kaikki ChemBagit tukitangosta yksi toisensa perään ja käännä ChemBagit siten, että venttiilit osoittavat ylöspäin. Ripusta tyhjiä ChemBagsien putket fotometriyksikön putkiurista niin, että ChemBagsit roikkuvat putkista alaspäin. Laske ChemBagit alas niin, että liitännät osoittavat ylöspäin.



kuva 5-19 ChemBagit poistettu tukitangosta

- 10 Kytke kaikki suodatuspumput pois päältä (STOP).
- 11 Kytke 24 V:n virransyöttö pois päältä kytkinrasiasta.



Jos suodatuspumput ovat jo olleet käytössä, näytenestettä voi tihkua kun putkien kun nestelinjojen ruuvit avataan. Käytä siinä tapauksessa keräysastiaa.

- 12 Irrota näyteputket ylivuotoastioista.

- 13 Suojaa näyteputket siten, että niistä ei pääse ulos nesteitä eikä niihin pääse sisään likaa ja pölyä (esim. kumpitulpilla tai imupaperilla).
- 14 Varmista, että käden ulottuvilla on imukykyistä paperia, jolla voit pyyhkiä pienet MultiPort-venttiilistä vuotaneet nestemäärät.
- 15 Avaa MultiPort-venttiin lukituslaite.  
Kun lukituslaite on auki, on aina kemikaalivuodon riski.
- 16 Aseta imukykyinen paperi välittömästi MultiPort-venttiin.
- 17 Odota, että nesteet ovat kulkeneet takaisin ChemBagseihin.
- 18 Sulje MultiPort-venttiin lukituslaite, jotta voit pyyhkiä vuotaneet nesteet imukykyisellä paperilla.



kuva 5-20 Imukykyistä paperia MultiPort-venttiin vastakkeessa

- 19 Avaa MultiPort-venttiin lukituslaite.
- 20 Poista imukykyinen paperi.
- 21 Poista mahdolliset kemikaalijäämät välittömästi.
- 22 Avaa putken liitännät ChemBagin liitännöistä.
- 23 Sulje ChemBag-liitännät keltaisilla suojakorkeilla.
- 24 Varastoi ChemBagit ja suojaa ne vaurioitumiselta.

- 25 Tee nyt lisätoimet, esim.
- Puhdistus
  - Vianmääritys
  - Komponenttien vaihto  
(katso osio 5.5 ChemBagsien, MPV:n ja putkien asentaminen/vaihtaminen, 107)
  - Kuljetus, säilytys  
(katso osio 6.3 Kuljetus ja säilytys, 148)

### 5.11 SystemCheck

*SystemCheck* -toiminto tarkistaa automaattisesti Alyza IQ:n tilan säännöllisin väliajoina ja tuo MultiPort-venttiilin määriteltyyn perustilaa.

*SystemCheck* -toiminto toteutetaan säännöllisesti aina ennen automaattista kalibrointia.

*SystemCheck* -toiminnon voi käynnistää myös manuaalisesti (Alyza-valikko, välilehti *Huolto / SystemCheck*).

Jos komponentin kriittinen tila lähestyy, saat infoviestejä, joissa on ohjeita ennaltaehkäisevään huoltoon.

Komponentti	Selitys
<i>Fotometrin LED</i>	● Fotometrin LEDin toiminnan testaus
<i>MPV havaittu</i>	● Tarkista, onko MultiPort-venttiilin sarjanumero luettavissa
<i>MPV aloitettu</i>	● MultiPort-venttiilin linjaus määriteltyyn perusasettoon
<i>Ruiskupumppu SP1</i>	● Tarkista, voiko ruiskupumppu luoda vaaditun paineen
<i>Venttiili V2</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tarkista, pysyykö venttiiliin kohdistettu paine yllä (venttiilin kireys)</li> <li>● Tarkista, laskeeko kohdistettu paine, kun venttiili on avoin (venttiilin läpäisevyys)</li> </ul>
<i>Paineanturi PS1</i>	● Tarkista, onko paineanturin (ilmanpaineessa) antama arvo voimassa olevalla alueella
<i>MPV:n kireys</i>	● Tarkista, pitääkö MultiPort-venttiili siihen kohdistetun paineen yllä



Jos komponenttia tarkastettaessa tapahtuu virhe, *SystemCheck*-toiminto keskeytetään ja luodaan virheviesti.

Seuraavia testejä ei suoriteta.

Korjaa virhe ja käynnistä sitten *SystemCheck* -toiminto manuaalisesti, jotta voit tarkistaa huollon onnistumisen (Alyza-valikko, välilehti *Huolto / SystemCheck*).


## 6 Huolto ja puhdistus (monimutkaiset toimet)

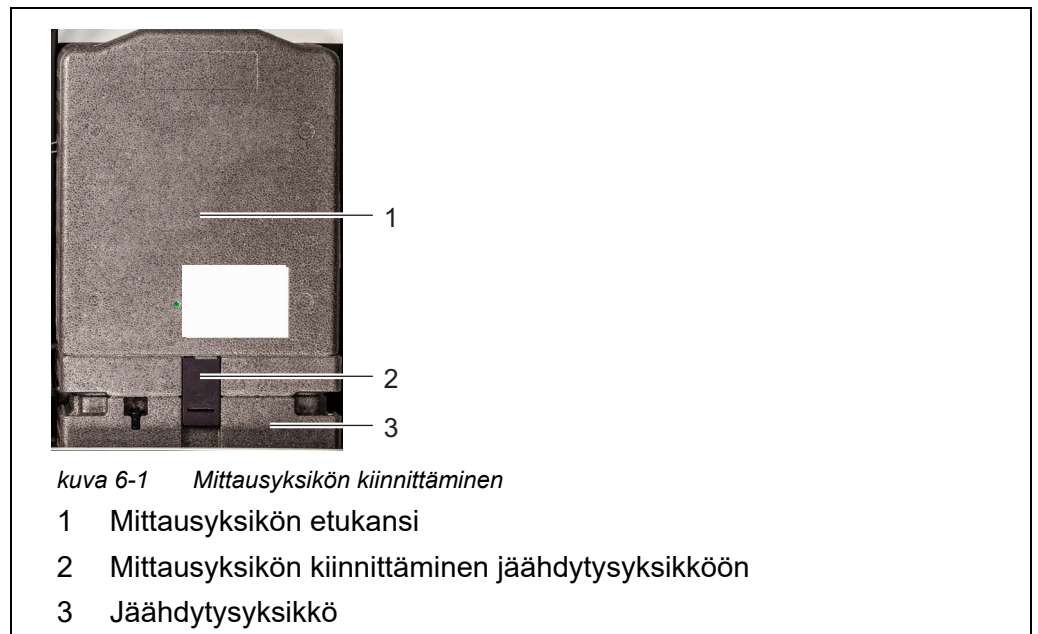
### 6.1 Mittausyksikön monimutkaiset huolto- ja puhdistustoimet

Mittausyksikön monimutkaisia huolto- ja puhdistustoimia varten suosittelemme irrottamaan mittausyksikön ja kuljettamaan sen puhtaaseen laboratorioympäristöön.

Kun mittausyksikkö on irrotettu, sen osiin pääsee helpommin käsiksi ja ympäristöolosuhteet (lämpötila, puhtaus) soveltuvat paremmin monimutkaisten huolto- tai puhdistustoimien toteuttamiseen.

#### 6.1.1 Mittausyksikön irrottaminen

- 1 Alyza IQ:n mittausyksikön käytöstä poisto (katso osio 6.2 Käytöstä poisto,  143).
- 2 Avaa ACM-ohjausyksikön kannesta kaksi ruuvia ja poista kansi.
- 3 Irrota kaksi kaapelia kytkinrasiasta.
- 4 Irrota mittausyksikön neljä kaapelia ACM-ohjausyksiköstä ja anna niiden roikkua mittausyksikön päällä etupuolella.



- 5 Tartu mittausyksikön etukannen (1) yläreunan kahvaan yhdellä kädellä.
- 6 Vedä mittausyksikön etukantta eteenpäin vastusta kohti.
- 7 Ota etukansi varovasti ulos etukautta.  
Laske etukansi puhtaalle pinnalle.

- 8 Vedä mittausyksikön kiinnitys (2) jäähdytysyksikköön ulos alakautta.
- 9 Nosta mittausyksikkö jäähdytysyksikön päältä ja kallista sitä taaksepäin. Poista sitten mittausyksikkö Alyza IQ:n kotelosta etukautta.
- 10 Laske mittausyksikkö puhtaalle alustalle.
- 11 Suojaa kaapelit, putket ja mittausyksikkö siten, että niistä ei pääse ulos nesteitä eikä niihin pääse sisään likaa ja pölyä (esim. kumpitulpilla tai imupaperilla).
- 12 Poista mittausyksikön edessä roikkuvat kaapelit takakannen urista ja laske ne alas.
- 13 Suorita mittausyksikön huoltotoimet.

### 6.1.2 Monimutkaisten huoltotoimien suorittaminen

Suorita monimutkaiset huolto- ja puhdistustoimet, kun mittausyksikkö on irrotettu.

Yksityiskohtaista tietoa monimutkaisista huoltotoimista löytyy varaosien asiaankuuluvasta dokumentaatiosta, esim.:

- Ruiskun runko
- Fotometriyksikön putket

### 6.1.3 Mittausyksikön asentaminen

- 1 Aseta mittausyksikön takakansi mittausyksikköön. Kiinnitä se mittausyksikköön kiristämällä 2 ruuvia.
- 2 Sulje mittausyksikön etukansi.
- 3 Paina mittausyksikön kaapelit takakannen uriin takapuolelta ja anna pistokkeiden roikkua etupuolella.
- 4 Sijoita suljettu mittausyksikkö jäähdytysyksikön päälle Alyza IQ:n kotelon sisään.
- 5 Kallista mittausyksikköä hieman taaksepäin ja paina se kiinni jäähdytysyksikköön.  
Mittausyksikkö on kiinnitettävä jäähdytysyksikköön tiiviisti, jotta kosteutta ei pääse sisään.
- 6 Kiinnitä mittausyksikkö jäähdytysyksikköön (mittausyksikön kiinnikkeillä).
- 7 Aseta jäteputki taas keräyssuppiloon.  
Jäteputken nesteen on voitava virrata esteettä (jatkuva kallistus, ei mutkia tai vaurioita).


- 8 Ruuvaa mittausyksiköiden näyteputket ylivuotoastioihin Ylivuotoastia 2:n näyteputki on merkitty punaisella.
- 9 Kiinnitä mittausyksikön 4 datakaapelia uudelleen ACM:ään.
- 10 Kiinnitä 2 virransyöttökaapelia uudelleen kytkinrasiaan.
- 11 Aseta kansi taas ACM:n eteen ja kiinnitä se kahdella ruuvilla.

## 6.2 Käytöstä poisto

### 6.2.1 Yleisiä huomautuksia

Alyza IQ:n käytöstä poisto ennen jonkin seuraavien toimenpiteiden suorittamista:

- Mittausyksikön irrottaminen (esim. mittausyksikön monimutkaisia huoltotoimia varten)
- Alyza IQ:n kuljettaminen

Lue luku 2 Turvallisuusohjeet,  22 ennen huoltotöiden tekemistä. Tämä on turvallisuutesi kannalta tärkeää.

### **HUOMIO**

*Mittausyksikön sisätilan hallittu lämpötila on 20 °C (68 °F).*


*Jos ympäristön lämpötila on yli 25 °C (77 °F), viilleille pinnoille voi syntyä kondensaatiota, joka voi aiheuttaa vaurioita, kun mittausyksikkö avataan.*

*Jotta vältytään konsenssivedestä mittausyksikölle aiheutuvista vaurioista, odota aina että lämpötilan mukautus (toiminto Mittausyksikön avaamisen valmistelu) saadaan valmiiksi ja avaa vasta sitten mittausyksikkö.*

### 6.2.2 Käytöstä poiston valmistelu

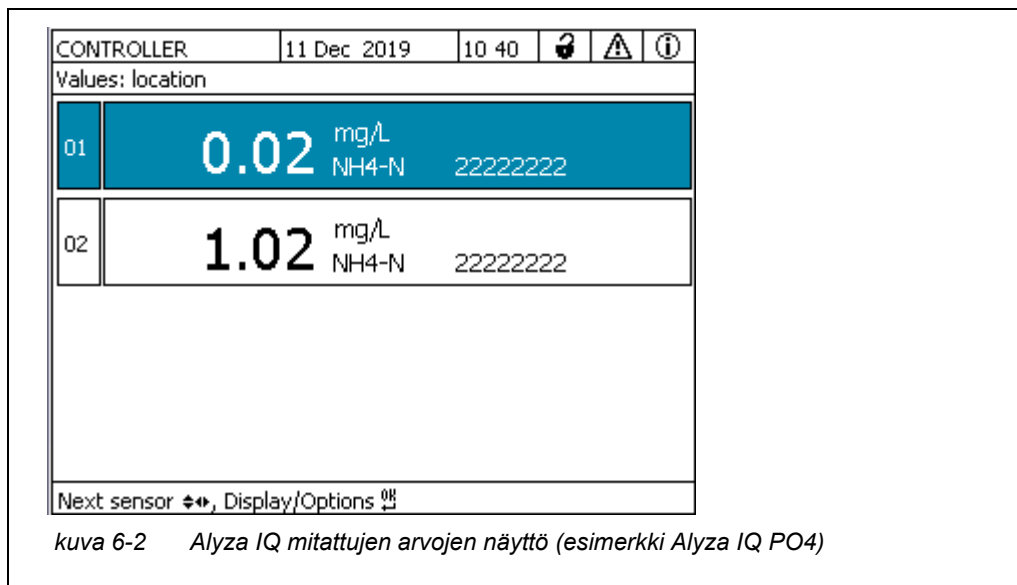


Kaikissa avoimelle mittausyksikölle tehtävissä toimenpiteissä:

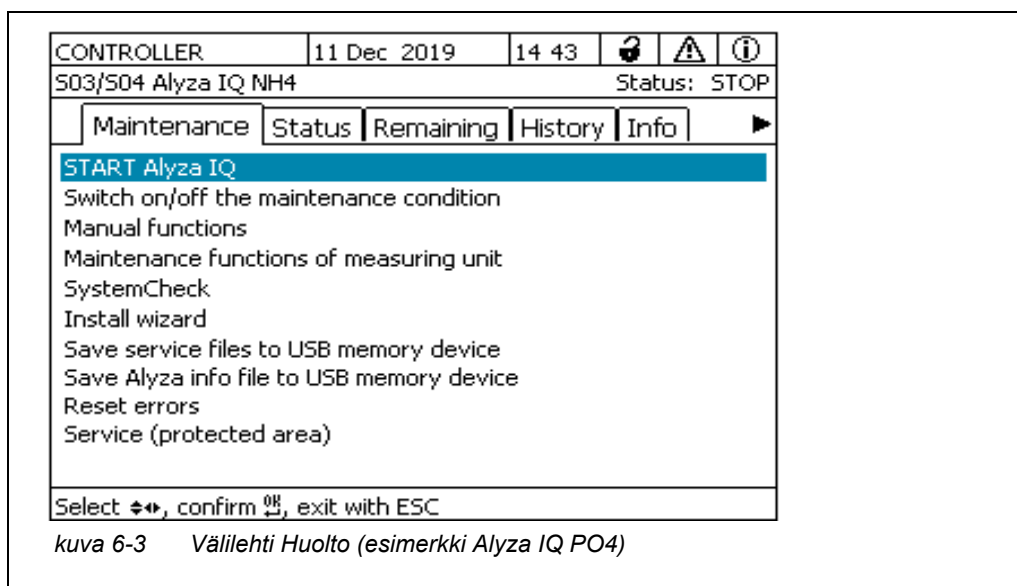
- Huomioi ympäristöolosuhteet (katso osio 3.3.1 Mittauspaikan vaatimukset,  27).
- Kun ympäristön lämpötila on matala, varmista että nesteet eivät jäädy huoltotoimia suoritettaessa. Pidä kotelo auki niin lyhyen aikaa kuin mahdollista.
- Avaa kotelon ulompi ovi sen verran, että liike pysähtyy ovijarruun.
- Avaa kotelon sisempää ovea sen verran, että se koskee ulompaa ovea. Kallista kulmalevyä (ulomman oven sisäpuolella) sisemmän oven yläreunan yli.

**Alyza IQ:n huoltotoimen aloittaminen**

- 1 Mitattujen arvojen näytössä käytä <▲ ><▼ >, kun haluat valita Alyza IQ.



- 2 Siirry Alyza-valikkoon <C> -painikkeella.
- 3 Käytä <◀ > ja siirry *Huolto* -välilehteen.

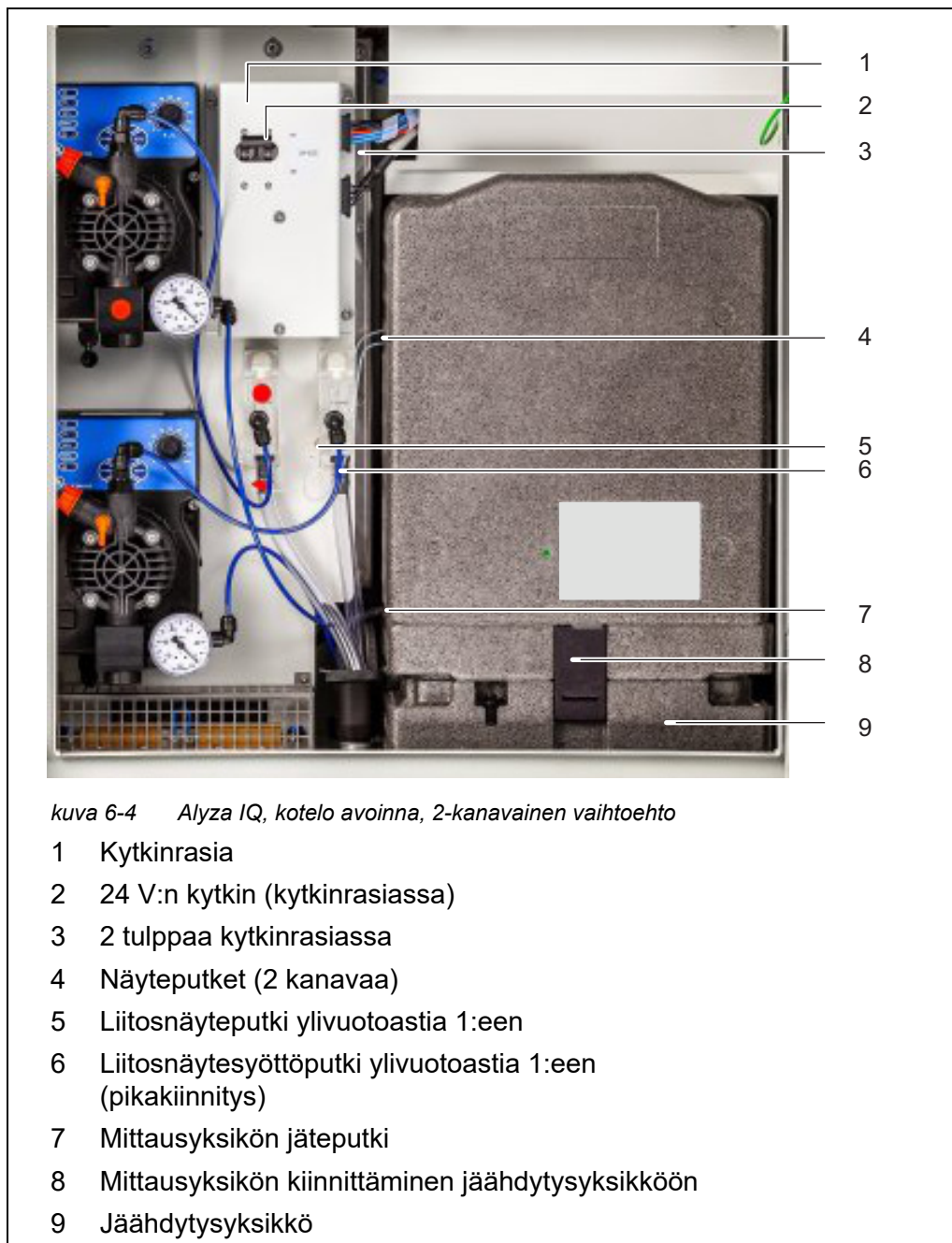


- 4 Suorita *Huoltotila päällä/pois* -toiminto.  
IQ SENSOR NET:ssa käynnistetään Alyza IQ:n huoltotila.
- 5 Toteuta käynnissä olevalle toiminnolle *SAMMUTA Alyza IQ* -toiminto.



### 6.2.3 Mittausyksikön käytöstä poisto

- 1 Avaa *Mittausyksikön huoltotoiminnot* -valikko.
- 2 Valitse toiminto *Mittausyksikön avaamisen valmistelu*.  
Noudata näytöllä näkyviä ohjeita.  
Menettely käynnistää mittausyksikön lämpötilan säädön.
- 3 Tyhjennä putket (*Huolto / Manuaalitoiminnot / Tyhjennä järjestelmä Kaikki*).
- 4 Avaa kotelon ulompi ovi sen verran, että liike pysähtyy ovijarruun (kotelon alaoikealla).
- 5 Avaa kotelon sisempää ovea sen verran, että se koskee ulompaa ovea. Kallista kulmalevyä (ulomman oven sisäpuolella) sisemmän oven yläreunan yli.  
Mittausyksikkö voidaan avata, kun mittausyksikön tila-LED palaa valkoisena.



- 6 Kytke kaikki suodatuspumput pois päältä (STOP).
- 7 Kytke 24 V:n virransyöttö pois päältä kytkinrasiasta.

**VAROITUS****Vaarallisia kemikaaleja.****Kemikaalien väärä käyttö voi vahingoittaa terveyttäsi.****Noudata seuraavia sääntöjä:**

- Lue ChemBagsien merkinnät ja noudata turvallisuusohjeita
- Käytä suojavaarusteita (suojalasit, kemikaaleja kestävät suojakäsineet)



Jos suodatuspumput ovat jo olleet käytössä, näytenestettä voi tihkua kun putkien ja nestelinjojen ruuvit avataan. Käytä siinä tapauksessa keräysastiaa.

- 8 Pukeudu henkilönsuojaimiin (PPE) ja kemikaaleja kestäviin käsineisiin (katso osio 2.4 Henkilönsuojaimet (PPE), 24).
- 9 Irrota näyteputki ylivuotoastiasta.
- 10 Suojaa näyteputki siten, että siitä ei pääse ulos nesteitä eikä siihen pääse sisään likaa ja pölyä (esim. kumpitulpilla tai imupaperilla).
- 11 Laita valmiiksi säiliö, johon ylivuotoastian sisältö kerätään.
- 12 Avaa ylivuotoastian näyteputken pikakiinnitys ja päästä ylivuotoastian ylimääräinen sisältö tyhjenemään säiliöön. Loput näytteestä (noin 3ml) jää ylivuotoastiaan.
- 13 Jos haluat poistaa loput näytteestä (noin 3 ml) ylivuotoastiasta:
  - Avaa ylivuotoastian kansi.
  - Poista jäljellä oleva näyte ylivuotoastiasta (esim. muovipipetillä).
  - Sulje ylivuotoastian kansi.
- 14 Liitä sitten näyteputki ylivuotoastiaan.
- 15 Alyza IQ: versiot, joissa 2 kanavaa:  
Toista vaiheet 9 - 14 toiselle ylivuotoastialle.
- 16 Vedä mittausyksikön jäteputki irti keräyssuppilosta.
- 17 Suojaa jäteputki siten, että siitä ei pääse ulos nesteitä eikä siihen pääse sisään likaa ja pölyä (esim. kumpitulpilla tai imupaperilla).
- 18 Suorita nyt tarvittavat toimet, esim.:
  - Irrota mittausyksikkö ja suorita mittausyksikön huoltotoimet. (katso osio 6.1 Mittausyksikön monimutkaiset huolto- ja puhdistustoimet, 141)
  - Valmistele ja toteuta varastointi tai säilytys (katso osio 6.3 Kuljetus ja säilytys, 148)

## 6.3 Kuljetus ja säilytys

### 6.3.1 Yleisiä huomautuksia

Huomioi Alyza IQ:n kuljetukseen ja säilytykseen sallitut ympäristöolosuhteet (katso osio 8.3 Yleistiedot, 158).

Huomioi, että Alyza IQ on tyhjennettävä nesteistä ja ChemBagit poistettava säilytyksen ja kuljetuksen ajaksi.

#### **HUOMIO**

*Alyza IQ:n epäasianmukainen kuljetus ja varastointi (varsinkin mittausyksikön) voi vaurioittaa laitetta nesteiden vuotamisen vuoksi.*

*Alyza IQ:n kuljetus ja säilytys on turvallista vain, jos laitteessa ei ole nesteitä (putket, fotometriyksikkö ja ylivuotoastia tyhjiä; ChemBagsit poistettu).*

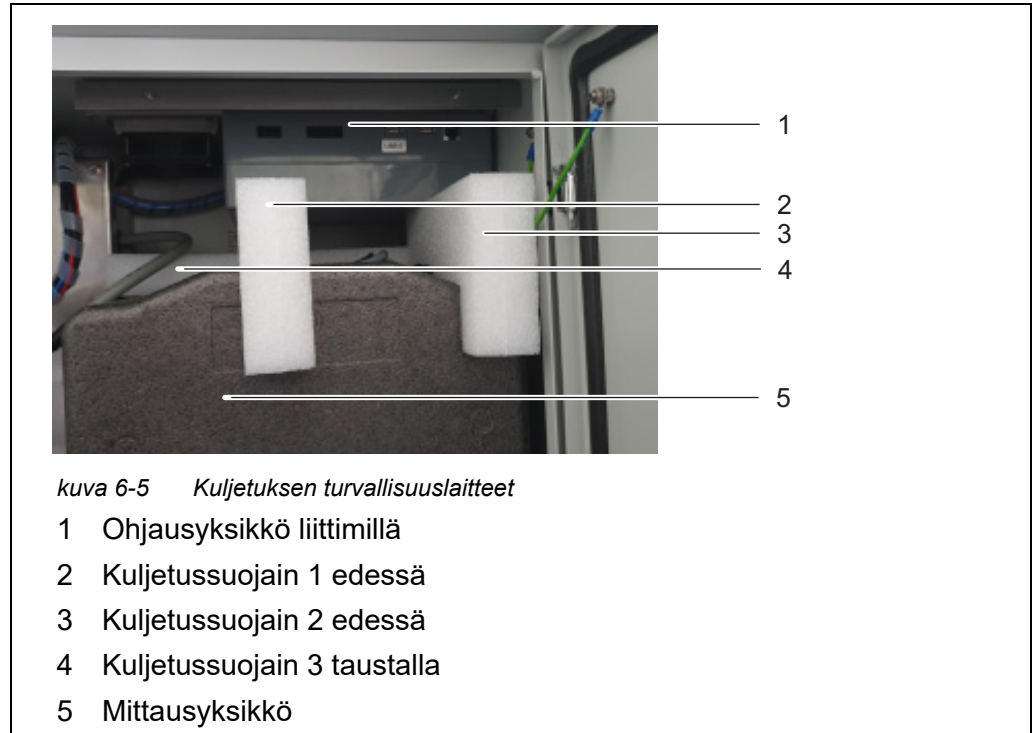


Pienetkin mekaanisesta rasituksesta (esim. paine, tärähdys jne.) tai lämpövaikutuksista (esim. nesteiden jäätyminen) putkiin tai Chem-Bagseihin aiheutuvat vauriot voivat aiheuttaa merkittäviä vaurioita, kun nesteitä pääsee vuotamaan.

### 6.3.2 Alyza IQ:n valmistelu säilytystä varten

- 1 Alyza IQ:n käytöstä poisto (katso osio 6.2 Käytöstä poisto, 143)
- 2 Avaa mittausyksikön etukansi.
- 3 Poista kaikki ChemBagsit mittausyksiköstä.
- 4 Poista ACM-ohjausyksikön kansi.
- 5 Irrota kaapelit kytkinrasiasta.
- 6 Sulje mittausyksikkö.
- 7 Kiinnitä mittausyksikkö paikoilleen Alyza IQ:n koteloon kolmella alku-peräisellä kuljetuksen turvallisuuslaitteella.

**Mittausyksikön  
valmistelu  
kuljetusta tai  
säilytystä varten**




**Peruslaitteen valmistelu kuljetusta tai säilytystä varten**

- 8 Sulje Alyza IQ:n ovet ja varmista, että ovet eivät pääse vahingossa aukeamaan.
- 9 Kytke virtajohto potentiaalivapaaksi.
- 10 Irrota virtajohto erottimesta.
- 11 Poista liitinpidike tarvittaessa.
- 12 Varmista, että Alyza IQ:n kotelo ei pääse vaurioitumaan (esim. iskun, kaatumisen, putoamisen tai liusumisen vuoksi).
- 13 Tarkista Alyza IQ:n tila kuljetuksen ja säilytyksen tarkistuslistan avulla.

**ChemBagsien valmistelu kuljetusta tai säilytystä varten**

- 14 Pakkaa ChemBagsit kuljetusta varten siten, että ne eivät vuoda ja ne on suojattu mekaaniselta rasitukselta (esim. iskuilta tai taitumiselta) ja lämpövaikutuksilta (esim. liian korkeat tai matalat lämpötilat).

**Tarkistuslista  
säilytys ja kuljetus**

- Onko Alyza IQ valmisteltu kuljetusta ja säilytystä varten (katso osio 6.2 Käytöstä poisto,  143)?
- Onko järjestelmä tyhjä (putket, MultiPort-venttiili, fotometriyksikkö)?
- Ovatko ylivuotoastiat tyhjiä?
- Onko kaikki ChemBagsit poistettu mittausyksiköstä ja Alyza IQ:n kotelosta?
- Onko mittausyksikkö kiinnitetty paikoilleen kotelon sisälle kolmella alkuperäisellä kuljetuksen turvallisuuslaitteella?
- Onko kotelon ovet suljettu ja onko varmistettu, että ne eivät pääse vahingossa aukeamaan?
- Onko kotelo suojattu iskuilta, putoamiselta, kaatumiselta ja liukumiselta?


15 Kuljeta tai varastoi Alyza IQ.

16 Kuljeta tai varastoi ChemBagsit aina erillään mittausyksiköstä tai Alyza IQ:n kotelosta.

**6.4 Alyza IQ:n uudelleen käyttöön ottaminen**

Kun laite otetaan uudelleen käyttöön, viimeksi käytettyjen komponenttien (mittausyksikkö, ChemBags) tiedot otetaan automaattisesti uudelleen käyttöön.

Komponenttien asennus ohjatun asennustoiminnon avulla on tarpeen vain, jos tarvitaan uusia komponentteja.

1 Uudelleen käyttöön ottaminen toimii vastaavasti kuin ensimmäinen käyttöönotto (katso osio 3 Käyttöönotto,  25).


## 7 Mitä teen, jos ...

Näyttö “----”



Tietoa oireen syystä löytyy lokikirjasta ja Alyza-valikon välilehdeltä *Tila*.

Syy	Korjaustoimi
Ei (voimassa olevaa) mitattua arvoa saatavilla	Aloita mittaus ja odota mittauksen valmistumista (10 min)
Kolme virheellistä automaattista kalibroitusta peräkkäin	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tarkista kalibroitistandardit (esim. viimeinen käyttöpäivä)</li> <li>● Tarkista yhteys kalibroitistandardeihin</li> <li>● Täytä ChemBagsien putket standardiliuksella <i>Alyza-valikko / välilehti Huolto/Manuaalitoiminnot/ Täytä</i></li> <li>● Suorita puhdistussykli <i>Alyza-valikko / välilehti Huolto/Manuaalitoiminnot/ Puhdista</i></li> <li>● Vaihda kalibroitistandardit</li> <li>● Ota yhteyttä huolto-osastoon</li> </ul>
<p><i>Tila VIRHE</i> Alyza IQ on pysäytetty</p> <p>Yleinen eteneminen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tarkista virheen tiedot esim. Alyza-valikosta / välilehti <i>Tila</i> (näytä tiedot: &lt;OK&gt;) tai Tarkista lokikirjan viesti</li> <li>● Nollaa virhe: (Alyza-valikko, välilehti <i>Huolto / Manuaalitoiminnot / Nollaa virheet</i>)</li> <li>● Korjaa virhe</li> <li>● <b>KÄYNNISTÄ Alyza IQ</b></li> <li>● Jos <i>Tila VIRHE</i> näkyy edelleen: Ota yhteyttä huolto-osastoon</li> </ul>
<p><i>Tila VIRHE</i> Yhden tai useamman ChemBagsin nesteet eivät ole siirtyneet MultiPort-venttiiliin</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tarkista lokikirjan viesti</li> <li>● Tarkista ChemBagsin täyttötaso</li> <li>● Tarkista putkien liitännät</li> <li>● Tyhjennä putki ja täytä sitten uudelleen <i>Alyza-valikko / välilehti Huolto/Manuaalitoiminnot/ Tyhjennä järjestelmä ja Täytä</i></li> </ul>

Syy	Korjaustoimi
<i>Tila VIRHE</i> Näytteenotto ei toimi	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tarkista suodatuspumppu</li> <li>● Tarkista ja tarvittaessa puhdista suodatinlevy</li> <li>● Käynnistä suodatuspumppu</li> <li>● Puhdista ylivuotoastia ja sisäänottoputki</li> </ul>
<i>Tila VIRHE</i> Mittausyksikön tai Alyza IQ -fotometriyksikön lämpötila on sallitun alueen ulkopuolella (esim. koska Alyza IQ:n ilmankierto on estynyt)	<p>Mittaus (automaattinen tai manuaalinen) onnistuu vain, jos sekä mittausyksikön että fotometriyksikön käyttölämpötila on sallitulla alueella.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Tarkista kontaminaatio ja vaihda tarvittaessa kotelon suodatinkankaat (katso osio 5.7.2,  129)</li> <li>● Tarkista kontaminaatio ja puhdista tarvittaessa hyönteisverkko</li> <li>● Tarkista kontaminaatio ja puhdista tarvittaessa kondensaation tyhjennyssovitin</li> </ul>
<i>Tila VIRHE</i> Mittausyksikössä kondenssiveden muodostumisvaara	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tarkista virheen tiedot esim. Alyza-valikosta / välilehti <i>Tila</i> (näytä tiedot: &lt;OK&gt;) tai Tarkista lokikirjan viesti</li> <li>● Aloita mittausyksikön kosteudenpoisto-ohjelma Alyza-valikko / välilehti <i>Huolto/Mittausyksikön huoltotoiminnot/Kuivaa mittausyksikkö</i></li> <li>● <b>KÄYNNISTÄ Alyza IQ</b></li> </ul>
Virtakatkos	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Alyza-valikossa (välilehti <i>Huolto</i>), käynnistä Alyza IQ.</li> <li>● Aktivoi tarvittaessa toiminto ”Automaattinen käynnistys virtakatkoksen jälkeen”</li> </ul>
Tuntematon	Katso lokikirja tai Alyza-valikko / väilehti <i>Tila</i> (näytä tarkat tiedot: <OK>)



## Näyttö: OFL

Syy	Korjaustoimi
Mittausalue ylitetty	Valitse toinen mittausalue
Kalibroitivirhe	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tarkista kalibroitistandardit (esim. viimeinen käyttöpäivä)</li> <li>● Tarkista yhteys kalibroitistandardeihin</li> <li>● Täytä ChemBagsien putket standardiliuoksella <i>Alyza-valikko / välilehti Huolto/Manuaalitoiminnot/Täytä</i></li> <li>● Suorita puhdistussykli <i>Alyza-valikko / välilehti Huolto/Manuaalitoiminnot/Puhdista</i></li> <li>● Vaihda kalibroitistandardit</li> <li>● Ota yhteyttä huolto-osastoon</li> </ul>
Fotometriyksikön mittauskenno likainen	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Puhdista <i>Alyza-valikko / välilehti Huolto / Manuaalitoiminnot/Puhdista)</i></li> <li>● Ota yhteyttä huolto-osastoon</li> </ul>

## Näyttö: VIRHE

Syy	Korjaustoimi
Alyza IQ ei ole kunnolla liitetty	Tarkista liitännät
Tiedonsiirrossa Alyza IQ:n ja IQ SENSOR NET:n välillä häiriötä	Tarkista kaapelit ja liitännät
Alyza IQ:n virransyötössä häiriötä	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tarkista virtalähde</li> <li>● Tarkista enimmäiskuorma</li> </ul>


Epättydyttävät  
mittausarvot

Syy	Korjaustoimi
Virheellinen mittaus	Odota toista mittausta
Kalibrointivirhe	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Toista kalibrointi</li> <li>● Tarkista kalibrointistandardit</li> <li>● Tarkista yhteys kalibrointistandardeihin</li> <li>● Täytä ChemBagsien putket standardiliuoksella Alyza-valikko / välilehti <i>Huolto/Manuaalitoiminnot/Täytä</i></li> <li>● Vaihda kalibrointistandardit</li> <li>● Kasvata puhdistuksen ja kalibroinnin välistä aikaa.</li> </ul>
Mitatut arvot aina liian korkeat puhdistuksen jälkeen	<p>Aktivoi <i>Kunnostus</i> -toiminto (valikko <i>Antureiden asetukset/Autom. puhdistus</i>).</p> <p>Puhdistuksen jälkeen suoritetaan huuhtelu jokaiselle asetetulle vaiheelle ja sitten huuhtelu näytteelle ja lisätylle reagentille.</p>
Fotometriyksikön mittauskenno likainen	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Suorita puhdistussykli Alyza-valikko / välilehti <i>Huolto/Manuaalitoiminnot / Puhdista</i></li> <li>● Ota yhteyttä huolto-osastoon</li> </ul>
Häiriötä esim. näytematriisissa	Valitse sopiva mittauspaikka
Fotometriyksikköön tulee ilmaa (esim. ilmakuplia näyteputkessa)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Laske suodatuspumpun pumpun tuottoa (asetta noin 2-5 %:iin).</li> <li>● Tarkista putkien ruuvikytkinten kireys</li> </ul>


Mittaustilaa ei  
voida asettaa

Syy	Korjaustoimi
Alyza IQ ei ole pois päältä	Sammuta Alyza IQ


**Mittausyksikössä  
punainen LED-  
signaali**

Syy	Korjaustoimi
LED palaa punaisena. Virhe jonka vuoksi Alyza IQ PYSÄHTYY	Tarkista ja tarvittaessa eliminoi lokikirjan virheviesti
LED vilkkuu punaisena Kuuluu piippaus.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mittausyksikön etukansi on auki. Mittausyksikössä on vaurioitumisriski muodostuneen kondenssiveden vuoksi. Sulje mittausyksikkö välittömästi. Kun mittausyksikkö on ollut auki 3 minuuttia, se erotetaan automaattisesti virtalähteestä, jotta vältetään PCB:n oikosulun aiheuttamilta vaurioilta. Kun haluat avata mittausyksikön huoltoa varten riskittömästi: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Käynnistä ensin <i>Mittausyksikön avaamisen valmistelu</i> -toiminto.</li> <li>– Odota, kunnes mittausyksikön aukko vapautuu.</li> </ul> </li> <li>● MultiPort-venttiilin lukituslaite on auki. Vaurioitumisriski vuotavien kemikaalien vuoksi (katso osio 5.2,  100).</li> </ul>

**Järjestelmää ei voi  
tyhjentää Alyza-  
valikon kautta**

Syy	Korjaustoimi
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Viallinen komponentti, esim.: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ruiskupumppu</li> <li>– MultiPort-venttiili (MPV)</li> <li>– ACM</li> <li>– ACS</li> <li>– Virtalähdemoduuli</li> <li>– ...</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tyhjennä järjestelmä manuaalisesti (katso osio 5.9 Järjestelmän tyhjentäminen manuaalisesti,  136).</li> <li>● Vaihda sitten viallinen komponentti.</li> <li>● Ota yhteyttä huolto-osastoon</li> </ul>

**Alyza IQ:n  
tarkkojen  
käyttötietojen  
tallentaminen**

Syy	Korjaustoimi
esim. huolto-osaston pyynnöstä	Siirrä Alyza IQ:n tarkat käyttötiedot USB-laitteeseen (katso osio 4.6.2,  96).

## 8 Tekniset tiedot

### 8.1 Mittausominaisuudet *NH4-N / NH3-N, NH4*

**Mittausmenetelmä**  
**Mittausalueet ja -  
resoluutio**

Berthelot-menetelmä yhdessä LED-fotometrin kanssa

Mit- tausalue	Mittaustila (viittaustu- oto)	Mittausalueet	Resoluutio	Tarkkuus
- Mit- tausalue 1	<i>NH4-N</i> ja <i>NH3-N</i>	0,02 .. 5,00 mg/L 0,02 .. 5,00 ppm	0,01	±2 % , ±0,02 ±2 % , ±0,02
	<i>NH4</i>	0,03 .. 6,00 mg/L 0,03 .. 6,00 ppm	0,01	±2 % , ±0,03 ±2 % , ±0,03
- Mit- tausalue 2	<i>NH4-N</i> ja <i>NH3-N</i>	0,10 .. 20,00 mg/L 0,10 .. 20,00 ppm	0,01	±3 % , ±0,10 ±3 % , ±0,10
	<i>NH4</i>	0,13 .. 25,00 mg/L 0,13 .. 25,00 ppm	0,01	±3 % , ±0,13 ±3 % , ±0,13

Kaikki mittaustarkkuuteen liittyvät määritelmät viittaavat sopivien standardiliuosten käyttöön.



Näyttöalueet on laajennettu 0,00:aan kaikissa matalimmissa mittausarvorajoissa.

**Vastausaika t90** < 10 min

**Prosessin variaatiokerroin**

Mittausalue	Prosessin variaatiokerroin
1	< ±2%
2	< ±3%

**Tunnistusraja**

Mittausalue	Tunnistusraja
1	≤ 0,01 mg/L <i>NH4-N / NH3-N</i>
2	≤ 0,03 mg/L <i>NH4-N / NH3-N</i>

## 8.2 Käyttöolosuhteet

### Soveltuvuus ja käyttöalueet

Alyza IQ -analysaattori on suunniteltu ammoniakkipitoisuuden (NH<sub>4</sub>) verkkomittauksiin vesipitoisissa näytteissä (esim. jätevedenpuhdistuslaitosten poistovedet) sekä jätevedenpuhdistuslaitosten ammoniakkijätteen eliminoinnin hallintaan ja säätelyyn.

### Mittausvälineen vaatimukset (mittausyksiköittäin)

Lämpötila	+4 ... +45 °C (+39 ... +113°F)
pH-arvo	5...9
Kiinteä sisältö	0 (hiukkasen enimmäiskoko: 0,45 µm)
Bakteerit	0 (ei bakteereja niin pitkälle kuin mahdollista)
Ilmakuplat	0 (ei ilmakuplia niin pitkälle kuin mahdollista)
Vaaditaan -virtausnopeus	Näytteen syöksyn määrä ylivuotoastiassa: < 1 ml/syöksy tai, lähes jatkuva tuotanto: Näytteen virtauksen määrä ylivuotoastiassa: 1 ... 25 ml/min
Kovuus	≤ 20° dH



Testinäytteen vaatimukseen vastataan käyttämällä FM/PC -filtteri-moduulia, joka on saatavilla lisävarusteena.

FM/PC kelpaa käyttöön, jos testinäyte on seuraavien vaatimusten mukainen.

### Testinäytteen vaatimukset (suodatusjärjestelmän mukaan)

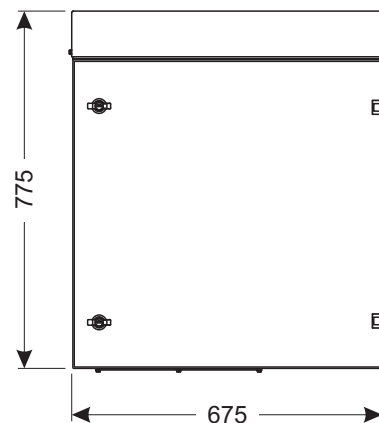
Lämpötila	+4 ... +45 °C (+39 ... +113°F)
pH-arvo	5...9
Kiinteä sisältö	< 6 g/l

### 8.3 Yleistiedot

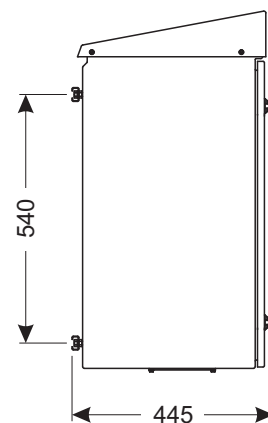
#### Mitat ja paino

Komponentti	Korkeus x leveys x syvyys	Paino (ilman kemikaaleja)
Kotelo komponenteilla	825 x 675 x 445 mm	noin 50 kiloon asti (laitteesta riippuen)

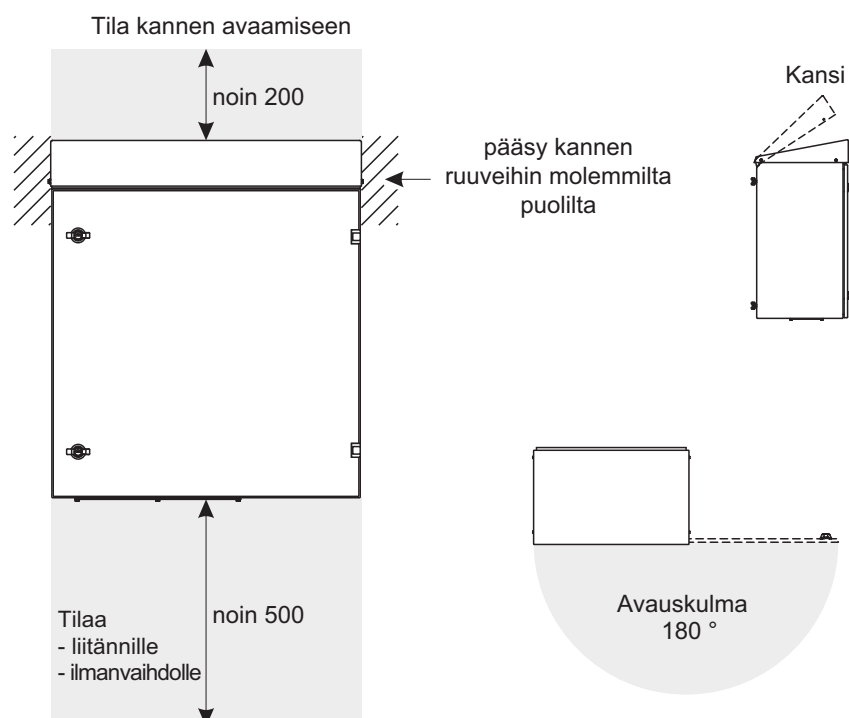
Näkymä edestä:



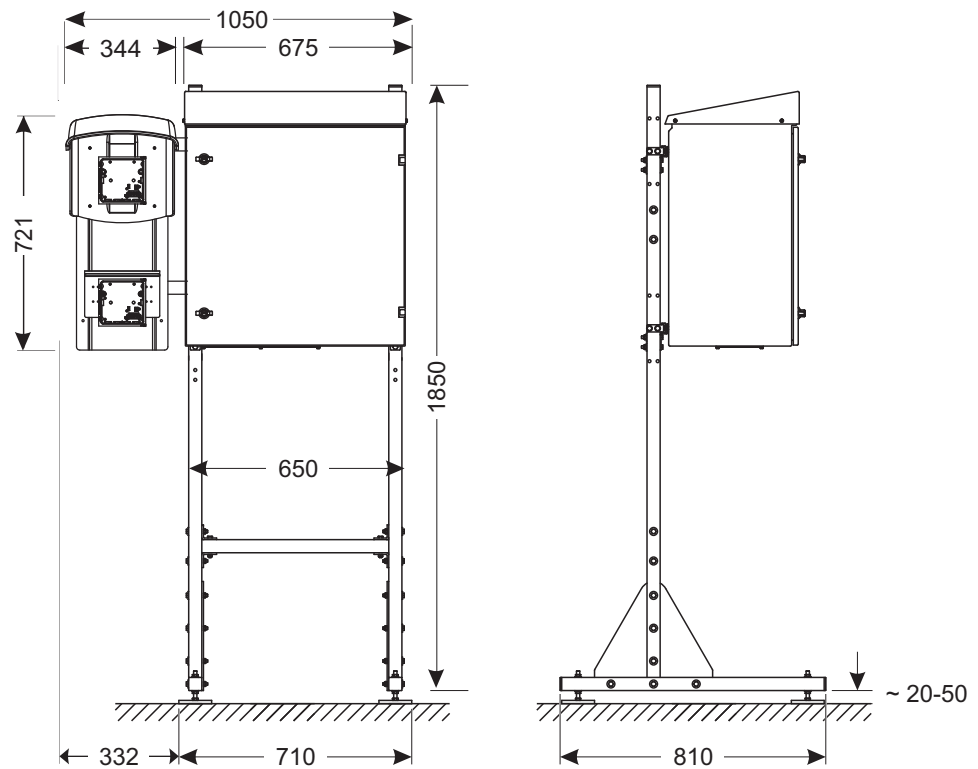
Näkymä sivulta:



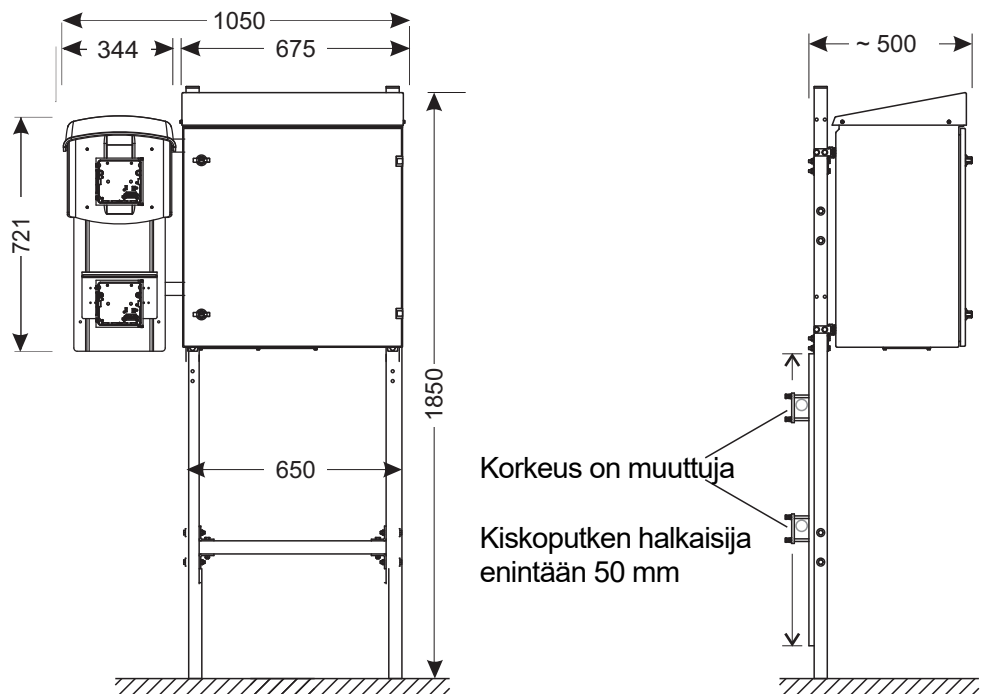
Vaadittava tila



kuva 8-1 Mittapiirros Alyza IQ-kotelosta (mitat millimetreissä)



kuva 8-2 Mittapiirros Alyza IQ:sta, asennus asennusalustalle (mitat millimetreissä)



kuva 8-3 Mittapiirros Alyza IQ:sta, kiskoasennus (mitat millimetreissä)

### Liitäntäteknikka Liitäntä IQ SENSOR NET-kaapelilla kohteeseen IQ SENSOR NET

Ympäristö  
olosuhteet

Lämpötila-alue	
● Kiinnitys/asennus/ huolto	+ 5 ... + 40 °C (+ 41 ... +104 °F)
● Käyttö	- 20 ... + 40 °C (- 4 ... + 104 °F)
● Säilytys	- 20 ... + 50 °C (- 4 ... + 122 °F) (täysin tyhjässä tilassa)
Suhteellinen ilmankosteus	Maks. 95 % (ei tiivistymistä)
● Kiinnitys/asennus/ huolto	≤ 80 %
● Vuotuinen keskiarvo	≤ 90 %
● Kasteen muodostuminen	Mahdollista
Mittauspaikka	Sisällä ja ulkona
● Kohteen korkeus	Maks. 4 000 m merenpinnan yläpuolella
● Kontaminaatiotaso	2
Kloridipitoisuus	< 500 mg/l (ei merivettä)

## Komponentit

Kotelo	Auringonvalo (UV-valoa) kestävä Materiaali: pulveripinnoitettu alumiini Kiinnityslevy: PVC
Kaapelilaipat tukilevyssä	M40 x 1,5 (musta, suuri): Kirstysalue 19–28 mm M20 x 1,5 (musta, pieni): Kirstysalue 6,5–12 mm
Ylivuotoastia	Materiaali: PMMA Tarvittava näytemäärä: 1... 25 ml/min Oikeiden mittausten varmistamiseksi ylivuotoastiassa on aina oltava saatavilla riittävästi näytettä.
Lämpötilanohjaus	Lämmitys, jäähdytys, ilmanvaihto
Fotometrin valonlähde	LED, 660 nm (punainen)
MultiPort-venttiili (MPV)	Materiaali: PMMA, fluoromuovi, alumiini



**Lisävarusteet**

Kiinnitysalusta, seinäkiinnitys ja kiskokiinnitys	Kiskot: ruostumaton teräs V2A Ruuvit jne.: ruostumaton teräs V2A, V4A
Suodatusyksikkö	Suodatinlevyn kalvon pinta-ala: 1 300 cm <sup>2</sup> Katkaisuraja: < 0,45 µm Maksimikäyttölämpötila: 45 °C (113 °F) Maksimi-imukorkeus: 5 m pH-arvo: 2... 11,5 Kotelo: PVC Holkkiputki: PVC-vahvistettu PCV-putki, läpinäkyvä, 24 x 3 mm Sisäänottoputki: PE 4 x 1 mm Putken pituus (sisäänottoputki, paluuputki): Maks. 20 m

**Mittarin turvallisuus**

Sovellettavat standardit	EN 61010-1 UL 61010-1 CAN/CSA C22.2#61010-1
Sähkömagneettinen yhteensopivuus	EN 61326-1, EN 61326-2-3, FCC 47 CFR Osa 15
Suojaustyyppi (kotelo)	IP 54 (EN 60529)
Suojaustyyppi (sisäinen -virransyöttörasia)	IP 67 (EN 60529)
Suojausluokka	I
Ylijänniteluokka	II

**Testisertifikaatit** CE, cETLus

**8.4 Sähkö tiedot**

Tulojännite	120 V / 240 V AC ±10 % 50 / 60 Hz
Rakennuksen sulakesuojaus	16 A vikavirtakytkimellä
Verkkovirtakytkentä	3-tappinen, N/L /PE
Verkkovirtakytkennän verkkopoikkileikkaus	Eurooppa: 1,5 ... 4,0 mm <sup>2</sup> USA: AWG 14 ... 12

Kaapeli (vaatimukset)	<p>Eurooppa: IEC 60332-1-2 USA, Kanada: UL 2556 VW-1 Tiedot:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Lämpötilan kestävyys alueella -20 °C...+80 °C (-68 °C...+176 °F),</li> <li>● Säänkestävyys (ympäri vuotinen)</li> <li>● Vedenpitävä (kaapelin vaippa)</li> <li>● Kuparilanka</li> </ul>
<p>Virrankulutus Alyza IQ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Peruskulutus</li> <li>● Lämmönjäljitys, -sisäänottoputki -paluuputki</li> </ul>	<p>300–1600 W (lämmönjäljityksen pituudesta riippuen)</p> <p>300 W</p> <p>16 W/m (enintään 80 m:n lämmönjäljitys sallittu)</p>
IQ SENSOR NET -kaapeli (SNCIQ, SNCIQ/UG, SACIQ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Eristys <math>\geq 500</math> V</li> <li>● Lämpötilan kestävyys alueella -20 °C...+80 °C (-68 °C...+176 °F),</li> <li>● Säänkestävyys (ympäri vuotinen)</li> <li>● Vedenpitävä (kaapelin vaippa)</li> </ul>
Virransiirto kohteeseen IQ SENSOR NET	maks. 10 W

## 8.5 Kulutustiedot

Kemikaalien kulutus riippuu määritellyistä aikaväleistä ja valitusta mittausalueesta.

### Tyypillisiä kulutusarvoja

Liuos	Riittoisuus:
Reagenttiliuos R-NH4/1-1A/B/C (MR1) R-NH4/1-2A/B/C (MR2)	90 päivää (10 minuutin mittausaikaväli) 45 päivää (10 minuutin mittausaikaväli)
Puhdistusliuos C-NH4/1-1 C-NH4/1-2	6 kuukautta (päivittäinen puhdistus) 6 kuukautta (päivittäinen puhdistus)
Standardiliuos S-NH4/1-0.0/-1.0/-4.0/-16.0	6 kuukautta (päivittäinen kalibrointi)

## 9 Luettelot

### 9.1 Viestien selitykset

Tässä luvussa on lista kaikista viestikoodista ja niihin liittyvistä viestiteksteistä, joita voi esiintyä IQ SENSOR NET -järjestelmän lokikirjassassa Alyza IQ -analysointia koskien.



Tietoa lokikirjan sisällöstä ja rakenteesta sekä viestikoodin rakenteesta löytyy LOKIKIRJAN luvusta, joka käsittelee IQ SENSOR NET -järjestelmän käyttöopasta.

Viestikoodin kolme viimeistä lukua muodostavat komponenttikoodin. Se kertoo mikä komponentti (aktiivinen komponentti) aiheutti virheen: Joissain virheviesteissä on sisäinen virhekoodi, joka alkaa ”#”-merkillä.

Moduulin koodi	Komponentti
3E1	Alyza IQ NH4, kanava 1
3E2	Alyza IQ NH4, kanava 2
552	MIQ/Alyza (ADA-adapteri)

#### 9.1.1 Virheviestit

Viestin koodi	Viestin teksti
EAM3Ex	<i>Mittausalue ylittynyt tai alittunut * Tarkasta prosessi</i>
EC1552	<i>Virhe kalibroinnissa: Standardia ei tunnistettu tai se on väärä mittausalueelle. Laitte pysäytetty! * Tarkasta mittausalue * Tarkasta kalibrointistandardi</i>
ES13Ex	<i>Komponentti mekaanisesti vaurioitunut * Ota yhteyttä laitetoimittajaan</i>
ES2552	<i>Komponentti mekaanisesti vaurioitunut xxx * Ota yhteyttä laitetoimittajaan</i>
ES3552	<i>Kondensaatiovaara! Mittausyksikön sammutus! * Kosteudenpoisto vaaditaan!</i>
ES4552	<i>Virhe lämpötilan hall. mittausyksikössä! * Ota yhteyttä huoltoon!</i>
ES5552	<i>ACS tiedonsiirto menetetty! * Tarkista ACS-yhteys!</i>

Viestin koodi	Viestin teksti
ES6552	<i>Paine portissa xxx liian korkea. * Tarkista nestekehä virheiden varalta ja vaihda huolto-osat tarvittaessa.</i>
ES8552	<i>Virhe MPV:n ja pumpun alustamisessa * Tyhjennä järjestelmä manuaalisesti (lisätietoja käyttöoppaassa)</i>
EI13Ex EI1552	<i>Käyttöjännite liian alhainen * Tarkasta asennukset ja kaapelien pituudet, lue asennusohjeet * Jännitemoduuli ylikuormittunut, /nlisää uusi jännitemoduuli. * Tarkasta terminaalien ja moduulien väliset kytkennät * Viallinen komponentti, vaihda komponentti</i>
EI23Ex EI2552	<i>Käyttöjännite liian alhainen, laite ei toimi * Tarkasta asennukset ja kaapelien pituudet, lue asennusohjeet * Jännitemoduuli ylikuormittunut, /nlisää uusi jännitemoduuli. * Tarkasta terminaalien ja moduulien väliset kytkennät * Viallinen komponentti, vaihda komponentti</i>
EI5552	<i>Yhteensopimaton mittausyksikkö! * Ota yhteyttä huoltoon!</i>
EIA552	<i>Tiedonsiirtohäiriö MIQ/Alyzan ja Alyzan välillä * Tarkasta kaapeliliitännät * Tarkasta käyttöjännite Alyza IQ * Ota yhteyttä huoltoon</i>
ESB552	<i>MPV-virhe: MPV:tä ei havaittu. Alyza IQ pysäytettiin. * Asenna MPV oikein (lisätietoja käyttöoppaassa)</i>
ESC552	<i>Virhe ruiskupumpussa: Alyza IQ pysäytettiin. * Tyhjennä järjestelmä manuaalisesti (lisätietoja käyttöoppaassa) * Ota yhteyttä huoltoon!</i>
ESD552	<i>Virhe paineanturissa PS1: Paine xxx liian korkea. Alyza IQ pysäytettiin. * Tyhjennä järjestelmä manuaalisesti (lisätietoja käyttöoppaassa) * Vaihda putket / MPV</i>
ESE552	<i>Virhe venttiilissä V2: Alyza IQ pysäytettiin. * Tyhjennä järjestelmä manuaalisesti (lisätietoja käyttöoppaassa) * Ota yhteyttä huoltoon!</i>
ESF552	<i>Virhe paineanturissa PS1: Paineanturi PS1 viallinen. Alyza IQ pysäytettiin. * Tyhjennä järjestelmä (Alyza-valikko) * Ota yhteyttä huoltoon!</i>

Viestin koodi	Viestin teksti
ESG552	<i>MPV:n kireysvirhe: Alyza IQ pysäytettiin. * Tyhjennä järjestelmä manuaalisesti (lisätietoja käyttöoppaassa)</i>
ESH552	<i>MPV:n kireysvirhe: Alyza IQ pysäytettiin. * Tyhjennä järjestelmä manuaalisesti (lisätietoja käyttöoppaassa) * Tarkista putkesta ruiskuun pumppaava pumppu nesteiden varalta. Poista neste tai vaihda putki.</i>
ESI552	<i>MPV:n kireysvirhe: Alyza IQ pysäytettiin. * Tyhjennä järjestelmä (Alyza-valikko)</i>

### 9.1.2 Tietopitoiset viestit

Viestin koodi	Viestin teksti
IA1552	<i>Tarkista ChemBagsien jäljellä olevat ajat.</i>
II13Ex II1552	<i>Kieliversio ei saatavilla * Ota yhteyttä laitetoimittajaan</i>
IC5552	<i>Alyza on kalibroitu onnistuneesti * Katso tiedot kalibrointihistoriasta</i>
IC7552	<i>Virhe kalibroinnissa: Standardia ei tunnistettu tai sen on väärä mitta-alueelle. Kalibrointi hylätty. Mittausta jatketaan aktiivisella kelvollisella kalibroinnilla! * Tarkasta mitta-alue * Tarkasta kalibrointistandardi</i>
IC8552	<i>Kalibrointivirhe: annostelu- tai painevirhe xxx. Kalibrointi hylätty. Mittausta jatketaan aktiivisella kelvollisella kalibroinnilla! * Varmista, että putkissa, ChemBagseissa tai kytkimissä ei ole ilmakuplia. * Tarkista nestekehä virheiden varalta ja vaihda huolto-osat tarvittaessa. * Puhdista nestekehä</i>
IC9552	<i>Puhdistusvirhe: annostelu- tai painevirhe xxx. * Varmista, että putkissa, ChemBagseissa tai kytkimissä ei ole ilmakuplia. * Tarkista nestekehä virheiden varalta ja vaihda huolto-osat tarvittaessa. * Puhdista nestekehä</i>

Viestin koodi	Viestin teksti
IS1552	<i>Mittausyksikön etukansi on auki. Kondenssiveden vaara. * Sulje ovi välittömästi</i>
IS3552	<i>MPV on muutettu!</i>
IS4552	<i>Varoitus MPV:n kireys. Suositellaan MPV:n vaihtoa.</i>

## 9.2 Tilatieto

Tilatieto on koodimuotoista tietoa anturin nykytilasta. Jokainen anturi lähettää tämän tilatiedon ohjaimen. Anturin tilatieto koostuu 32 bitistä, joista jokaisen arvo voi olla 0 tai 1.

### Tilatieto, yleinen rakenne

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

1 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0	(yleinen)
-----------------	-----------------	-----------

0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0	(sisäinen)
-----------------	-----------------	------------

16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

Bitit 0–15 sisältävät yleistä tietoa.

Bitit 16–21 sisältävät sisäistä huoltotietoa.

Tilatiedon saa:

- manuaalisella kyselyllä valikossa *Asetukset/Huolto/Komponenttiluettelo* (ks. IQ SENSOR NET järjestelmän käyttöopas)
- automoidulla kyselyllä
  - ylemmän tason prosessinhallinnasta (esim. kun liitet Profibusiin)
  - IQ Data Serveriltä (ks IQ SENSOR NET ohjelmistopakkausten käyttöopas)

Tilatiedon arviointi, esim. automaattisen kyselyn tapauksessa, täytyy tehdä erikseen jokaiselle bitille.

### Tilatieto Alyza IQ

Tilabitti	Selitys
Bitti 0	<i>Komponentti mekaanisesti vaurioitunut</i>
Bitti 1	<i>VIRHE Alyza IQ on pysäytetty</i>
Bitti 2	<i>Tarkista ChemBagsien jäljellä olevat ajat.</i>
Bitti 3	-
Bitit 4–31	-

## 10 Liite

### 10.1 Sanasto

<b>Absorbanssi</b>	Näytteen absorbanssin logaritminen mitta; tiedonsiirron kymmenkannaisen logaritmin vastaluku.
<b>Säätäminen</b>	Mittausjärjestelmän manipulointi siten, että relevantti arvo (esim. näytetty arvo) eroaa niin vähän kuin mahdollista oikeasta tai oikeana pidetystä arvosta tai ero pysyy toleranssin rajoissa.
<b>Tyhjä arvo</b>	Tyhjä arvo on mittausjärjestelmän mittaama arvo, jos mitatun parametrin arvo on nolla tai sitä ei ole. Tyhjä arvo on määritettävä ja vähennettävä todellisten näytteiden mitatuista arvoista.
<b>Kalibrointi</b>	Mittausjärjestelmästä saadun arvon (esim. näytetyn arvon) veraaminen oikeaan tai oikeana pidettyyn arvoon. Tätä ilmaisua käytetään usein myös silloin, kun mittausjärjestelmää samalla säädetään. Ks. ”Säätäminen”
<b>Viittausmuodot</b>	Erilaiset esitysformaatit, jotka voidaan laskea toisistaan pitoisuuden mitatun arvon perusteella. Esimerkiksi ammoniakkin määrittelymenetelmä antaa typen (N) mitatun arvon. Tähän mitattuun arvoon voidaan viitata viittausmuodoilla NH4, NH4-N tai NH3-N.
<b>Pitoisuus</b>	Liunneen aineen massa tai määrä tilavuutta kohden, esim. g/L tai mol/L.
<b>Deionisoitu vesi</b>	Vesi, josta mineraalit on poistettu ioninvaihtolaitteen avulla. Deionisoidussa vedessä voi edelleen olla jännitteettömiä aineita, esim. orgaanisia seoksia. Kutsutaan myös DI-vedeksi.
<b>Laiteohjelmisto</b>	Laitteeseen pysyvästi osoitettu ohjelmisto.
<b>Vikavirtakytkin</b>	Maavuotopiirikatkaisija Sähköasennusryhmä, joka kytkee piirin pois päältä heti, jos virran vahvuus vaiheissa ei ole täsmälleen sama kuin virran vahvuus nollajohtimessa. Virta ero voi aiheutua siitä, jos maadoittunut henkilö vahingossa koskee piirin jännitteistä osaa.
<b>LED</b>	Hohtodiodi (light emitting diode)
<b>Mitattava parametri</b>	Mitattava parametri on mittauksella määritettävä fyysinen ulottuvuus, esim. pH, johtavuus tai liunneen hapen pitoisuus.
<b>Mitattava arvo</b>	Arvo, joka mitattavalle parametrille määritetään. Ilmoitetaan numeerisen arvon ja yksikön yhdistelmänä (esim. 3 m; 0.5 s; 5,2 A; 373,15 K).
<b>Mittausjärjestelmä</b>	Mittausjärjestelmä koostuu kaikista mittaamiseen käytettävistä laitteista, esim. mittarit ja anturit. Näiden lisäksi järjestelmään kuuluu kaapeli sekä mahdollisesti vahvistin, kytkentärasia ja armatuuri.
<b>MSDS</b>	Käyttöturvallisuustiedotteet (Material Safety Data Sheets). Kemikaalivalmistajat toimittavat yleensä kemikaalien mukana käyttöturvallisuustiedotteen. Käyttöturvallisuustiedotteissa on tarpeellista turvallisuustietoa toimitetuista aineista. Käyttöturvallisuustiedotteet ovat saatavilla myös internetissä.

---

<b>Käyttäjä</b>	Järjestelmän omistajan oikeudellinen muoto. Käyttäjä on vastuussa asennetusta järjestelmästä ja varsinkin henkilöstön turvallisuudesta ja kouluttamisesta.
<b>pH-arvo</b>	Vesipohjaisen liuoksen happo- tai perusvaikutus. Vastaa vetyionien aktiivisuuden kymmenkantaisen logaritmin vastalukua jaettuna molalisuussyksiköllä. Käytännön pH-arvo on pH-mittauksen arvo.
<b>PPE</b>	Henkilönsuojaimet (Personal protective equipment). Henkilönsuojaimet ovat vaatteita ja muita laitteita, joilla suojaudutaan työpaikan riskeiltä. Vaarallisissa töissä on aina käytettävä henkilönsuojaimia, jotta vältetään vammoilta tai terveyshaitoilta. Tavallisia esimerkkejä henkilönsuojaimista ovat käsineet, suojalasit, kasvosuojukset, hengityssuojaimet, korvasuojaimet, turvakypärät, turvakengät ja putoamissuojaimet. Henkilönsuojainten on noudatettava kansallisia standardeja ja lakeja.
<b>Reset</b>	Mittausjärjestelmän kaikkien asetusten alkuperäistilan palauttaminen.
<b>Resistanssi</b>	Ominaisvastus. Vastaa sähkönjohtavuuden kääteisarvoa.
<b>Tarkkuus</b>	Pienin kahden mitatun arvon välinen ero, jonka mittari voi näyttää.
<b>Nousu</b>	Lineaarisen kalibrointitoiminnon nousu.
<b>Standardiliuos</b>	Liuos, jonka mitattu arvo tiedetään. Käytetään mittausjärjestelmän kalibrointiin.
<b>Testinäyte</b>	Mittausvalmis testinäyte. Yleensä testinäyte valmistetaan käsittelemällä alkuperäistä näytettä. Jos testinäytettä ei käsitellä, testinäyte ja alkuperäinen näyte ovat identtisiä.
<b>Läpäisevyys</b>	Näytteen läpäisevä osa valosta.





# Miten Xylem pystyy auttamaan sinua?

Globaalia tiimiämme yhdistää yhteinen tarkoitus: innovatiivisten ratkaisujen luominen maailman vesitarpeiden täyttämiseksi. Keskeinen osa työtämme on kehittää uusia teknologioita, jotka parantavat sitä, miten vettä tulevaisuudessa käytetään, suojellaan ja käytetään uudelleen. Liikutamme, käsittelemme ja analysoimme vettä ja palautamme sitä ympäristöön, ja autamme käyttämään vettä tehokkaasti niin kodeissa, rakennuksissa, tehtaissa kuin maatiloillakin. Meillä on vankat, pitkäaikaiset suhteet yli 150 maassa asiakkaisiin, jotka tuntevat meidät tehokkaasta johtavien tuotemerkkien ja sovellusasiiantuntemuksen yhdistelmästä, joita innovaatioperintö tukee.

**Lisätietoja siitä, miten Xylem voi auttaa sinua, on osoitteessa [www.xylem.com](http://www.xylem.com).**



## **Service and Returns:**

Xylem Analytics Germany

Sales GmbH & Co. KG

WTW

Am Achalaich 11

82362 Weilheim

Saksa

Puh: +49 881 183-325

Faksi: +49 881 183-414

Sähköposti [wtw.rma@xylem.com](mailto:wtw.rma@xylem.com)

Internet: [www.WTW.com](http://www.WTW.com)

**xylem**  
Let's Solve Water

Xylem Analytics Germany GmbH

Am Achalaich 11

82362 Weilheim

Saksa