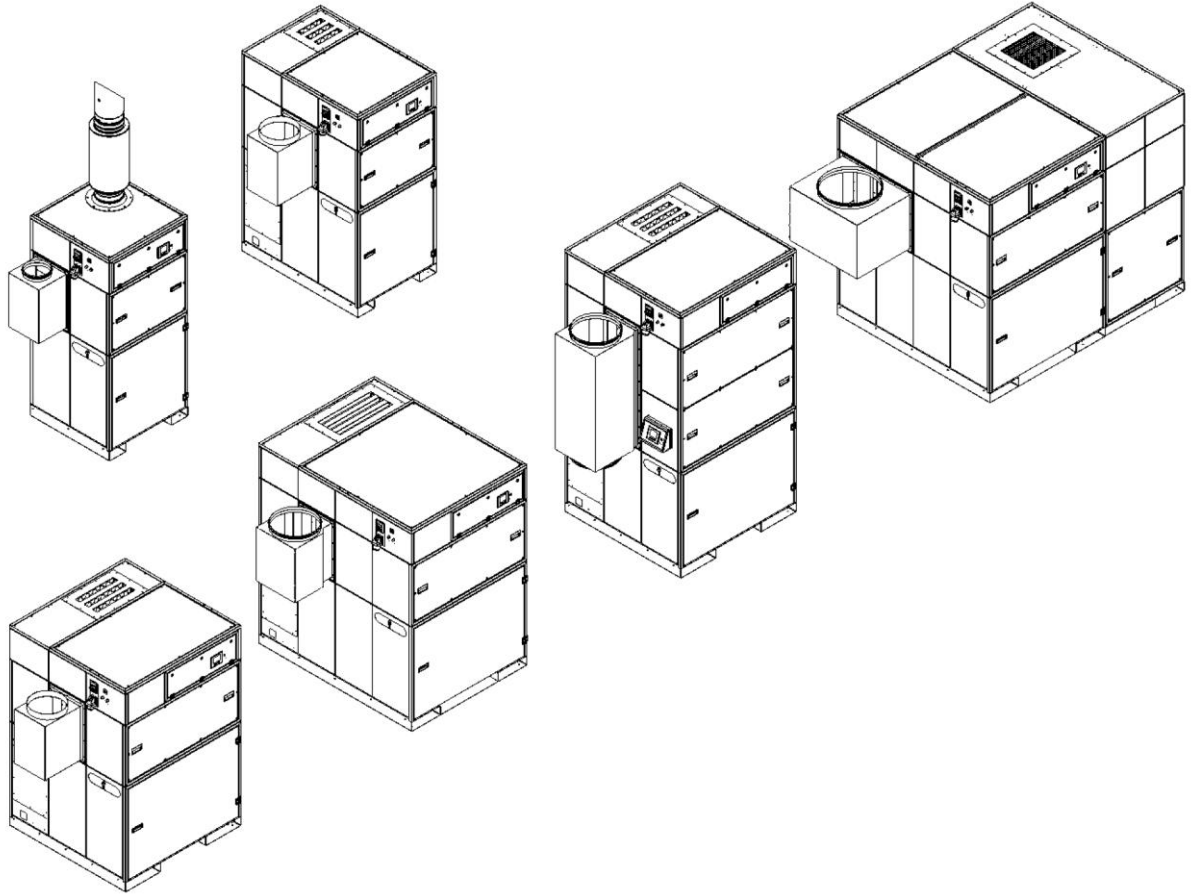


**KEMPER®**



# **WeldFil Compact**

**FI – Käyttöohje**

Typenschild einkleben



|                                                                    |               |
|--------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>1 Yleistä.....</b>                                              | <b>- 7 -</b>  |
| 1.1 Johdanto.....                                                  | - 7 -         |
| 1.2 Tekijänoikeuksia ja teollisoikeuksia koskevat ohjeet .....     | - 7 -         |
| 1.3 Ohjeita käyttäjäyritykselle .....                              | - 7 -         |
| <b>2 Turvallisuus .....</b>                                        | <b>- 9 -</b>  |
| 2.1 Yleistä.....                                                   | - 9 -         |
| 2.2 Merkkejä ja symboleja koskevat ohjeet.....                     | - 9 -         |
| 2.3 Käyttäjäyrityksen kiinnitettävät merkinnät/kilvet .....        | - 10 -        |
| 2.4 Turvaohjeet käyttöhenkilöstölle.....                           | - 10 -        |
| 2.5 Turvaohjeet kunnossapitoon/häiriönpoistoon.....                | - 11 -        |
| 2.6 Ohjeita erityisistä vaaratyypeistä .....                       | - 11 -        |
| <b>3 Tuotetiedot.....</b>                                          | <b>- 16 -</b> |
| 3.1 Toimintakuvaus.....                                            | - 16 -        |
| 3.2 Poistoimun tehonsäätelyn toimintakuvaus (lisävaruste).....     | - 20 -        |
| 3.3 Erottavat tekijät – W3-tarkastettu .....                       | - 22 -        |
| 3.4 Erottava tekijä – Sisä-/ulkoversio .....                       | - 22 -        |
| 3.5 Erottava tekijä – pilviiyhteys (Cloud) .....                   | - 23 -        |
| 3.6 Määräystenmukainen käyttö .....                                | - 24 -        |
| 3.7 Ympäristöolosuhteet.....                                       | - 25 -        |
| 3.8 Yleiset vaatimukset standardin DIN EN ISO 21904 mukaisesti ... | - 26 -        |
| 3.9 Kohtuudella ennakoitavissa oleva virheikäyttö.....             | - 26 -        |
| 3.10 Tuotteessa olevat merkinnät ja kilvet.....                    | - 27 -        |
| 3.11 Jäämävaara .....                                              | - 27 -        |
| <b>4 Kuljetus ja varastointi.....</b>                              | <b>- 29 -</b> |
| 4.1 Kuljetus .....                                                 | - 29 -        |
| 4.2 Varastointi.....                                               | - 29 -        |
| 4.3 Varastointiaika hihnäkäytöllä varustetuissa tuotteissa .....   | - 29 -        |
| <b>5 Asennus.....</b>                                              | <b>- 31 -</b> |
| 5.1 Tuotteen purkaminen pakkauksesta ja asentaminen .....          | - 31 -        |
| 5.2 Tuotteen liittäminen.....                                      | - 33 -        |
| 5.3 Tuotteen liitäntä (ulkoversio).....                            | - 34 -        |
| 5.4 Liitäntäkotelo - imutehon säätö tuotteessa.....                | - 36 -        |

|                                                                                      |               |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>5.5 Kiinnityskotelo - imutehon ohjaus seinälle .....</b>                          | <b>- 37 -</b> |
| <b>5.6 Kiinnityskotelo - imutehon ohjaus kolonnissa .....</b>                        | <b>- 38 -</b> |
| <b>5.7 Liitântäkaavio.....</b>                                                       | <b>- 39 -</b> |
| <b>5.7.1 Yleistä liitântäkaaviosta.....</b>                                          | <b>- 39 -</b> |
| <b>5.7.2 Tuote pistokeliitännällä .....</b>                                          | <b>- 40 -</b> |
| <b>5.7.3 Tuote liittimillä .....</b>                                                 | <b>- 40 -</b> |
| <b>5.7.3.1 Tuote ilman poistoimun tehosäätelyä .....</b>                             | <b>- 40 -</b> |
| <b>5.7.3.2 Tuote poistoimun tehosäätelyllä.....</b>                                  | <b>- 41 -</b> |
| <b>6 Käyttö.....</b>                                                                 | <b>- 48 -</b> |
| <b>6.1 Käyttöhenkilöstön pätevyys .....</b>                                          | <b>- 48 -</b> |
| <b>6.2 Käyttöelementti ja valvontatekniikka .....</b>                                | <b>- 48 -</b> |
| <b>6.2.1 Päävalikko – Tuotteen kytkeminen päälle / pois päältä.....</b>              | <b>- 48 -</b> |
| <b>6.2.2 Käyttötietokyselyt.....</b>                                                 | <b>- 50 -</b> |
| <b>6.2.3 Teknisten tietojen kyselyt.....</b>                                         | <b>- 51 -</b> |
| <b>6.2.4 Tekniset asetukset .....</b>                                                | <b>- 52 -</b> |
| <b>6.2.5 Tarvikekyselyt.....</b>                                                     | <b>- 53 -</b> |
| <b>6.2.6 Varaosakyselyt .....</b>                                                    | <b>- 55 -</b> |
| <b>6.2.7 Kielivalintavalikko.....</b>                                                | <b>- 56 -</b> |
| <b>6.2.8 Huoltovalikko .....</b>                                                     | <b>- 57 -</b> |
| <b>6.2.9 Laitteistoparametrien asettaminen .....</b>                                 | <b>- 58 -</b> |
| <b>6.2.10 Käytönäytön kalibrointi.....</b>                                           | <b>- 60 -</b> |
| <b>6.2.11 Käyttöelementtien virheilmoitukset.....</b>                                | <b>- 61 -</b> |
| <b>6.2.12 Lisävarusteena saatavan poistoimun tehonsäätelyn virheilmoitukset.....</b> | <b>- 63 -</b> |
| <b>6.2.13 Varoitukset.....</b>                                                       | <b>- 63 -</b> |
| <b>6.3 Poistoimun tehonsäätelyn asettaminen (lisävaruste).....</b>                   | <b>- 64 -</b> |
| <b>6.4 Käyttöönotto.....</b>                                                         | <b>- 66 -</b> |
| <b>7 Kunnossapito.....</b>                                                           | <b>- 68 -</b> |
| <b>7.1 Hoito .....</b>                                                               | <b>- 68 -</b> |
| <b>7.2 Huolto.....</b>                                                               | <b>- 69 -</b> |
| <b>7.2.1 Pölynkeruusäiliön tyhjentäminen .....</b>                                   | <b>- 69 -</b> |
| <b>7.2.2 Suodattimen vaihto – Turvaohjeet.....</b>                                   | <b>- 72 -</b> |
| <b>7.2.3 Poistoimun tehonsäädön suodatinmaton vaihto .....</b>                       | <b>- 73 -</b> |
| <b>7.2.4 Suodattimen vaihto – Pölynkeruusäiliön turvasuodatin.....</b>               | <b>- 74 -</b> |
| <b>7.2.5 Pääsuodattimen suodattimen vaihto.....</b>                                  | <b>- 76 -</b> |

|               |                                                                                    |                |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>7.2.6</b>  | <b>Suodattimen vaihto edestä .....</b>                                             | <b>- 77 -</b>  |
| <b>7.2.7</b>  | <b>Suodattimen vaihto ylhäältä.....</b>                                            | <b>- 80 -</b>  |
| <b>7.2.8</b>  | <b>Paineilmasäiliön tiivisteveden tyhjentäminen .....</b>                          | <b>- 85 -</b>  |
| <b>7.2.9</b>  | <b>Paineilman huoltoyksikön tiivisteveden tyhjentäminen.....</b>                   | <b>- 85 -</b>  |
| <b>7.2.10</b> | <b>Puhaltimen hihnakäytön vaihto/kiristäminen .....</b>                            | <b>- 86 -</b>  |
| <b>7.2.11</b> | <b>Puhaltimen laakeroinnin voitelu .....</b>                                       | <b>- 88 -</b>  |
| <b>7.2.12</b> | <b>Paineilman varoventtiilillä varustetun paineilmasäiliön tarkastaminen .....</b> | <b>- 89 -</b>  |
| <b>7.2.13</b> | <b>Paineilmasäiliön + varoventtiilin pääsy .....</b>                               | <b>- 89 -</b>  |
| <b>7.2.14</b> | <b>Huoltokaavio .....</b>                                                          | <b>- 91 -</b>  |
| <b>7.2.15</b> | <b>Huoltopäiväkirja (kopiointimalli) .....</b>                                     | <b>- 93 -</b>  |
| <b>7.3</b>    | <b>Häiriönpoisto .....</b>                                                         | <b>- 94 -</b>  |
| <b>7.4</b>    | <b>Toimenpiteet hätätapauksessa .....</b>                                          | <b>- 95 -</b>  |
| <b>8</b>      | <b>Hävittäminen.....</b>                                                           | <b>- 96 -</b>  |
| <b>8.1</b>    | <b>Muovit.....</b>                                                                 | <b>- 96 -</b>  |
| <b>8.2</b>    | <b>Metallit.....</b>                                                               | <b>- 96 -</b>  |
| <b>8.3</b>    | <b>Suodatinelementit .....</b>                                                     | <b>- 96 -</b>  |
| <b>9</b>      | <b>Liite .....</b>                                                                 | <b>- 97 -</b>  |
| <b>9.1</b>    | <b>EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus.....</b>                                        | <b>- 97 -</b>  |
| <b>9.2</b>    | <b>UKCA Declaration of Conformity .....</b>                                        | <b>- 98 -</b>  |
| <b>9.3</b>    | <b>Tekniset tiedot 3420 - 3430 .....</b>                                           | <b>- 100 -</b> |
| <b>9.4</b>    | <b>Tekniset tiedot 3440 - 3450.....</b>                                            | <b>- 101 -</b> |
| <b>9.5</b>    | <b>Tekniset tiedot 3465 - 3475.....</b>                                            | <b>- 102 -</b> |
| <b>9.6</b>    | <b>Tekniset tiedot 3485.....</b>                                                   | <b>- 103 -</b> |
| <b>9.7</b>    | <b>Mittalehdet.....</b>                                                            | <b>- 105 -</b> |
| <b>9.8</b>    | <b>Varaosat ja tarvikkeet.....</b>                                                 | <b>- 111 -</b> |

# **1 Yleistä**

## **1.1 Johdanto**

Tämä käyttöohje on huomattava apu tuotteen oikeaan ja vaarattomaan käyttöön.

Käyttöohje sisältää tärkeitä ohjeita tuotteen turvallista, asianmukaista ja taloudellista käyttöä varten. Sen noudattaminen auttaa välttämään vaaroja, vähentämään korjauskustannuksia ja seisokkeja sekä lisäämään tuotteen luotettavuutta ja käyttöikää. Käyttöohjeen on oltava jatkuvasti käytettävissä ja jokaisen tuotteen parissa tehtäviin töihin valtuutetun henkilön on luettava ja sovellettava sitä.

Siihen kuuluvat muun muassa:

- käyttö ja häiriönpoisto käytössä,
- kunnossapito (hoito, huolto),
- kuljetus,
- asennus,
- hävittäminen.

Tekniset muutokset ja virheet mahdollisia.

## **1.2 Tekijänoikeuksia ja teollisoikeuksia koskevat ohjeet**

Tätä käyttöohjetta on käsiteltävä luottamuksellisesti ja sen saa antaa vain valtuutettujen henkilöiden käyttöön. Luovuttaminen kolmannelle osapuolelle on sallittu ainoastaan etukäteisellä kirjallisella valmistajan KEMPER GmbH suostumuksella.

Kaikki asiakirjat on suojattu tekijänoikeudella. Kaikenlainen sen sisällön luovuttaminen, monistaminen tai osittainen hyödyntäminen sekä tiedottaminen on kielletty ilman nimenomaista kirjallista lupaa.

Kiellon rikkomisella on rikosoikeudelliset seuraamukset ja se velvoittaa syntyneen vahingon korvaamiseen.

Teollis- ja tekijänoikeudet, kuten patentit, tuotemerkit tai muotoilut, ovat yksinomaan valmistajan omaisuutta.

## **1.3 Ohjeita käyttäjäyritykselle**

Käyttöohje on tärkeä osa tuotetta.

Käyttäjäyritys vastaa siitä, että käyttöhenkilöstö saa/ottaa ohjeen tiedoksi.

Käyttäjäyrityksen on täydennettävä käyttöohjetta toimintaohjeilla kansallisten tapaturmanehkäisy- ja ympäristönsuojelumääräysten perusteella, mukaan lukien valvonta- ja ilmoitusvelvollisuudet yrityksen omat erityisyydet huomioiden, esimerkiksi työorganisaation, työnkulkujen

ja käytetyn käyttöhenkilöstön suhteen. Käyttöohjeen ja käyttömaassa sekä käyttöpaikalla voimassa olevien sitovien tapaturmanehkäisyä koskevien määräysten lisäksi on myös huomioitava voimassa olevat ammattitekniset määräykset turvallisesta ja ammattimaisesta työskentelystä.

Käyttäjäyritys ei saa suorittaa tuotteeseen ilman valmistajan lupaa minkäänlaisia muutoksia, lisä- tai muutostöitä, jotka saattavat vaikuttaa turvallisuuteen! Käyttöön tulevien varaosien on vastattava valmistajan määrittämiä teknisiä vaatimuksia. Tämä on aina taattua alkuperäisillä varaosilla.

Tuotteen käyttöön, huoltoon ja kuljetukseen tulee käyttää vain koulutettua tai opastettua käyttöhenkilöstöä. Käyttöhenkilöstön vastuualueet käyttöä, huoltoa ja kuljetusta varten on määritettävä selkeästi.



## 2 Turvallisuus

### 2.1 Yleistä

Tuote on kehitetty ja rakennettu tekniikan tasoa vastaavasti ja hyväksyttyjen turvallisuusteknisten määräysten mukaisesti. Tuotteen käytössä voi käyttökäyttäjälle aiheutua teknisiä vaaroja tai tuotetta tai muuta aineellista omaisuutta koskevia haittoja, jos:

- käyttö tapahtuu muun kuin koulutetun tai opastetun käyttökäyttäjän toimesta,
- tuotetta ei käytetä määräystenmukaisesti ja/tai
- tuotetta ei kunnossapidetä asianmukaisesti.

### 2.2 Merkkejä ja symboleja koskevat ohjeet

#### VAARA

Tämä symboli yhdessä merkkisanan "Vaara" kanssa ilmoittaa välittömästi uhkaavasta vaarasta. Turvaohjeen noudattamatta jättäminen johtaa kuolemaan tai erittäin vakaviin vammoihin.

#### VAROITUS

Tämä symboli yhdessä merkkisanan "Varoitus" kanssa ilmoittaa mahdollisesti vaarallisesta tilanteesta. Turvaohjeen noudattamatta jättäminen voi johtaa kuolemaan tai erittäin vakaviin vammoihin.

#### HUOMIO

Tämä symboli yhdessä merkkisanan "Huomio" kanssa ilmoittaa mahdollisesti vaarallisesta tilanteesta. Turvaohjeen noudattamatta jättäminen voi johtaa lieviin tai vähäisiin vammoihin.

Tätä symbolia käytetään myös varoituksena aineellisista vahingoista.

#### HUOMAUTUS

Yleiset ohjeet ovat yksinkertaisia edelleen johtavia tietoja, jotka eivät varoita henkilövahingoista tai aineellisista vahingoista.

1. Käsittelyvaiheiden luettelot on merkitty pisteellisinä numeroina, joissa järjestys on tärkeää.

- Huomiopisteellä merkitään osien luettelot selityksessä tai ohjeissa, joissa järjestys ei ole tärkeää.

## **2.3 Käyttäjäryityksen kiinnitettävät merkinnät/kilvet**

Käyttäjäryityksellä on velvollisuus kiinnittää tuotteeseen ja sitä ympäröivään ympäristöön tarvittaessa lisää merkintöjä ja kilpiä.

Tällaiset merkinnät ja kilvet voivat koskea esimerkiksi määräyksiä henkilökohtaisen suojavarustuksen käyttöön.

## **2.4 Turvaohjeet käyttöhenkilöstölle**

Ennen käyttöä tuotteen käyttäjä on opastettava tuotteen käsittelyyn sekä käytettävistä materiaaleista ja apuvälineistä tiedoin, ohjein ja koulutuksin.

Tuotetta saa käyttää vain teknisesti moitteettomassa kunnossa sekä määräystenmukaisesti, turvallisuus- ja vaaranäkökohdat huomioiden tätä käyttöohjetta noudattaen! Kaikki häiriöt, ja erityisesti sellaiset, jotka saattavat häiritä turvallisuutta, on korjattava välittömästi!

Jokaisen käyttöönottoon, käyttöön tai kunnossapitoon valtuutetun henkilön on oltava lukenut ja ymmärtänyt tämä käyttöohje kokonaan. Työkäytön aikana on liian myöhäistä. Tämä koskee erityisesti vain satunnaisesti tuotteella käytettävää käyttöhenkilöstöä.

Käyttöohjeen on oltava jatkuvasti käsillä tuotteen lähettyvillä.

Emme vastaa vahingoista tai onnettomuuksista, jotka aiheutuvat käyttöohjeen noudattamatta jättämisestä.

Voimassa olevia tapaturmanehkäisymääräyksiä sekä muita yleisesti hyväksyttyjä, turvallisuusteknisiä ja työterveydellisiä määräyksiä on noudatettava.

Vastuualueet eri tehtäviin huollon ja kunnossapidon puitteissa on määritettävä selkeästi ja niitä on noudatettava. Vain näin virhetoiminta - erityisesti vaaratilanteissa - voidaan välttää.

Käyttäjäryitys velvoittaa käyttöhenkilöstön taikka huoltohenkilöstön käyttämään henkilökohtaista suojavarustusta. Niihin kuuluvat erityisesti turvajalkineet, suojalasit ja käsineet.

Älä pidä pitkiä hiuksia avoimina, äläkä käytä löysää vaatetusta tai koruja! On olemassa lisäksi johonkin tarttumisen tai liikkuviin osiin sisään vedetyksi tai mukaan repäistyksi joutumisen vaara!

Jos tuotteessa havaitaan turvallisuuden kannalta oleellisia muutoksia, pysäytä työtapahduma heti, varmista tuote ja ilmoita tapahtumasta vastaavalle taholle/henkilölle!

Tuotteelle suoritettavat työt saa antaa vain luotettavan, koulutetun käyttöhenkilöstön tehtäväksi. Noudata lakisääteistä sallittua vähimmäisikää!

Koulutettava, opetettava, opastettava tai yleisen koulutuksen puitteissa oleva käyttöhenkilöstö saa toimia tuotteella ainoastaan kokeneen henkilön jatkuvassa valvonnassa!

## **2.5 Turvaohjeet kunnossapitoon/häiriönpoistoon**

Huolto- ja kunnossapito-oville on oltava jatkuvasti vapaa pääsy.

Varustus-, huolto- ja kunnostustyöt sekä häiriönpoiston saa suorittaa ainoastaan tuotteen ollessa sammutettuna.

Kiristä aina huolto- ja kunnostustöissä avatut ruuviliitokset! Mikäli määrätty, kiristä siihen tarkoitetut ruuvit momenttiavaimella.

Suojele erityisesti liitäntöjä ja kierreliitoksia huollon/korjauksen/hoidon alussa liialta tai hoitoaineilta.

Määrättyjä tai käyttöohjeessa ilmoitettuja toistuvan tarkastuksen aikavälejä on noudatettava.

Merkitse osien yhteenkuuluvuus ennen purkamista.

## **2.6 Ohjeita erityisistä vaaratyypeistä**

**⚠ VAARA****Sähköiskun aiheuttama vaara!**

Tuotteen sähkövarusteille suoritettavat työt saa antaa ainoastaan sähköalan ammattilaisen tai opastetun käyttöhenkilöstön tehtäväksi sähköalan ammattilaisen ohjauksessa ja valvonnassa, sähkötekniisiä laitteita koskevien määräysten mukaisesti.

Keskeytä jännitesyöttö ennen tuotteen avaamista esimerkiksi irrottamalla verkkopistoke tuotteen varmistamiseksi tahatonta päällekytkentää vastaan.

Jos esiintyy häiriöitä tuotteen sähköisessä energiansyötössä, sammuta tuote välittömästi virtakytkimestä ja – mikäli olemassa – irrota verkkopistoke!

Käytä vain alkuperäissulakkeita annetuilla virranvahvuuksilla!

Sähköiset rakenneosat, joille suoritetaan tarkastus-, huolto- ja korjaustöitä, on kytkettävä jännitteettömiksi. Varmista kytkentäelementit, joiden avulla jännitteettömyys on kytketty, tahatonta tai itsenäistä päällekytkentää vastaan.

Tarkasta ensin jännitteettömäksi kytketyt rakenneosat jännitteettömyyden suhteen, eristä sitten viereiset, jännitteen alaiset rakenneosat. Varmista korjauksissa, ettei rakenteellisia ominaisuuksia muuteta turvallisuutta vaarantavasti.

Tarkasta johto säännöllisesti vaurioiden varalta ja vaihda tarvittaessa.

**⚠ VAROITUS****Sähköisku maadoituksen puuttuessa!**

Jos laitteiden suojajohdinliitäntä puuttuu tai on toteutettu virheellisesti, saattaa paljaana olevissa osissa tai kotelonosissa olla korkeita jännitteitä, jotka voivat koskettaessa johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

**⚠ VAROITUS****Sähköisku sopimatonta virransyöttöä liitettäessä!**

Jos sopimaton virransyöttö liitetään, kosketettavissa olevat osat voivat olla vaarallisen jännitteen alaisia. Kosketus vaaralliseen jännitteeseen voi johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

Katso sähköiset liitântätiedot tuotteen arvokilvestä

**Verkkoliitäntä**

Tuote on suunniteltu tyyppikilvessä ilmoitetulle verkkojännitteelle. Jos virtajohtoa tai virtapistoketta ei ole kiinnitetty tuotteeseen, ne on asennettava kansallisten normien mukaisesti.

**⚠ HUOMIO****Riittämättömästi mitoitettu sähköasennus voi johtaa vakaviin aineellisiin vahinkoihin.**

Virtajohto sekä sen varmistukset on suunniteltava olemassa olevan virtalähteen mukaisesti. Voimassa ovat tyyppikilvessä olevat tekniset tiedot.

Verkkovarmistuksen on oltava varustettuna vähintään **kategorian C** johtosuojakytkimellä.

**Huomautus sähköverkkoliitännästä poistoimun tehonsäätelyllä varustetuilla tuotteilla****⚠ VAARA****Sähköjännitteen vaara!**

Poistoimun tehonsäätelyllä varustetut tuotteet (taajuusmuuttajat) on tarkoitettu suojaukseen johtosuojasulakkeilla.

Jos tuotetta käytetään sähköverkkoliitännässä, jossa on eteen kytketty vikavirtasuojakytkin (RCCB), on huomioitava seuraavaa.

Koska taajuusmuuttajan käyttö voi aiheuttaa suojamaadoitusjohtimessa tasavirran, sähköverkossa eteenkytketyn vikavirtasuojakytkimen (RCCB) on vastattava seuraavia vaatimuksia.

| Kategoriatyyppe: | Mittausvirta | Laukaisuvikavirta | Huomautus             |
|------------------|--------------|-------------------|-----------------------|
| Tyyppi B         | 40 A         | 300 mA            | lyhytaikaishidastettu |
| Tyyppi B         | 63 A         | 300 mA            | lyhytaikaishidastettu |
| Tyyppi B         | 80 A         | 300 mA            | lyhytaikaishidastettu |
| Tyyppi B         | 100 A        | 300 mA            | lyhytaikaishidastettu |
| Tyyppi B         | 125 A        | 300 mA            | lyhytaikaishidastettu |

Taul. 1: Vikavirtasuojakytkimen vaatimukset

**⚠ VAARA****Riippuvien kuormien aiheuttama vaara!**

Kaatuvat tai putoavat kuormat johtavat vakavista vammoista kuolettaviin vammoihin.

- Älä koskaan astu riippuvien kuormien alle.
- Pysyttele aina vaaravyöhykkeen ulkopuolella.
- Huomioi kuorman kokonaispaino, kiinnityskohdat ja painopiste.
- Huomioi kuljetusohjeet ja kuljetettavan tuotteen symbolit.

**⚠ VAROITUS****Hitsaussavuhiukkasten aiheuttama vaara terveydelle!**

Älä hengitä hitsauspölyä/-savua! Hengityselinten ja -teiden vakavat terveydelliset vauriot mahdollisia!

Hitsaussavu sisältää aineita, jotka voivat aiheuttaa syöpää!

Ihokosketus leikkuu- ja hitsaussavun jne. kanssa voi herkillä henkilöillä johtaa ihoärsytyksiin!

Tuotteen korjaus- ja huoltotyöt saa suorittaa ainoastaan koulutettu ja valtuutettu ammattihenkilöstö turvaohjeet ja voimassa olevat tapaturmanehkäisymääräykset huomioiden!

Käytä kontaktin ja pölyhiukkasten sisäänhengityksen välttämiseksi kertakäyttöhaalaria, suojalaseja, käsineitä ja soveltuvaa luokan FFP2 hengityssuoja-suodatinmaskia standardin EN 149 mukaisesti.

Vaarallisten pölyhiukkasten vapautumista on vältettävä korjaus- ja huoltotöissä, jotta ketään tehtävään kuulumattomia henkilöitä vahingoiteta.

**⚠ VAROITUS****Varoitus paineilmasta!**

Paineilma-akulle sekä paineilmajohdoille ja komponenteille suoritettavat työt voivat johtaa loukkaantumisiin.

Ainoastaan pneumatiikan ammattitietouden omaavat henkilöt saavat suorittaa työt.

Pneumatiikkajärjestelmä on erotettava ennen huolto- ja korjaustöitä ulkoisesta paineilmasyötöstä ja paine on poistettava!

**⚠ VAROITUS****Radiopuhelinsäteilyn aiheuttama vaara!**

Radiopuhelinsäteily voi vaikuttaa elektronisiin ja lääkinnällisiin laitteisiin.

Tuotetta:

- ei saa käyttää lääkinnällisten laitteiden, kuten sydämentahdistajien, insuliinipumppujen ja vastaavien lähellä.
- ei saa käyttää sairaaloissa, huoltoasemilla ja lääkinnällisissä laitoksissa.
- ei saa käyttää elektronisten suurtarkkuuslaitteiden lähellä.
- ei saa käyttää voimakkaiden sähkömagneettisten kenttien lähellä.

**⚠ HUOMIO****Melun aiheuttama vaara terveydelle!**

Tuote voi tuottaa melua, tarkat tiedot löytyvät teknisistä tiedoista. Yhdessä muiden koneiden kanssa ja/tai paikallisten olosuhteiden vuoksi saattaa tuotteen käyttöpaikalla syntyä suurempi äänenpainetaso. Tässä tapauksessa käyttäjäryityksellä on velvollisuus varustaa käyttöhenkilöstö vastaavalla suojavarustuksella.

### 3 Tuotetiedot

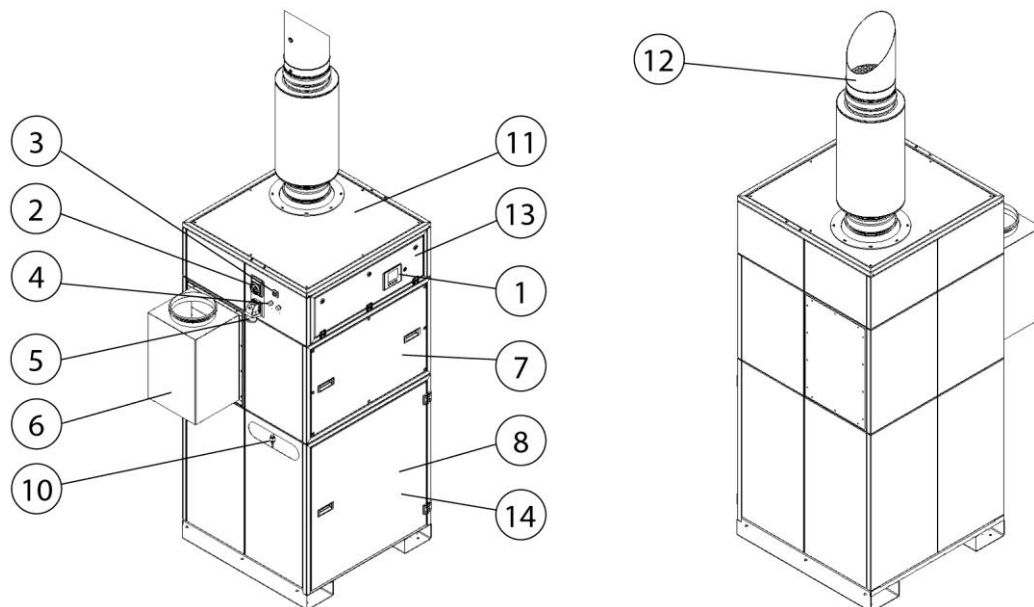
#### 3.1 Toimintakuvaus

Tuote on kompakti suodatinjärjestelmä, jota käytetään haitta-aineita sisältävän ilman poistoimuun ja suodattamiseen. Ilman ominaisuudet luetellaan kohdassa "Määräystenmukainen käyttö".

Kerätyt haitta-aineet kulkeutuvat ilmavirran mukana putkistojärjestelmän kautta tuotteelle. Epäpuhtas ilma virtaa tuotteeseen asennettujen kimmolevyjen ohi. Ne suojaavat suodatinpatruunoita karkeammilta hiukkasilta. Epäpuhtas ilma läpäisee nyt suodatinaineen.

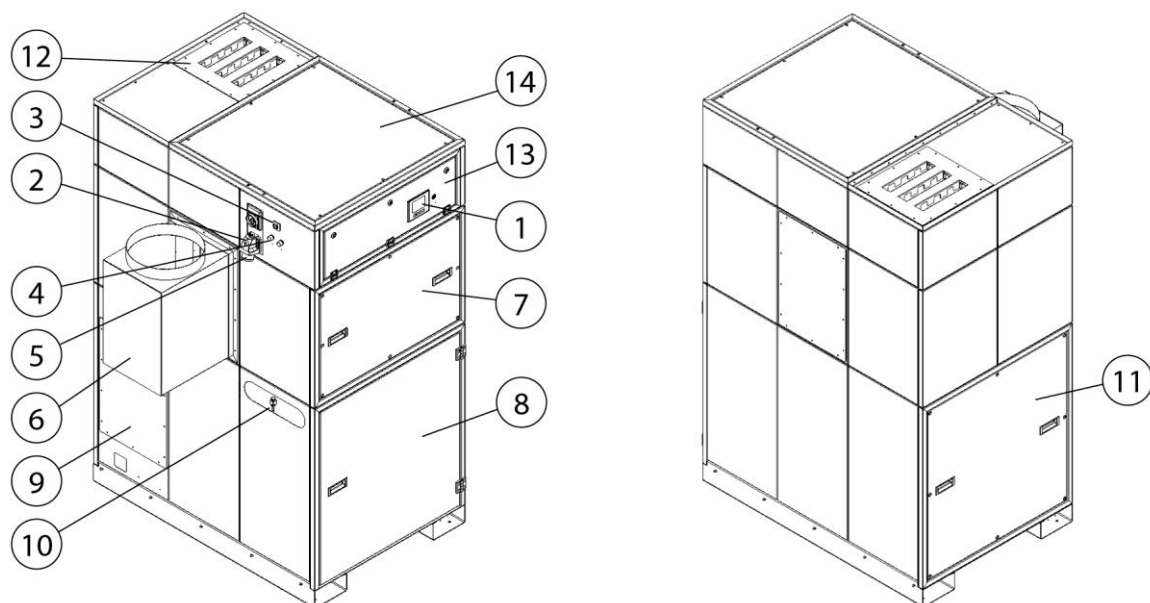
Erotetut hiukkaset kertyvät suodatinpatruunoiden pinnalle ja johtavat siellä paine-eron hitaaseen nousuun suodatinpatruunoissa. Älykäs ohjaus analysoi tämän ja laukaisee tarpeen mukaan puhdistuksen. Tällöin paineilmasysäys jaetaan pyörintäsuuttimen avulla kohdistetusta kunkin suodatinpatruunan koko suodatuspinnalle. Näin kertyneet hiukkaset poistetaan ja ne putoavat pölynkeruusäiliöön tuotteen alempaan osaan. Suodatinpatruunojen puhdistus tapahtuu toiminnan aikana. Työtä ei tarvitse keskeyttää. Tuotteen sammuttamisen jälkeen suoritetaan niin kutsuttu jälkipuhdistus seisokissa. Tämä puhdistus on tehokkain näistä kahdesta puhdistusmenetelmästä.

Puhdistettu ilma virtaa suodatinpatruunoiden sisällä ylöspäin tuotteen puhdasilma-alueelle ja se johdetaan suoraan takaisin työtilaan tai poistoilmaputkistoa pitkin ulos.

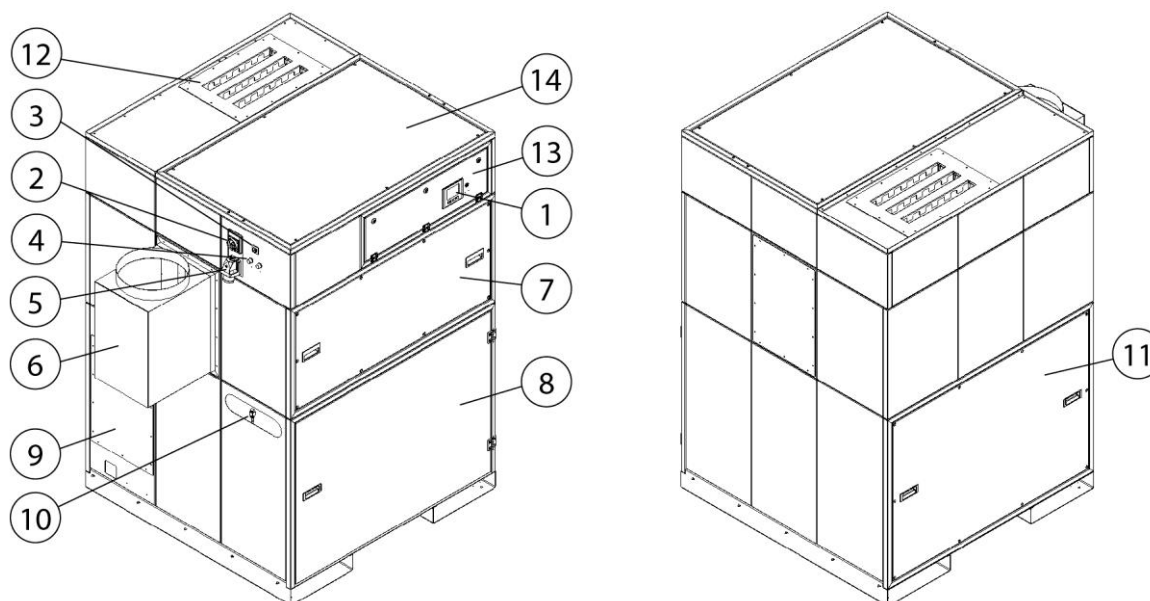


Kuva 1: 3420

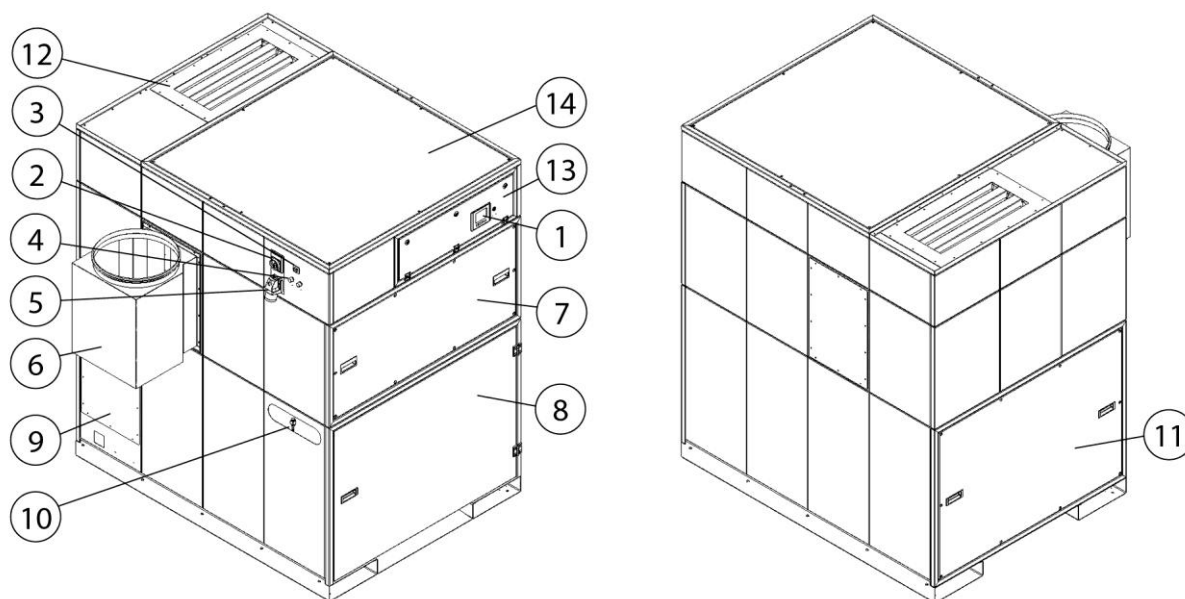




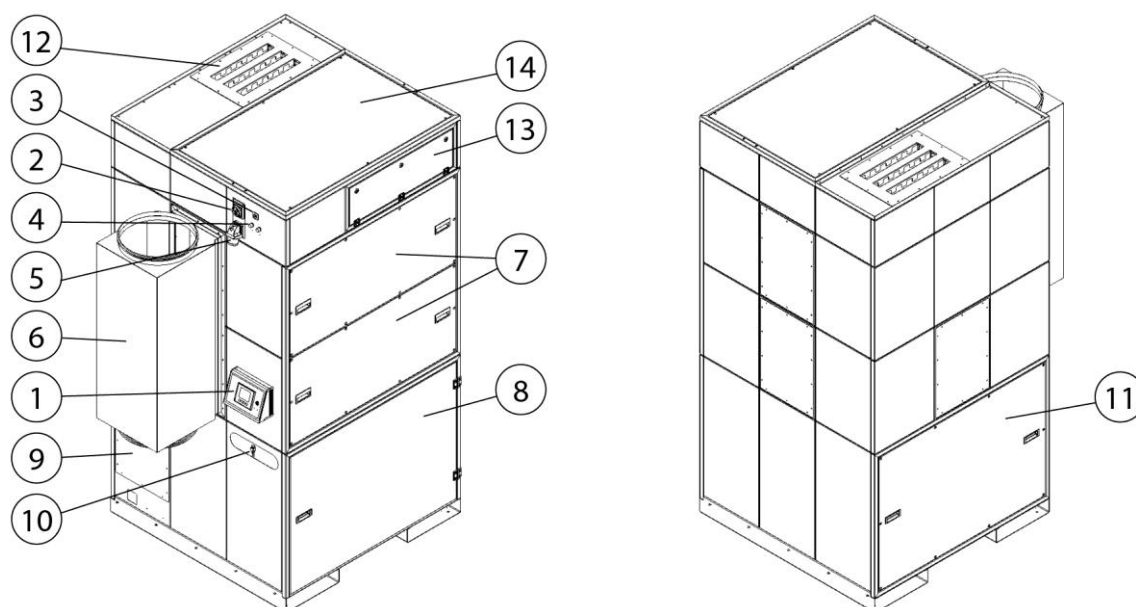
Kuva 2: 3430



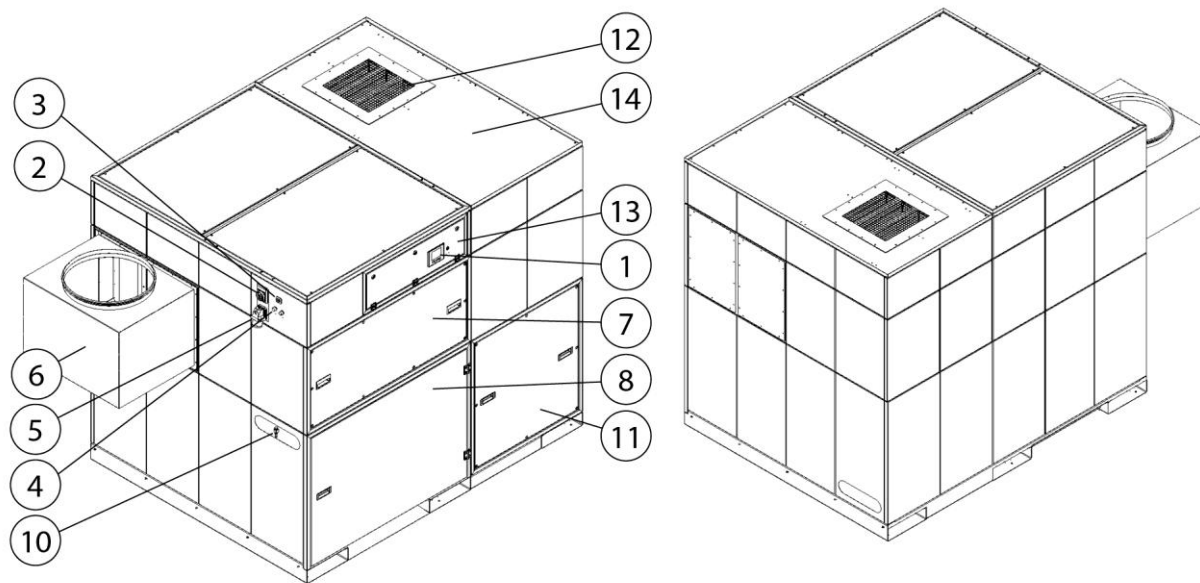
Kuva 3: 3440



Kuva 4: 3450 + 3465



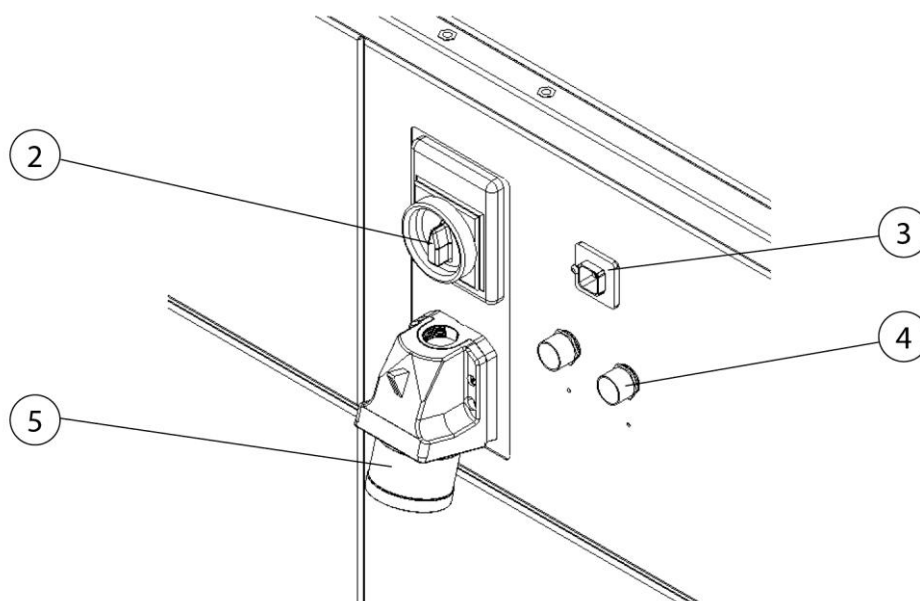
Kuva 5: 3475



Kuva 6: 3485

| Pos. | Nimitys                                                  | Pos. | Nimitys                                                               |
|------|----------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1    | Käyttöelementti                                          | 8    | Pölynkeruualueen ovi                                                  |
| 2    | Pääkytkin                                                | 9    | Sivuttainen huoltopääsy tuuletinalue                                  |
| 3    | Liitântäholkki ulkoiselle käyttöelementille              | 10   | Liitântätulkka 9 mm:n paineilmasyötölle                               |
| 4    | 6- ja 12-napainen liitântäholkki laajennusten liitântään | 11   | Puhallinalueen huoltokansi                                            |
| 5    | Virransyötön liitântäkotelon CEE-pistoke (liitin mukana) | 12   | Puhallusaukko (siirtymäosa jatkoilmalle/poistoilmalle lisävarusteena) |
| 6    | Imupuoleinen liitântäkotelo                              | 13   | Kyt kentäkaappi                                                       |
| 7    | Suodatinalueen huoltokansi                               | 14   | Paineilmasäiliön + varoventtiilin huoltokansi                         |

Taul. 2: Sijainnit tuotteessa



Kuva 7: Liitântäpaneelit

### 3.2 Poistoimun tehonsäätelyn toimintakuvaus (lisävaruste)

Automaattisella poistoimun tehonsäädöllä varustetut tuotteet ovat järjestelmiä, jotka pitävät poistoimutehon tasaisena aina tarpeen mukaan. Sitä varten tuote on varmistettu poistoimun tehonsäätelyllä.

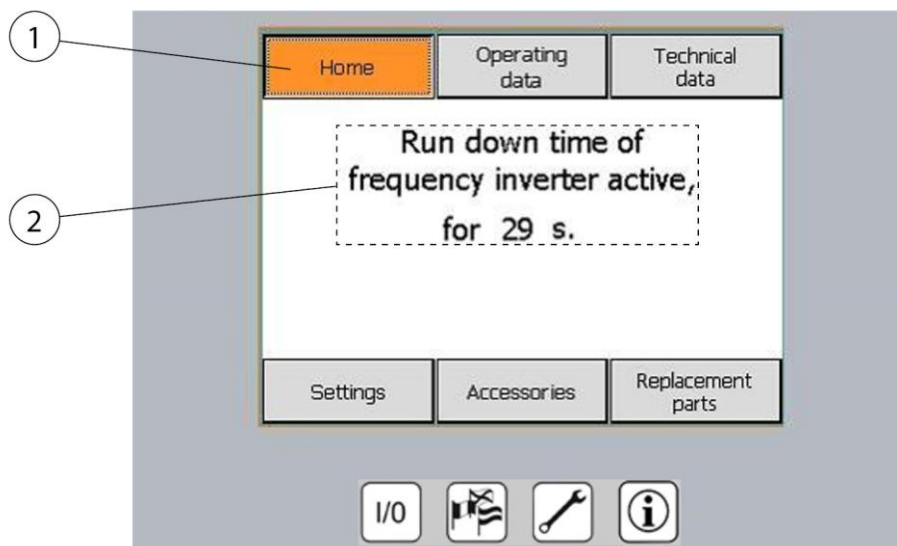
Tuotteen automaattisella poistoimun tehonsäätelyllä on erilaisia etuja, jotka tekevät terveydelle haitallisten pölyjen poistoimusta entistä vaikuttavampaa ja etenkin tehokkaampaa.

Edut:

- tuotteen poistoimuteho on aina vakaa, siitä riippumatta, montako työpaikkaa sillä hetkellä on käytössä. Poistoimua tapahtuu aina vain niin paljon, kun todella on tarvetta. Näin työntekijöiden työskentelyolosuhteet ovat aina samat, eivätkä he havaitse useamman kulutuspaikan vuoksi mahdollisesti laskevaa poistoimutehoa. Poistoimuteho on tässä tapauksessa sovitettu tarvetta vastaavasti.
- Poistoimutehoa ohjataan luonnollisesti myös siinä tapauksessa, kun esim. uudet suodatinpatruunat asetetaan paikoilleen. Uusien patruunoiden virtausvastus on tuntuvasti alhaisempi. Tuote työskentelee tästä huolimatta edelleen samalla poistoimuteholla, mutta vähäisemmällä kulutuksella. Kun suodatinpatruunoiden likaisuusaste lisääntyy, myös tuotteen poistoimuteho muuttuu vastaavasti.

## HUOMAUTUS

Tuote on ajettava kokonaan alas, ennen kuin se voidaan jälleen käynnistää. Tämän sammutusajan aikana käyttöelementtiin tulee seuraava ilmoitus:



Kuva 8: Sammutusaika

| Pos. | Nimitys | Pos. | Nimitys |
|------|---------|------|---------|
|------|---------|------|---------|

|   |            |   |                                                                                        |
|---|------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Päävalikko | 2 | Ohjeteksti:<br>Taajuusmuuttajan<br>(puhaltimen) sammutusaika<br>aktiivinen 29 sekuntia |
|---|------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------|

Taul. 3: Sammutusaika

### 3.3 Erottavat tekijät – W3-tarkastettu

Tuote valmistetaan kahtena versiona:

- **Malli – ei W3-tarkastettu**
- **Malli – W3-tarkastettu**

#### Huomio

Ainoastaan W3-tarralla merkityt tuotteet on testattu ja sertifioitu asianmukaisesti.

Katso myös luku Tekniset tiedot: Hitsaushuurujen luokka ja testistandardi.

#### W3-testattu:

Tuotteen on testannut IFA (Saksan tapaturmavakuutuslaitosten työturvallisuus- ja työterveyslaitos). Se täyttää hitsaushuurujen erotusluokan W3 vaatimukset ja on EN ISO 21904-1 -standardin mukainen.

Testatut tuotteet on merkitty W3-testatulla (hitsaushuurujen erotusluokan merkintä) tarran muodossa.

| Merkintä tuotteessa | Merkitys/selitys                                                                  | Huomautuslogo                                                                         |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| W3                  | Tyyppi W3-tarkastettu tarkastusstandardin mukaisesti – katso luku Tekniset tiedot |  |

Taul. 4: W3-merkintä

### 3.4 Erottava tekijä – Sisä-/ulkoversio

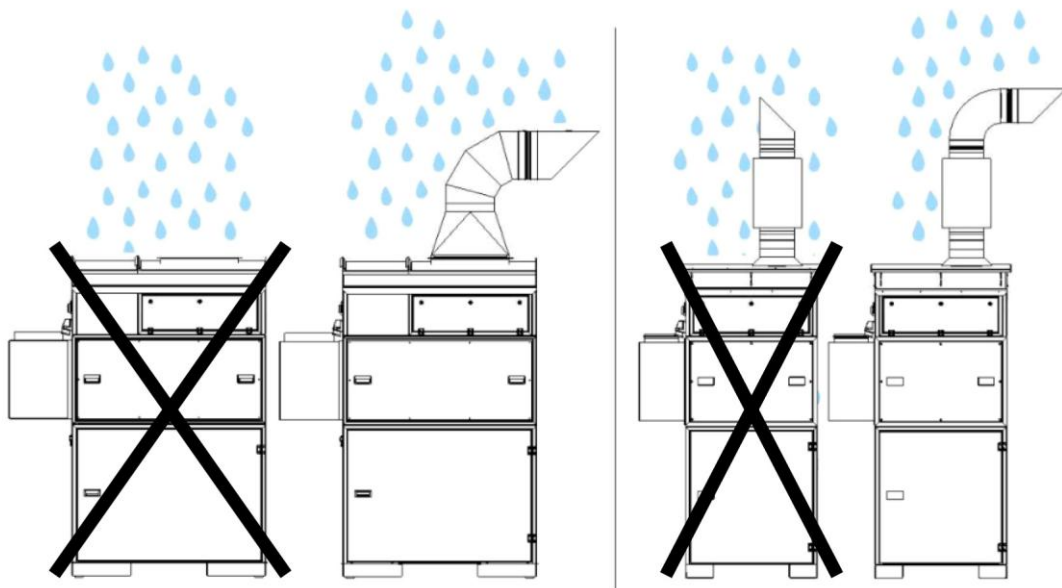
Tuote valmistetaan kahtena versiona:

- Malli – sisäversiona
- Malli – ulkoversiona (lisävaruste)

Tuotteen vakiomalli valmistetaan sisäversiona ja se on tarkoitettu ainoastaan pystytettäväksi rakennusten sisälle. Tuote ei kestä sään vaikutuksia.

Ulkoversiona tuote on tarkoitettu pystytettäväksi rakennusten ulkopuolelle. Tuote on säänkestävä, mutta se on suojattava katolla ja ulospuhalluspuoleisella tarvikesarjalla suoran sateen vaikutuksia vastaan.

Vastaava sääsuojakatos ja ulospuhalluspuoleinen tarvikesarja voidaan hankkia lisävarusteena valmistajalta.



Kuva 9: Ulkoversio

### 3.5 Erottava tekijä – pilviyhteys (Cloud)

#### Asetukset ja kyselyt:

Joissakin tuotteissa on pilviyhteys, jonka kautta tuoteohjelmisto voidaan pitää ajankohtaisessa tilassa.

Lisäksi voidaan tuotteen käyttöparametreja kysellä ja seurata tosiajassa.

Asetukset ja kyselyt tapahtuvat pilven kautta: [www.kemperconnect.de](http://www.kemperconnect.de)

---

**HUOMAUTUS**

---

Vaadittava matkapuhelinstandardi

Tuote käyttää matkapuhelinstandardia, jota voidaan käyttää ympäri maailmaa. Vaaditaan olemassa oleva matkapuhelinverkko, radiostandardi 2G, 3G, 4G.

---

**3.6 Määräystenmukainen käyttö**

Tuote on suunniteltu poistamaan metallisia materiaaleja hitsattaessa syntyvät hitsaussavut niiden syntymäkohdassa ja suodattamaan ne. Lisäksi tuotetta voidaan käyttää kaikissa työskentelymenetelmissä, joissa hitsaussavuja syntyy. On kuitenkin varmistettava, ettei tuotteeseen imetä hehkuvia kipinöitä.

Teknisissä tiedoissa on mitat ja tuotteen muita tietoja, jotka on otettava huomioon.

---

**HUOMAUTUS**

---



Ainoastaan W3-tarralla merkityt tuotteet on testattu ja sertifioitu sen mukaisesti. Katso myös luku Tekniset tiedot: Hitsaushuuruksen luokka ja testistandardi.

---

---

**HUOMAUTUS**

---

Hitsattaessa seosteräksiä tai runsasseosteisia teräksiä, joissa on yli 5 % kromia/ nikkeliä hitsauslisäaineina, vapautuu syöpää aiheuttavia CMR-aineita (engl. Carcinogenic, mutagenic, reprotoxic). Viranomaisten määräyksiä vastaavasti Saksassa saa käyttää näiden terveyttä vaarantavien savuhiukkasten poistoimuun vain tarkastettuja ja tähän hyväksyttyjä tuotteita niin kutsutussa kiertoilmamenetelmällä.

Vain tuotteita, jotka täyttävät hitsaussavun poistoluokan W3/IFA-tarkastettu vaatimukset, saa käyttää aikaisemmin mainittuun hitsaustapahtumaan kiertoilmamenetelmällä!

Imettäessä hitsaussavua, joka sisältää syöpää aiheuttavia ainesosia, esimerkiksi kromaatteja, nikkelioksidaa ja muita, on noudatettava TRGS 560:n (Saksan vaarallisia aineita koskevien teknisten määräysten) ja TRGS 528:n (Hitsaustekniset työt) vaatimuksia.

---



## HUOMAUTUS

Huomioi luvussa "Tekniset tiedot" annettuja tietoja ja noudata niitä ehdottomasti.

Määräystenmukaiseen käyttöön kuuluu myös noudattaa ohjeita

- turvallisuudesta,
- käytöstä ja ohjauksesta,
- kunnossapidosta ja huollosta,

joita kuvataan tässä käyttöohjeessa.

Muu tai tämän ylittävä käyttö katsotaan määräystenvastaiseksi. Siitä aiheutuvista vahingoista vastaa yksinomaan tuotteen käyttäjäyritys. Tämä koskee myös tuotteelle tehtyjä omatoimisia muutoksia.

## 3.7 Ympäristöolosuhteet

Laitteen käyttö tai varastointi ilmoitetun alueen ulkopuolella katsotaan määräystenvastaiseksi ja se voi häiritä toimintoa, poistoimutehoa sekä suojavaikutusta standardin DIN EN ISO 21904 mukaisesti. Valmistaja ei vastaa tästä aiheutuneista vahingoista.

### Yleistä:

- Ympäristöilma vapaa pölystä, hapoista, syövyttävistä kaasuista tai muista aggressiivisista aineista.
- Korkeustaso merenpinnan yläpuolella: kork. 1000 m [3281 ft].
- Vain vastaavasti hyväksytyille tuotteille: Indoor- tai Outdoor-käyttö sallittu.

### Ympäristöilman lämpötila-alue:

| Käyttötapa                                        | Käyttö                               | Kuljetus/varastointi                 |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>Indoor</b><br>(Sisäalue)                       | +5 °C...+40 °C<br>[+41 °F...+104 °F] | -20 °C...+50 °C<br>[-4 °F...+122 °F] |
| <b>Outdoor</b><br>(Vain hyväksytyillä tuotteilla) | -10 °C...+40 °C<br>[14 °F...+104 °F] | -20 °C...+50 °C<br>[-4 °F...+122 °F] |

Taul. 5: Ympäristöilman lämpötila-alue

### Suhteellinen ilmankosteus (ei tiivistyvä, mikäli muuta ei hyväksytty):

- **Indoor:** kork. 50 %, kun +40 °C [+104 °F], kork. 90 %, kun +20 °C [+68 °F]

- **Outdoor:** kork. 100 %, mukaan lukien sään vaikutuksesta johtuva ajoittainen tiivistyminen

### 3.8 Yleiset vaatimukset standardin DIN EN ISO 21904 mukaisesti

#### HUOMAUTUS

---

Putkistojen, poistoimuvarsien ja letkujen liitäntä.

Tuotteeseen liitetyt putkistot, poistoimuarret ja letkut voivat johtaa paineen laskuun ja laitteiston suunnittelijan tai käyttäjän on otettava ne huomioon.

Liitettyjen komponenttien on oltava tuotteelle sopivia ja taattava vaadittava vähimmäinen tilavuusvirtaus (imuteho).

Kanavoinnin mahdollisesta vetämisestä voidaan kysyä valmistajalta.

Liitetyt komponentit on tarkastettava säännöllisesti asianmukaisen paikoillaanolon, vuotojen ja tukosten varalta.

Vaadittava poistoimuteho on tarkastettava keruuelementin kohdalla.

---

#### HUOMAUTUS

---

Ilman takaisinohjaus työpaikan ilmapiiriin

Joissakin valtioissa palautusta työpaikan ilmaan ei suositella tai se on kiellettyä. Poistoilman johtaminen ulos kanavoinnin kautta saattaa olla tarpeen.

---

### 3.9 Kohtuudella ennakoitavissa oleva virhekäyttö

Määräystenmukaista käyttöä noudatettaessa ei tuotteella voi tapahtua kohtuudella ennakoitavissa virhekäyttöä, joka voisi johtaa vaarallisiin tilanteisiin ja henkilövahinkoihin.

Tuotteen käyttö teollisuusalueilla, joilla on täytettävä räjähdysuojan vaatimuksia, ei ole sallittu.

Lisäksi käyttö on kielletty seuraavissa tilanteissa:

1. menetelmät, joita ei ole lueteltu määräystenmukaisessa käytössä ja joissa poisimetty ilma:
  - sisältää esimerkiksi hitsausprosesseista syntyviä kipinöitä, jotka kokonsa ja määränsä vuoksi saattavat johtaa suodatinaineen vaurioihin tai jopa tulipaloon;

- sisältää nesteitä ja niistä aiheutuva ilmapvirtauksen epäpuhtaus sisältää aerosoli- ja öljypitoisia höyryjä;
  - sisältää helposti syttyviä, palavia pölyjä ja/tai aineita, jotka voivat muodostaa räjähtäviä seoksia tai ympäristöjä;
  - sisältää muita aggressiivisia tai hankaavasti vaikuttavia pölyjä, jotka vahingoittavat tuotetta ja käytettyjä suodatinelementtejä;
  - sisältää orgaanisia, toksisia aineita/ainesosia, jotka vapautuvat työainesta eroteltaessa.
2. Ulkona olevat sijaintipaikat, joissa tuote altistuu sään vaikutuksille, koska tuotteen saa pystyttää vain suljettuihin rakennuksiin. Jos tuotteesta on mahdollisesti olemassa ulkoilmaversio, sen saa pystyttää ulos. Huomaa, että ulkopystytykseen saatetaan tarvita lisää tarvikkeita.

### **3.10 Tuotteessa olevat merkinnät ja kilvet**

Tuotteeseen on kiinnitetty erilaisia merkintöjä ja kilpiä. Jos ne vahingoittuvat tai poistetaan, ne on korvattava välittömästi uudella samassa paikassa.

Käyttäjäryityksellä on velvollisuus kiinnittää tuotteeseen ja sitä ympäröivään ympäristöön tarvittaessa lisää merkintöjä ja kilpiä.

Tällaiset merkinnät ja kilvet saattavat koskea esimerkiksi määräyksiä henkilökohtaisen suojarustuksen käyttöön.

Käyttömaassa valmistaja voi lisäksi toimittaa käyttöön tarvittavat turvaohjeet ja kuvakkeet voimassa olevan lain mukaisesti.

### **3.11 Jäämävaara**

Myös kaikkia turvamääräyksiä noudatettaessa jää tuotetta käytettäessä seuraavassa kuvattu jäämävaara.

Kaikkien tuotteella ja tuotteen parissa työskentelevien henkilöiden on tunnettava tämä jäämävaara ja noudatettava ohjeita, jotka estävät näiden jäämävaarojen johtamisen onnettomuuksiin tai vaurioihin.

**⚠ VAROITUS**

Hengityselinten ja -teiden vakavat terveydelliset vauriot mahdollisia – käytä luokan FFP2 tai laadukkaampaa hengityssuojaa.

Ihokosketus hitsaussavuhiukkasten kanssa voi herkillä henkilöillä johtaa ihoärsytyksiin – käytä suojavaatetusta.

Varmista ennen hitsausprosessin alkua, että tuote on asetettu oikein ja että se on käytössä. Suodatinelementtien on oltava täydellisiä ja vahingoittumattomia.

Liitettävän keruelementin on kerättävä hitsaussavut varmasti. Oikea asemointi näkyy keruelementin dokumentaatiosta.

Suodatinsisäkkeitä vaihdettaessa saattaa tapahtua ihokosketusta erotettujen pölyhiukkasten kanssa, ja työt voivat myös sekoittaa pölyhiukkasten osia ilmaan. Siksi on käytettävä hengityssuojainta ja suojavaatetusta.

Suodatinelementtien hehkupesäkkeet saattavat johtaa kytevään tulipaloon – sammuta tuote, sulje keruelementin kuristusluukku, mikäli olemassa, ja anna tuotteen jäähtyä hallitusti.

## 4 Kuljetus ja varastointi

### 4.1 Kuljetus

#### VAARA

Hengenvaaralliset puristumiset mahdollisia tuotteen kuormauksen ja kuljetuksen aikana!

Virheellinen nostaminen ja kuljetus voi aiheuttaa mahdollisesti olemassa olevan kuormalavan ja sillä olevan tuotteen kaatumisen ja putoamisen!

- Älä koskaan oleskele riippuvien kuormien alla!
- Huomioi kuljetus- ja nostoapujen sallitut kantokuormat!
- Noudata voimassa olevia tapaturmanehkäisy- ja työsuojelumääräyksiä.

Käytä tuotteiden kuljetukseen kuormalavalla soveltuvaa nostovaunua tai haarukkatrukkia.

Tuotteen paino löytyy arvokilvestä.

### 4.2 Varastointi

Tuote tulisi varastoida alkuperäispakkauksessaan, -20 °C ... +50 °C:n ympäristölämpötilassa, kuivassa ja puhtaassa paikassa. Pakkausta ei saa tällöin kuormittaa muilla esineillä.

Kaikissa tuotteissa varastoinnin kestolla ei ole merkitystä.

### 4.3 Varastointiaika hihnäkäytöllä varustetuissa tuotteissa

Kun tuote varastoidaan ja/tai pidetään seisokissa pitkään (yli 6 kuukautta), hihnäkäyttö on löysättävä, jotta puhaltimen laakerit eivät altistu tarpeettomalle jatkuvalle pistekuormitukselle.

Valmistuksen käynnistyspäiväys painetaan kaikkiin arvokilpiin.

Näin voidaan tuotantopäiväys selvittää:

- Valmistuspäiväys näkyy 1.–4. luvusta sarjanumerossa esimerkiksi: 203700641
- Tässä tapauksessa nämä luvut ovat 2037  
20 ilmoittaa tuotantovuoden = 2020  
37 ilmoittaa tuotantoviikon = viikko 37

Ohje hihankäytön uuteen kiristämiseen löytyy luvusta "Huolto".  
Nämä työt on merkittävä huoltokaavioon.

## 5 Asennus

**Ohjeita tuotteen turvalliseen asennukseen.**

### **HUOMAUTUS**

---

Tuotteen käyttäjäryitys saa antaa itsenäisen asennuksen ainoastaan opastetun ammattihenkilöstön tehtäväksi.

- Tuotteen asennukseen vaaditaan vähintään kaksi työntekijää.
  - Käytä vain soveltuvaa kuljetus- ja nostotyökalua.
  - On varmistettava, että asennuspaikan kantokyky on riittävä.
  - Käytä vain soveltuvaa kiinnitysmateriaalia.
  - Kiinnitysmateriaali on valittava paikallisten olosuhteiden mukaan.
  - Tuote ei saa estää ketään tämän työskentelyalueella.
  - Olemassa olevia ilmanpoistoristikoita ei saa peittää.
  - Olemassa oleville huolto-oville ja -kansille on oltava vapaa pääsy.
- 

### **⚠ VAARA**

---

#### **Putoavien osien aiheuttamien hengenvaarallisten vammojen vaara!**

Kaatuvat tai putoavat kuormat johtavat vakavista vammoista kuolettaviin vammoihin.

- Älä koskaan astu riippuvien kuormien alle.
  - Pysyttele aina vaaravyöhykkeen ulkopuolella.
  - Huomioi kuorman kokonaispaino, kiinnityskohdat ja painopiste.
  - Huomioi kuljetusohjeet ja kuljetettavan tuotteen symbolit.
- 

### **⚠ VAROITUS**

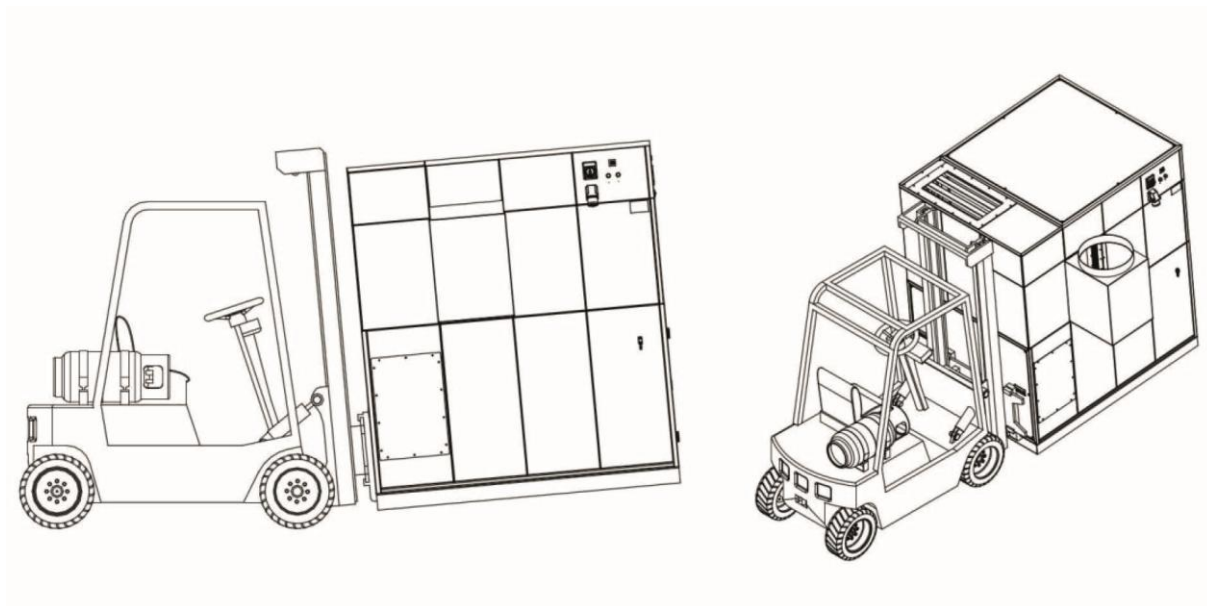
---

#### **Virheellisen liittämisen aiheuttamat vakavat vammat mahdollisia!**

Huomioi tarvittavat varmistukset ja anna ainoastaan liittämiseen koulutetun ammattihenkilöstön suorittaa tuotteen liitäntä.

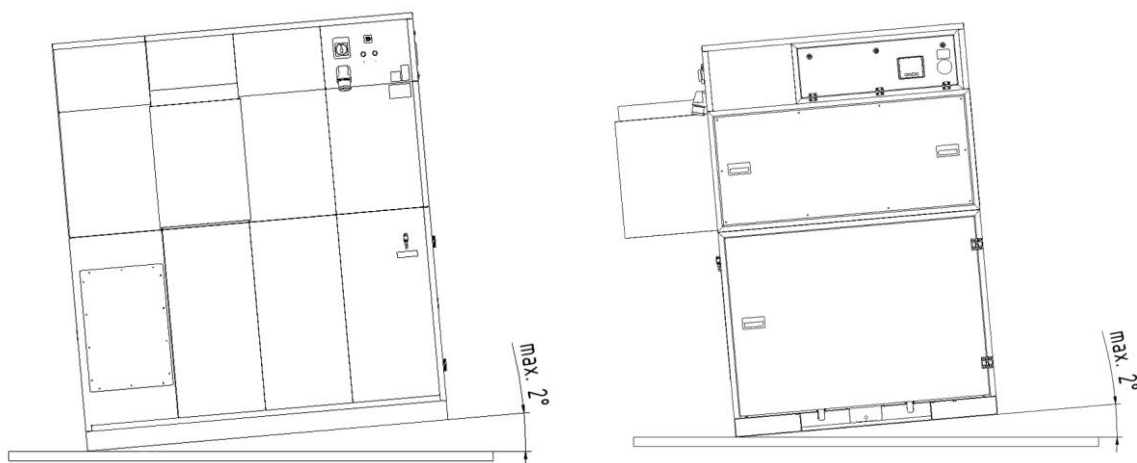
---

## 5.1 Tuotteen purkaminen pakkauksesta ja asentaminen



Kuva 10: Tuotteen kuljettaminen

1. Nosta tuotetta trukilla trukkitaskuista ja poista kuormalava.



Kuva 11: Pystytys

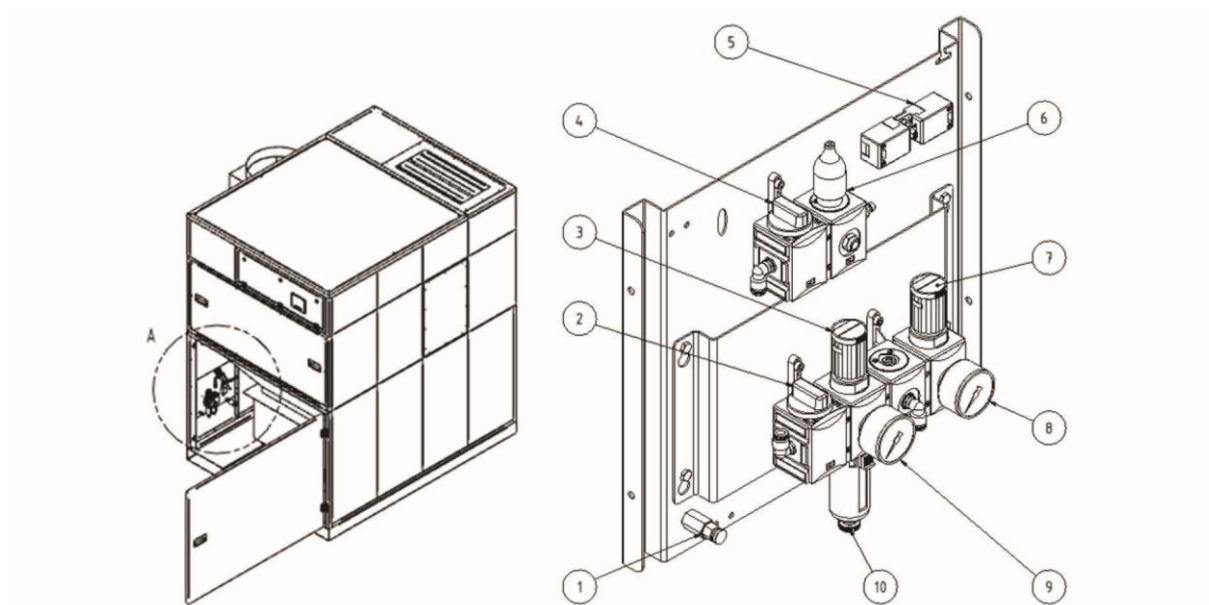
2. Tuote on nyt sijoitettava soveltuvalle ja ennen kaikkea tasaiselle alustalle. Kiinnitystä maahan ei tarvitse luoda.
3. Avaa pölynkeruualueen ovi alhaalla tuotteessa. Mahdolliset tarvikkeet on poistettava olemassa olevasta vapaasta tilasta ja pölynkeruuvaunusta. Työnnä sen jälkeen pölynkeruusäiliö rajoittimeen asti nostolaitteen yli ja kiinnitä pyörät.



## 5.2 Tuotteen liittäminen

### HUOMAUTUS

Noudata mahdollisesti olemassa olevien lisätuotteiden asennuksessa mukana tulevaa käyttöohjetta.



Kuva 12: Paineilmayksikkö

| Nro | Nimitys                                           | Nro | Nimitys                                               |
|-----|---------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------|
| 1   | Paineilmasäiliön tiivisteveden tyhjennysventtiili | 6   | Painekytin, pölynkeruusäiliön valvonta                |
| 2   | Paineilmasyötön pääsulkuventtiili                 | 7   | Pölynkeruusäiliön nostolaitteen paineilmasäädin       |
| 3   | Paineilmasäiliön paineensäätönuppi                | 8   | Pölynkeruusäiliön nostolaitteen painemittari          |
| 4   | Pölynkeruusäiliön laskuventtiili                  | 9   | Paineilmasäiliön painemittari                         |
| 5   | Liitäntäpistoke, pölynkeruusäiliön painekytin     | 10  | Paineilman huoltoyksikön tiivisteentyhjennysventtiili |

Taul. 6: Paineilmayksikkö

### 1. Imupuoleisen liitäntäkotelon liitäntä

Imupuoleinen liitântäkotelo asennetaan vain tuotteeseen. Tarvittavat ruuvit sijaitsevat pussissa tuotteen sisätilassa. Liitântäkotelo voidaan asentaa aina paikallisista olosuhteista riippuen tuotteen vasemmalle tai oikealle puolelle. Liitântäpaneelien valitsema aukko suljetaan mukana toimitetulla päätekannella.

## 2. Paineilmasyötön liitântä

Nyt liitetään rakennuksen paineilmaletku, jonka sisähalkaisija on 9 mm. Sitä varten letku työnnetään tulkalle ja kiinnitetään johdinpinteellä. Letku tai johdinpinne eivät sisälly toimitukseen.

## 3. Käyttöpaineen asettaminen

Valmistaja on jo esiasettanut 5–6 baarin paineen paineilman huoltoyksikössä, mutta sitä on säädettävä lisää paikan päällä.

## 4. Nostolaitteen/pölynkeruusäiliön paineen asettaminen

Myös tässä on tarkastettava, onko määritelty 2,5 baarin arvo asetettu paineilmansäätimessä, säädä tarvittaessa lisää. Arvo ei saa ylittää 3,0 baaria.

## 5. Virransyötön liitântä

Liitä tuote vain CEE-liitântäpistokkeella. CEE-pistoke sisältyy toimitukseen. Tällöin on myös huomioitava tulojohtokaapelin oikea varmistus ja oikea vaiheiden pyörimissuunta. Jos vaiheiden pyörimissuunta on väärä, käyttöelementtiin tulee virheilmoitus. Huomioi myös kytkentäkaavion tiedot ja ohjeet.

---

### HUOMAUTUS

Tuotteeseen liitetyn paineilmasyötön on asetettava käyttöön luokan 2:4:2 paineilma standardin ISO 8573-1 mukaisesti ja 5–6 baarin paine.

---

---

### HUOMAUTUS

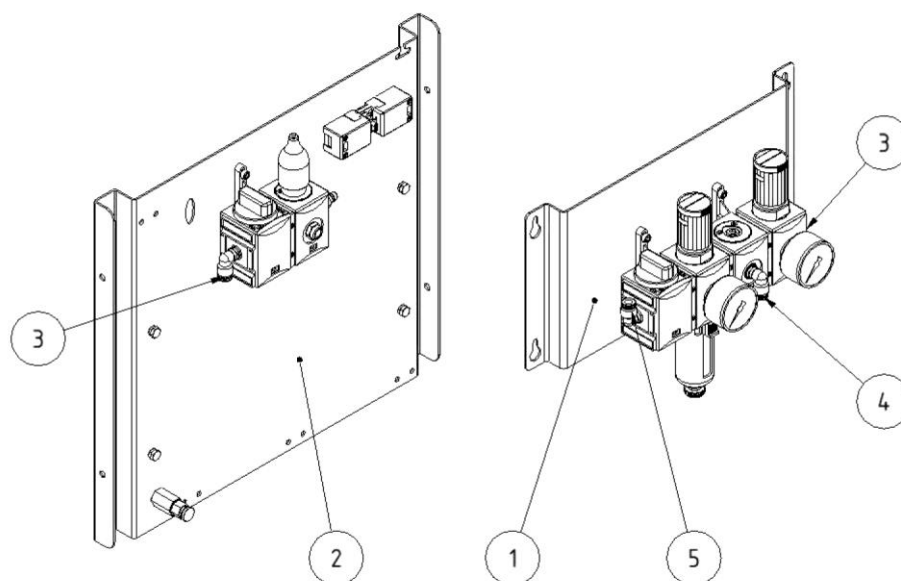
Tuotetta saa käyttää ainoastaan pölynkeruupussi paikoilleen asetettuna.

---

## 5.3 Tuotteen liitântä (ulkoversio)

Lisävarusteena saatava tuote ulkoversiona on tarkoitettu pystytettäväksi rakennusten ulkopuolelle.

Ulkoversiossa paineilman huoltoyksikkö sijoitetaan erikseen pakkassuojattuun tilaan tuotteen ulkopuolelle.



Kuva 13: Paineilmayksikkö (ulkoversio)

| Pos. | Nimitys                         | Pos. | Nimitys                                                |
|------|---------------------------------|------|--------------------------------------------------------|
| 1    | Paineilman huoltoyksikkö        | 4    | Paineilmasäiliön liitântä (tuote)                      |
| 2    | Paineilmayksikkö (tuote)        | 5    | Paineilmasyötön (paineilmaverkko/kompressori) liitântä |
| 3    | Nostolaitteen paineilмалиitântä |      |                                                        |

Taul. 7: Paineilmayksikkö

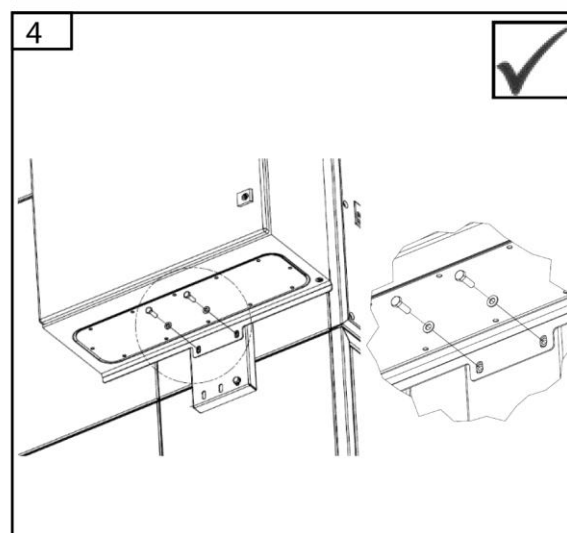
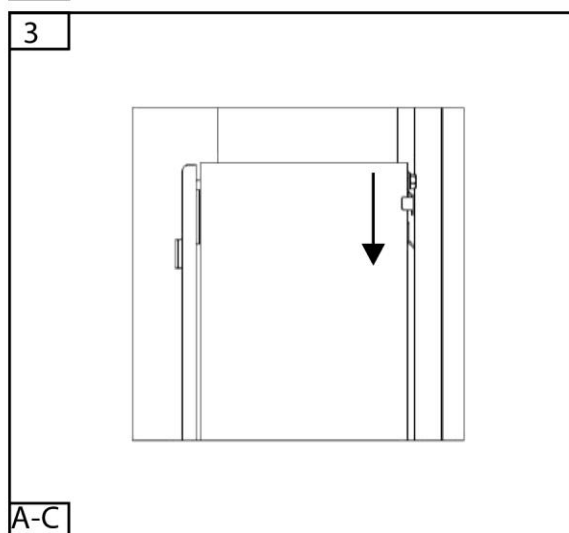
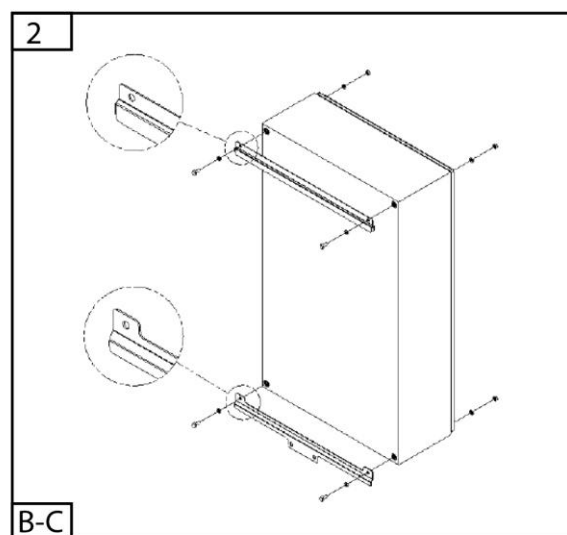
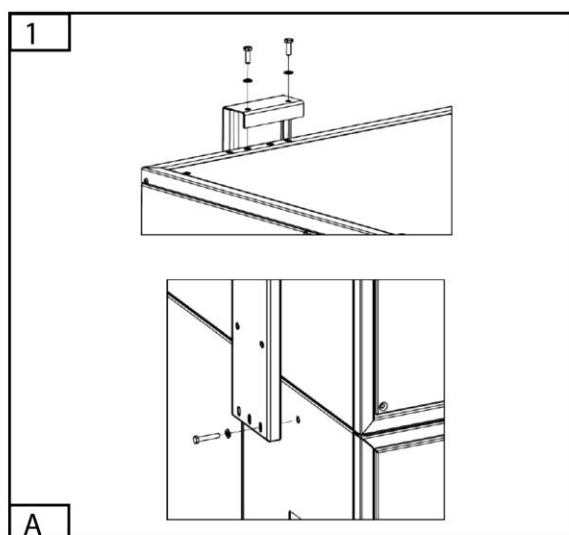
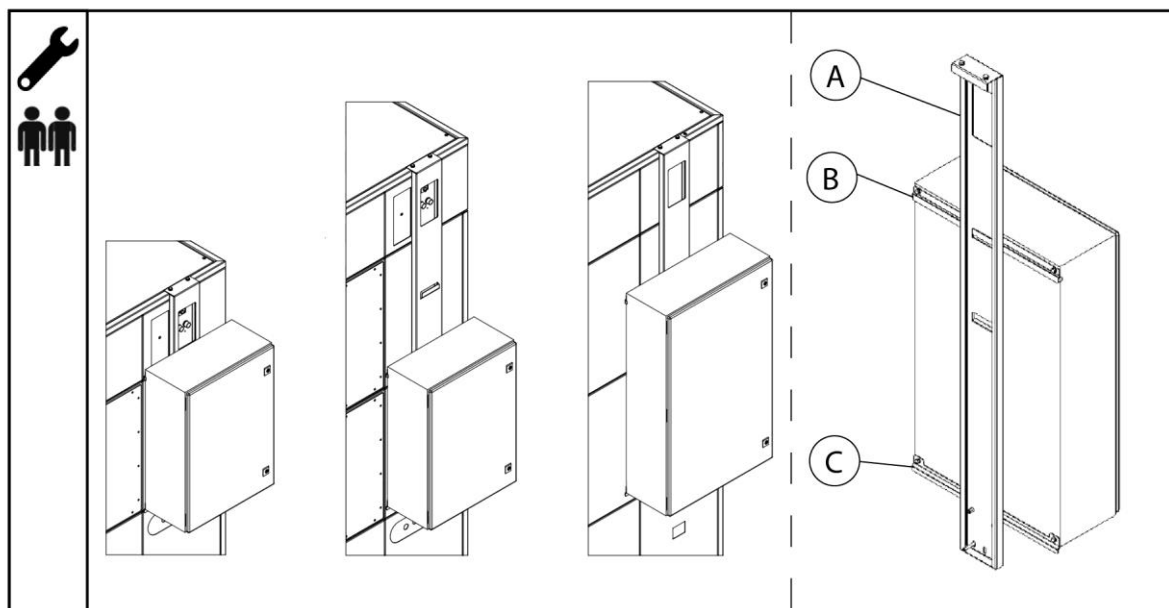
1. Asenna paineilman huoltoyksikkö (pos. 1) tuotteen ulkopuolelle pakkassuojattuun tilaan.
2. Liitä paineilman huoltoyksikkö rakennuksessa olevaan paineilmaverkkoon. (pos. 5)
3. Yhdistä paineilman huoltoyksikkö (pos. 1) tuotteen paineilmayksikköön (pos. 2) mukana toimitettujen paineilmaletkujen avulla.

### HUOMIO

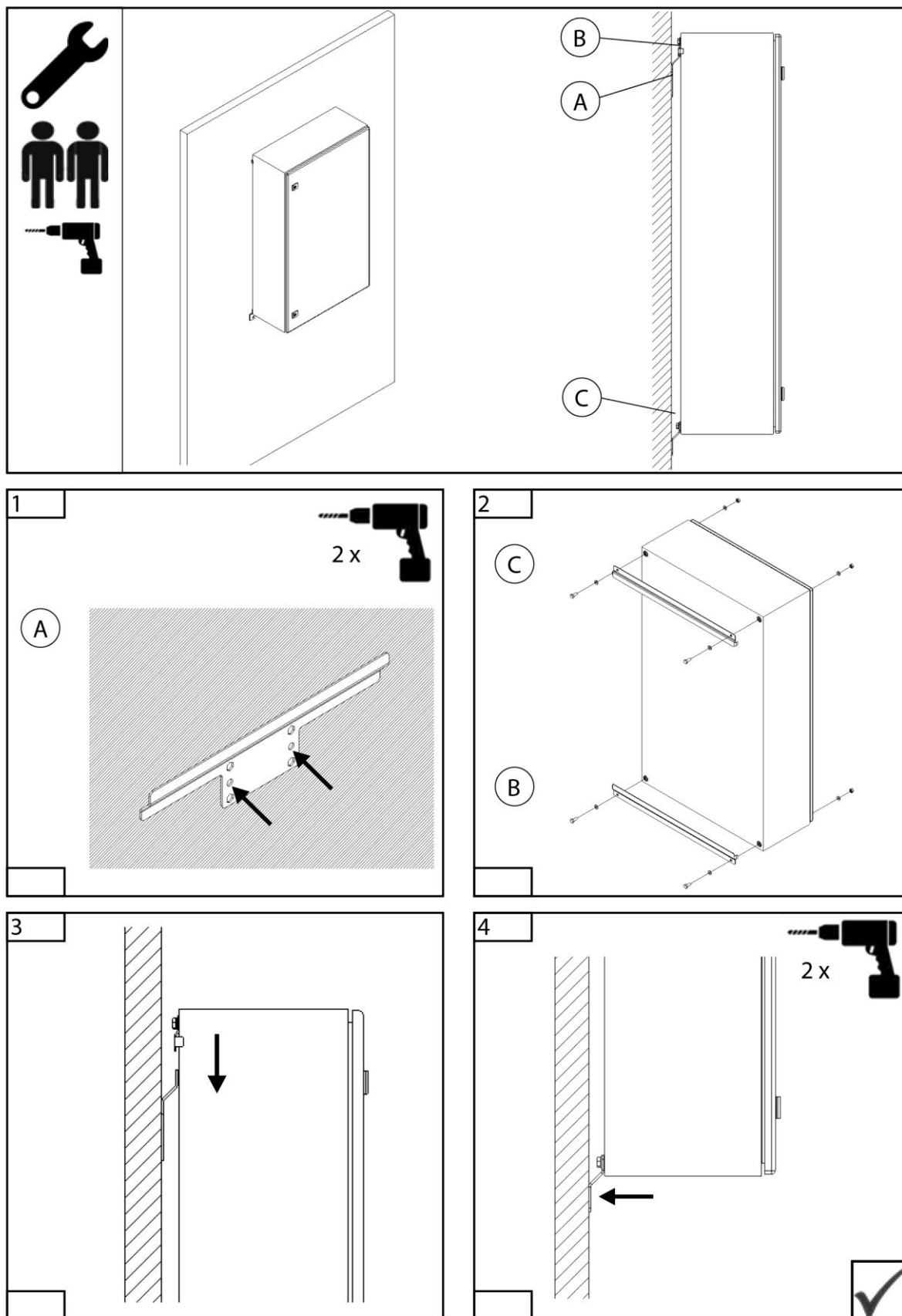
Tuotteen vahingoittuminen mahdollista paineilmaletkujen sekaantuessa.

Huomioi ehdottomasti paineilmaletkujen merkintä.

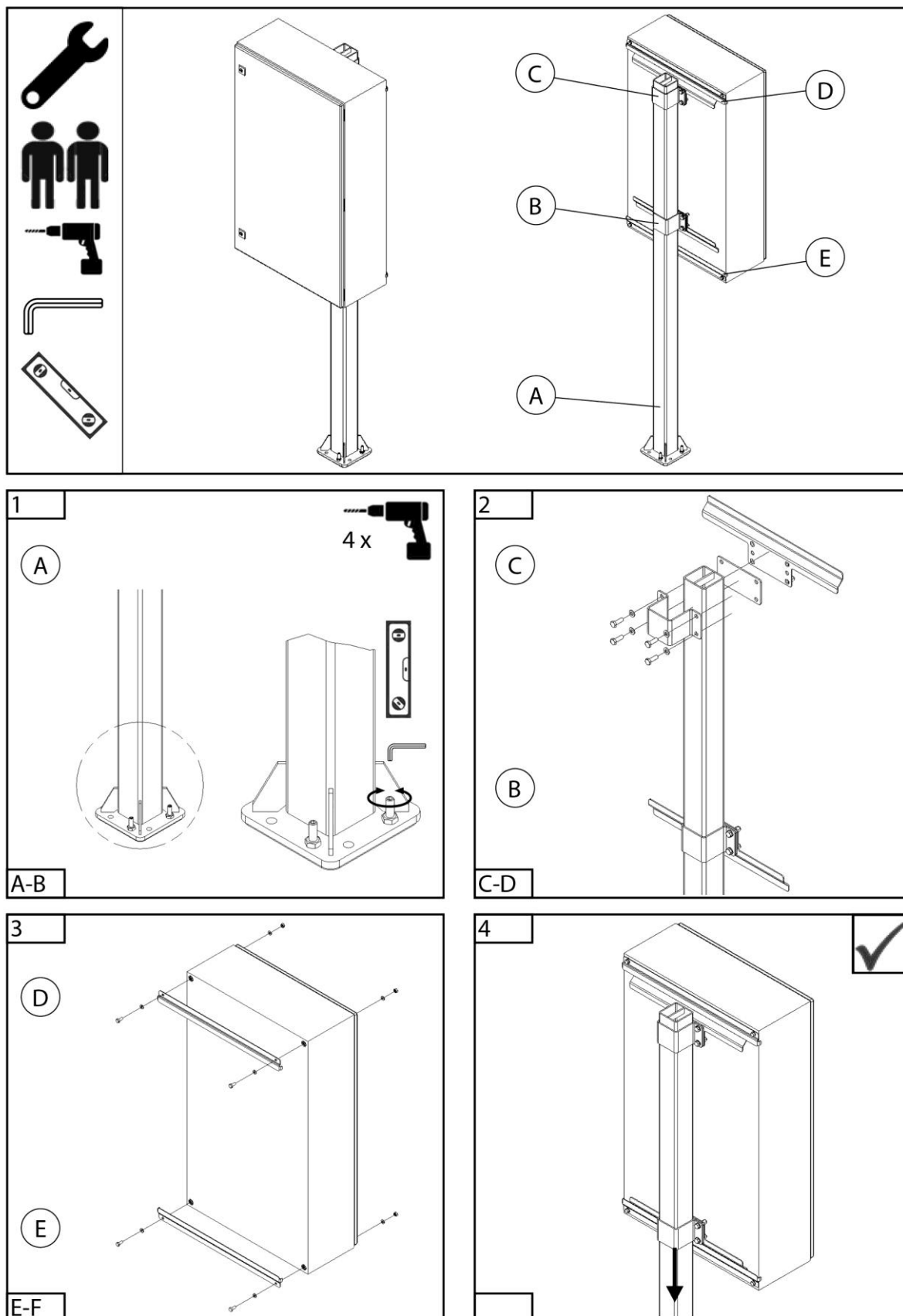
## 5.4 Liitäntäkotelo - imutehon säätö tuotteessa



## 5.5 Kiinnityskotelo - imutehon ohjaus seinälle



## 5.6 Kiinnityskotelo - imutehon ohjaus kolonnissa



## 5.7 Liitântäkaavio

### 5.7.1 Yleistä liitântäkaaviosta

#### HUOMAUTUS

Sähköverkkoliitântä

Huomioi rakennuksessa oikea esivarmistus ja sähköverkon liitântäjohdon oikea johdon halkaisija!

Nimellisvirta: Katso arvokilpi/tietolehti

| Nimellisvirta | Esivarmistus                              |
|---------------|-------------------------------------------|
| 0–9 A         | Jakeluverkon suojakytkin 3x16 A luokka C  |
| 9–12 A        | Jakeluverkon suojakytkin 3x16 A luokka C  |
| 12–22 A       | Jakeluverkon suojakytkin 3x32 A luokka C  |
| 22–35 A       | Jakeluverkon suojakytkin 3x50 A luokka C  |
| 35–45 A       | Jakeluverkon suojakytkin 3x63 A luokka C  |
| 45–55 A       | Jakeluverkon suojakytkin 3x80 A luokka C  |
| 55–70 A       | Jakeluverkon suojakytkin 3x100 A luokka C |
| 70–85 A       | Jakeluverkon suojakytkin 3x125 A luokka C |

Taul. 8: Esivarmistuksen valinta

#### Tuotteen liitântäversiot

| Liitântätapa                                       | Tuote ilman poistoimun tehosäätelyä | Tuote poistoimun tehosäätelyllä                              |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| CEE-liitântäpistoke tuotteessa                     | 3420–3485<br>322014–326528          | -                                                            |
| Liitinkytkentäki<br>sko<br>kytkentäkaappi<br>tuote | 34110–34270<br>328528–32180218      | 3420–3485<br>34110–34270<br>322014–326528<br>328528–32180218 |

Taul. 9: Liitântäversiot

**Johdon johtimien värit**

| Väri  | Nimitys          | Väri | Nimitys      |
|-------|------------------|------|--------------|
| BK    | Musta            | BU   | Sininen      |
| BN    | Ruskea           | WH   | Valkoinen    |
| GR    | Harmaa           |      |              |
| GN/YE | Vihreä/keltainen | SH   | Johtosuojaus |

*Taul. 10: Johdinten värit***5.7.2 Tuote pistokeliitännällä**

Tuote toimitetaan pistokevalmiina ja sitä voidaan käyttää heti.

Yhdistä sitä varten rakennukseen vedetty sähköverkon liitântäjohto tuotteen CEE-liitântäpistokkeeseen.

**5.7.3 Tuote liittimillä****Sähköverkon liitântäjohtojen valinta**

| Nimellisvirta | Sähköverkon liitântäjohto | Nimellisvirta | Sähköverkon liitântäjohto |
|---------------|---------------------------|---------------|---------------------------|
| 0–9 A         | 5 x 1,5 mm <sup>2</sup>   | 35–45 A       | 5 x 16 mm <sup>2</sup>    |
| 9–12 A        | 5 x 2,5 mm <sup>2</sup>   | 45–55 A       | 4 x 25 mm <sup>2</sup>    |
| 12–22 A       | 5 x 6 mm <sup>2</sup>     | 55–70 A       | 4 x 35 mm <sup>2</sup>    |
| 22–35 A       | 5 x 10 mm <sup>2</sup>    | 70–85 A       | 4 x 50 mm <sup>2</sup>    |

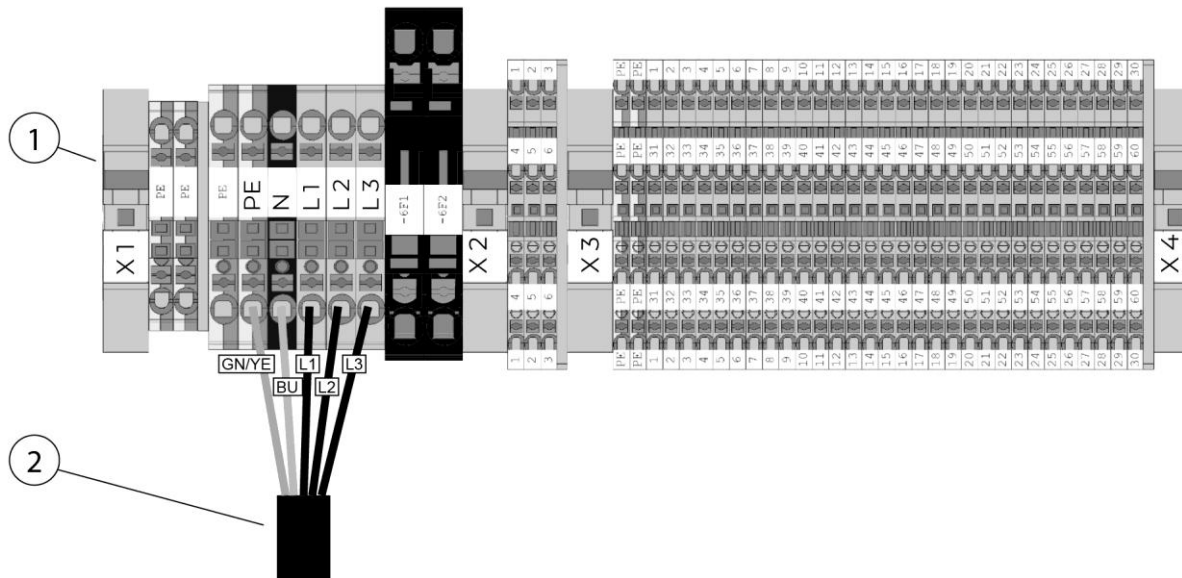
*Taul. 11: Sähköverkon liitântäjohtojen valinta***HUOMAUTUS**

Nimellisvirta: Katso arvokilpi/tietolehti.

Mittaus: Sähköverkon liitântäjohto korkeintaan 50 metrin johdonpituuteen.

**5.7.3.1 Tuote ilman poistoimun tehosäätelyä**





Kuva 14: Liitinkytkentäkisko kytkentäkaappi tuote

| Pos. | Nimitys                                     | Pos. | Nimitys                   |
|------|---------------------------------------------|------|---------------------------|
| 1    | Liitinkytkentäkisko<br>kytkentäkaappi tuote | 2    | Sähköverkon liitântäjohto |

Taul. 12: Virransyöttö

Suorita liitântä seuraavasti:

1. Vedä rakennukseen vedetty sähköverkon liitântäjohto tuotteessa siihen tarkoitettujen johto-ohjainten läpi aina kytkentäkaappiin asti.
2. Liitä sähköverkon liitântäjohto kuvan mukaisesti liitinkytkentäkiskoon kytkentäkaapissa.

### 5.7.3.2 Tuote poistoimun tehosäätelyllä

**Ohje sähköverkkoon liittämiseen poistoimun tehosäätelyllä varustetuilla tuotteilla**

## ⚠ VAARA

Sähköjännitteen vaara!

Poistoimun tehonsäätelyllä varustetut tuotteet (taajuusmuuttajat) on tarkoitettu suojaukseen johtosuojasulakkeilla.

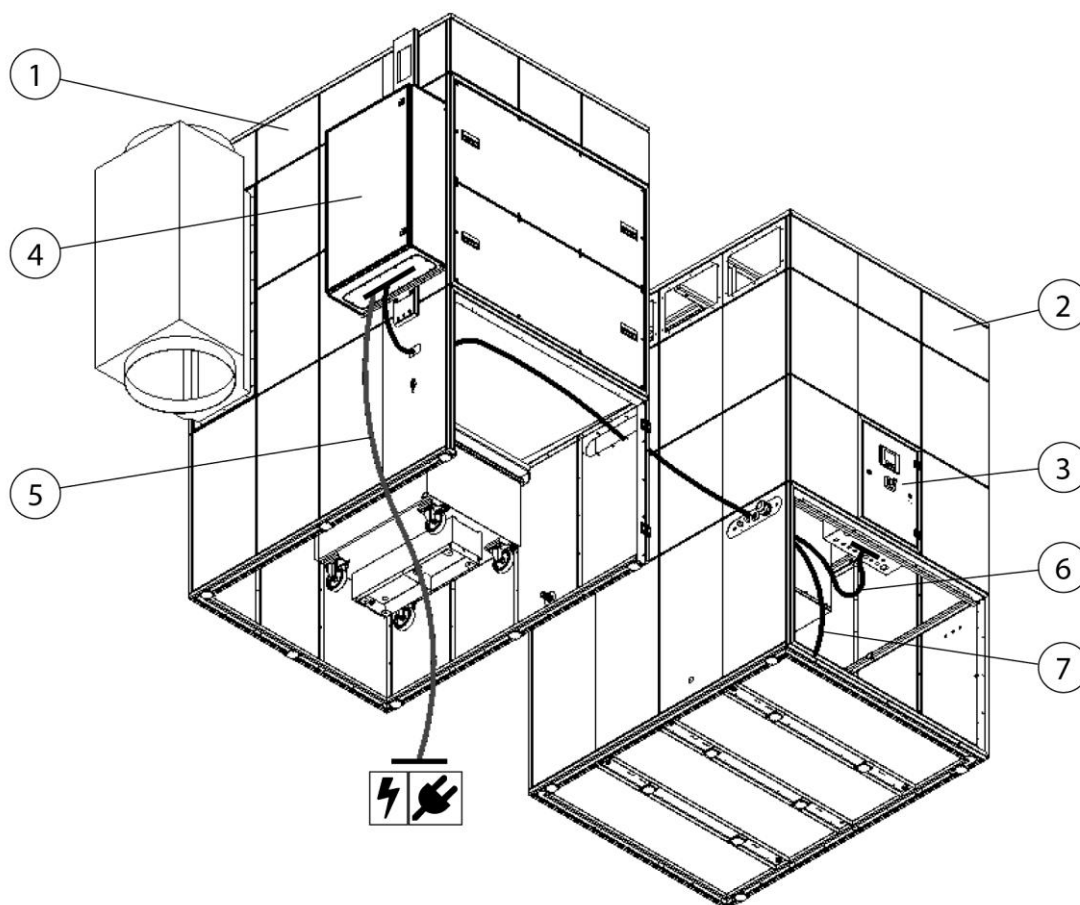
Jos tuotetta käytetään sähköverkossa, jossa on eteen kytketty vikavirtasuojakytkin (RCCB), on huomioitava seuraavaa.

Koska taajuusmuuttajan käyttö voi aiheuttaa suojamaadoitusjohtimessa tasavirran, sähköverkossa eteenkytketyn vikavirtasuojakytkimen (RCCB) on vastattava seuraavia vaatimuksia.

| Kategoriatyyppi: | Mittausvirta | Laukaisuvikavirta | Huomautus             |
|------------------|--------------|-------------------|-----------------------|
| B                | 40 A – 125 A | 300 mA            | lyhytaikaishidastettu |

Taul. 13: Vikavirtasuojakytkimen vaatimukset

### Esimerkki: Poistoimun tehonsäätelyn johdotus



Kuva 15: Esimerkki: Poistoimun tehonsäätelyn johdotus

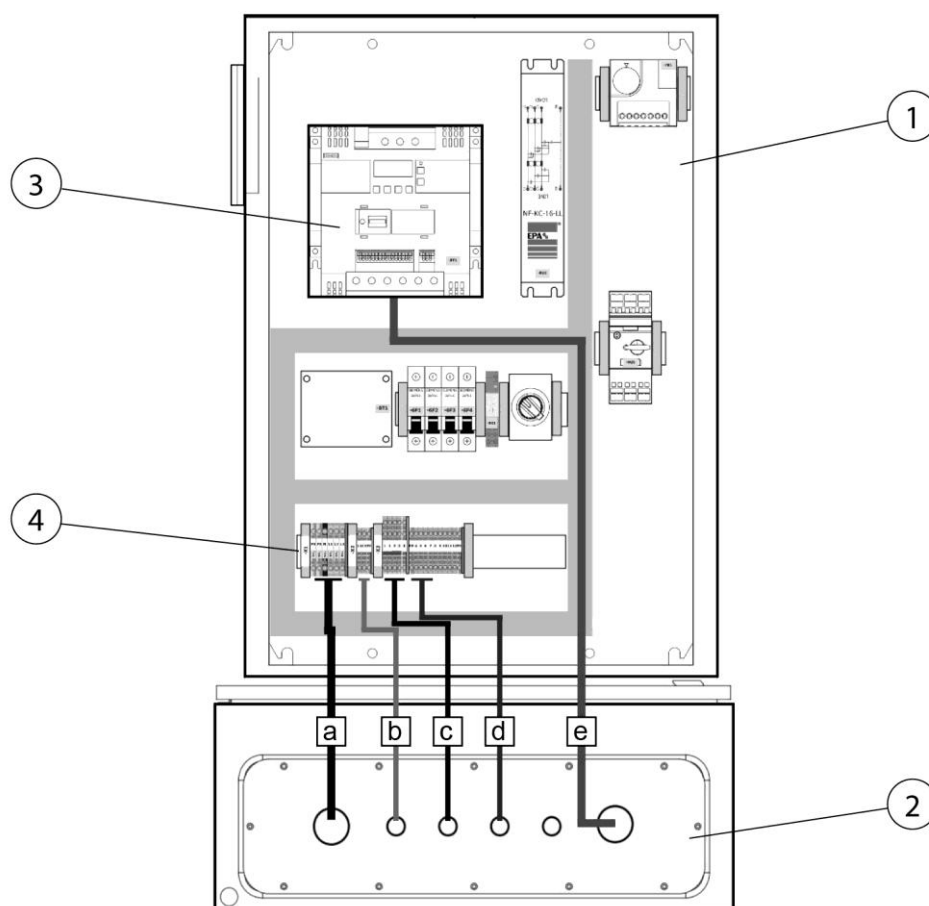
| Pos. | Nimitys                                    | Pos. | Nimitys                   |
|------|--------------------------------------------|------|---------------------------|
| 1    | Suodatinosa                                | 5    | Sähköverkon liitântäjohto |
| 2    | Puhallinosa                                | 6    | Ohjausjohto (3x)          |
| 3    | Puhallinosan<br>kytkentäkaappi             | 7    | Moottorijohto             |
| 4    | Poistoimun tehonsäätelyn<br>kytkentäkaappi |      |                           |

Taul. 14: Sijainnit tuotteessa

## HUOMAUTUS

Poistoimun tehonsäätelyn liitântä

Liitântäjohdot on jo esivalmisteltu ja ne ovat kelalla puhallinosassa tai roikkuvat sivuttain puhallinosan liitântäpaneelista.



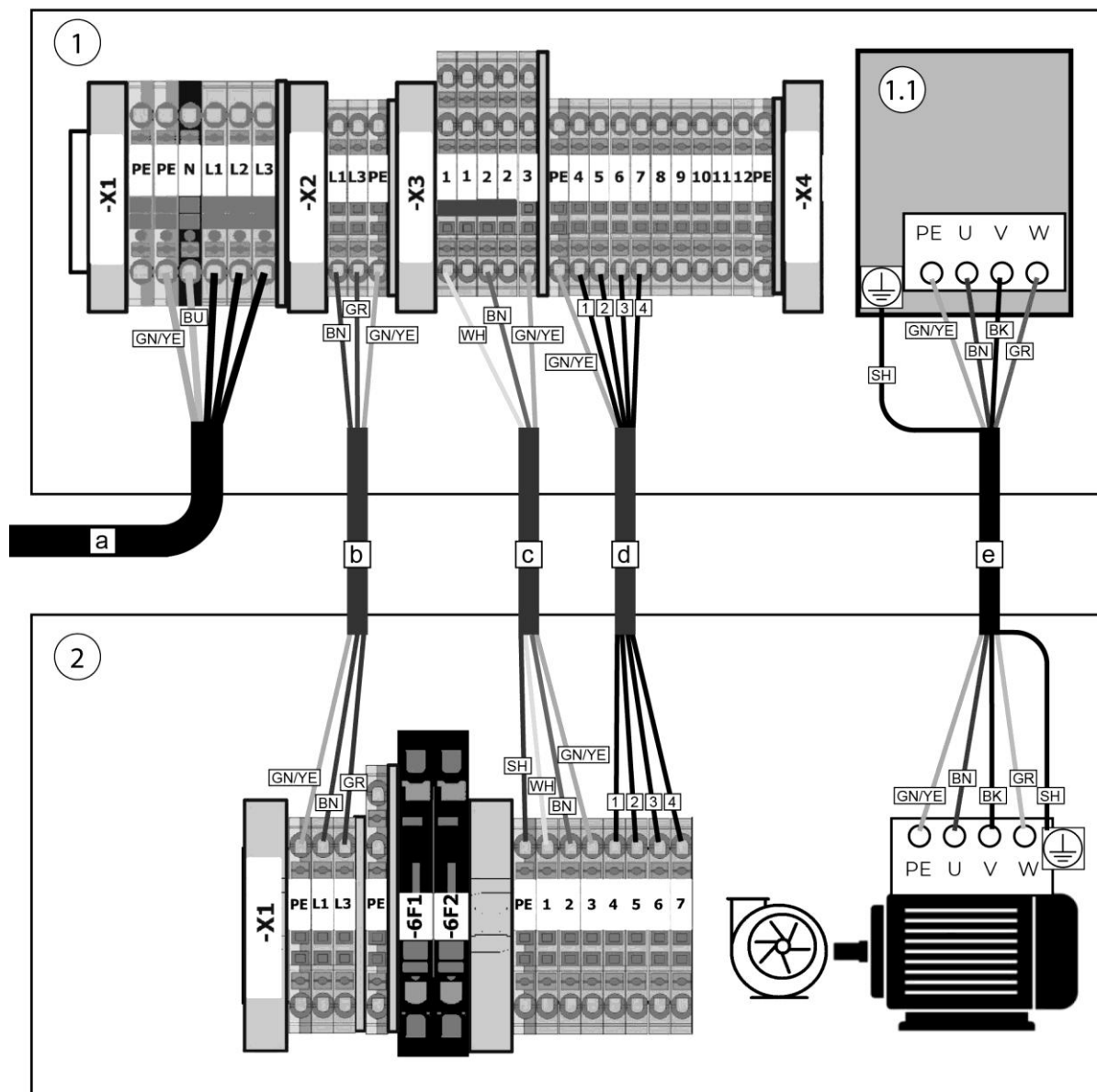
Kuva 16: Poistoimun tehonsäätelyn kytkentäkaappi

| Pos. | Nimitys                                              | Pos. | Johdon nimitys                  |
|------|------------------------------------------------------|------|---------------------------------|
| 1    | KytKentäkaappi – poistoimun tehonsäätely             | a    | Sähköverkon liitänäjohto        |
| 2    | Johdon läpiviennit poistoimun tehonsäätelyn pohjassa | b    | Tuotteen virransyöttöjohto      |
| 3    | Taajuusmuuntaja – puhallinmoottori                   | c    | Anturijohto                     |
| 4    | Liitänäkenttä                                        | d    | Ohjausjohto, päälle/pois/häiriö |
|      |                                                      | e    | Moottorijohto                   |

*Taul. 15: Poistoimun tehonsäätelyn positiot*

Suorita johdon liitänä seuraavasti:

1. Vedä aina tuotemallista riippuen johto sille tarkoitettujen aukkojen ja johtokanavien kautta poistoimun tehonsäätelyn kytkentäkaappiin.

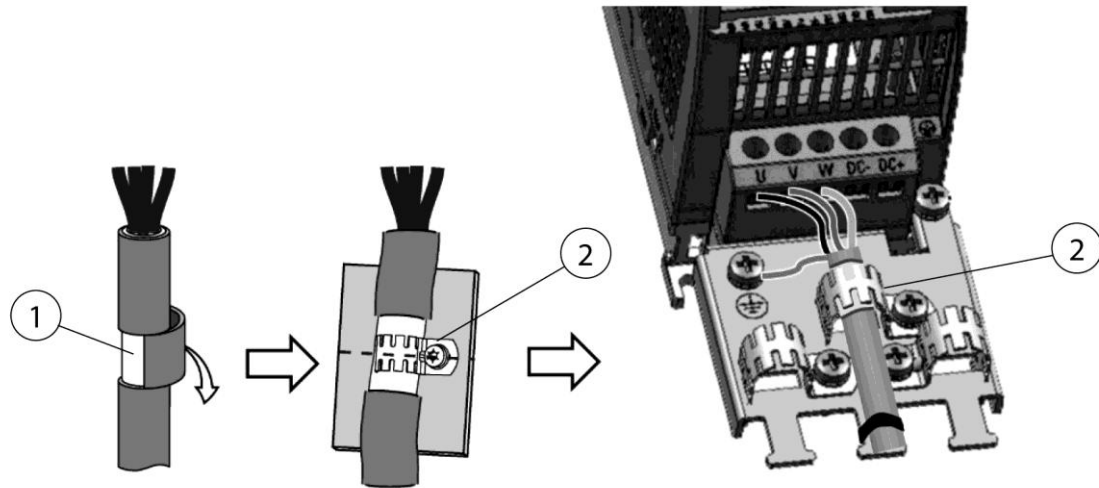


Kuva 17: Poistoimun tehonsäätelyn ja tuotteen johdotuskaavio

| Pos. | Nimitys                 | Pos. | Nimitys                                 |
|------|-------------------------|------|-----------------------------------------|
| 1    | Tuotteen kytkentäkaappi | 2    | Poistoimun tehonsäätelyn kytkentäkaappi |
| 1,1  | Taajuusmuuttaja         |      |                                         |

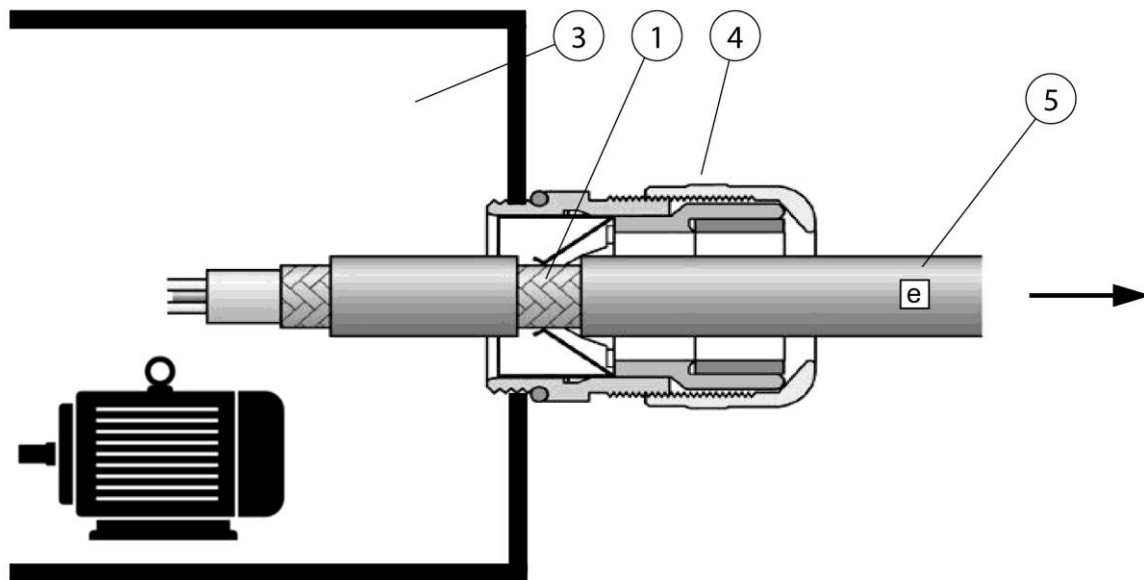
Taul. 16: Poistoimun tehonsäätelyn ja tuotteen johdotuskaavio

2. Liitä johdot johdotuskaavion mukaisesti.



Kuva 18: Moottorijohdon suojauksen liittäminen

3. Vapauta suojaus (pos. 1) poistamalla johdon eristys.
4. Liitä moottorijohdon suojaus kohdan (pos. 2) mukaisesti.



Kuva 19: Moottorijohdon suojauksen liittäminen

| Pos. | Nimitys                  | Pos. | Nimitys               |
|------|--------------------------|------|-----------------------|
| 1    | Johtosuojaus             | 4    | EMC-johtokierreliitos |
| 2    | ECM-johtopinne           | 5    | Liitäntäjohto         |
| 3    | Moottorin liitäntäkenttä |      |                       |

*Taul. 17: Moottorijohdon suojauksen liittäminen*

5. Varmista moottorijohdon [e] (pos. 5) liitännässä, että johtosuojaus (pos. 1) kierretään paikoilleen kuvan mukaisesti EMC-johtokierreliitoksella (pos. 4).

## 6 Käyttö

Jokaisen tuotteen käytön, huollon ja korjauksen kanssa tekemisissä olevan henkilön on oltava lukenut tämän käyttöohjeen sekä kaikkien lisä- ja tarviketuotteiden ohjeet perusteellisesti ja ymmärrettävä ne.

### 6.1 Käyttöhenkilöstön pätevyys

Tuotteen käyttäjäyritys saa antaa tuotteen itsenäisen käytön tehtäväksi ainoastaan henkilöille, jotka tuntevat tämän tehtävän.

Tehtävän tuntemus käsittää myös sen, että kyseinen henkilö on opastettu tehtävänasetusta vastaavasti ja että hän tuntee käyttöohjeen sekä kyseiset yrityksen omat määräykset.

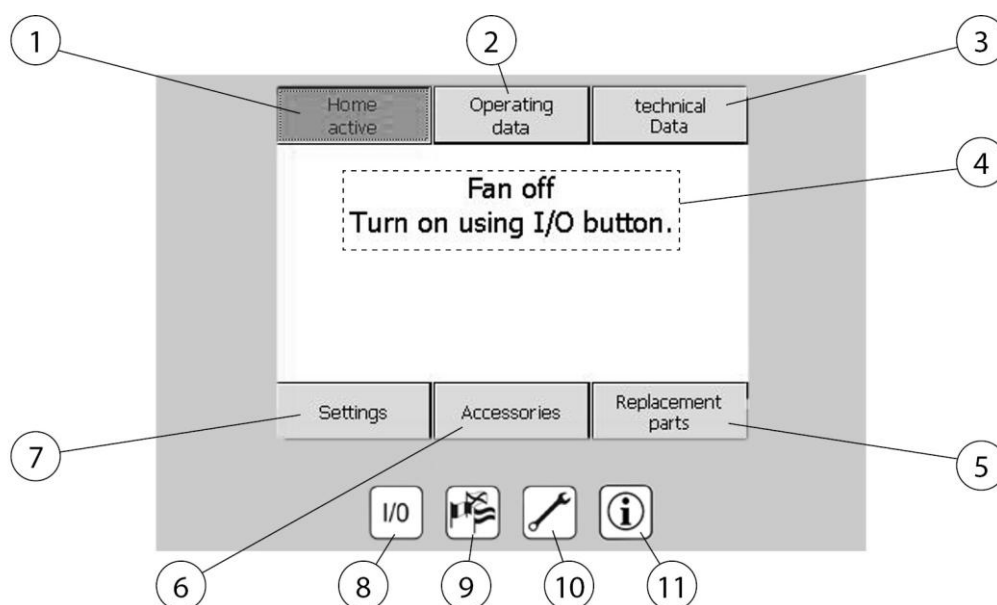
Tuotetta saa käyttää vain koulutettu tai opastettu käyttöhenkilöstö. Vain näin kaikkien työntekijöiden turvallisuus- ja vaaratietoinen työskentely on mahdollista.

### 6.2 Käyttöelementti ja valvontatekniikka

#### 6.2.1 Päävalikko – Tuotteen kytkeminen päälle / pois päältä

Tuote on varustettu 4,3":n värikäyttönäytöllä tai 5,7":n värikäyttönäytöllä. Liittymän käyttö tapahtuu koskettamalla käyttönäyttöä tai käyttönäytön alla olevia neljää painiketta painamalla.

Käyttöliittymän rakenne on seuraavanlainen:



Kuva 20: Käyttöelementit



| Pos. | Nimitys                  | Toiminto                                   |
|------|--------------------------|--------------------------------------------|
| 1    | Päävalikko               | Palauttaa takaisin aloituskuvaruutuun      |
| 2    | Käyttötiedot-valikko     | Ajankohtaisten käyttöparametrien yleiskuva |
| 3    | Tekniset tiedot -valikko | Tietoja tuotteesta ja ohjelmistosta        |
| 4    | Tilatiedot               | Ohjetekstejä tuotteelle                    |
| 5    | Varaosat-valikko         | Tietoja saatavana olevista varaosista      |
| 6    | Tarvikkeet-valikko       | Tietoja valinnaisista tarvikkeista         |
| 7    | Asetukset-valikko        | Käyttöparametrien muutos                   |
| 8    | Virtapainike             | Kytkee tuotteen päälle/pois                |
| 9    | Kielivalinta-painike     | Valikko kielen valintaan                   |
| 10   | Huoltovalikko-painike    | Näyttää tietoja huoltoa varten             |
| 11   | Valmistajatiedot-painike | Näyttää tietoja valmistajasta              |

Taul. 18: Käyttöelementit

Päävalikko näyttää, onko tuote kytketty päälle vai pois päältä tai onko suodatinpatruunoiden puhdistus parhaillaan käynnissä. Tämä näyttö tulee näkyviin n. 30 sekuntia laitteiston pääkytkimellä tapahtuneen päällekytkennän jälkeen. Käyttöliittymä palaa automaattisesti takaisin tähän valikkoon, kun käyttönäyttöä ei ole käytetty kahteen minuuttiin.

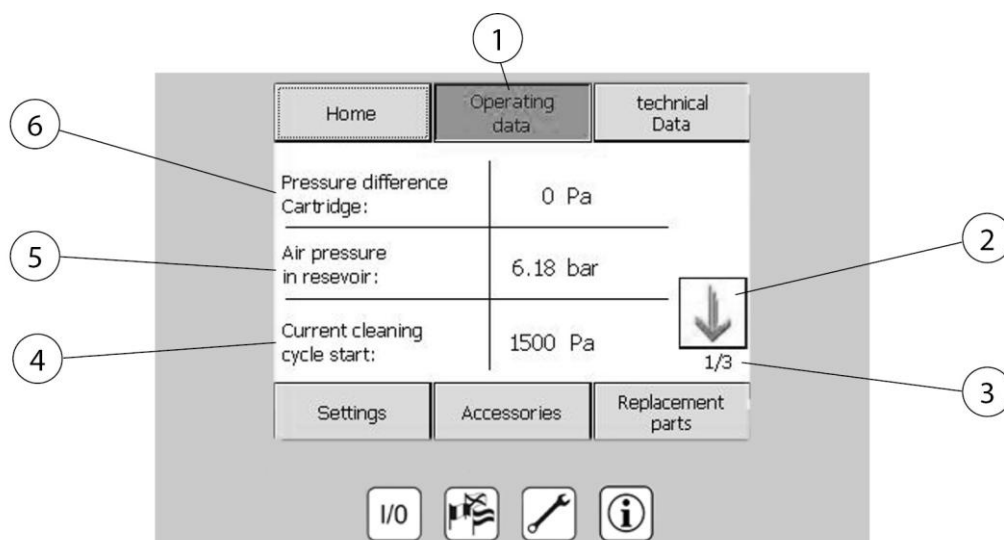
### I/O-kytkin (Pos. 8)

Tuotteen kytkeminen päälle ja pois päältä.

#### HUOMAUTUS

Myös pidempien työtaukojen tai viikonlopun aikana tuotetta ei tulisi sammuttaa pääkytkimellä tai irrottamalla verkkopistoke, koska suodatinpuhdistuksia suoritetaan vielä myös laitteiston seisokkien aikana.

## 6.2.2 Käyttötietokyselyt



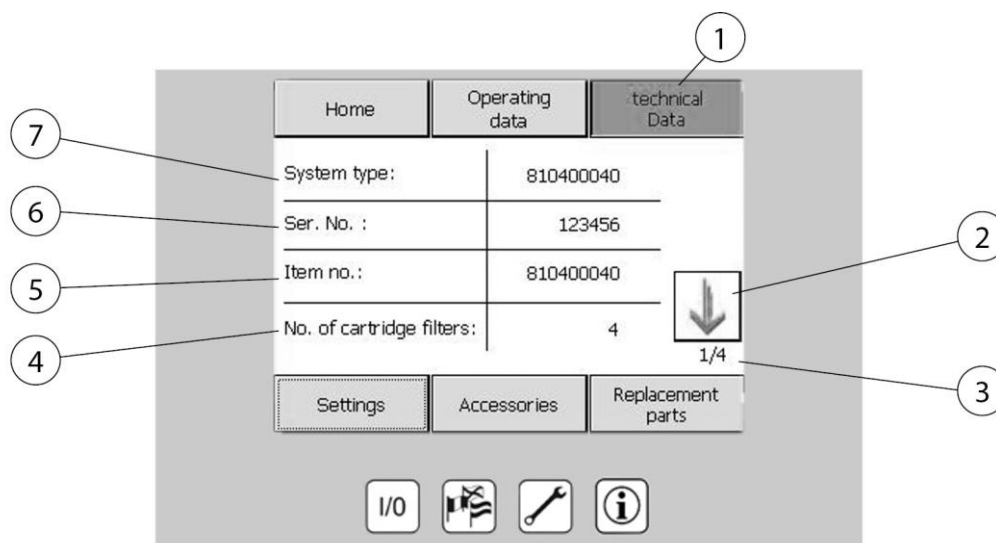
Kuva 21: Käyttötiedot

| Pos. | Nimitys                                | Pos. | Nimitys                                               |
|------|----------------------------------------|------|-------------------------------------------------------|
| 1    | Käyttötiedot-valikko                   | 4    | Ajankohtainen paine-ero puhdistuksen aloitusta varten |
| 2    | Nuolipainikkeet sivujen vaihtoa varten | 5    | Ajankohtainen paine paineilmasäiliössä                |
| 3    | Sivu 1/3                               | 6    | Suodatinpatruunojen paine-ero (kylläisyys)            |

Taul. 19: Käyttötiedot

Tuotteen nykyisten laitteistotietojen ja mittausarvojen näyttö.

## 6.2.3 Teknisten tietojen kyselyt



Kuva 22: Tekniset tiedot

| Pos. | Nimitys                                | Pos. | Nimitys              |
|------|----------------------------------------|------|----------------------|
| 1    | Tekniset tiedot -valikko               | 5    | Tuotteen tuotenumero |
| 2    | Nuolipainikkeet sivujen vaihtoa varten | 6    | Konenumero           |
| 3    | Sivu 1/4                               | 7    | Laitteistotyyppi     |
| 4    | Asennettujen suodatinpatruunojen määrä |      |                      |

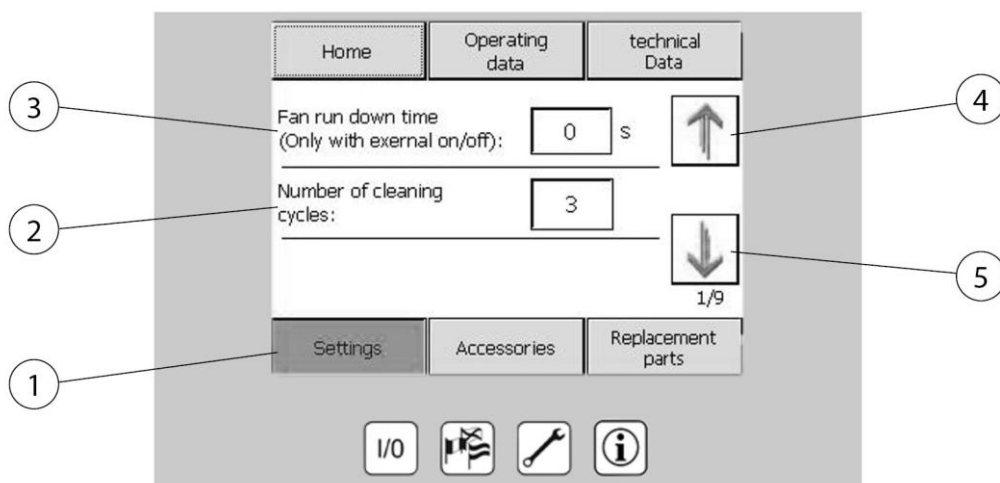
Taul. 20: Tekniset tiedot

Pos. 1 Tuotteen teknisten tietojen näyttö.

### HUOMAUTUS

Huoltovaatimuksen tai häiriön esiintyessä tässä valikossa näytetään kaikki laitteistotiedot, joita työntekijämme tarvitsevat tuotteen moitteetonta tunnistusta varten.

## 6.2.4 Tekniset asetukset



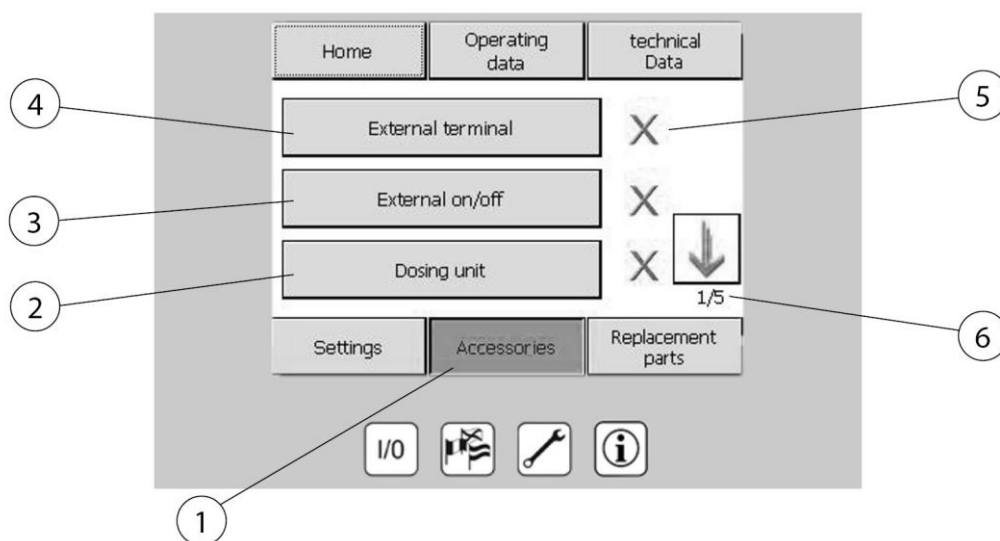
Kuva 23: Tekniset asetukset

| Pos. | Nimitys                                                    | Pos. | Nimitys                           |
|------|------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------|
| 1    | Asetukset-valikko                                          | 4    | Nuolipainike sivun vaihtoa varten |
| 2    | Suodatinpuhdistusten määrä seisokissa                      | 5    | Nuolipainike sivun vaihtoa varten |
| 3    | Puhaltimen jälkikäyntiaika (vain kun ulkoinen päälle/pois) |      |                                   |

Taul. 21: Tekniset asetukset

- **Asetukset (pos. 1)**  
Käyttöparametrien esitys ja asetukset.

## 6.2.5 Tarvikkekyselyt



Kuva 24: Tarvikkeet

| Pos. | Nimitys                                          | Pos. | Nimitys                                                    |
|------|--------------------------------------------------|------|------------------------------------------------------------|
| 1    | Tarvikkeet-valikko                               | 4    | Sivu 1/5                                                   |
| 2    | Annostelulaite suodatinapuaineelle               | 5    | X = tarviketta ei ole massassa<br>✓ = tarvike ole massassa |
| 3    | Puhallin päälle/pois ulkoisesta kytkentäpaikasta | 6    | Sivu 1/5                                                   |

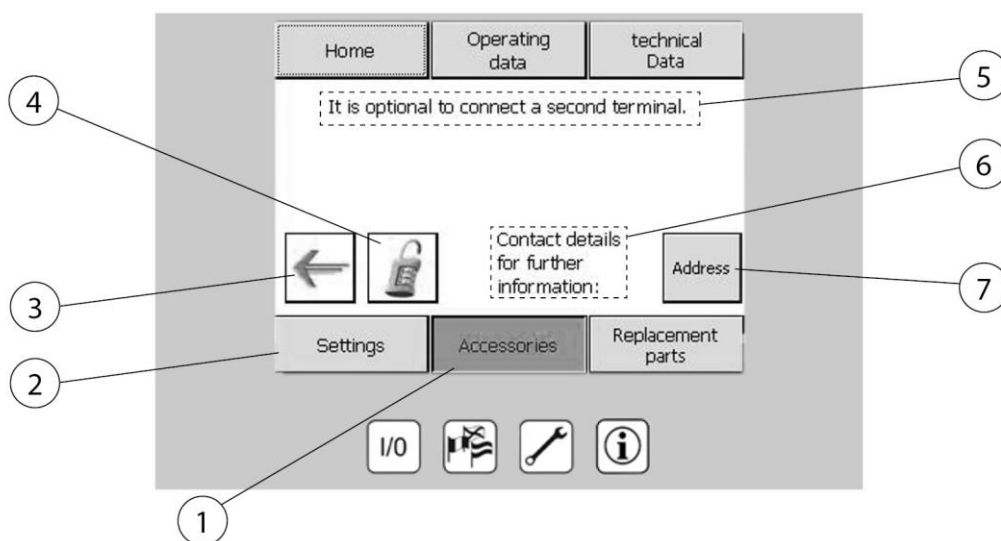
Taul. 22: Tarvikkeet

Tietoja asennetusta tai tuotteelle lisätarvikkeina saatavista tarvikkeista.

### HUOMAUTUS

Tietoja lisätarvikkeina saatavien tarvikkeiden asennuksesta, konfiguraatiosta ja käytöstä löytyy kulloinkin mukana olevasta käyttöohjeesta.

Kullekin lisätarvikkeena saatavalle tarvikkeekomponentille voidaan avata tietosivu vastaavaa painiketta painamalla.

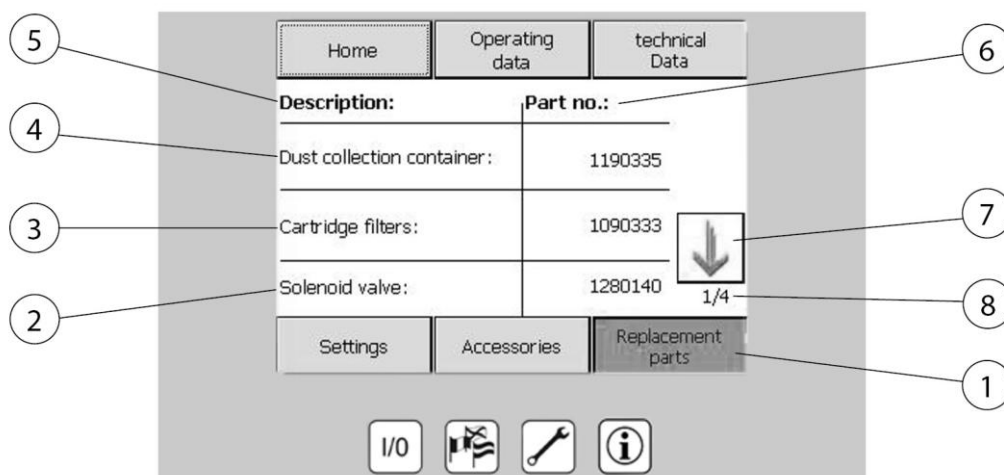


Kuva 25: Tarvikkeiden yhteystiedot

| Pos. | Nimitys                                           | Pos. | Nimitys                                                 |
|------|---------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------|
| 1    | Tarvikkeet-valikko                                | 5    | Huomautus: Toinen käyttöpääte on liitetty (lisävaruste) |
| 2    | Asetukset                                         | 6    | Yhteystiedot lisätietoja varten                         |
| 3    | Nuolipainike: Sivu taaksepäin                     | 7    | Valmistajan yhteystietojen kysely                       |
| 4    | Hankittujen komponenttien aktivointikoodin syöttö |      |                                                         |

Taul. 23: Tarvikkeiden yhteystiedot

## 6.2.6 Varaosakyselyt



Kuva 26: Varaosakyselyt

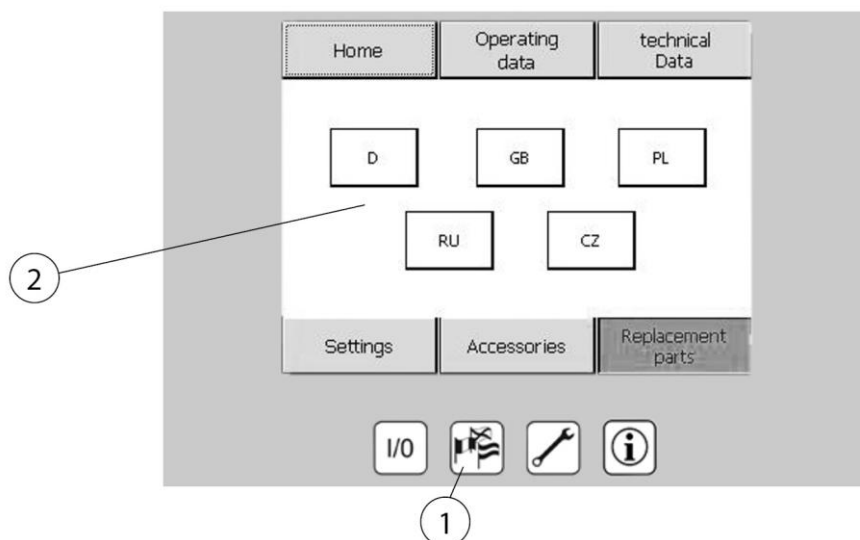
| Pos. | Nimitys            | Pos. | Nimitys                           |
|------|--------------------|------|-----------------------------------|
| 1    | Varaosat-valikko   | 5    | Nimitys                           |
| 2    | Magneettiventtiili | 6    | Tuotenumero                       |
| 3    | Suodatinpatruuna   | 7    | Nuolipainike sivun vaihtoa varten |
| 4    | Jätesäiliö         | 8    | Sivu 1/4                          |

Taul. 24: Varaosakyselyt

### Varaosat-valikko (pos. 1)

Varaosat-valikon kautta voidaan kysyä tarvittavat varaosanumerot.

## 6.2.7 Kielivalintavalikko



Kuva 27: Kielivalinta

| Pos. | Nimitys              | Pos. | Nimitys                    |
|------|----------------------|------|----------------------------|
| 1    | Kielivalinta-painike | 2    | Valittavissa olevat kielet |

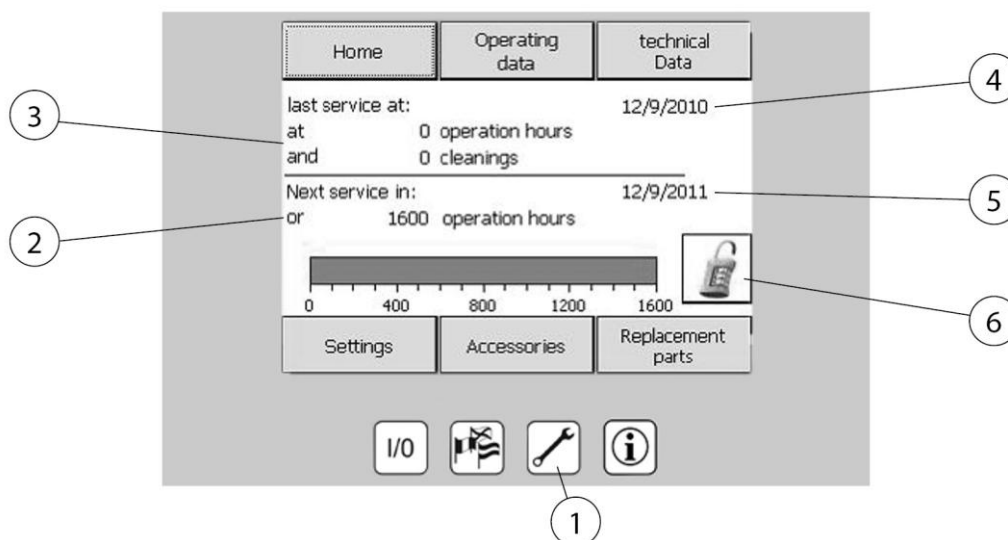
Taul. 25: Kielivalinta

### Kielivalinta-painike (pos. 1)

Näyttökielen määrittäminen. Nämä on esitetty valittavissa olevien kielten valtiolipuilla.



## 6.2.8 Huoltovalikko



Kuva 28: Huoltovalikko

| Pos. | Nimitys               | Pos. | Nimitys                        |
|------|-----------------------|------|--------------------------------|
| 1    | Huoltovalikko-painike | 4    | Viimeisen huollon päiväys      |
| 2    | Seuraava huolto:      | 5    | Päiväys, koska huolto erääntyy |
| 3    | Viimeinen huolto:     | 6    | Aktivointikoodin syöttö        |

Taul. 26: Huoltovalikko

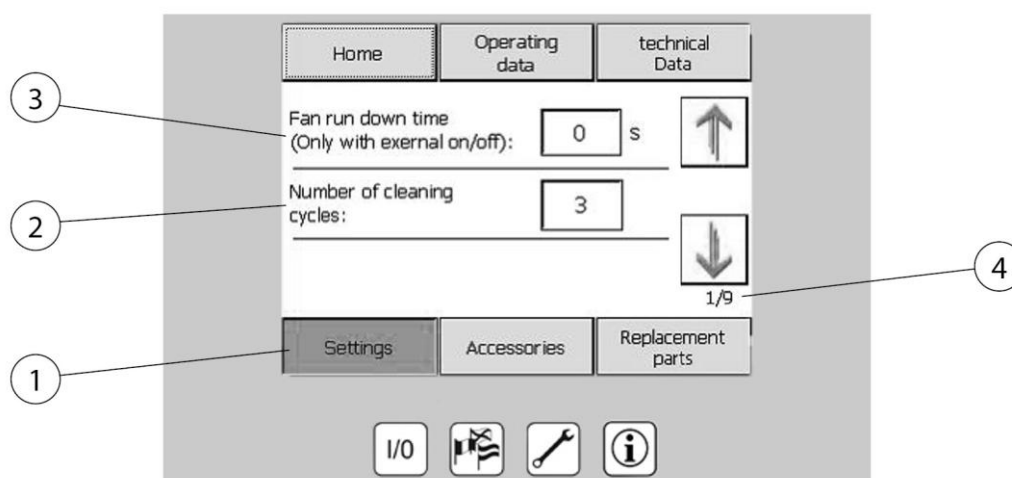
### Huoltovalikko-painike (pos. 1)

Seuraavan huoltoajan ja viimeisen suoritettujen huollon ajankohdan näyttö. Lisätarvikkeena saatavien tarvikkeiden aktivointikoodien syöttö.

### HUOMAUTUS

Koska tuote on turvallisuuden kannalta tärkeä laite, on määrätty, että moitteeton toiminta on tarkastettava ja vaaditut huoltotyöt suoritettava säännöllisin välein. Huollon tiheys riippuu tuotteen käyttöajasta. Jos se on ylitetty, varoitusilmoitus huomauttaa erääntyneestä, lakisääteisesti määrätystä huollosta. Ota pian yhteyttä valmistajaan ja sovi huoltoajasta.

## 6.2.9 Laitteistoparametrien asettaminen



Kuva 29: Parametriasetukset

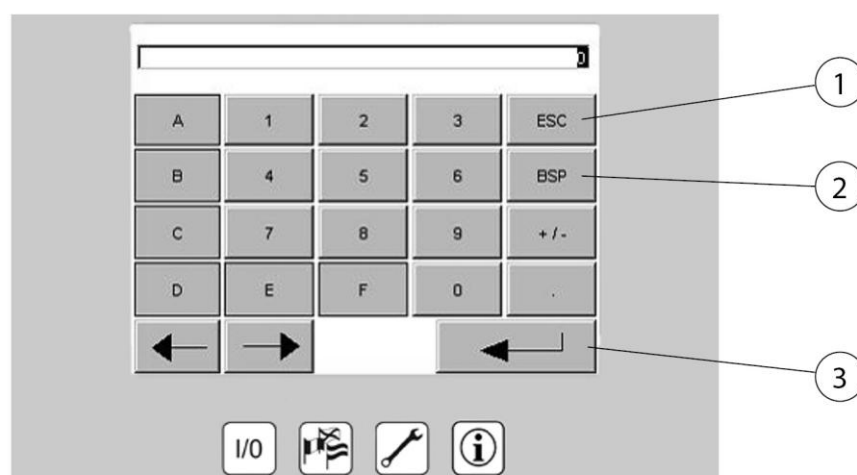
| Pos. | Nimitys                | Pos. | Nimitys                    |
|------|------------------------|------|----------------------------|
| 1    | Asetukset-valikko      | 3    | Puhaltimen jälkikäyntiaika |
| 2    | Puhdistusten lukumäärä | 4    | Sivu 1/9                   |

Taul. 27: Parametriasetukset

Valikossa **Asetukset (pos. 1)** voidaan muuttaa seuraavia laitteistoparametreja:

- Puhaltimen jälkikäyntiaika (vain option "ulkoinen päälle/pois" ollessa aktivoituna)
- Suodatinpuhdistusten määrä seisokissa
- Kellonaika ja päiväys

Huomautus: Tuotteen asetusparametrit on pääsuojustu ja ainoastaan valtuutettu ammattihenkilöstö voi muuttaa niitä.



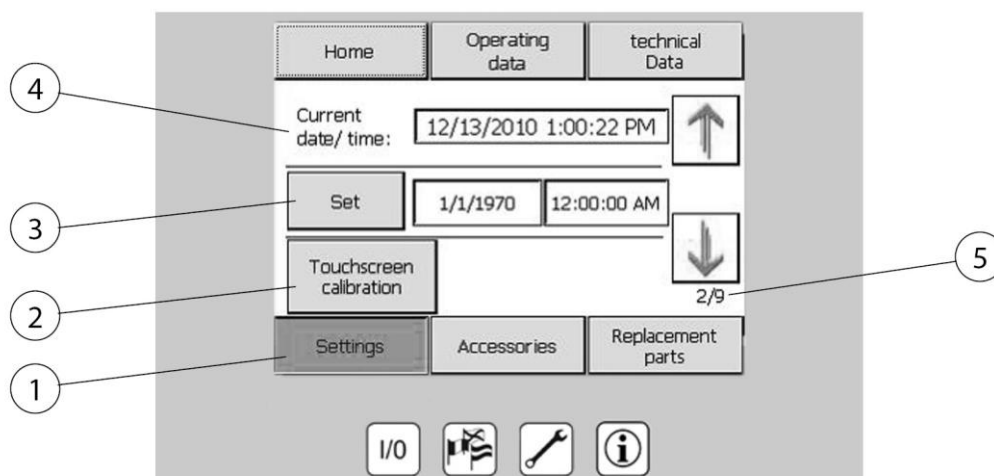
Kuva 30: Painikekenttä Parametrien syöttö

| Pos. | Nimitys                | Pos. | Nimitys  |
|------|------------------------|------|----------|
| 1    | Poista                 | 3    | Vahvista |
| 2    | Yksi merkki taaksepäin |      |          |

Taul. 28: Painikekenttä Parametrien syöttö

Paina parametrien muuttamista varten muutettavaa arvoa, syötä painikekentän avulla uusi arvo ja vahvista se.

## 6.2.10 Käyttönäytön kalibrointi

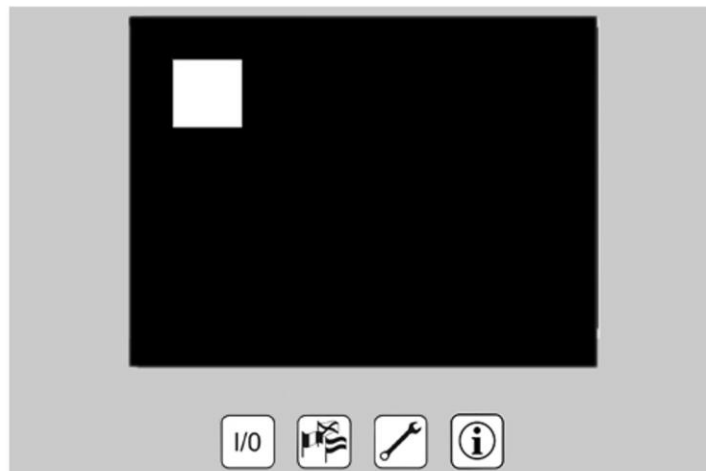


Kuva 31: Käyttönäytön kalibrointi

| Pos. | Nimitys                                            | Pos. | Nimitys                             |
|------|----------------------------------------------------|------|-------------------------------------|
| 1    | Asetukset-valikko                                  | 4    | Ajankohtainen päiväys ja kellonaika |
| 2    | Käyttönäytön kalibrointi – Asetusten suorittaminen | 5    | Sivu 2/9                            |
| 3    | Aseta/ vahvista                                    |      |                                     |

Taul. 29: Käyttönäytön kalibrointi

Jos käyttönäytön käyttö muuttuu epätarkaksi tai käyttönäyttö ei reagoi syöttötoimiin oikein, käyttönäyttö on kalibroitava uudelleen. Suorita se painamalla painiketta "Kalibroi käyttönäyttö" (pos. 2). Seuraa sitten kuvaruudulla annettavia ohjeita.



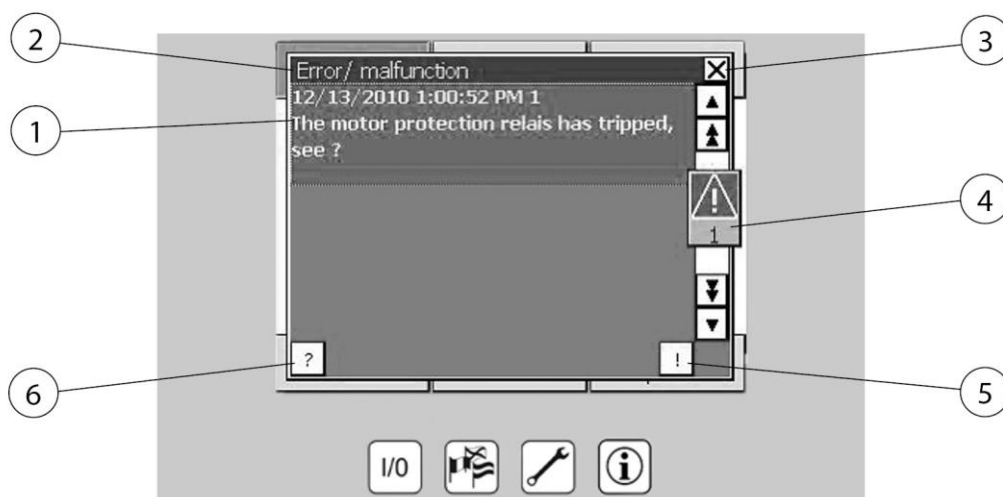
Kuva 32: Näytönsäästäjä

### Näytönsäästäjä:

Näytönsäästäjä käynnistyy 15 minuutin kuluttua ilman käyttäjän suorittamaa syöttöä. Se poistetaan jälleen näytöstä koskettamalla käyttönäytön vapaasti valittavaa kohtaa ja normaali näyttökuva tulee esiin. Laitteisto voidaan kytkeä näytönsäästäjän näytön aikana edelleen päälle ja pois päältä I/O-painikkeella.

### 6.2.11 Käyttöelementtien virheilmoitukset

Tuotteen häiriön sattuessa tehdään ero kriittisten virheiden ja varoitusten välillä. Kriittiset virheet, jotka sammuttavat tuotteen välittömästi, on merkitty varoitusikkunalla ja punaisella taustavärillä.



Kuva 33: Käyttöelementtien virheilmoitukset

| Pos. | Nimitys                              | Pos. | Nimitys                                    |
|------|--------------------------------------|------|--------------------------------------------|
| 1    | Esimerkki häiriöilmoituksesta        | 4    | Virheilmaisin (virheilmoitusten lukumäärä) |
| 2    | Virhe/ Häiriö/ Varoitus              | 5    | Virheilmoituksen kuittaus                  |
| 3    | Häiriöilmoituksen häivytyksenäytöstä | 6    | Virheilmoituksen tietotekstin näyttö       |

Taul. 30: Käyttöelementtien virheilmoitukset

### Kriittiset virheet:

Nämä virheet johtavat tuotteen välittömään sammutukseen. Kun virhe on poistettu, se voidaan kuitata painamalla kuittauspainiketta (pos. 5). Tuotteen voi kytkeä uudelleen päälle vasta, kun virhe on poistettu ja kuitattu.

Jokaiselle virheilmoitukselle voidaan näyttää painikkeella (pos. 6) avulla ohjeteksti, jossa esiintynyttä virhettä selitetään tarkemmin. Ikkuna "Virhe/häiriö" voidaan häivyttää näytöstä painamalla painiketta (pos. 3). Jos häiriö on olemassa, eikä sitä ole kuitattu, virheilmaisin (pos. 4) viittaa virheen olemassaoloon. Tätä ilmaisinta painamalla näkyviin tulevat molemmat ikkunat "Varoitus" ja "Virhe/häiriö". Jos jossakin näistä ikkunoista ei ole varoitusta tai häiriötä, se voidaan sulkea painamalla (pos. 3). Jos näytetään useampi kuin yksi ilmoitus, ne voidaan valita ja kuitata häiriön poistamisen jälkeen painamalla yksitellen.

## 6.2.12 Lisävarusteena saatavan poistoimun tehonsäätelyn virheilmoitukset

Jos taajuusmuuttajassa esiintyy virhe, seuraava ilmoitus tulee näkyviin käyttönäyttöön:



Kuva 34: Taajuusmuuttajan virheilmoitus

| Pos. | Nimitys                              | Pos. | Nimitys                                    |
|------|--------------------------------------|------|--------------------------------------------|
| 1    | Virhe: Taajuusmuuttajan häiriö       | 4    | Virheilmaisin (virheilmoitusten lukumäärä) |
| 2    | Virhe/ Häiriö                        | 5    | Virheilmoituksen kuittaus                  |
| 3    | Häiriöilmoituksen häivytyksenäytöstä | 6    | Virheilmoituksen tietotekstin näyttö       |

Taul. 31: Taajuusmuuttajan virheilmoitus

Kun tämä virheilmoitus esiintyy, ota yhteyttä HUOLTOON.

## 6.2.13 Varoitukset

Varoitusten tarkoituksena on huomauttaa laitteiston käyttäjäryitykselle epäkriittisistä laitteistotiloista tai erääntyvistä huolloista.



Kuva 35: Varoitukset

| Pos. | Nimitys                               | Pos. | Nimitys                                          |
|------|---------------------------------------|------|--------------------------------------------------|
| 1    | Esimerkki varoituksesta               | 4    | Virheilmais<br>(varoitustilastoien<br>lukumäärä) |
| 2    | Varoitus                              | 5    | Varoituksen kuitaus                              |
| 3    | Varoituksen häivyttäminen<br>näytöstä | 6    | Varoituksen tietoteksti                          |

Taul. 32: Varoitukset

Varoitukset eivät ole kriittisiä laitteiston toiminnan kannalta, ja ne voidaan koska tahansa kuitata ja poistaa näytöstä painamalla (pos. 3). Jos varoitustila on edelleen olemassa, huomautus tulee näkyviin uudelleen viiden minuutin välein ja se on kuitattava.

Jokaiselle varoitukselle voidaan näyttää pos.3:n avulla ohjeteksti, jossa esiintynyttä varoitusta selitetään tarkemmin. Tämä koko ikkuna voidaan häivyttää näytöstä painamalla pos. 1.

Jos varoitusta ei ole kuitattu ja ikkuna häivytetään näytöstä, virheilmais viittaa varoituksen olemassaoloon. Tämän ilmaisimen painamisen jälkeen näkyviin tulevat molemmat ikkunat "Varoitus" ja "Virhe/häiriö". Siellä varoitus voidaan kuitata. Jos jossakin näistä ikkunoista ei ole varoitusta tai häiriötä, se voidaan sulkea painamalla (pos.1).

### 6.3 Poistoimun tehonsäätelyn asettaminen (lisävaruste)

Automaattinen poistoimun tehonsäätely valvoo jatkuvasti asetettua alipainetta liitetystä putkistojärjestelmässä. Aina keräyslementtien



takaisinkytkennän (ilmantarve) ja suodattimen kylläisyyden mukaan se ohjaa automaattisesti puhaltimen kierroslukua, jotta yksittäisissä keräyselementeissä on aina tasainen poistoimuteho.

Näin tuote toimii vain tarpeen mukaisesti, mistä syntyy seuraavia etuja:

- Tasainen poistoimuteho jokaisella keräyselementillä.
- Energiansäästö optimaalisen puhaltimen kierrosluvun ansiosta. (energiatehokkuus)
- Suojaa suodatinta ja tuotekomponentteja. (pidemmät käyttöajat)
- Melupäästöjen lasku. (työsuojelu)

### **VAARA**

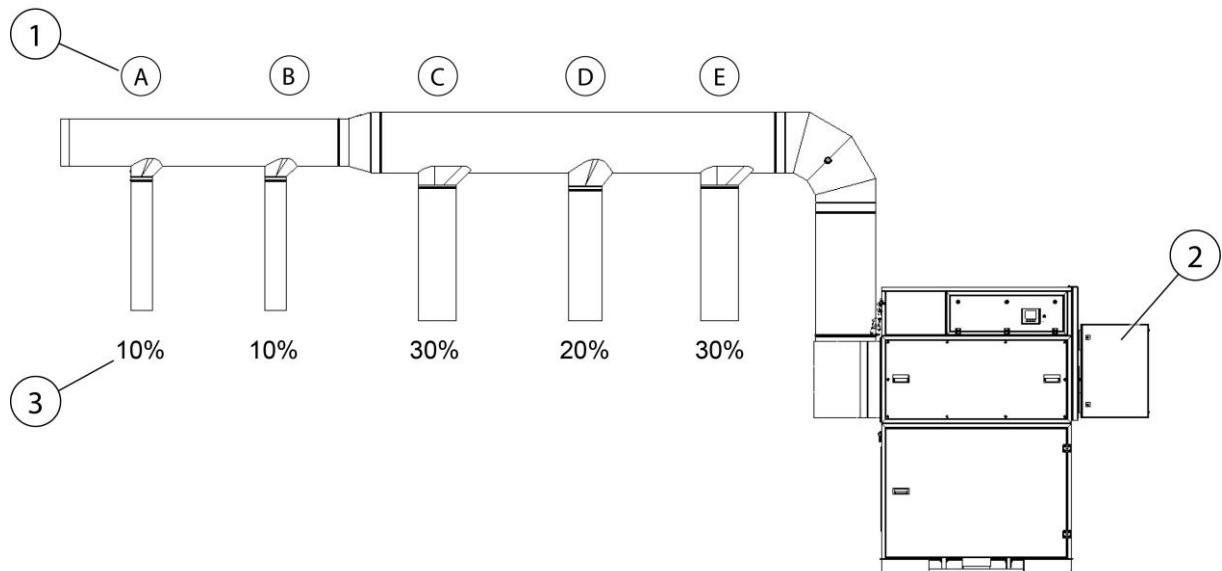
Sähkötönnitteen vaara!

Poistoimutehon asetus on mahdollista vain päälle kytketyssä käyttötilassa ja kytkentäkaappi avattuna.

Asetustyöt saa suorittaa vain sähköalan ammattilainen tai valmistajan huolto.

Suorita poistoimutehon asetus seuraavasti:

### **Esimerkkikuva:**



Kuva 36: Poistoimun tehonsäätelyn asetus

| Pos. | Nimitys               | Pos. | Nimitys                                   |
|------|-----------------------|------|-------------------------------------------|
| 1    | Keräyselementit (A–E) | 3    | Kiertokytkin                              |
| 2    | KytKentäkaappi        | 4    | Keräyselementtien vapaa halkaisupinta (%) |

Taul. 33: Poistoimun tehonsäätelyn asetus

1. Sulje kaikki keräyselementit (pos. 1).
2. Kytke tuote päälle. (Katso myös luku Käyttöönotto)
3. Avaa nyt kauimpana sijaitsevat keräyselementit kokonaan niin, että n. 20 % vapaasta halkaisupinnasta saavutetaan. Tässä esimerkissä on avattava A + B.
4. Avaa kytKentäkaappi (pos. 2) ja aseta kiertokytkimellä (pos. 3) poistoimuteho niin, että se vastaa haluttua tarvetta tai määräyksiä.
5. Nyt voidaan avata lisää keräyselementtejä. Poistoimun tehonsäätely tunnistaa putoavan alipaineen ja säätelee automaattisesti ilmantarpeen niin, että vastaavissa keräyselementeissä taataan aikaisemmin asetettu poistoilmateho.

## HUOMAUTUS

Kiertokytkimellä ei aseteta puhaltimen kierroslukua, vaan alipaine imuputkistossa. Siinä on huomioitava seuraavaa:

Suodatinpatruunat kyllästyvät käyttöjaksonsa aikana, minkä seurauksena poistoimuteho laskee. Tämän poistoimun tehonsäätely tasaa automaattisesti, kuitenkin vain maksimaalisen puhaltimen kierrosluvun saavuttamiseen asti. Uudella jälkisäätelyllä kiertokytkimellä ei ole tällöin vaikutusta.

Kun maksimaalinen puhaltimen kierrosluku on saavutettu, optimaalista poistoimutehoa ei voida enää taata keräyselementeillä. Suodattimen vaihto on tarpeen.

Katso myös luku "Häiriönpoisto".

## 6.4 Käyttöönotto

### ▲ VAROITUS

Tuotteen virheellisen tilan aiheuttama vaara.

Ennen käyttöönottoa on tuotteen asennuksen oltava valmis. Kaikkien ovien on oltava suljettuna ja kaikkien tarvittavien liitännöiden liitettyinä.

1. Varmista, että tuote saa paineilmaa ja virtaa.
2. Paina tuotteen pääkytkintä.
3. Kytke tuote nyt päälle käyttöelementin "0" ja "I" merkityllä painikkeella.
4. Puhallin käynnistyy ja kuvaruutunäyttö ilmoittaa tuotteen häiriöttömästä toiminnasta.
5. Vikasietoisesta toiminnasta kertoo vihreä tausta käytönäytössä.

Katso häiriön sattuessa luku "Häiriönpoisto".

## **7 Kunnossapito**

Tässä luvussa kuvatut ohjeet on ymmärrettävä vähimmäisvaatimuksiksi. Aina käyttöolosuhteista riippuen saatetaan vaatia lisäohjeita, jotta tuote pidettäisiin ihanteellisessa kunnossa.

Tässä luvussa kuvatut huolto- ja kunnostustyöt saa antaa vain käyttäjäyrityksen erityisesti koulutetun kunnostushenkilöstön tehtäväksi.

Käyttöön tarvittavien varaosien on vastattava valmistajan määrittämiä teknisiä vaatimuksia.

Tämä on yleensä taattua alkuperäisillä varaosilla.

Käyttöaineiden ja vaihto-osien turvallisesta ja ympäristöystävällisestä hävittämisestä on huolehdittava.

Kunnossapitotöissä on huomioitava tässä käyttöohjeessa annetut turvallisuusohjeet.

### **7.1 Hoito**

Tuotteen hoito rajoittuu pääasiassa tuotteen kaikkien pintojen puhdistukseen sekä – mikäli olemassa – suodatinsisäkkeiden tarkastukseen.

Huomioi luvussa "Turvaohjeet kunnossapitoon/häiriönpoistoon" ilmoitetut varoitukset.

---

#### **HUOMAUTUS**

Älä puhdista tuotetta paineilmalla! Se saattaa levittää pölyhiukkasia tai likahiukkasia ympäristöilmaan.

---

Kohtuullinen hoito auttaa pitämään tuotteen pysyvästi toimintakunnossa.

Jauhemaalattujen pintojen optimaalista huoltoa ja puhdistusta varten on huomioitava seuraavaa:

- Puhdista tuote kuukausittain tai tarvittaessa perusteellisesti.
- Puhdista tuotteen ulommat pinnat soveltuvalla pölyluokan H teollisuuspölynimurilla tai kosteilla pehmeillä liinoilla/teollisuusvanulla.
- Käytä kovapintaisiin likoihin tavanomaista kotitalouspuhdistusainetta. Vältä kovaa hankausta.
- Älä käytä naarmuttavia, hankaavia aineita.
- Älä käytä happamia tai erittäin emäksisiä puhdistusaineita.
- Älä käytä mitään orgaanisia liuotinaaineita, estereitä, ketoneita, alkoholeja, hiilivetyjä tai vastaavia.

## 7.2 Huolto

### HUOMAUTUS

---



Jos tuotteessa on W3-tarra, tuotteella on IFA-hyväksyntä ja se on testattu hitsaushuurujen erotusluokan W3 vaatimusten mukaisesti.

#### **W3/IFA-hyväksyntä raukeaa seuraavissa tilanteissa:**

- Muu kuin tarkoituksenmukainen käyttö sekä tuotteen rakenteelliset muutokset.
  - Muiden kuin alkuperäisten varaosien käyttö varaosaluettelo vastavasti.
- 

Laatustandardi on varmistettu ainoastaan alkuperäisiä varaosia käytettäessä.

Vierasosien käytöstä aiheutuvista vahingoista valmistaja ei vastaa.

Jokainen suoritettu huolto on aina kirjattava huoltopäiväkirjaan.

### 7.2.1 Pölynkeruusäiliön tyhjentäminen

Pölynkeruusäiliön täyttötaso on tarkastettava säännöllisin aikavälein. Aikaväli pölynkeruuämpäriin/hävituspussin vaihtoon riippuu poistettujen pölyhiukkasten sisäkkeen käyttötavasta ja määrästä. Siksi vaihtovälistä ei voi antaa mitään tietoa. Koska erityisen kevyet pölyhiukkaset voivat lähteä tällä välin lentoon tuotteen sisällä olevan ilmavirtauksen aiheuttamana ja pölynkeruuämpäriä/hävituspussia vaihdettaessa, pölynkeruuämpäri/hävituspussi saa olla täytettynä ainoastaan 50 mm:iin asti pölynkeruusäiliön yläreunan alapuolella.

**VAROITUS**

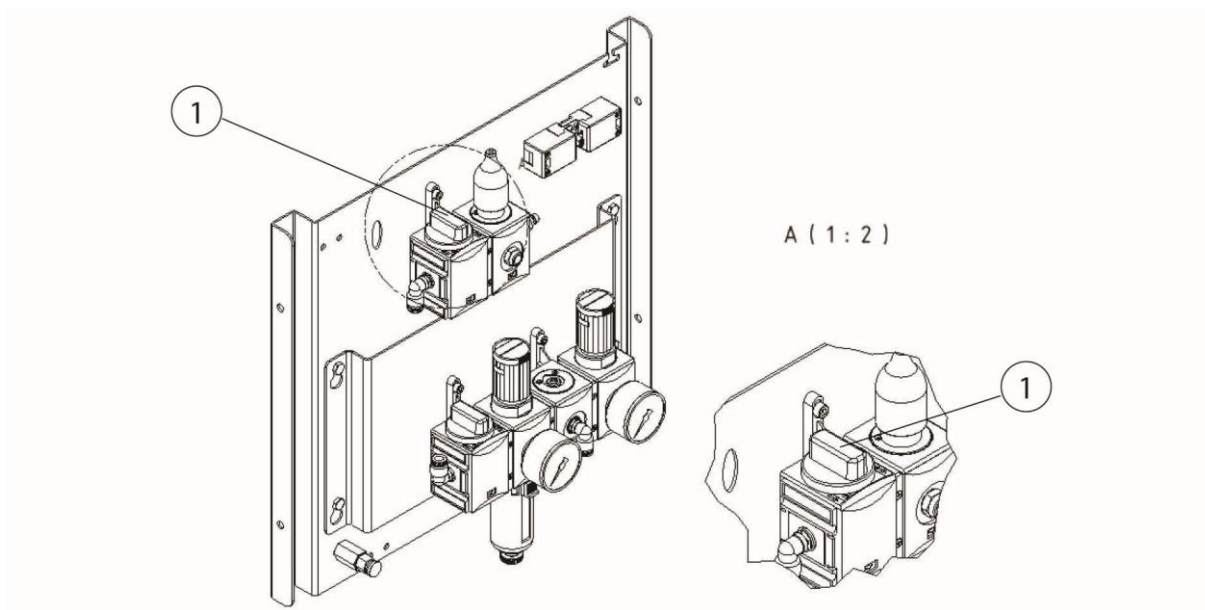
Hitsaussavuhiukkasten aiheuttama vaara terveydelle

Hitsaussavuhiukkasten, erityisesti seostettujen terästen hitsausprosessissa syntyvien hitsaussavuhiukkasten, sisäänhengittäminen voi johtaa terveyshaittoihin, koska ne kulkeutuvat keuhkoihin! Ihokosketus hitsaussavuhiukkasten kanssa voi herkillä henkilöillä johtaa ihoärsytyksiin.

Käytä kontaktin ja pölyhiukkasten sisäänhengityksen välttämiseksi kertakäyttöhaalaria, suojalaseja, käsineitä ja soveltuvaa luokan FFP2 hengityssuoja-suodatinmaskia standardin EN 149 mukaisesti.

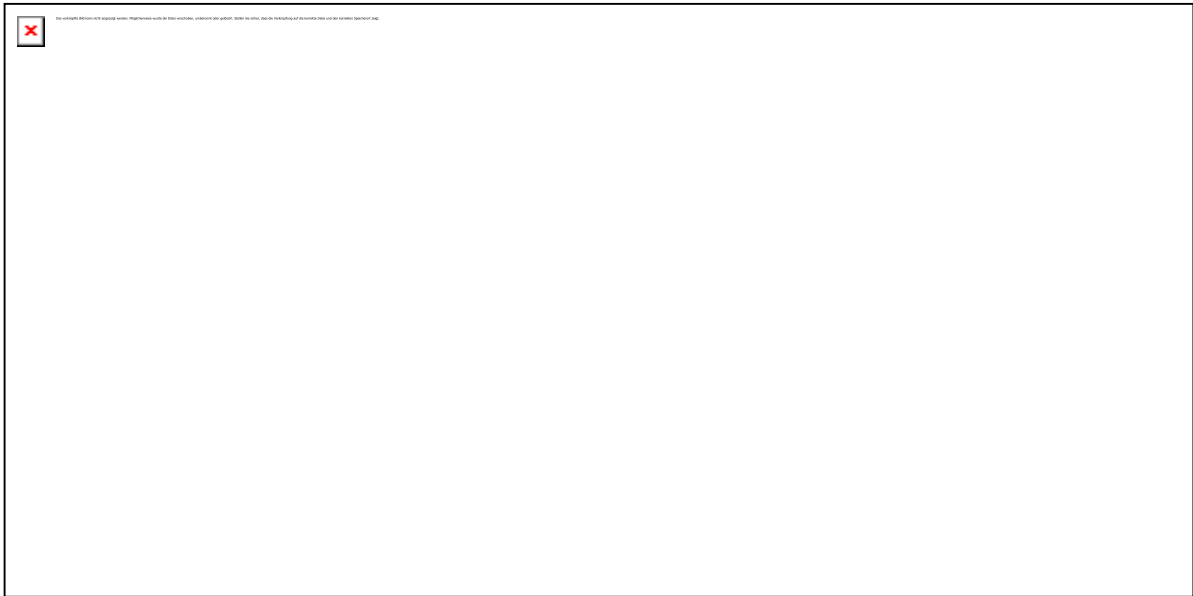
Suorita pölynkeruusäiliön tyhjentäminen seuraavasti:

1. Sammuta tuote I/O-painikkeella.
2. Odota 2 minuuttia, kunnes pölyhiukkaset suodatinosan sisällä ovat asettuneet.
3. Avaa tuotteen pölynkeruualueen ovi.
4. Laske pölynkeruusäiliö alas paineilmaventtiilin kiertonuppia käyttämällä. Paineilmaventtiili sijaitsee oven takana pölynkeruualueella.



Kuva 37: Pölynkeruusäiliön paineilmaventtiili

5. Sen jälkeen näyttöön tulee seuraava häiriöilmoitus:



Kuva 38: Pölynkeruusäiliön häiriöilmoitus

### Pölynkeruuämpärillä varustetuille tuotteille

6. Ota pölynkeruuämpäri pölyhiukkasia lennättämättä nostolaitteesta ja sulje se mukana tulevalla sulkukannella ja kiristyskiinnittimellä. Aseta sitten uusi pölynkeruuämpäri paikoilleen.

#### ▲ VAROITUS

Toimita tämä astia asianmukaiseen hävitykseen. Älä missään tapauksessa tyhjennä ja käytä uudelleen!

### Pölynkeruuvaunulla varustetuille tuotteille

7. Vedä pölynkeruuvaunu varovasti pölyhiukkasia lennättämättä nostolaitteesta ja poista kehys ja erotuslevyt pölynkeruuvaunusta.
8. Sulje hävityspussi ja hävitä se asianmukaisesti.

#### ▲ VAROITUS

Toimita tämä astia asianmukaiseen hävitykseen. Älä missään tapauksessa tyhjennä ja käytä uudelleen!

9. Aseta uusi hävityspussi pölynkeruuvaunuun ja aseta kehys ja erotuslevyt jälleen pölynkeruuvaunulle.
10. Työnnä pölynkeruuvaunu rajoittimeen asti nostolaitteelle. Käytä sitten paineilmaventtiiliä, kunnes pölynkeruuvaunu on tiiviisti tiivistepinnalla.

**⚠ VAROITUS**

Puristumisvaara!

Varmista, ettei nostotapahtuman aikana pölynkeruuämpäriin/-vaunun tiivistelaipan ja pölykourun välissä ole mitään ruumiinosia tai esineitä.

11. Nyt häiriöilmoitus voidaan kuitata, huolto-ovi sulkea ja tuote kytkeä jälleen päälle.

### 7.2.2 Suodattimen vaihto – Turvaohjeet

Suodatinsisäkkeiden käyttöikä riippuu poistettujen hiukkasten tyypistä ja määrästä.

Suodattimen pölykuormituksen lisääntyessä virtausvastus nousee ja tuotteen poistoimuteho laskee.

Myös tuotteissa, joissa on mahdollisesti automaattinen suodattimen puhdistus, saattavat tarttuneet kertymät aiheuttaa imutehon laskua.

Suodattimen vaihto on tarpeen!

**⚠ VAROITUS**

Hitsaussavuhiukkasten aiheuttama vaara terveydelle

Älä hengitä hitsauspölyä/-savua! Hengityselinten ja -teiden vakavat terveydelliset vauriot mahdollisia!

Hitsaussavu sisältää aineita, jotka voivat aiheuttaa syöpää!

Ihokosketus hitsaussavuhiukkasten kanssa voi herkillä henkilöillä johtaa ihoärsytyksiin.

Käytä kontaktin ja pölyhiukkasten sisäänhengityksen välttämiseksi kertakäyttöhaalaria, suojalaseja, käsineitä ja soveltuvaa luokan FFP2 hengityssuoja-suodatinmaskia standardin EN 149 mukaisesti.

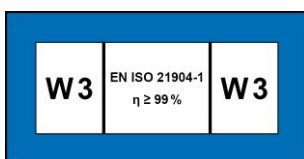




**VAROITUS**

Suodatinisäkkeiden puhdistaminen ei ole sallittu. Tämä johtaa väistämättä suodatinelementin vaurioitumiseen, jolloin suodattimen toiminta ei ole enää olemassa ja vaaralliset aineet joutuvat hengitysilmaan.

Huomioi seuraavassa kuvatuissa töissä erityisesti pääsuodattimen tiiviste. Vain vahingoittumaton tiiviste mahdollistaa tuotteen suuren poistoasteen. Pääsuodattimet, joiden tiiviste on vahingoittunut, on siksi vaihdettava joka tapauksessa.

**HUOMAUTUS**

W3-hyväksynnän omaavat tuotteet hitsaussavupöistoluokalle W3/IFA-tarkastettu asetettujen vaatimusten mukaisesti. (Katso tästä luku Tekniset tiedot)

**W3-hyväksyntä raukeaa seuraavissa tilanteissa:**

- Muu kuin tarkoituksenmukainen käyttö sekä tuotteen rakenteelliset muutokset.
  - Muiden kuin alkuperäisten varaosien käyttö varaosaluetteloä vastaavasti.
- 
- Käytä vain alkuperäisiä varaosasuodattimia, koska ne takaavat vaadittavan poistoasteen ja on sovitettu tuotteen ja tehotietojen mukaan.
  - Sammuta tuote virtakytkimestä.
  - Varmista tuote tahatonta päällekytkentää vastaan. Jos olemassa, irrota verkkopistoke tai varmista pääkytkin 0-asentoon riippulukolla!
  - Katkaise painesyöttö, mikäli olemassa, ja anna tuotteessa olemassa olevan paineilman virrata ulos tiivisteveden tyhjennysventtiilin kautta.

**7.2.3 Poistoimun tehonsäädön suodatinmaton vaihto**

Käyttöä vastaavasti, kuitenkin vähintään kerran kuussa, on poistoimun tehonsäädön esisuodatinmatto tarkastettava ja tarvittaessa vaihdettava. Lisääntynyt likaisuus voi johtaa tuotteen häiriöihin. Suodattimen vaihto voidaan suorittaa tuotteen toiminnan aikana.

Suorita suodattimen vaihto seuraavasti:

1. Vapauta ylemmän alueen eturistikko käsin ja käännä se alas.
2. Poista likaantunut esisuodatinmatto ja hävitä se voimassa olevien määräysten mukaisesti.
3. Aseta uusi esisuodatinmatto paikoilleen, sulje eturistikko ja lukitse se.



*Kuva 39: Kytkäntäkaapin suodattimen vaihto*

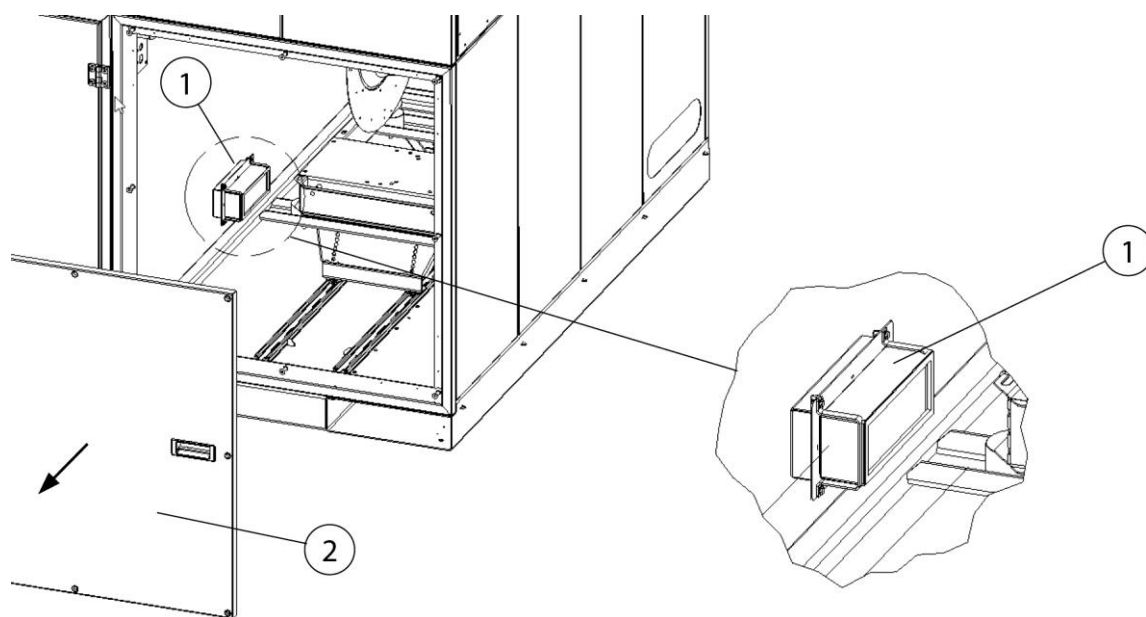
#### **7.2.4 Suodattimen vaihto – Pölynkeruusäiliön turvasuodatin**

Käyttöä vastaavasti, kuitenkin vähintään kerran viikossa, on turvasuodattimen esisuodatinmatto tarkastettava ja tarvittaessa vaihdettava.

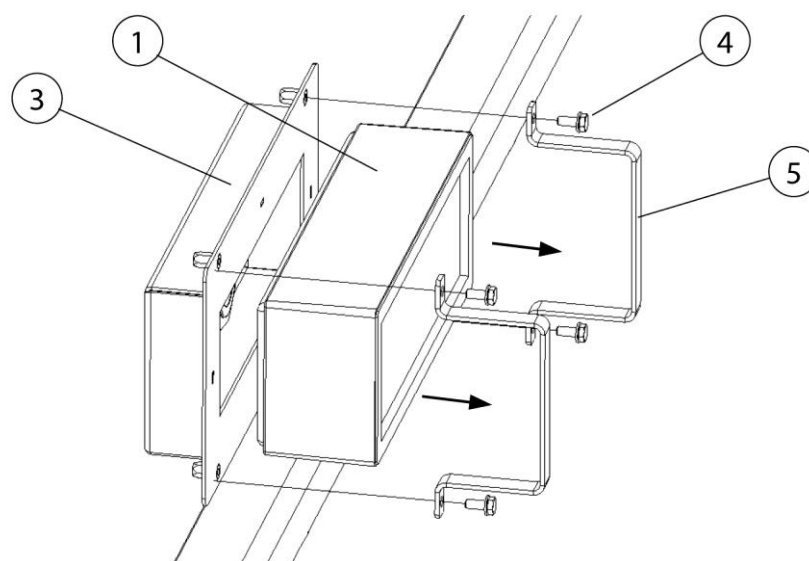
Turvasuodatin sijaitsee puhaltimen kotelo-osassa ja se on liitetty letkulla pölynkeruusäiliöön.

Lisääntynyt alipaine puhallinosasta huolehtii siitä, että pölynkeruusäiliön hävityspussi ei voi imeytyä ylös.

Erittäin likaantunut turvasuodatin on merkki hävityspussin vuodosta tai vauriosta.



Kuva 40: Pääsy turvasuodattimeen



Kuva 41: Turvasuodattimen vaihto

| Pos. | Nimitys        | Pos. | Nimitys              |
|------|----------------|------|----------------------|
| 1    | Turvasuodatin  | 4    | Ruuvi (4 x)          |
| 2    | Huoltokansi    | 5    | Kiinnityskaari (2 x) |
| 3    | Suodatinpidike |      |                      |

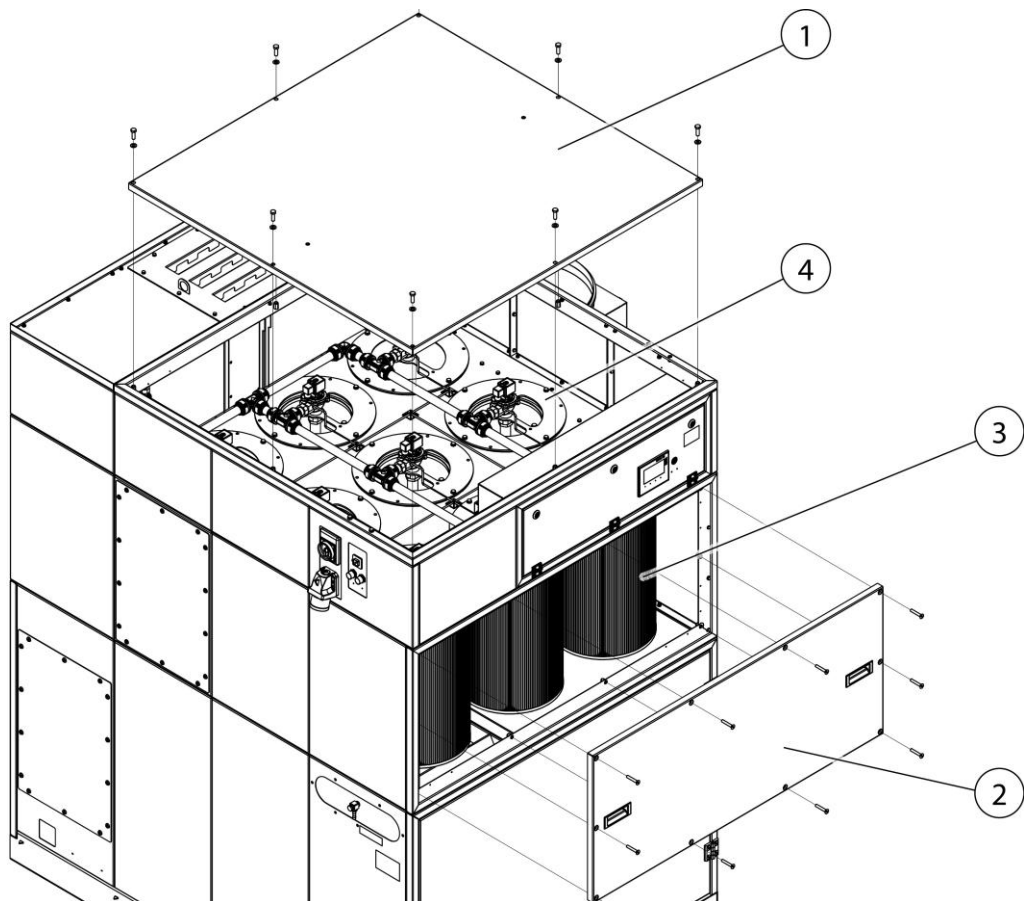
Taul. 34: Sijainnit tuotteessa

Suorita suodattimen vaihto seuraavasti:

1. Sammuta tuote I/O-painikkeella. Aseta pääkytkin asentoon 0 ja varmista riippulukolla.
2. Irrota puhallinosan huoltokansi (pos. 2) soveltuvan työkalun avulla.
3. Irrota suodatinpidikkeen (pos. 3) kaksi kiinnityskaarta (pos. 5) avaamalla neljä ruuvia (pos. 4).
4. Poista likaantunut turvasuodatin (pos. 1) ja hävitä se voimassa olevien määräysten mukaisesti.
5. Aseta uusi turvasuodatin (pos. 1) takaisin päinvastaisessa järjestyksessä ja kiinnitä se.
6. Ruuvaa huoltokansi (pos. 2) takaisin paikoilleen.
7. Poista riippulukko pääkytkimestä ja ota tuote takaisin käyttöön. Katso myös luku Käyttöönotto.

## 7.2.5 Pääsuodattimen suodattimen vaihto

**Pääsy suodatinpatruunoille:**



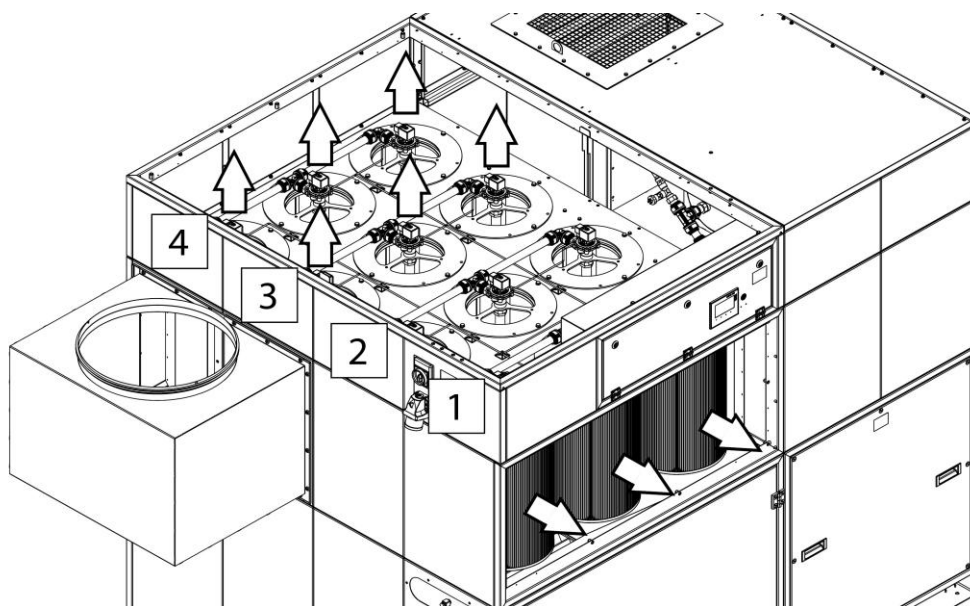
Kuva 42: Pääsy suodatinpatruunoille

| Pos. | Nimitys     | Pos. | Nimitys                        |
|------|-------------|------|--------------------------------|
| 1    | Kansilevy   | 3    | Suodatinpatruuna               |
| 2    | Huoltokansi | 4    | Suodatinpatruunoiden kiinnitys |

Taul. 35: Pääsy suodatinpatruunoille

Aina tuoteversiosta riippuen suodattimen vaihto suoritetaan edestä tai ylhäältä käsin. Etummaisten kahden rivin suodattimen vaihto voidaan suorittaa edestä.

Tuoteversioissa, joissa on 3 tai 4 suodatinpatruunariviä, on suodattimen vaihto suoritettava yleisesti ylhäältä.



Kuva 43: Suodattimen vaihto

### ▲ VAROITUS

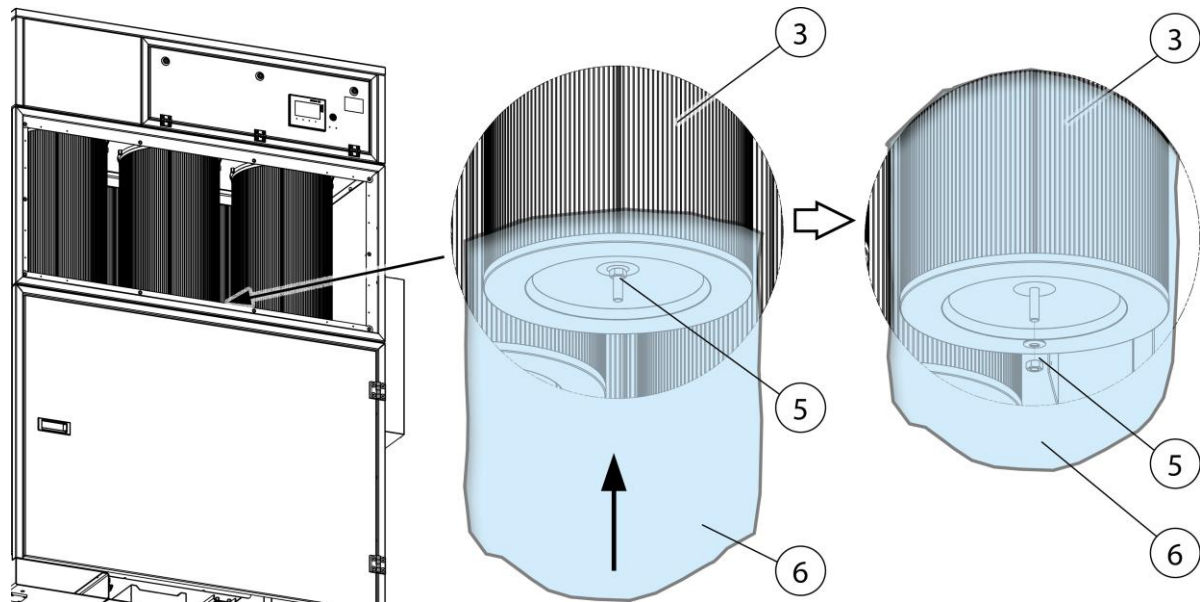
Nousu/pääsy huoltoalueelle on kielletty!

## 7.2.6 Suodattimen vaihto edestä

Suorita suodatinpatruunan vaihto seuraavasti:

1. Irrota tuote sähkö- ja paineilmaverkosta ja tyhjennä mahdollisesti olemassa oleva ilma järjestelmästä.

2. Varmista tuote riippulukolla, jotta tahaton uudelleenkäynnistäminen estettäisiin.
3. Aseta alkuperäiset varaosasuodatinpatruunat ja mukana toimitetut hävityspussit valmiiksi.



Kuva 44: Suodattimen vaihto -

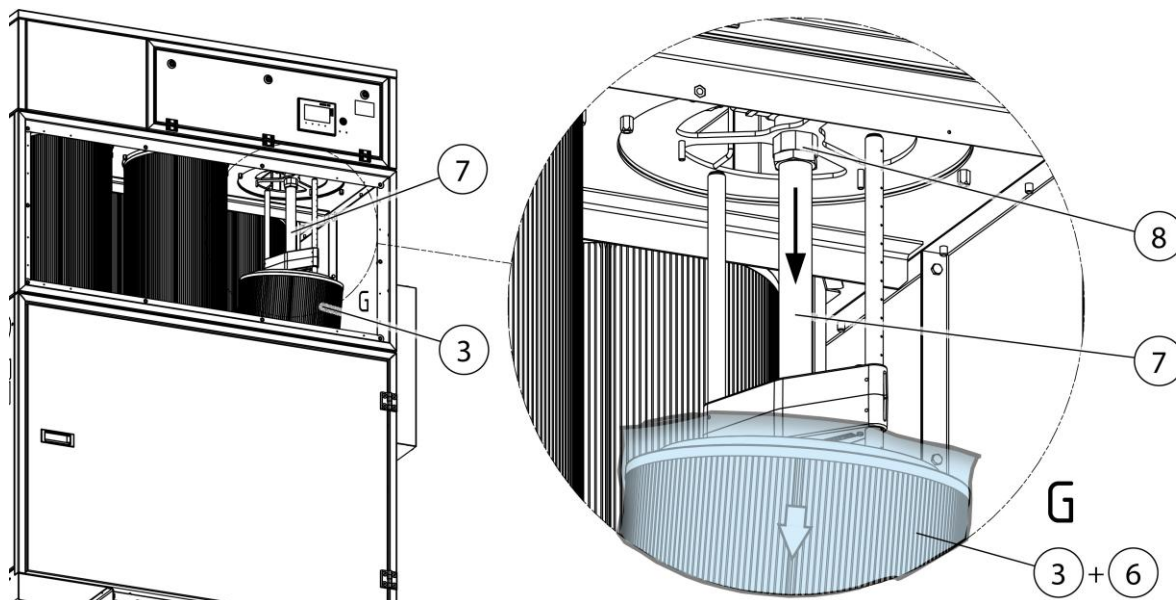
| Pos. | Nimitys                      | Pos. | Nimitys      |
|------|------------------------------|------|--------------|
| 3    | Suodatinpatruuna             | 6    | Hävityspussi |
| 5    | Kuusiomutteri + tiivistelevy |      |              |

Taul. 36: Suodattimen vaihto

4. Irrota huoltokansi (pos. 2) soveltuvalla työkalulla.
5. Avaa kuusiomutterit (pos. 5) suodatinpatruunan alemmalla alueella (pos. 3), mutta älä poista niitä.
6. Käännä mukana tuleva hävityspussi (pos. 6) varovasti pölyä lennättämättä suodatinpatruunan (pos. 3) päälle.
7. Pidä suodatinpatruunasta (pos. 3) kiinni ja avaa kuusiomutteri (pos. 5) kokonaan ja anna niiden pudota hävityspussiin (pos. 6) yhdessä tiivistelevyn kanssa.
8. Sulje hävityspussi likaisine suodatinpatruunoineen ilmatiiviisti, poista se tuotteesta ja hävitä voimassa olevan määräyksen mukaisesti.
9. Toista vaiheet 5–8 kaikille suodatinpatruunoille.

## HUOMAUTUS

Purkamista tai parempaa suodatinpatruunoille pääsyä varten on pyörintäsuuttimet mahdollisesti irrotettava.



Kuva 45: Pyörintäsuuttimen irrottaminen

| Pos. | Nimitys          | Pos. | Nimitys        |
|------|------------------|------|----------------|
| 3    | Suodatinpatruuna | 7    | Pyörintäsuutin |
| 6    | Hävituspussi     | 8    | Kuusiomutteri  |

Taul. 37: Pyörintäsuuttimen irrottaminen

10. Avaa kuusiomutteri (pos. 8) vasemmalle kiertäen ja pidä samalla vastamutterista vastaan ja kierrä pyörintäsuuttimen putki (pos. 7) irti.
11. Kun likainen suodatinpatruuna on irrotettu, on huoltotila puhdistettava. Puhdista sitä varten huoltotila soveltuvalla pölynimurilla, jonka suodatinluokka on M tai parempi.
12. Uusien suodatinpatruunoiden asennus tapahtuu päinvastaisessa järjestyksessä.
13. Varmista uusien suodatinpatruunoiden asennuksessa, että suodatinpatruunoiden tiivisteet lepäävät puhtaasti ja tiiviisti patruunoiden kiinnityslevyllä.

Suorita seuraavat vaiheet suodatinten vaihdon jälkeen:



1. Ruuvaa/ sulje huolto-ovet kiinni.
2. Poista riippulukko / avaa tuotteen lukitus.
3. Palauta paineilma ja virransyöttö.
4. Tuotteen käyttöönotto. Katso myös luku "Käyttöönotto".

## 7.2.7 Suodattimen vaihto ylhäältä

### HUOMIO

Suodatinpatruunoiden irrottamista varten on suodatinlaitteiston yläpuolella oltava riittävästi tilaa asennukselle.

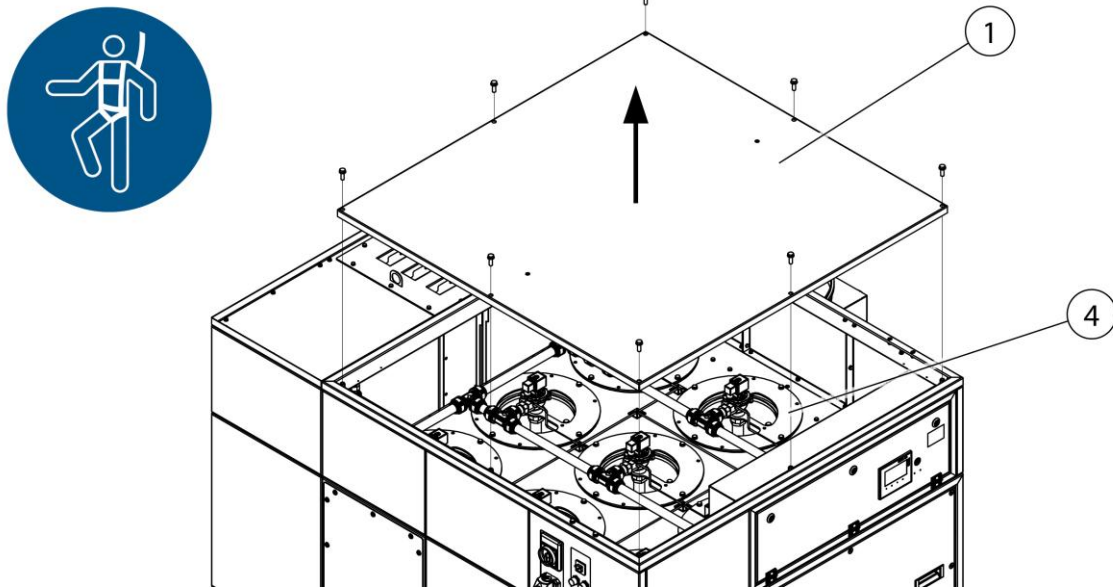
Suodatinpatruunoiden irrottamiseen suosittelemme käyttämään nostoapua.

### VARO

Varo, putoamisvaara!

Asennuskorkeuden vuoksi on suodattimenvaihtoa varten käytettävä putoamisvarmistusta.

Suorita suodatinpatruunan vaihto seuraavasti:



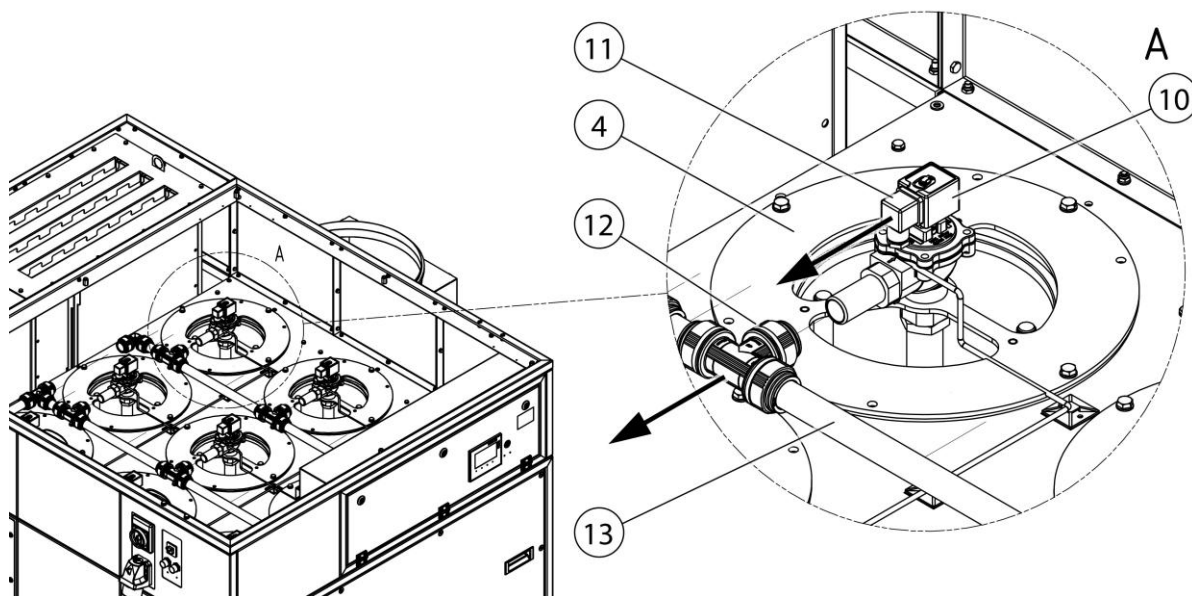
Kuva 46: Suodattimen vaihto – kansilevyn irrottaminen



| Pos. | Nimitys   | Pos. | Nimitys               |
|------|-----------|------|-----------------------|
| 1    | Kansilevy | 4    | Suodattimen kiinnitys |

Taul. 38: Suodattimen vaihto – kansilevyn irrottaminen

1. Irrota tuote sähkö- ja paineilmaverkosta ja tyhjennä mahdollisesti olemassa oleva ilma järjestelmästä.
2. Varmista tuote riippulukolla, jotta tahaton uudelleenkäynnistäminen estettäisiin.
3. Aseta alkuperäiset varaosasuodatinpatruunat ja mukana toimitetut hävityspussit valmiiksi.
4. Irrota kansilevy (pos. 1) soveltuvalla työkalulla.



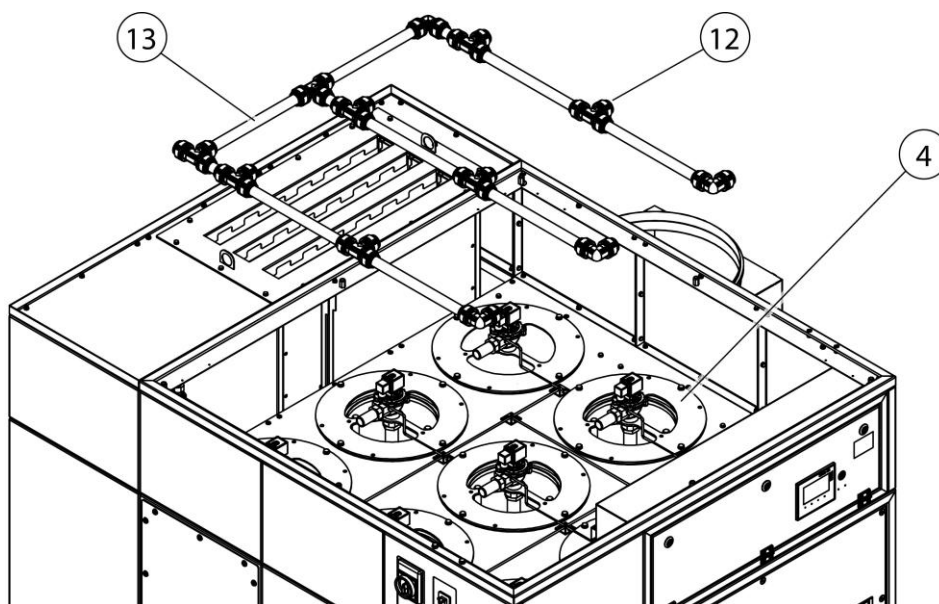
Kuva 47: Suodattimen vaihto – Liitântöjen irrottaminen

| Pos. | Nimitys                                      | Pos. | Nimitys                 |
|------|----------------------------------------------|------|-------------------------|
| 4    | Suodattimen kiinnitys                        | 12   | Paineilmakierreliliitos |
| 10   | Paineilma-magneettiventtiili                 | 13   | Paineilmaputkisto       |
| 11   | Liitântäpistoke paineilma-magneettiventtiili |      |                         |

Taul. 39: Suodattimen vaihto – Liitântöjen irrottaminen

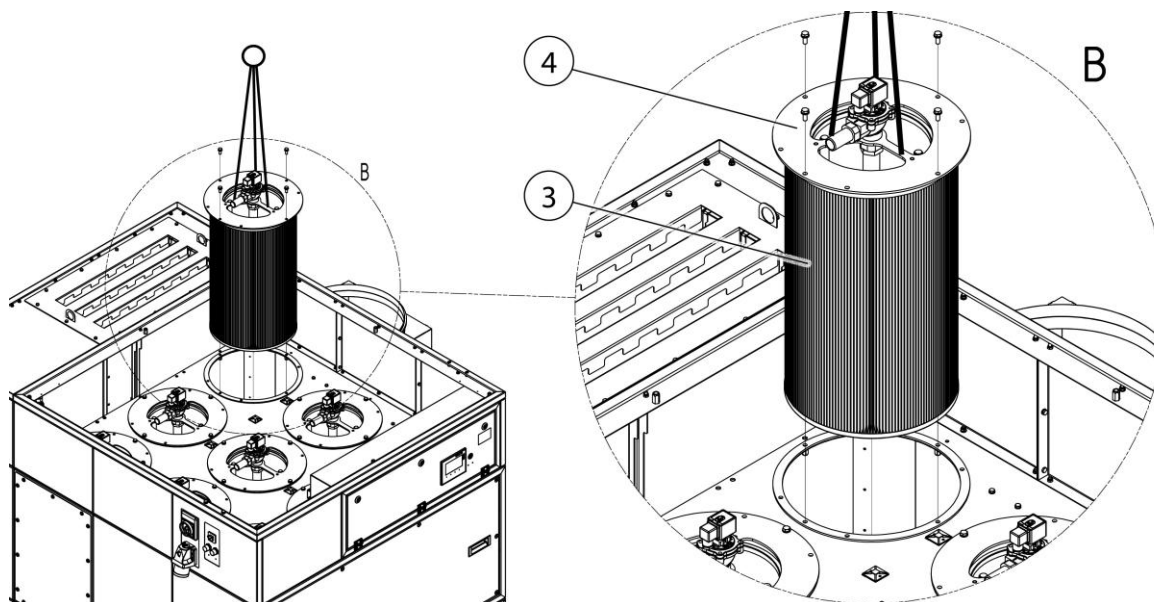
5. Avaa liitântäpistokkeen (pos. 11) ruuvi ja vedä pistoke irti paineilma-magneettiventtiilistä (pos. 10).

6. Irrota paineilmaputkisto (pos. 13) paineilma-magneettiventtiilistä. Avaa sitä varten kierreliitos (pos. 12).



*Kuva 48: Suodattimen vaihto – paineilmaputkiston irrottaminen*

7. Suorita vaiheet nro 5 + 6 kaikilla suodatinkiinnityksillä (pos. 4). Vedä paineilmaputkistot irti paineilma-magneettiventtiileistä.

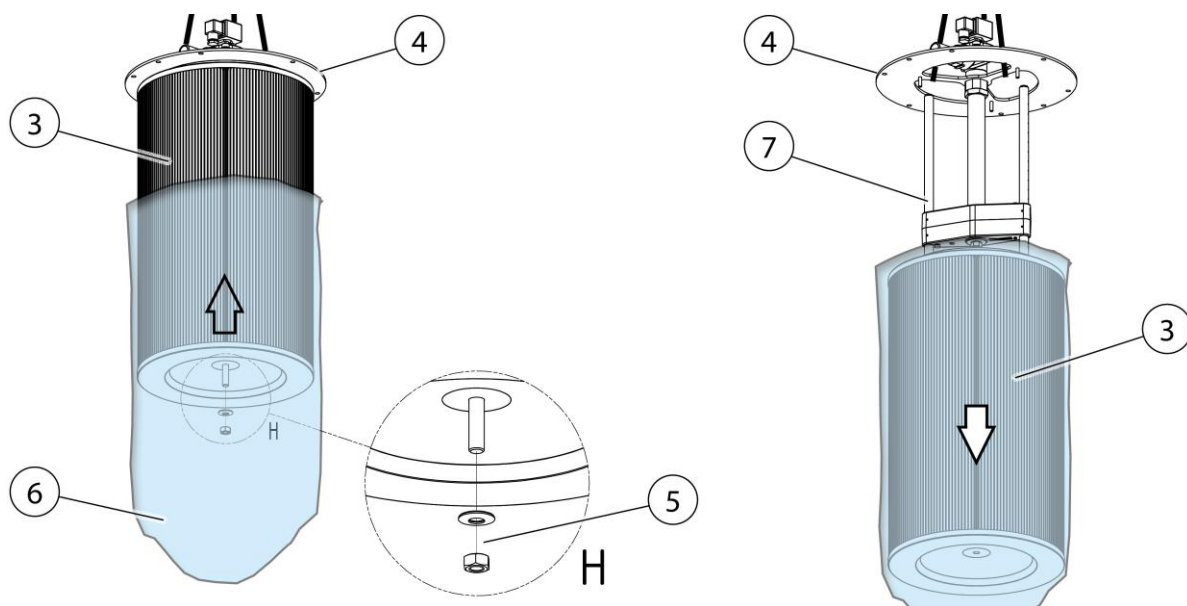


*Kuva 49: Suodattimen vaihto – suodattimen kiinnityksen irrottaminen*

| Pos. | Nimitys          | Pos. | Nimitys               |
|------|------------------|------|-----------------------|
| 3    | Suodatinpatruuna | 4    | Suodattimen kiinnitys |

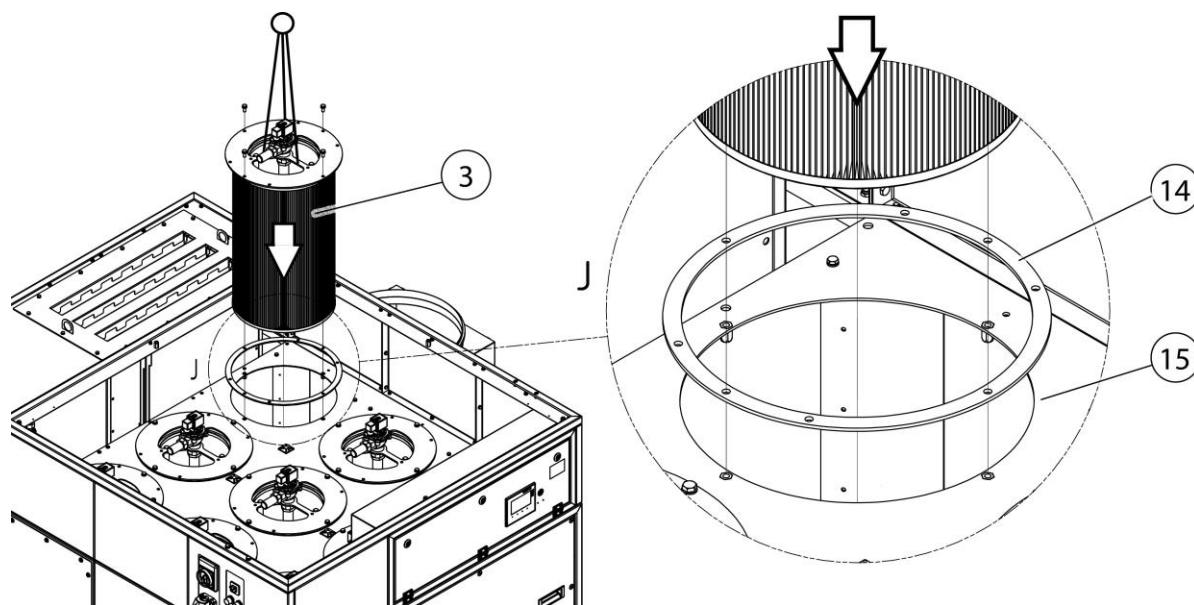
Taul. 40: Suodattimen vaihto – suodattimen kiinnityksen irrottaminen

8. Irrota kuvan mukaisesti suodattimen kiinnityksen neljä kuusioruuvia (pos. 4).
9. Nosta suodattimen kiinnitys (pos. 4) + suodatinpatruuna (pos. 8) nostolaitteella tuotteesta.



Kuva 50: Suodattimen vaihto – Suodatinpatruunan irrottaminen

10. Avaa kuusiomutterit (pos. 5) suodatinpatruunan alemmalla alueella (pos. 3), mutta älä poista niitä.
11. Käännä mukana tuleva hävityspussi (pos. 6) varovasti pölyhiukkasia lennättämättä suodatinpatruunan (pos. 3) päälle.
12. Pidä suodatinpatruunasta (pos. 3) kiinni ja avaa kuusiomutteri (pos. 5) kokonaan ja anna niiden pudota hävityspussiin (pos. 6) yhdessä tiivistelelyn kanssa.
13. Vedä hävityspussi yhdessä likaisen suodatinpatruunan kanssa alaspäin pyörintäsuuttimesta. Sulje hävityspussi ilmatiiviisti ja hävitä se voimassa olevien määräysten mukaisesti.



Kuva 51: Suodattimen vaihto – Suodattimen kiinnityksen tiiviste

| Pos. | Nimitys                 | Pos. | Nimitys        |
|------|-------------------------|------|----------------|
| 3    | Suodatinpatruuna (uusi) | 14   | Tiivisterengas |
|      |                         | 15   | Tiivistepinta  |

Taul. 41: Suodattimen vaihto – Suodattimen kiinnityksen tiiviste

14. Vedä uusi suodatinpatruuna (pos. 3) pyörintäsuuttimen (pos. 4) päälle ja ruuvaa se kiinni tiivistelevyllä + kuusiomutterilla.
15. Ennen uuden suodatinpatruunan asennusta on asetettava suodattimen kiinnityksen tiivisterengas (pos. 14), sitä varten on vanha tiiviste ensin poistettava ja tiivistepinnat (pos. 15) puhdistettava perusteellisesti.
16. Aseta suodattimen kiinnitys ja uusi suodatinpatruuna (pos. 3) paikoilleen ja ruuvaa se kiinni neljällä kuusioruuvilla. Varmista tällöin paineilma-magneettiventtiilin (pos. 10) oikea asemointi.
17. Suorita vaiheet 8–16 jokaiselle suodattimelle.
18. Kun kaikki suodatinpatruunat on vaihdettu, jatkoasennus tapahtuu päinvastaisessa järjestyksessä vaiheilla 6–4.

Suorita seuraavat vaiheet suodatinten vaihdon jälkeen:

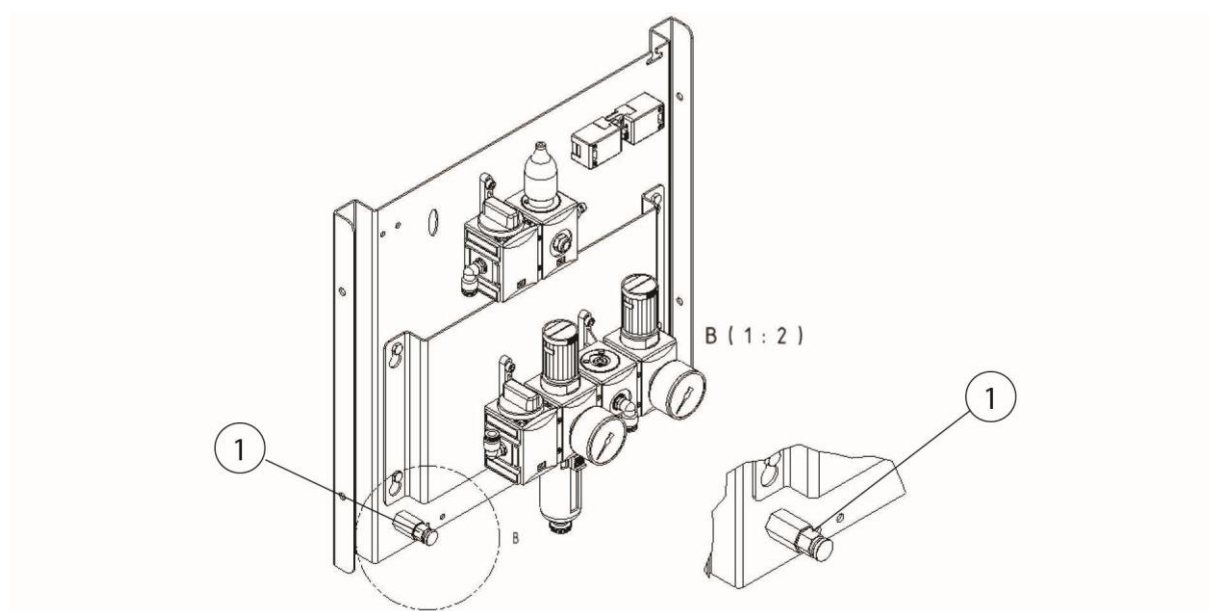
1. Ruuvaa/ sulje huolto-ovet kiinni.
2. Poista riippulukko / avaa tuotteen lukitus.
3. Palauta paineilma ja virransyöttö.
4. Tuotteen käyttöönotto. Katso myös luku "Käyttöönotto".

### 7.2.8 Paineilmasäiliön tiivisteveden tyhjentäminen

Muodostuva tiivistevesi on tyhjennettävä paineilmasäiliöstä käyttöä vastaavasti, kuitenkin vähintään kerran kuussa.

Tätä varten paineilman huoltoyksikön sivussa on tiivisteveden tyhjennysventtiili.

- Pidä pikaria tai muuta soveltuvaa astiaa tiivisteveden tyhjennysventtiilin tyhjennysaukon alla samalla, kun avaat toisella kädellä venttiiliä hitaasti.
- Sulje venttiili vasta sitten, kun ulos tulee enää pelkkää ilmaa.



Kuva 52: Paineilmasäiliön tiivisteveden tyhjennysventtiili

### 7.2.9 Paineilman huoltoyksikön tiivisteveden tyhjentäminen

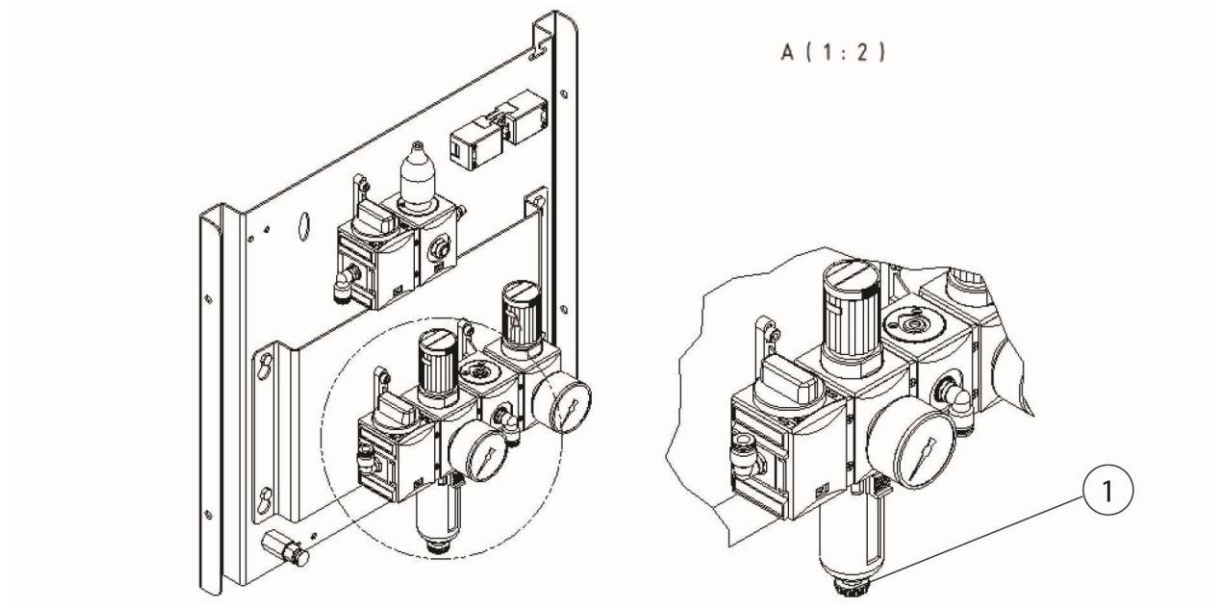
Käyttöä vastaavasti, mutta kuitenkin vähintään kerran viikossa on muodostuva tiivistevesi tyhjennettävä paineilman huoltoyksiköstä.

Tiivisteveden tyhjennysventtiili sijaitsee tarkastuslasien alapuolella paineilman huoltoyksikössä.

Tämä huolto on erittäin tärkeää suodattimen puhdistuksen toiminnon takaamiseksi.

- Pidä sopivaa astiaa tiivisteveden tyhjennysventtiilin ulostuloaukon alla ja avaa venttiili hitaasti.
- Sulje venttiili vasta sitten, kun ulos tulee enää pelkkää ilmaa.





Kuva 53: Paineilman huoltoyksikön tiivisteenyhjennysventtiili

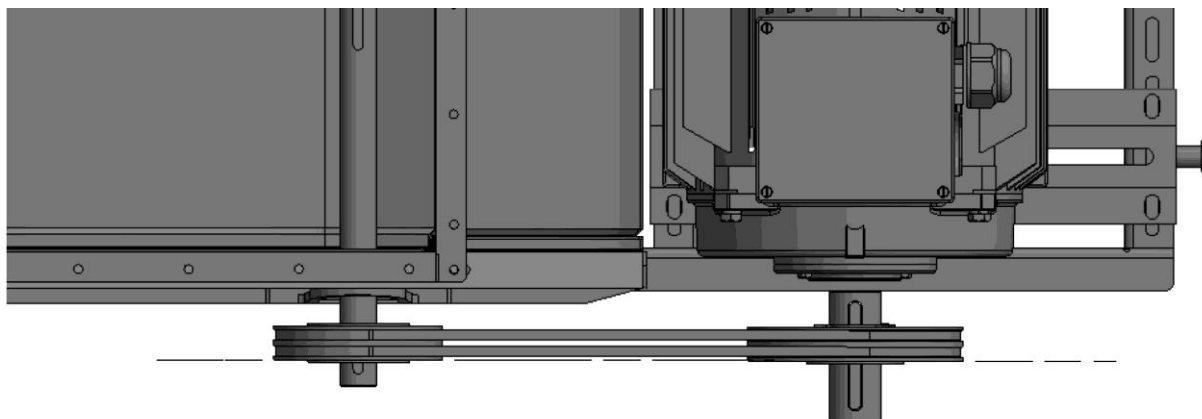
### 7.2.10 Puhaltimen hihnakäytön vaihto/kiristäminen

Ensimmäisen kerran 10 puhaltimen käynnistyksen jälkeen on kiilahihnan kireys ja kiilahihnalevyjen suuntaus tarkastettava.

Suosittelemme kiilahihnojen vaihtoa 1600 käyttötunnin tai viimeistään 12 kuukauden välein.

Suorita kiilahihnan kiristäminen/vaihto seuraavasti:

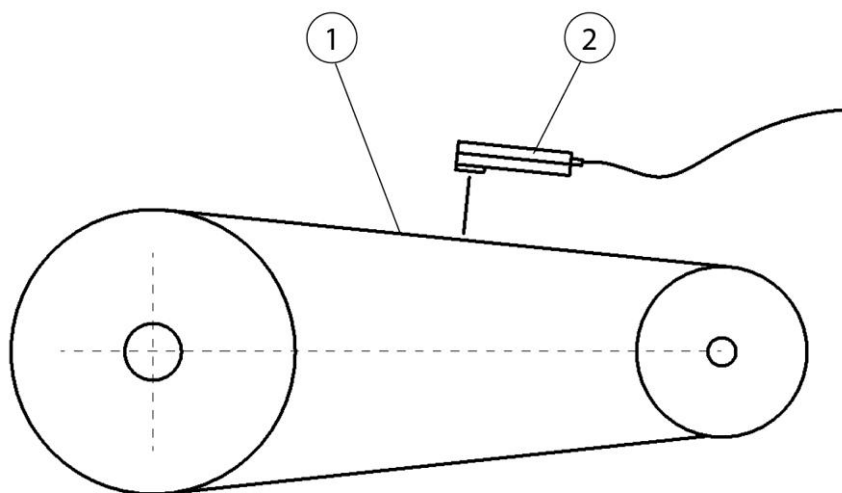
1. Sammuta tuote I/O-painikkeella ja aseta pääkytkin 0-asentoon. Varmista lisäksi pääkytkin riippulukolla.
2. Avaa nyt puhaltimen huoltokansi päästäksesi käsiksi hihnakäyttöön.
3. Aseta uusi kiilahihna valmiiksi.
4. Löysää moottorikiristyskelkkaa ja poista kiilahihna(t).
5. Tarkasta kiilahihnapyörä epätavallisten kulumien tai huomattavien vahinkojen varalta. Käytä tarkastukseen tarvittaessa pyöräuratulkkia.
6. Aseta uusi kiilahihna paikoilleen ja esikiristä moottorikiristyskelkka.
7. Liikuta kiilahihnaa käsin useampia kierroksia.



Kuva 54: Hihnapyörien suuntaus ja samansuuntaisuus

8. Tarkasta/säädä kiilahihnapyörien suuntaus ja samansuuntaisuus soveltuvalla lasermittaustyökalulla. Valmistaja: esimerkiksi Optibelt-laserosoitin

Huomautus: Sallittu toleranssi +/- 1 mm:n siirtymä 100 mm:n akselietäisyyttä kohti.



Kuva 55: Kiilahihnan kireyden tarkastaminen

9. Tarkasta ja aseta kiilahihnan kireys soveltuvalla taajuuden mittauslaitteella / haaramittarilla (pos. 2): Valmistaja: esim. Optibelt TT.

Asetettava kiilahihnan kireys (Hz): katso puhaltimen arvokilpi.

Huomautus: Sallittu mittaustoleranssi -0 + 5 Hz.

10. Sulje huolto-ovi jälleen.

11. Poista riippulukko pääkytkimestä ja kytke pääkytkin päälle.

12. Kytke tuote jälleen päälle I/O-painikkeella.

### HUOMIO

Uutta kiilahihnaa asennettaessa on kireys tarkastettava 10-kertaisen puhaltimen päällekytkentöjen jälkeen ja säädettävä tarvittaessa.

### HUOMAUTUS

Kun tuote varastoidaan tai seisokki kestää pitkään (yli 6 kuukautta), hihnakäyttö on löysättävä, jotta puhaltimen laakerit eivät altistu tarpeettomalle jatkuvalle pistekuormitukselle.

## 7.2.11 Puhaltimen laakeroinnin voitelu

Aina puhaltimen rakenteesta riippuen ovat kaksi mallia mahdollisia:

### Versio A: voitelunipoilla

#### Sisäänajovaihe:

- Ensimmäinen jälkivoitelu lyhyen sisäänajovaiheen jälkeen.
- Ensimmäisten kolmen kuukauden aikana viikoittainen tarkastus; jälkivoitelu tarvittaessa.

#### Säätökäyttö:

- Suorita voitelutapahtuma säännöllisesti, vähintään 6 kuukauden välein.

### HUOMAUTUS

#### Voitelutapahtuma:

Käytä noin 10 g voitelurasvaa voitelua kohti. Vastaa tavanomaisella rasvapuristimella n. 8 iskua á 1,2 g.

Mikäli annostelumäärästä riippuvainen voitelu ei ole mahdollista: Jatka voitelua, kunnes laakerista valuu voitelurasvaa.

Poista ulos vuotanut voitelurasva siivousliinalla.



**Versio B: ilman voitelunippoja**

Jos laakerissa ei ole voitelunippaa, kyseessä on käyttöä varten voideltu puhallin. Tällöin ei voitelua tarvita.

**7.2.12 Paineilman varoventtiilillä varustetun paineilmasäiliön tarkastaminen****HUOMAUTUS**

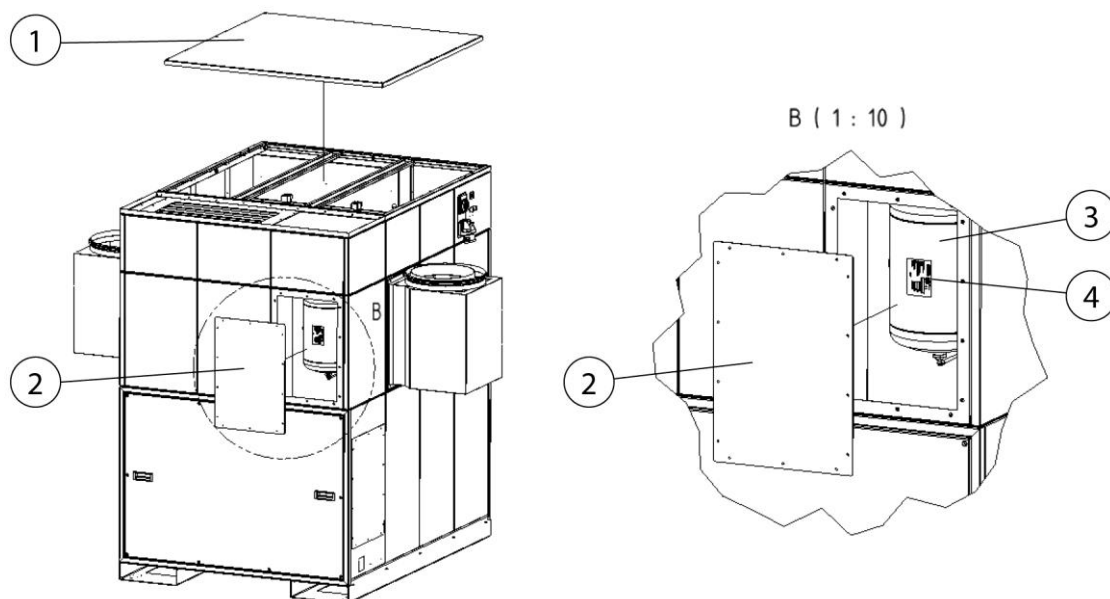
Tuotteessa on yksi tai useampi paineilman varoventtiilillä varustettu paineilmasäiliö.

Paineilmasäiliöllä ja varoventtiilillä varustetut tuotteet on huollettava/tarkastettava kansallisesti voimassa olevien määräysten mukaisesti.

**▲ VAROITUS**

Paineilma-akulle sekä paineilmajohdoille ja komponenteille suoritettavat työt saavat tehdä vain henkilöt, joilla on ammattitietoutta pneumatiikan alalta.

Pneumatiikkajärjestelmä on erotettava ennen huolto- ja korjaustöitä ulkoisesta paineilmasyötöstä ja paine on poistettava!

**7.2.13 Paineilmasäiliön + varoventtiilin pääsy****Pääsy paineilmasäiliölle**

Kuva 56: Pääsy paineilmasäiliölle

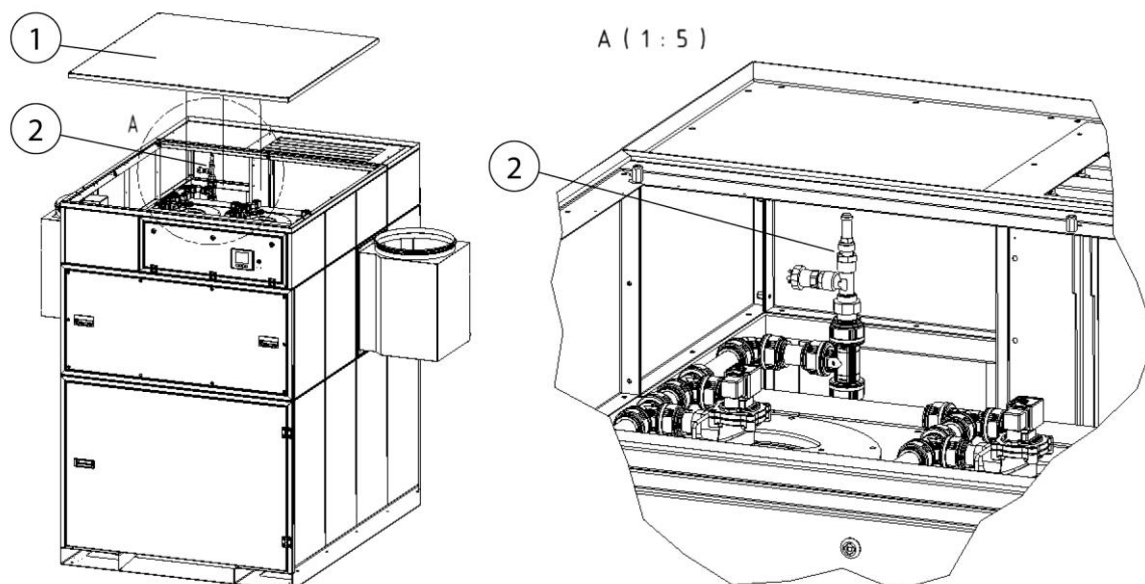
| Pos. | Nimitys   | Pos. | Nimitys                    |
|------|-----------|------|----------------------------|
| 1    | Kansilevy | 3    | Paineilmasäiliö            |
| 2    | Suojalevy | 4    | Paineilmasäiliön arvokilpi |

Taul. 42: Pääsy paineilmasäiliölle

Tuotteessa on yksi tai useampi paineilmasäiliö.

Jotta saisit pääsyn paineilmasäiliölle/-säiliölle (pos. 3), sivuttainen suojalevy (pos. 2) on irrotettava.

### Pääsy paineilman varoventtiilille



Kuva 57: Pääsy paineilman varoventtiilille

| Pos. | Nimitys   | Pos. | Nimitys   |
|------|-----------|------|-----------|
| 1    | Kansilevy | 2    | Suojalevy |

Taul. 43: Pääsy paineilman varoventtiilille

Tuotteessa on yksi tai useampi varoventtiili.

Jotta saisit pääsyn varoventtiilille (pos. 2), kansilevy (pos. 1) on irrotettava.

## 7.2.14 Huoltokaavio

| Tehtävät                                               | Ajankohta/välit                                                                                                          | Huomautukset:                                                              |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Pölynkeruusäiliön tyhjentäminen                        | Tarpeen mukaan                                                                                                           |                                                                            |
| Tiivisteveden tyhjentäminen paineilmasäiliöstä         | Tarpeen mukaan, kuitenkin vähintään 1 x kuukaudessa                                                                      |                                                                            |
| Tiivisteveden tyhjentäminen paineilman huoltoyksiköstä | Tarpeen mukaan, kuitenkin vähintään 1 x viikossa                                                                         |                                                                            |
| Tarkasta hihnakäytön kireys ja suuntaus                | Ensimmäisen kerran 10 puhaltimen käynnistyskerran jälkeen, sitten 1600 tunnin välein / viimeistään 12 kuukauden kuluttua | Vain, jos hihnakäyttö olemassa                                             |
| Kiilahihnan vaihto                                     | 1600 Tunnin / viimeistään 12 kuukauden kuluttua                                                                          | Vain, jos hihnakäyttö olemassa                                             |
| Puhaltimen laakeroinnin voitelu                        | Ensimmäisen kerran lyhyen sisäänajojakson jälkeen, sitten 1600 tunnin välein / viimeistään 6 kuukauden kuluttua          | Vain, jos voitelunippa olemassa                                            |
|                                                        | Valvonta: ensimmäisten kolmen kuukauden aikana viikoittainen tarkastus                                                   | Jälkivoitelu tarvittaessa                                                  |
| Pääsuodattimen suodatinpatruunan vaihto                | Tarpeen mukaan                                                                                                           | Ajankohtainen tila, katso käyttönäyttö, suodattimen vaihto arvossa 2300 Pa |
| Suodatinmaton vaihto<br>Poistoimun tehonsäätely        | 1 x kuukaudessa                                                                                                          | Vain, jos poistoimun tehonsäätely olemassa                                 |
| Suodattimen vaihto –                                   | 1600 Tunnin välein /                                                                                                     |                                                                            |

|                                    |                                                                                           |  |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| pölynkeruusäiliön<br>turvasuodatin | viimeistään 12<br>kuukauden kuluttua tai<br>hävityspussin<br>vaurioituessa/puuttuess<br>a |  |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--|

*Taul. 44: Huoltokaavio*

**7.2.15 Huoltopäiväkirja (kopiointimalli)**

| Tuotteen konenro | Puhaltimen laite numero/<br>AB.-nro |
|------------------|-------------------------------------|
|                  |                                     |

*Laitteet – Tunniste – katso arvokilpi:*

| Tehtävän tyyppi | Käyttö-<br>tunnit | suoritettu<br>pvm | Nimi/<br>Allekirjoitus |
|-----------------|-------------------|-------------------|------------------------|
|                 |                   |                   |                        |
|                 |                   |                   |                        |
|                 |                   |                   |                        |
|                 |                   |                   |                        |
|                 |                   |                   |                        |
|                 |                   |                   |                        |
|                 |                   |                   |                        |
|                 |                   |                   |                        |
|                 |                   |                   |                        |
|                 |                   |                   |                        |
|                 |                   |                   |                        |
|                 |                   |                   |                        |
|                 |                   |                   |                        |
|                 |                   |                   |                        |
|                 |                   |                   |                        |
|                 |                   |                   |                        |
|                 |                   |                   |                        |
|                 |                   |                   |                        |
|                 |                   |                   |                        |
|                 |                   |                   |                        |

*Taul. 45: Huoltotosite*

Huomautus:

Huoltotositteet on esitettävä jokaisen reklamaation yhteydessä.  
Reklamaation käsittely ilman tarvittavia asiakirjoja ei onnistu.

### 7.3 Häiriönpoisto

| Häiriö                                                     | Mahdollinen syy                                                                                                    | Huomautus                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Moottorisuojakytkin on lauennut                            | Liian korkea virranotto jännitevaihteluiden tai puhaltimen virheen vuoksi                                          | Anna sähköalan ammattilaisen tarkastaa asetus<br>Ota yhteys huoltoon                                                                                                                                              |
| Virhe virransyötössä                                       | Navoitusvirhe sähköliitännässä, vaihekatkos                                                                        | Sähköalan ammattilaisen suorittama virransyötön tarkastus                                                                                                                                                         |
| Pölynkeruusäiliö puuttuu tai auki                          | Pölynkeruusäiliötä ei ole suljettu asianmukaisesti                                                                 | Nosta pölynkeruusäiliötä paineilmaventtiilin avulla                                                                                                                                                               |
| Häiriö suojakytkennässä                                    | Verkkokontaktorissa tai pehmokäynnistimessä on ilmennyt vika.                                                      | Ota yhteys huoltoon                                                                                                                                                                                               |
| Paineilmasyöttöä ei olemassa / paineilmasyöttö riittämätön | Paineilmasyöttö ei riitä tai paineilman huoltoyksikköä ei ole asetettu oikein tai suodatinsisäkkeet ovat tukossa   | Tarkasta paineilmasyöttö ja paineilmaliitännät – tarvittava paine 5–6 bar                                                                                                                                         |
| Paineilmasyöttö riittämätön                                | Suodatinpatruunoiden puhdistuksessa ei paineilmaa voitu asettaa käyttöön riittävän nopeasti riittävässä määrin     | Tarkasta paineilmasyöttö ja paineilmaliitännät                                                                                                                                                                    |
| Paine-eroanturin virhe                                     | Paine-eroanturi on viallinen tai siinä on johtokatkos                                                              | Ota yhteys huoltoon                                                                                                                                                                                               |
| Merkinantotorvi soi                                        | Asetettu vähimmäinen poistoimuteho on alittunut. Suodatinsisäkkeet kylläisiä, putkisto-/keräysjärjestelmä suljettu | Suodattimen vaihto tarpeen, tarkasta putkisto-/keräysjärjestelmä, ota yhteyttä huoltoon<br><br>Vaatimukset eivät enää täyty! |

|              |                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                        |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tuote sammuu | <p>Alipaine suodatinalueella on liian korkea.</p> <p>Hätäpysäytys suojaa suodatinpatruunoita tuhoutumiselta.</p> <p>Asetettu vähimmäispoistokapasiteetti alittuu huomattavasti.</p> <p>Suodatinpatruunat ovat kyllästyneet</p> | <p>Suodattimen vaihto tarpeen / ota yhteys huoltoon</p> <p>Laukaisukynnys 2800 Pa:n paine-ero suodatinpatruunoissa</p> |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Taul. 46: Häiriönpoisto

## HUOMAUTUS

Jos häiriötä ei voi korjata asiakkaan toimesta, on otettava yhteyttä valmistajan huoltoon.

## 7.4 Toimenpiteet hätätapauksessa

Tuotteen tai sen mahdollisten keruelementtien tulipalon sattuessa on ryhdyttävä seuraaviin vaiheisiin:

1. Irrota tuote sähköverkosta! Mikäli olemassa; Irrota verkkopistoke; Aseta pääkytkin 0-asentoon; Katkaise tulojohdon sulakkeet.
2. Irrota paineilmasyöttö, mikäli olemassa.
3. Sammuta palopesäke tavanomaisella jauhesammuttimella.
4. Ilmoita tarvittaessa paikalliselle palokunnalle.

### ⚠ VAROITUS

Älä avaa huolto-ovella varustettuja tuotteita. Pistoliekin muodostuminen!

Älä missään tapauksessa koske tuotteeseen ilman soveltuvia suojakäsineitä tulipalon sattuessa. Palovammojen vaara!

## 8 Hävittäminen

### ▲ VAROITUS

Ihokosketus hitsaussavun jne. kanssa voi herkillä henkilöillä johtaa ihoärsytyksiin!

Tuotteen purkutyöt saa suorittaa ainoastaan koulutettu ja valtuutettu ammattihenkilöstö turvaohjeet ja voimassa olevat tapaturmanehkäisymääräykset huomioiden!

Hengityselinten ja -teiden vakavat terveydelliset vauriot mahdollisia!

Käytä suojavaatetusta, käsineitä ja puhallushengityssuojajärjestelmää kosketuksen ja pölyhiukkasten sisäänhengityksen välttämiseksi!

Vaarallisten pölyhiukkasten vapautumista on vältettävä purkutöissä, jotta ympäristössä olevia henkilöitä ei vahingoiteta.

### ▲ HUOMIO

Kaikissa tuotteen parissa ja tuotteella suoritettavissa töissä on noudatettava lakisääteisiä velvollisuuksia jätteiden syntymisen välttämiseksi ja asianmukaisen kierrätyksen/hävittämisen suhteen.

### 8.1 Muovit

Mahdollisesti käytetyt muovit on lajiteltava mahdollisimman pitkälti. Muovit on hävitettävä lakisääteisten määräysten mukaisesti.

### 8.2 Metallit

Mahdollisesti käytetyt metallit on lajiteltava ja hävitettävä. Hävitys on tapahduttava valtuutetun yrityksen toimesta.

### 8.3 Suodatinelementit

Mahdollisesti käytetyt suodatinelementit on hävitettävä lakisääteisten määräysten mukaisesti.



## 9 Liite

### 9.1 EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Nimitys: Hitsaussavun suodatuslaite  
Valmistussarja: WeldFil Compact  
Tyyppi: 3420, 3430, 3440, 3450, 3465, 3475, 3485 (mahdollisesti poikkeavat tuotenumerot muilla tuoteversioilla)  
Konetunnus: (sarjanumero) katso tuotteen tyyppikilpi  
Tuote on kehitetty, suunniteltu ja valmistettu seuraavien EY-direktiivien mukaisesti:  
2006/42/EY – konedirektiivi  
  
Tuote vastaa edelleen seuraavien direktiivien määräyksiä:  
2014/53/EU – radiolaitedirektiivi  
2014/30/EU – EMC-direktiivi  
2014/29/EU – painelaitedirektiivi  
2011/65/EU – RoHS-direktiivi  
  
Yksinomaisena vastuullisena toimii  
Yritys: KEMPER GmbH  
Von-Siemens-Str. 20, D-48691 Vreden

Seuraavia yhdenmukaistettuja standardeja on sovellettu:  
EN ISO 12100:2010 Koneturvallisuus – Yleiset suunnitteluperiaatteet  
EN ISO 13857:2019 Koneturvallisuus – Turvaetäisyydet  
EN ISO 13854:2019 Koneturvallisuus – Vähimmäisetäisyydet  
EN ISO 21904-1:2020 Työ- ja terveyssuojelu hitsattaessa  
EN ISO 4414:2010 Paineilmalaitteistojen turvallisuus  
EN IEC 61000-6-2:2019 Sähkömagneettinen yhteensopivuus – Häiriönsieto  
EN IEC 61000-6-4:2019 Sähkömagneettinen yhteensopivuus – Häiriönpäästö  
EN 60204-1:2018 Koneturvallisuus – Koneiden sähkölaitteisto  
EN ISO 13849-1:2023 Koneturvallisuus – Ohjaukset  
ETSI EN 301 489-1 ElectroMagnetic Compatibility (EMC)  
ETSI EN 301 489-52 ElectroMagnetic Compatibility (EMC)  
ETSI EN 301 511 Global System for Mobile communications (GSM)  
ETSI EN 301 908-2 IMT cellular networks

Täydellinen luettelo sovelletuista standardeista, direktiiveistä ja määrittelyistä löytyy valmistajalta. Tuotteeseen kuuluva käyttöohje on olemassa.

Valtuutettu:  
Kemper GmbH, Von-Siemens-Str. 20, 48691 Vreden, Saksa  
Edellä mainittu henkilö on valtuutettu kokoamaan tekniset asiakirjat direktiivin 2006/42/EY liitteen VII mukaisesti.

Vreden, 24.02.2026  
Paikka, päiväys

  
B. Kemper

Toimitusjohtaja  
Allekirjoittajan tiedot

## 9.2 UKCA Declaration of Conformity

Designation: Welding fume filter unit  
Series: WeldFil Compact  
Type: **3420, 3430, 3440, 3450, 3465, 3475, 3485** (possibly different article numbers for other product variants)  
Machine ID: (Serial number) see type plate on product  
This product is developed, designed and manufactured in accordance with the UKCA directives  
Supply of Machinery (safety) Regulations 2008

The product continues to comply with the provisions of the  
Radio Equipment Regulations 2017  
Electromagnetic Compatibility Regulations 2016  
Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016  
Pressure Equipment Regulations 2016

Company: At the sole responsibility of  
**KEMPER GmbH**  
Von-Siemens-Str. 20, D-48691 Vreden

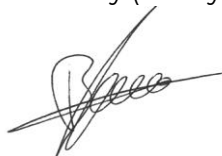
The following designated standards and technical specifications have been applied:

BS EN ISO 12100:2010 Safety of machinery - General principles for design  
BS EN ISO 13857:2019 Safety of machinery - Safety distances  
BS EN ISO 13854:2019 Safety of machinery  
BS EN ISO 21904-1:2020 Health and safety in welding and allied processes  
BS EN ISO 4414:2010 fluid power - General rules and safety requirements for systems and their components  
BS EN IEC 61000-6-2:2019 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-2: Generic standards - Immunity standard for industrial environments  
BS EN IEC 61000-6-4:2019 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-4: Generic standards - Emission standard for industrial environments  
BS EN 60204-1:2018 Safety of machinery - Electrical equipment of machines  
BS EN ISO 13849-1:2023 Safety of machinery - Safety-related parts of control systems  
ETSI EN 301 489-1 Electromagnetic Compatibility (EMC)  
ETSI EN 301 489-52 Electromagnetic Compatibility (EMC)  
ETSI EN 301 511 Global System for Mobile communications (GSM)  
ETSI EN 301 908-2 IMT cellular networks  
BS EN IEC 63000:2018 Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances

A complete list of standards, directives and specifications applied is available from the manufacturer. The operating manual belonging to the product is available.  
Additional information:

UK Authorised Representative:  
United Kingdom KEMPER (U.K.) Ltd.  
Venture Court, 2 Debdale Road, Wellingborough, Northamptonshire NN8 5AA  
The above-mentioned person is authorized to compile the technical documentation in Schedule 2 of the Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008.

Vreden, 24.02.2026



CEO

Place, date

B. Kemper

Identification of the signatory

### 9.3 Tekniset tiedot 3420 - 3430

| Nimitys                                                                         | Tyyppi                  |                          |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------|
| Suodatin                                                                        | 3420                    | 3430                     |
| Suodatintasot                                                                   | 1                       |                          |
| Suodatusmenetelmä                                                               | Puhdistussuodatin       |                          |
| Puhdistusmenetelmä                                                              | Pyörintäsuutin          |                          |
| Suodatinala m <sup>2</sup> [ft <sup>2</sup> ]                                   | 10 [108]                |                          |
| Suodatinelementtien lukumäärä                                                   | 3                       | 4                        |
| Kokonaissuodatinala m <sup>2</sup> [ft <sup>2</sup> ]                           | 30 [323]                | 40 [431]                 |
| Suodatintyyppi                                                                  | Suodatinpatruuna        |                          |
| Suodatinmateriaali                                                              | ePTFE-kalvo             |                          |
| Poistoaste ≥ %                                                                  | 99,9                    |                          |
| Hitsaussavuluokka                                                               | W3                      |                          |
| Testausstandardi                                                                | DIN EN ISO 21904-1+2    |                          |
| Suodatinluokka/ pölyluokka                                                      | M                       |                          |
| Perustiedot                                                                     |                         |                          |
| Maks. tuulettimen teho m <sup>3</sup> /h [CFM]                                  | 3000 [1766]             | 4000 [2354]              |
| Poistoimuteho m <sup>3</sup> /h [CFM]                                           | 1250-2160<br>[736-1271] | 2000-2880<br>[1177-1695] |
| Alipaine Pa [inch WC]                                                           | 2650-1950 [11-8]        | 2450-1750 [10-7]         |
| Minimi-imuteho (toimenpidetaso tilavuusvirran valvonta) m <sup>3</sup> /h [CFM] | 1250 [736]              | 1850 [1089]              |
| Moottoriteho kW [hv]                                                            | 3,0 [4,02]              |                          |
| Liitäntäjännite/nimellisvirta/<br>Suojausluokka/ISO-luokka                      | katso arvokilpi         |                          |
| Sallittu ympäristölämpötila (käyttö) °C [°F]                                    | +5...+40 [+4]...+104]   |                          |
| Sallittu ympäristölämpötila Outdoor (käyttö) °C [°F]                            | -10...+40 [+14]...+104] |                          |
| Päällekytkennän kesto %                                                         | 100                     |                          |
| Äänenpainetaso dB(A)                                                            | 65                      |                          |
| Paineilmasyöttö bar [PSI]                                                       | 5-6 [73-87]             |                          |
| Paineilman tarve NI/min [SCFM]                                                  | 230 [8]                 |                          |
| Paineilmaluokka                                                                 | 2:4:2 ISO 8573-1        |                          |

|                              |                                |                                      |
|------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|
| Perustuotteen mitta          | katso mittalehti               |                                      |
| Perustuotteen paino kg [lbs] | 410 [904]                      | 590 [1301]                           |
| <b>Lisätietoja</b>           |                                |                                      |
| Puhallintyyppi               | Siipipyörä,<br>suorakäyttöinen | Radiaalipuhallin,<br>hihnakäyttöinen |

Taul. 47: Tekniset tiedot 3420, 3430

## 9.4 Tekniset tiedot 3440 - 3450

| Nimitys                                                                               | Tyyppi                   |                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <b>Suodatin</b>                                                                       | 3440                     | 3450                     |
| Suodatintasot                                                                         | 1                        |                          |
| Suodatusmenetelmä                                                                     | Puhdistussuodatin        |                          |
| Puhdistusmenetelmä                                                                    | Pyörintäsuutin           |                          |
| Suodatinala m <sup>2</sup> [ft <sup>2</sup> ]                                         | 10 [108]                 |                          |
| Suodatinelementtien lukumäärä                                                         | 6                        | 7                        |
| Kokonaissuodatinala m <sup>2</sup> [ft <sup>2</sup> ]                                 | 60 [646]                 | 70 [753]                 |
| Suodatintyyppi                                                                        | Suodatinpatruuna         |                          |
| Suodatinmateriaali                                                                    | ePTFE-kalvo              |                          |
| Poistoaste ≥ %                                                                        | 99,9                     |                          |
| Hitsaussavuluokka                                                                     | W3                       |                          |
| Testausstandardi                                                                      | DIN EN ISO 21904-1+2     |                          |
| Suodatinluokka/ pölyluokka                                                            | M                        |                          |
| <b>Perustiedot</b>                                                                    |                          |                          |
| Maks. tuulettimen teho m <sup>3</sup> /h [CFM]                                        | 5500 [3237]              | 7000 [4120]              |
| Poistoimuteho m <sup>3</sup> /h [CFM]                                                 | 2750-3960<br>[1618-2330] | 3500-5040<br>[2060-2966] |
| Alipaine Pa [inch WC]                                                                 | 2650-1800 [11-7]         | 2300-1750 [9-7]          |
| Minimi-imuteho<br>(toimenpidetaso tilavuusvirran<br>valvonta) m <sup>3</sup> /h [CFM] | 2500 [1471]              | 3150 [1854]              |
| Moottoriteho kW [hv]                                                                  | 4,0 [5,36]               | 5,5 [7,38]               |
| Liitäntäjännite/nimellisvirta/<br>Suojausluokka/ISO-luokka                            | katso arvokilpi          |                          |

|                                                      |                                   |            |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------|
| Sallittu ympäristölämpötila (käyttö) °C [°F]         | +5...+40 [+41...+104]             |            |
| Sallittu ympäristölämpötila Outdoor (käyttö) °C [°F] | -10...+40 [+14...+104]            |            |
| Päällekytkennän kesto %                              | 100                               |            |
| Äänenpainetaso dB(A)                                 | 65                                |            |
| Paineilmasyöttö bar [PSI]                            | 5-6 [73-87]                       |            |
| Paineilman tarve NI/min [CFM]                        | 230 [8]                           |            |
| Paineilmaluokka                                      | 2:4:2 ISO 8573-1                  |            |
| Perustuotteen mitta                                  | katso mittalehti                  |            |
| Perustuotteen paino kg [lbs]                         | 630 [1389]                        | 770 [1698] |
| <b>Lisätietoja</b>                                   |                                   |            |
| Puhallintyyppi                                       | Radiaalipuhallin, hihnakäyttöinen |            |

Taul. 48: Tekniset tiedot 3440, 3450

## 9.5 Tekniset tiedot 3465 - 3475

| Nimitys                           | Tyyppi               |              |
|-----------------------------------|----------------------|--------------|
| Suodatin                          | 3465                 | 3475         |
| Suodatintasot                     | 1                    |              |
| Suodatusmenetelmä                 | Puhdistussuodatin    |              |
| Puhdistusmenetelmä                | Pyörintäsuutin       |              |
| Suodatinala m² [ft²]              | 10 [108]             | 20 [215]     |
| Suodatinelementtien lukumäärä     | 9                    | 5            |
| Kokonaissuodatinala m² [ft²]      | 90 [969]             | 100 [1076]   |
| Suodatintyyppi                    | Suodatinpatruuna     |              |
| Suodatinmateriaali                | ePTFE-kalvo          |              |
| Poistoaste ≥ %                    | 99,9                 |              |
| Hitsaussavuluokka                 | W3                   |              |
| Testausstandardi                  | DIN EN ISO 21904-1+2 |              |
| Suodatinluokka/ pölyluokka        | M                    |              |
| Perustiedot                       |                      |              |
| Maks. tuulettimen teho m³/h [CFM] | 9000 [5297]          | 11000 [6474] |

|                                                                                 |                                   |                          |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| Poistoimuteho m <sup>3</sup> /h [CFM]                                           | 4500-6480<br>[2648-3813]          | 5250-7560<br>[3090-4449] |
| Alipaine Pa [inch WC]                                                           | 2300-1750 [9-7]                   | 2500-1800 [10-7]         |
| Minimi-imuteho (toimenpidetaso tilavuusvirran valvonta) m <sup>3</sup> /h [CFM] | 4063 [2391]                       | 4930 [2901]              |
| Moottoriteho kW [hv]                                                            | 5,5 [7,38]                        | 7,5 [10,06]              |
| Liitäntäjännite/nimellisvirta/<br>Suojausluokka/ISO-luokka                      | katso arvokilpi                   |                          |
| Sallittu ympäristölämpötila (käyttö) °C [°F]                                    | +5...+40 [+41...+104]             |                          |
| Sallittu ympäristölämpötila Outdoor (käyttö) °C [°F]                            | -10...+40 [+14...+104]            |                          |
| Päällekytkennän kesto %                                                         | 100                               |                          |
| Äänenpainetaso dB(A)                                                            | 65                                |                          |
| Paineilmasyöttö bar [PSI]                                                       | 5-6 [73-87]                       |                          |
| Paineilman tarve NI/min [SCFM]                                                  | 230 [8]                           | 461 [16]                 |
| Paineilmaluokka                                                                 | 2:4:2 ISO 8573-1                  |                          |
| Perustuotteen mitta                                                             | katso mittalehti                  |                          |
| Perustuotteen paino kg [lbs]                                                    | 790 [1742]                        | 980 [2161]               |
| <b>Lisätietoja</b>                                                              |                                   |                          |
| Puhallintyyppi                                                                  | Radiaalipuhallin, hihnakäyttöinen |                          |

Taul. 49: Tekniset tiedot 3465, 3475

## 9.6 Tekniset tiedot 3485

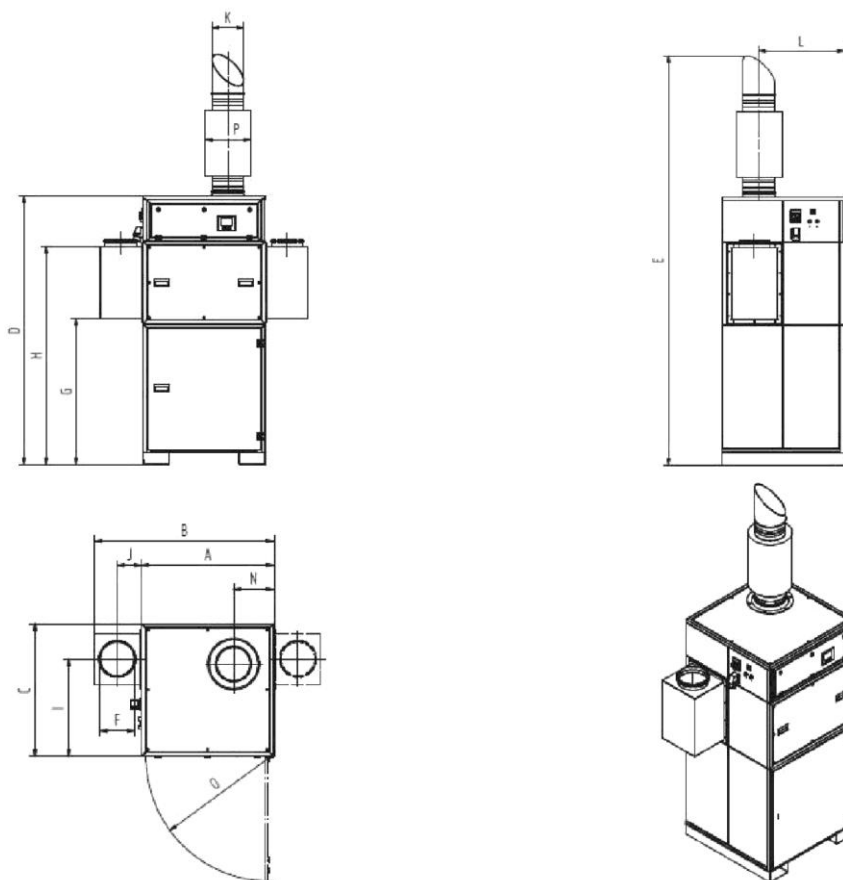
| Nimitys                                               | Tyyppi            |
|-------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>Suodatin</b>                                       | 3485              |
| Suodatintasot                                         | 1                 |
| Suodatusmenetelmä                                     | Puhdistussuodatin |
| Puhdistusmenetelmä                                    | Pyörintäsuutin    |
| Suodatinala m <sup>2</sup> [ft <sup>2</sup> ]         | 10 [108]          |
| Suodatinelementtien lukumäärä                         | 12                |
| Kokonaissuodatinala m <sup>2</sup> [ft <sup>2</sup> ] | 120 [1292]        |
| Suodatintyyppi                                        | Suodatinpatruuna  |

|                                                                                 |                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Suodatinmateriaali                                                              | ePTFE-kalvo                       |
| Poistoaste $\geq$ %                                                             | 99,9                              |
| Hitsaussavuluokka                                                               | W3                                |
| Testausstandardi                                                                | DIN EN ISO 21904-1+2              |
| Suodatinluokka/ pölyluokka                                                      | M                                 |
| <b>Perustiedot</b>                                                              |                                   |
| Maks. tuulettimen teho m <sup>3</sup> /h [CFM]                                  | 12000 [7062]                      |
| Poistoimuteho m <sup>3</sup> /h [CFM]                                           | 6000-8640 [3531-5085]             |
| Alipaine Pa [inch WC]                                                           | 2400-1950 [10-8]                  |
| Minimi-imuteho (toimenpidetaso tilavuusvirran valvonta) m <sup>3</sup> /h [CFM] | 5313 [3127]                       |
| Moottoriteho kW [hv]                                                            | 7,5 [10,06]                       |
| Liitäntäjännite/nimellisvirta/<br>Suojausluokka/ISO-luokka                      | katso arvokilpi                   |
| Sallittu ympäristölämpötila (käyttö) °C [°F]                                    | +5...+40 [+41...+104]             |
| Sallittu ympäristölämpötila Outdoor (käyttö) °C [°F]                            | -10...+40 [+14...+104]            |
| Päällekytkennän kesto %                                                         | 100                               |
| Äänenpainetaso dB(A)                                                            | 65                                |
| Paineilmasyöttö bar [PSI]                                                       | 5-6 [73-87]                       |
| Paineilman tarve NI/min [CFM]                                                   | 230 [8]                           |
| Paineilmaluokka                                                                 | 2:4:2 ISO 8573-1                  |
| Perustuotteen mitta                                                             | katso mittalehti                  |
| Perustuotteen paino kg [lbs]                                                    | 1220 [2690]                       |
| <b>Lisätietoja</b>                                                              |                                   |
| Puhallintyyppi                                                                  | Radiaalipuhallin, hihnakäyttöinen |

Taul. 50: Tekniset tiedot 3485



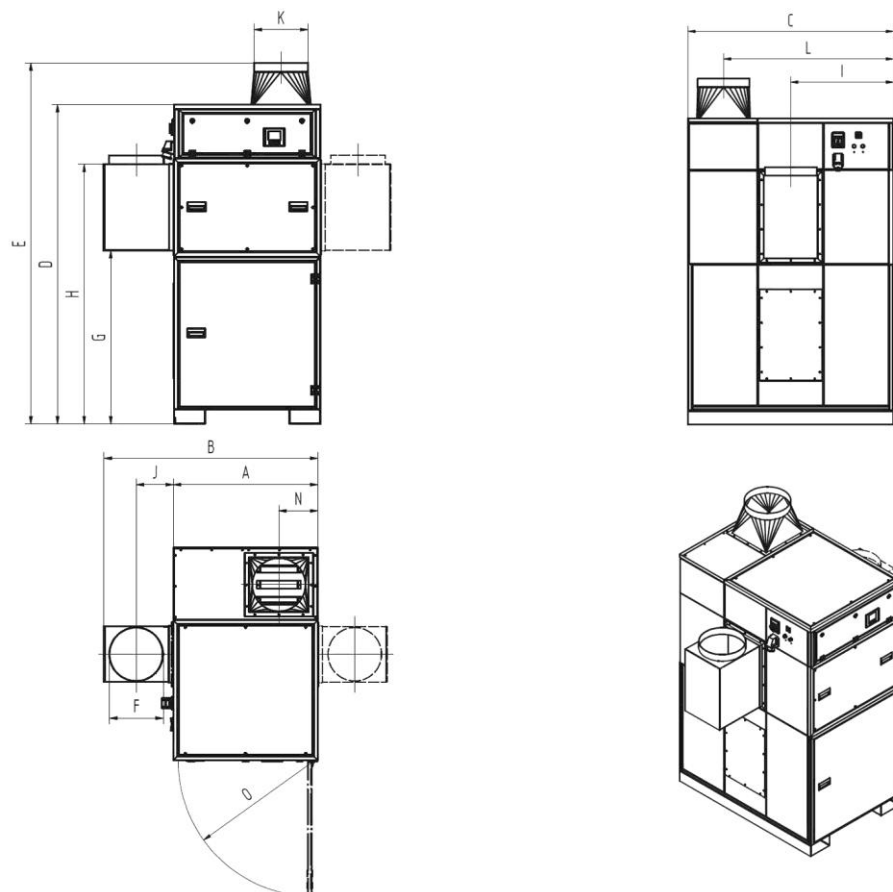
## 9.7 Mittalehdet



Kuva 58: Mittalehti 3420

| Symboli | Mitat mm [in] | Symboli | Mitat mm [in] |
|---------|---------------|---------|---------------|
| A       | 962 [37,9]    | I       | 706 [27,8]    |
| B       | 1302 [51,3]   | J       | 175 [6,9]     |
| C       | 962 [37,9]    | K       | 250 [9,8]     |
| D       | 2110 [83,1]   | L       | 669 [26,3]    |
| E       | 3230 [127,2]  | N       | 293 [11,5]    |
| F       | 250 [9,8]     | O       | 896 [35,3]    |
| G       | 1146 [45,1]   | P       | 355 [14,0]    |
| H       | 1716 [67,6]   |         |               |

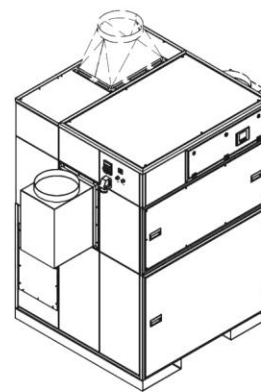
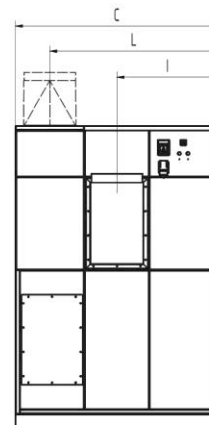
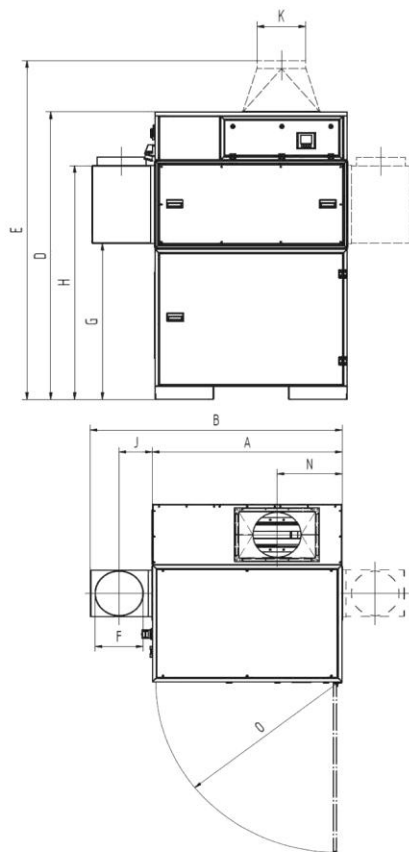
Taul. 51: Mittataulukko 3420



Kuva 59: Mittalehti 3430

| Symboli | Mitta mm [in] | Symboli | Mitta mm [in] |
|---------|---------------|---------|---------------|
| A       | 962 [37,9]    | H       | 1716 [67,6]   |
| B       | 1402 [55,2]   | I       | 706 [27,8]    |
| C       | 1413 [55,6]   | J       | 225 [8,9]     |
| D       | 2110 [83,1]   | K       | 355 [14,0]    |
| E       | 2410 [94,9]   | L       | 1170 [46,1]   |
| F       | 355 [14,0]    | N       | 260 [10,2]    |
| G       | 1146 [45,1]   | O       | 896 [35,3]    |

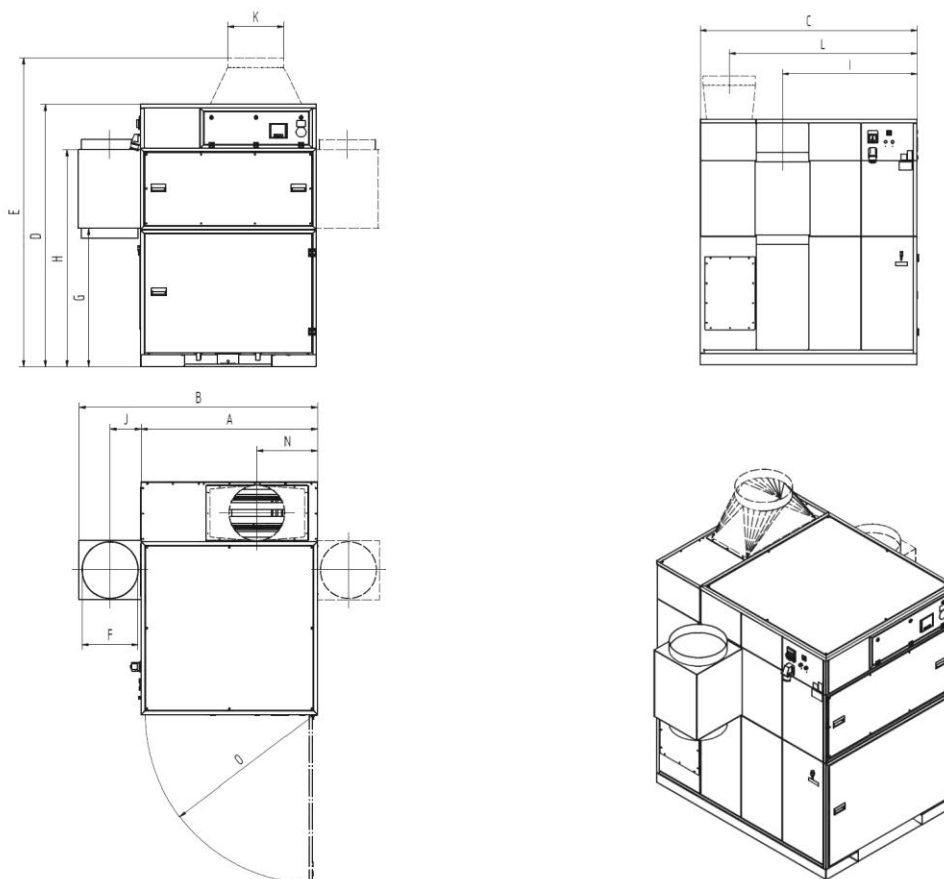
Taul. 52: Mittataulukko 3430



Kuva 60: 3440

| Symboli | Mitta mm [in] | Symboli | Mitta mm [in] |
|---------|---------------|---------|---------------|
| A       | 1413 [55,6]   | H       | 1716 [67,6]   |
| B       | 1853 [73,0]   | I       | 706 [27,8]    |
| C       | 1413 [5,6]    | J       | 225 [8,9]     |
| D       | 2110 [83,1]   | K       | 355 [14,0]    |
| E       | 2510 [98,8]   | L       | 1175 [46,3]   |
| F       | 355 [14,0]    | N       | 484 [19,1]    |
| G       | 1146 [45,1]   | O       | 1347 [53,0]   |

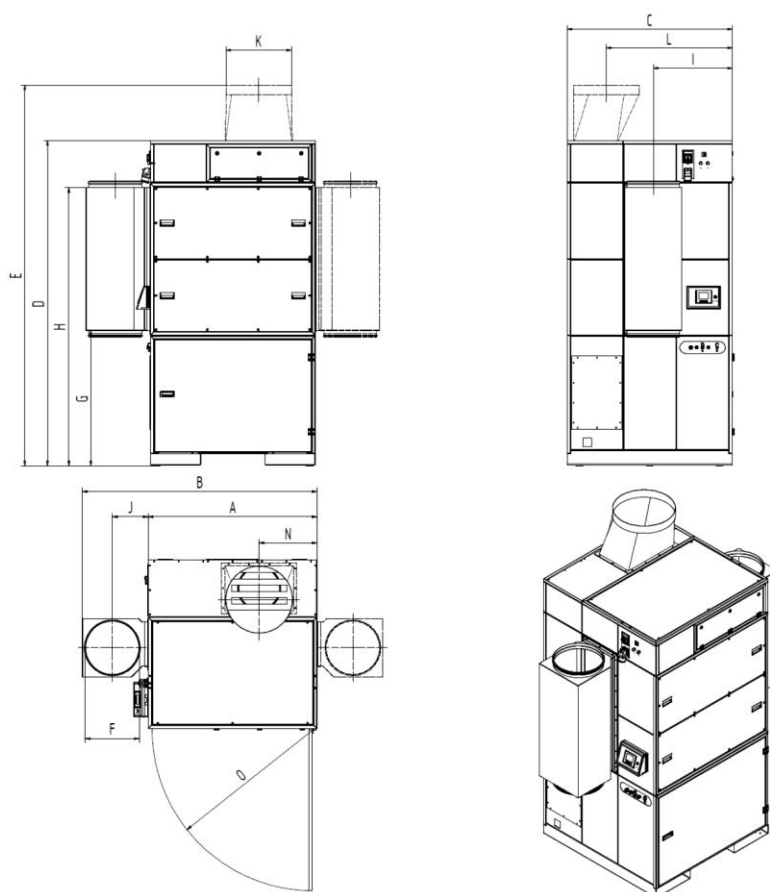
Taul. 53: Mittataulukko 3440



Kuva 61: 3450 + 3465

| Symboli | Mitta mm [in] | Symboli | Mitta mm [in] |
|---------|---------------|---------|---------------|
| A       | 1413 [55,6]   | H       | 1716 [67,6]   |
| B       | 1913 [75,3]   | I       | 1157 [45,6]   |
| C       | 1864 [73,4]   | J       | 235 [9,3]     |
| D       | 2110 [83,1]   | K       | 450 [17,7]    |
| E       | 2510 [98,8]   | L       | 1616 [63,6]   |
| F       | 450 [17,7]    | N       | 484 [19,1]    |
| G       | 1146 [45,1]   | O       | 1347 [53,0]   |

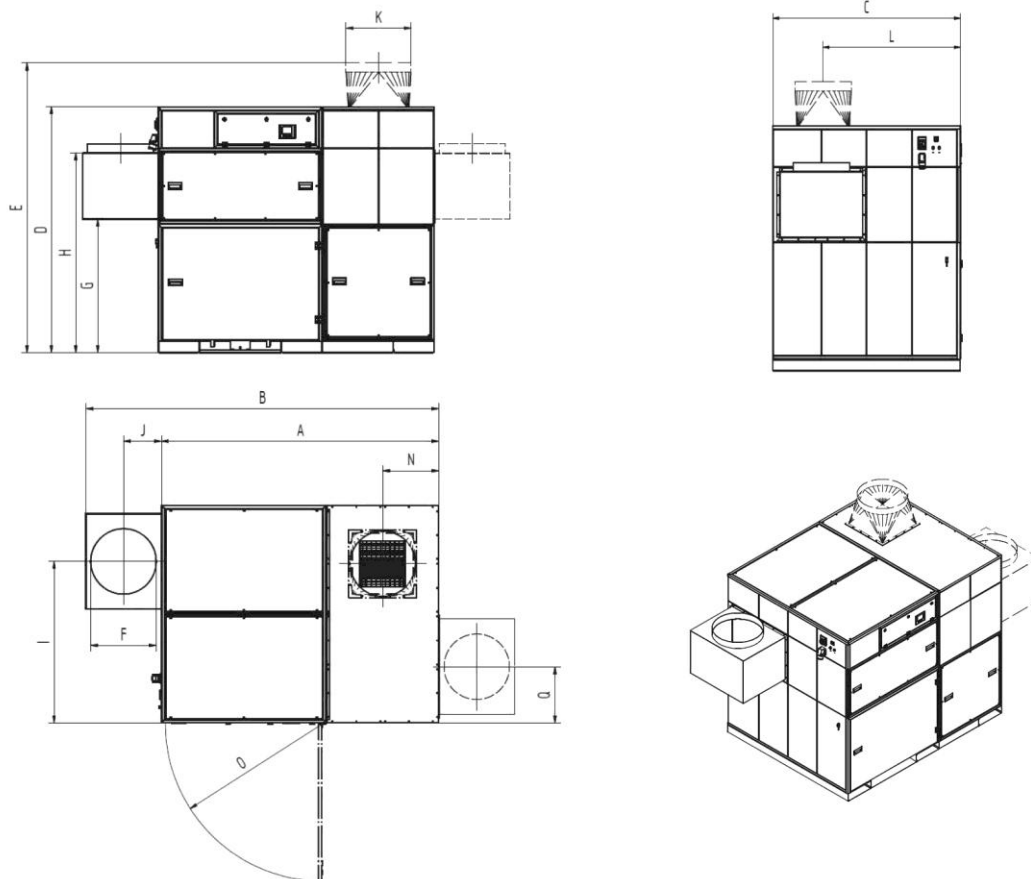
Taul. 54: Mittataulukko 3450 + 3465



Kuva 62: Mittalehti 3475

| Symboli | Mitta mm [in] | Symboli | Mitta mm [in] |
|---------|---------------|---------|---------------|
| A       | 1413 [55,6]   | H       | 2383 [93,8]   |
| B       | 1965 [77,4]   | I       | 676 [26,6]    |
| C       | 1413 [55,6]   | J       | 300 [11,8]    |
| D       | 2784 [109,6]  | K       | 560 [22,1]    |
| E       | 3260 [128,4]  | L       | 1080 [42,5]   |
| F       | 450 [17,7]    | N       | 484 [19,1]    |
| G       | 1159 [45,6]   | O       | 1347 [53,0]   |

Taul. 55: Mittataulukko 3475



Kuva 63: 3485

| Symboli | Mitta mm [in] | Symboli | Mitta mm [in] |
|---------|---------------|---------|---------------|
| A       | 2378 [93,6]   | H       | 1716 [67,6]   |
| B       | 3028 [119,2]  | I       | 1382 [54,4]   |
| C       | 1864 [73,4]   | J       | 325 [12,8]    |
| D       | 2110 [83,1]   | K       | 560 [22,1]    |
| E       | 2510 [98,8]   | L       | 1364 [53,7]   |
| F       | 560 [22,1]    | N       | 481 [18,9]    |
| G       | 1146 [45,1]   | O       | 1347 [53,0]   |

Taul. 56: Mittataulukko 3485

## 9.8 Varaosat ja tarvikkeet

| Juoks. nro | Nimitys                                                     | Huomautus                                                                  | Tuotenro |
|------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1          | Hävitysämpäri (4 kpl)                                       | 3420, 3430, 3440, 3475                                                     | 1190335  |
| 2          | Hävityspussi (10 kpl)                                       | 3450, 3465, 3485                                                           | 1190139  |
| 3          | Voitelurasvapatruuna                                        | SKF,LGMT-3 (Vain, jos voitelunippa olemassa)                               | 1610086  |
| 4          | ePTFE-suodatinpatruuna 10 m <sup>2</sup> ml. tiivisterengas | 3420, 3430, 3440, 3450, 3465, 3485                                         | 1090440  |
| 5          | ePTFE-suodatinpatruuna 20 m <sup>2</sup> ml. tiivisterengas | 3475                                                                       | 1090447  |
| 6          | Pölynkeruusäiliön turvasuodatin                             | 3450, 3465, 3485                                                           | 1090553  |
| 7          | Poistoimun tehonsäätelyn suodatinmatto (5 Kpl)              | Vain, jos poistoimun tehonsäätely olemassa<br>3420, 3430, 3440, 3450, 3465 | 1560024  |
| 8          | Poistoimun tehonsäätelyn suodatinmatto (5 Kpl)              | Vain, jos poistoimun tehonsäätely olemassa<br>3475, 3485                   | 1560025  |

Taul. 57: Varaosat ja tarvikkeet





**Deutschland (HQ)****KEMPER GmbH**

Von-Siemens-Str. 20  
D-48691 Vreden  
Tel. +49 2564 68-0  
Fax +49 2564 68-120  
mail@kemper.eu  
www.kemper.eu

**United Kingdom****KEMPER (U.K.) Ltd.**

Venture Court  
2 Debdale Road  
Wellingborough  
Northamptonshire NN8 5AA  
Tel. +44 1327 872 909  
Fax +44 1327 872 181  
mail@kemper.co.uk  
www.kemper.co.uk

**France****KEMPER sàrl**

7 Avenue de l'Europe  
F-67300 Schiltigheim  
Si vous appelez de France  
Tél. +33 800 91 18 32  
Fax +33 800 91 90 89  
De Belgique ou de l'étranger  
Tél. +49 2564 68-135  
Fax +49 2564 68-40135  
mail@kemper.fr  
www.kemper.fr

**China****KEMPER China**

Floor 2, Building 6  
No. 500 Huapu Road  
Shanghai 201799  
P.R. of China  
Tel. +86 (21) 5924-0978  
Fax +86 1852-1069-401  
info@kemper-china.com.cn  
www.kemper.cn.com

**Ceská Republika****KEMPER spol. s r.o.**

Pyšelská 393  
CZ-257 21 Porčí nad Sázavou  
Tel. +420 317 798-000  
Fax +420 317 798-888  
mail@kemper.cz  
www.kemper.cz

**United States****KEMPER Fume****Extraction Systems LLC**

31465 Stephenson Hwy  
Madison Heights  
MI, 48071 USA  
ph+1 (312) 815 5656  
info@kemper-na.com  
kemper-na.com

**Canada****KEMPER Fume****Extraction Systems**

1-2, 1249 Seagrave Road  
Woodstock, ON, N4T 0A8,  
Canada  
ph+1 (312) 815 5656  
info@kemper-na.com  
kemper-na.com

**Nederland****KEMPER B.V.**

Demmersweg 92  
Begane grond  
7556 BN Hengelo  
Tel. +49 2564 68-137  
Fax +49 2564 68-120  
mail@kemper.eu  
www.kemper.eu

**España****KEMPER IBÉRICA, S.L.**

Avda Diagonal, 421 3º  
E-08008 Barcelona  
Tel. +34 902 109-454  
Fax +34 902 109-456  
mail@kemper.es  
www.kemper.es

**India****KEMPER India**

55, Ground Floor, MP Mall  
MP Block, Pitam Pura  
New Delhi -110034  
Tel. +91.11.42651472  
mail@kemper-india.com  
www.kemper-india.com

**Polska****Kemper Sp. z o.o.**

ul. Grzybowska 87  
00-844 Warszawa  
Tel. +48 22 5310 681  
Faks +48 22 5310 682  
info@kemper.pl  
www.kemper.pl

