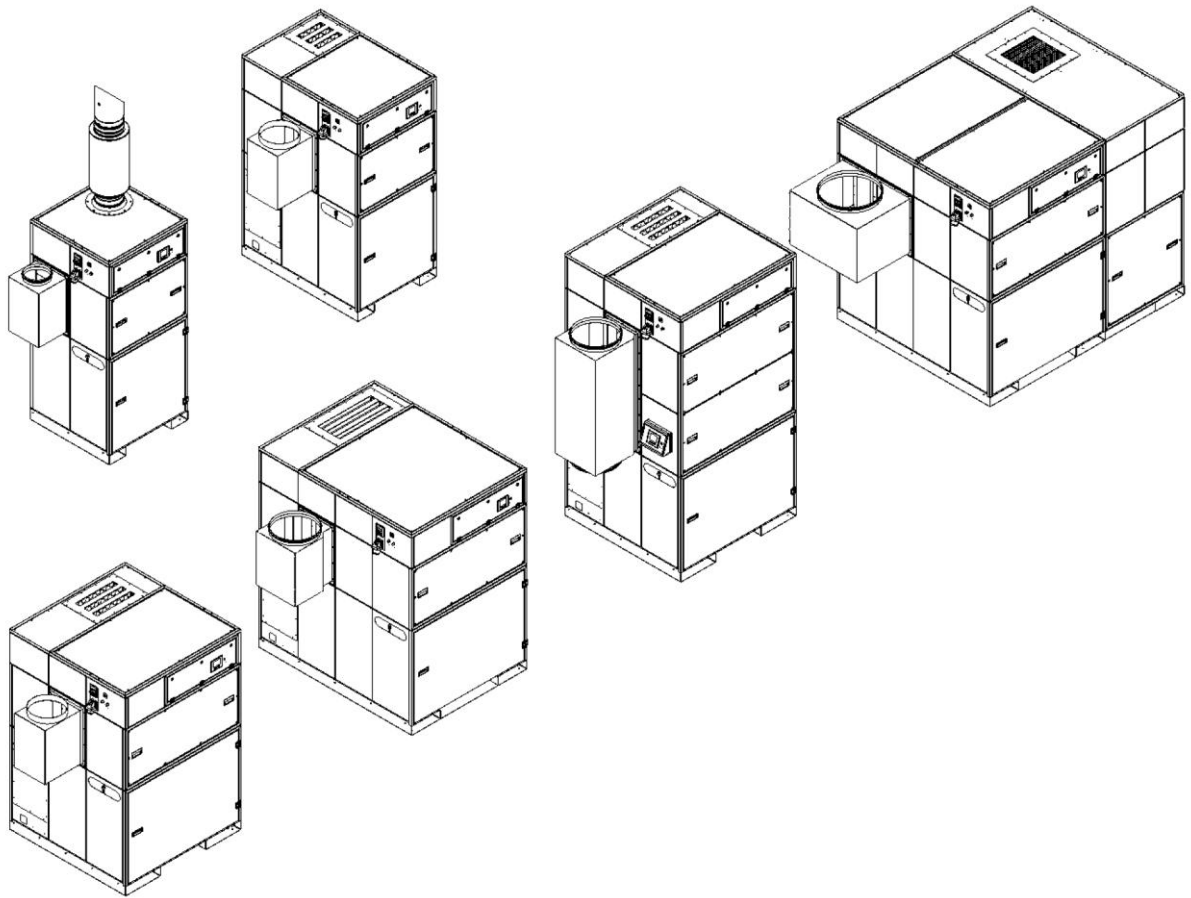


LaserFil Pro - ArcFil Pro - PlasmaFil Pro



Automation Line Pro

FI – Käyttöohje

Typenschild einkleben

1 Yleistä.....	- 8 -
1.1 Johdanto.....	- 8 -
1.2 Tekijänoikeuksia ja teollisoikeuksia koskevat ohjeet	- 8 -
1.3 Ohjeita käyttäjäyritykselle	- 8 -
2 Turvallisuus	- 10 -
2.1 Yleistä.....	- 10 -
2.2 Merkkejä ja symboleja koskevat ohjeet.....	- 10 -
2.3 Käyttäjäyrityksen kiinnitettävät merkinnät/kilvet	- 11 -
2.4 Turvaohjeet käyttöhenkilöstölle.....	- 11 -
2.5 Turvaohjeet kunnossapitoon/häiriönpoistoon.....	- 12 -
2.6 Ohjeita erityisistä vaaratyypeistä	- 12 -
3 Tuotetiedot.....	- 16 -
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 – pilviihteys (Cloud)	- 23 -
3.6 Erottava tekijä – Käyttöalueet	- 24 -
3.7 Määräystenmukainen käyttö	- 24 -
3.8 Ympäristöolosuhteet.....	- 25 -
3.9 Yleiset vaatimukset standardin DIN EN ISO 21904 mukaisesti ...-	- 26 -
3.10 Kohtuudella ennakoitavissa oleva virhekäyttö	- 26 -
3.11 Tuotteessa olevat merkinnät ja kilvet.....	- 27 -
3.12 Jäämävaara.....	- 28 -
4 Kuljetus ja varastointi.....	- 29 -
4.1 Kuljetus.....	- 29 -
4.2 Varastointi.....	- 29 -
4.3 Varastointiaika hihnäkäytöllä varustetuissa tuotteissa	- 29 -
5 Asennus.....	- 31 -
5.1 Tuotteen purkaminen pakkauksesta ja asentaminen	- 31 -
5.2 Tuotteen liittäminen.....	- 33 -
5.3 Tuotteen liitäntä (ulkoversio).....	- 35 -

5.4	Liitântäkotelo - imutehon säätö tuotteessa.....	- 37 -
5.5	Kiinnityskotelo - imutehon ohjaus seinälle	- 38 -
5.6	Kiinnityskotelo - imutehon ohjaus kolonnissa	- 39 -
5.7	Liitântäkaavio.....	- 40 -
5.7.1	Yleistä liitântäkaaviosta.....	- 40 -
5.7.2	Tuote pistokeliitännällä	- 41 -
5.7.3	Tuote liittimillä	- 41 -
5.7.3.1	Tuote ilman poistoimun tehosäätelyä	- 42 -
5.7.3.2	Tuote poistoimun tehosäätelyllä.....	- 42 -
6	Käyttö.....	- 49 -
6.1	Käyttöhenkilöstön pätevyys	- 49 -
6.2	Käyttöelementti ja valvontatekniikka	- 49 -
6.2.1	Päävalikko – Tuotteen kytkeminen päälle / pois päältä.....	- 49 -
6.2.2	Käyttötietokyselyt.....	- 51 -
6.2.3	Teknisten tietojen kyselyt.....	- 52 -
6.2.4	Tekniset asetukset	- 53 -
6.2.5	Tarvikekyselyt.....	- 54 -
6.2.6	Varaosakyselyt	- 56 -
6.2.7	Kielivalintavalikko	- 57 -
6.2.8	Huoltovalikko	- 58 -
6.2.9	Laitteistoparametrien asettaminen	- 59 -
6.2.10	Käyttönäytön kalibrointi.....	- 61 -
6.2.11	Käyttöelementtien virheilmoitukset.....	- 62 -
6.2.12	Lisävarusteena saatavan poistoimun tehonsäätelyn virheilmoitukset.....	- 64 -
6.2.13	Varoitukset.....	- 64 -
6.3	Poistoimun tehonsäätelyn asettaminen (lisävaruste).....	- 65 -
6.4	Käyttöönotto	- 67 -
7	Kunnossapito.....	- 69 -
7.1	Hoito	- 69 -
7.2	Huolto.....	- 70 -
7.2.1	Pölynkeruusäiliön tyhjentäminen	- 70 -
7.2.2	Suodattimen vaihto – Turvaohjeet.....	- 73 -
7.2.3	Poistoimun tehonsäädön suodatinmaton vaihto	- 74 -
7.2.4	Suodattimen vaihto – Pölynkeruusäiliön turvasuodatin.....	- 75 -

7.2.5	Pääsuodattimen suodattimen vaihto.....	- 77 -
7.2.6	Suodattimen vaihto edestä.....	- 78 -
7.2.7	Suodattimen vaihto ylhäältä.....	- 81 -
7.2.8	Paineilmasäiliön tiivisteveden tyhjentäminen	- 86 -
7.2.9	Paineilman huoltoyksikön tiivisteveden tyhjentäminen.....	- 86 -
7.2.10	Puhaltimen hihnakäytön vaihto/kiristäminen	- 87 -
7.2.11	Puhaltimen laakeroinnin voitelu	- 89 -
7.2.12	Paineilman varoventtiilillä varustetun paineilmasäiliön tarkastaminen	- 90 -
7.2.13	Paineilmasäiliön + varoventtiilin pääsy	- 90 -
7.2.14	Huoltokaavio	- 92 -
7.2.15	Huoltopäiväkirja (kopiointimalli)	- 94 -
7.3	Häiriönpoisto	- 95 -
7.4	Toimenpiteet hätätapauksessa	- 96 -
8	Hävittäminen.....	- 97 -
8.1	Muovit.....	- 97 -
8.2	Metallit.....	- 97 -
8.3	Suodatinelementit	- 97 -
9	Liite	- 98 -
9.1	EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus.....	- 98 -
9.2	UKCA Declaration of Conformity	- 99 -
9.3	Tekniset tiedot – Robottikäyttö 3520 - 3530.....	- 101 -
9.4	Tekniset tiedot – Robottikäyttö 3540 - 3550	- 102 -
9.5	Tekniset tiedot – Robottikäyttö 3565 - 3575	- 103 -
9.6	Tekniset tiedot – Robottikäyttö 3585.....	- 104 -
9.7	Tekniset tiedot – Laserkäyttö 3710 - 3715.....	- 106 -
9.8	Tekniset tiedot – Laserkäyttö – 3720 - 3730.....	- 107 -
9.9	Tekniset tiedot – Laserkäyttö 3740 - 3750	- 108 -
9.10	Tekniset tiedot – Plasmakäyttö 322014-323015	- 110 -
9.11	Tekniset tiedot – Plasmakäyttö 323016-324018	- 111 -
9.12	Tekniset tiedot – Plasmakäyttö 324019-325019	- 112 -
9.13	Tekniset tiedot – Plasmakäyttö 326528.....	- 113 -
9.14	Mittalehdet.....	- 115 -
9.15	Varaosat ja tarvikkeet	- 124 -

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 suojarustuksen 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 suojarustusta. 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 kierreliliitoksia 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.

⚠ 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

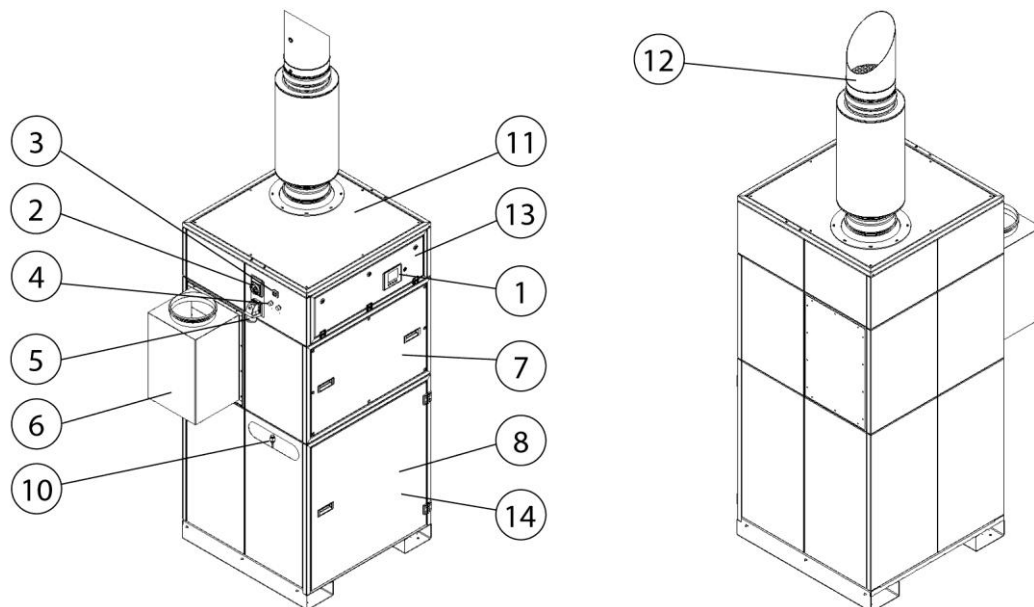
3.1 Toimintakuvaus

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

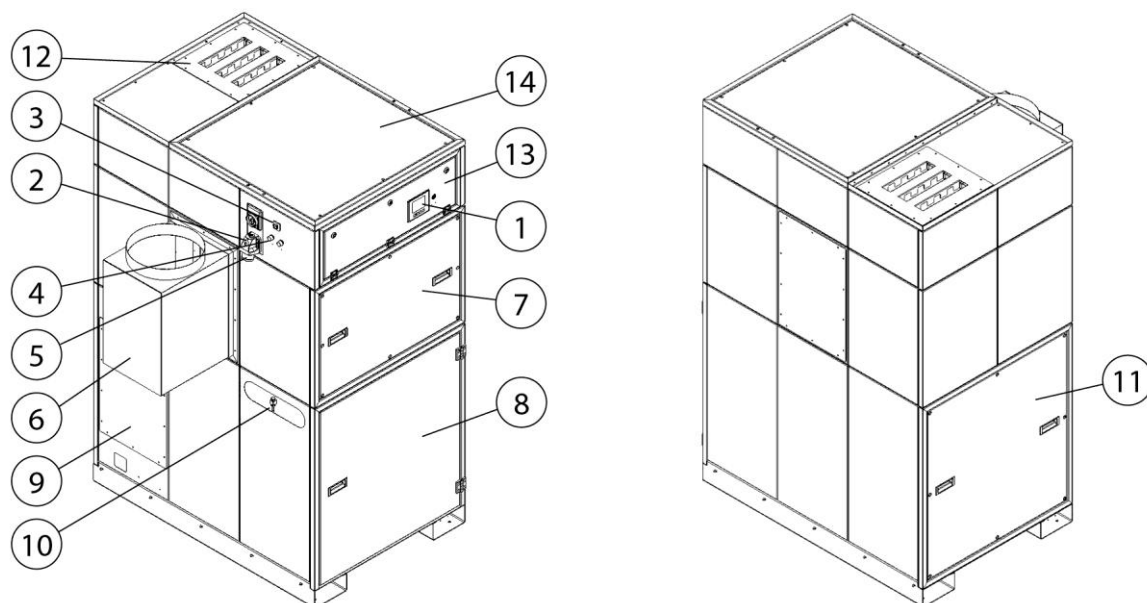
Kerätyt haitta-aineet kulkeutuvat ilmavirran mukana putkistojärjestelmän kautta tuotteelle. Epäpuhtas ilma virtaa tuotteeseen asennettujen kimmolevyjen ohi. Ne suojaavat suodatinpatruunoita karkeammilta hiukkasilta. Epäpuhtas ilma läpäisee nyt suodatinaineen.

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.

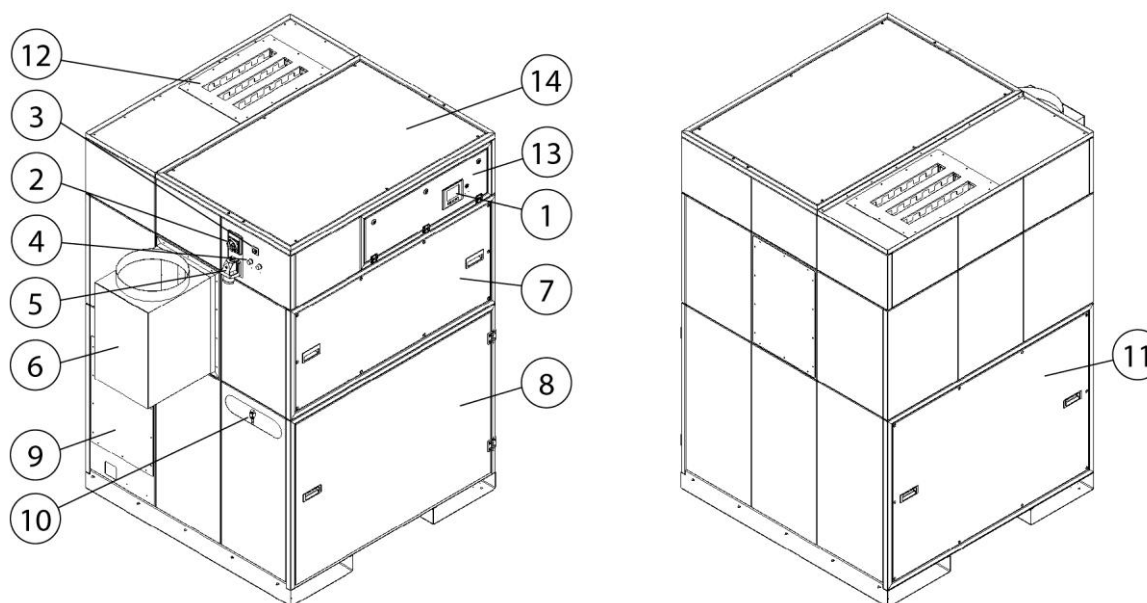
Puhdistettu ilma virtaa suodatinpatruunoiden sisällä ylöspäin tuotteen puhdasilma-alueelle ja se johdetaan suoraan takaisin työtilaan tai poistoilmaputkistoa pitkin ulos.



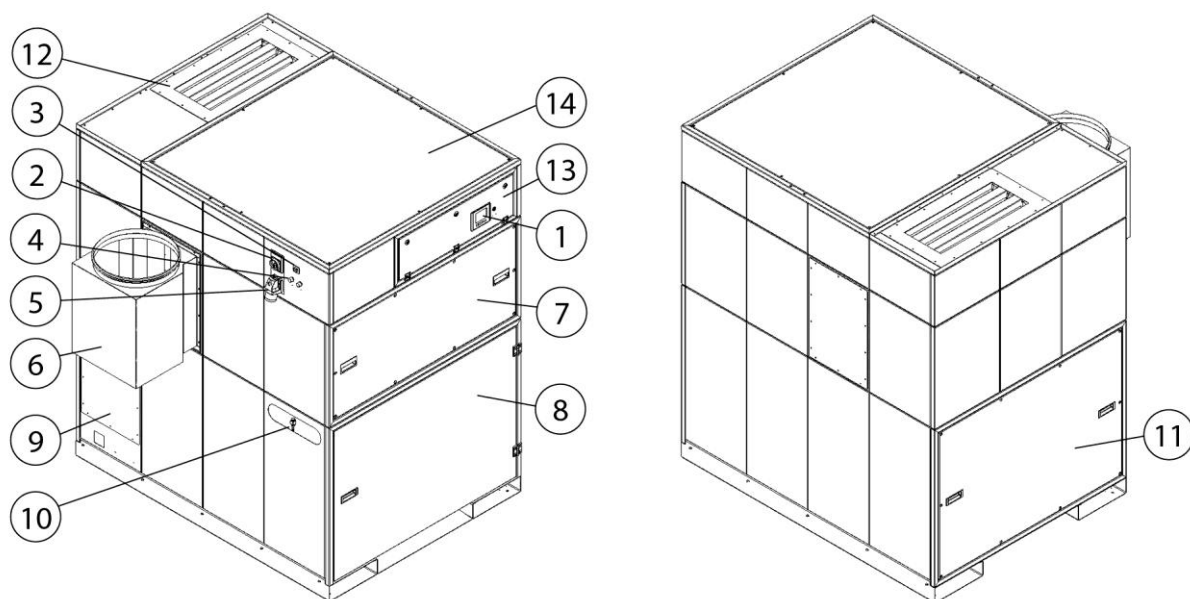
Kuva 1: 3520, 3710, 3715, 3720, 322014



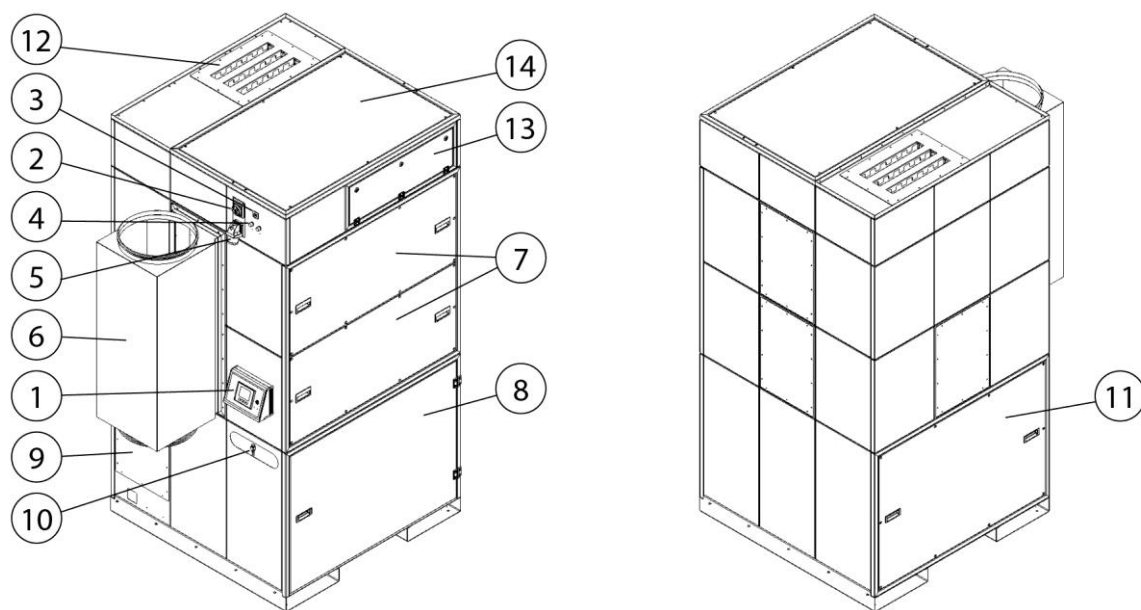
Kuva 2: 3530



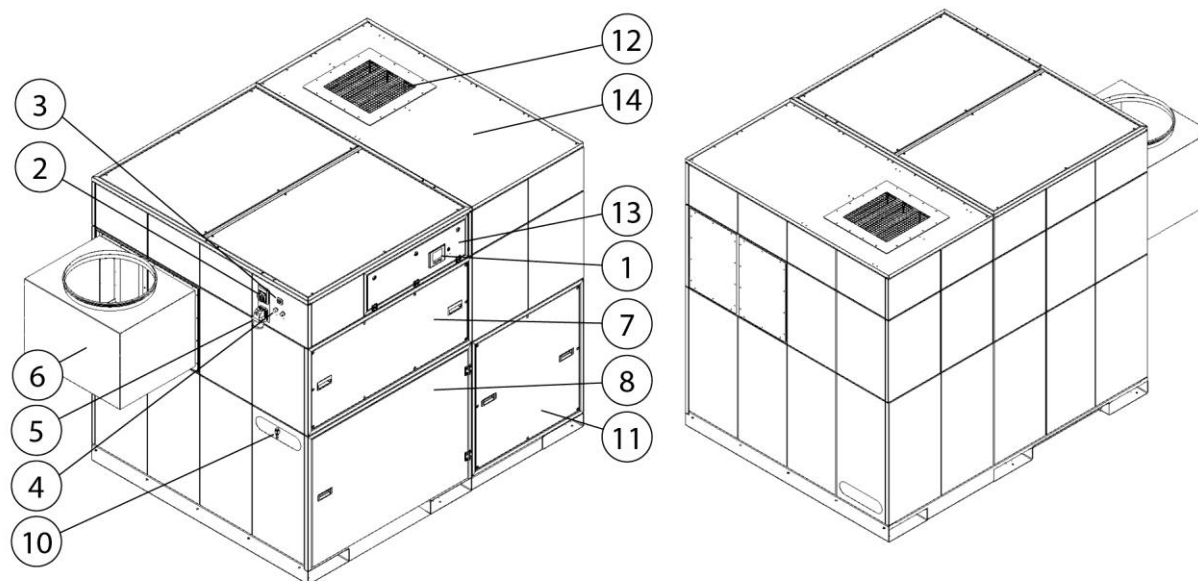
Kuva 3: 3540, 3730, 323015, 323016



Kuva 4: 3550, 3565, 3740, 3750, 324018, 324019, 325019



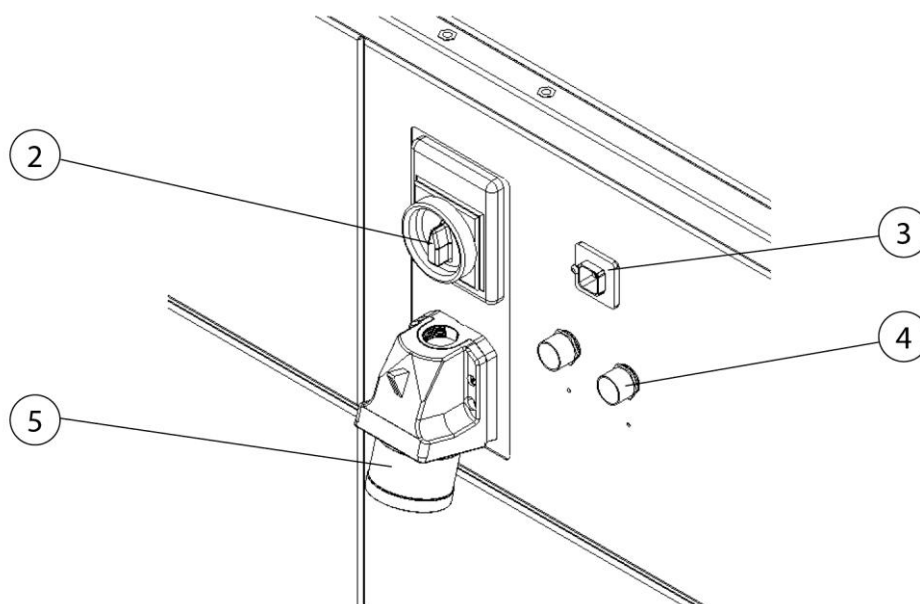
Kuva 5: 3575, 326528



Kuva 6: 3585, 3250110, 3250112, 3265111, 3265112

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. 1: 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.

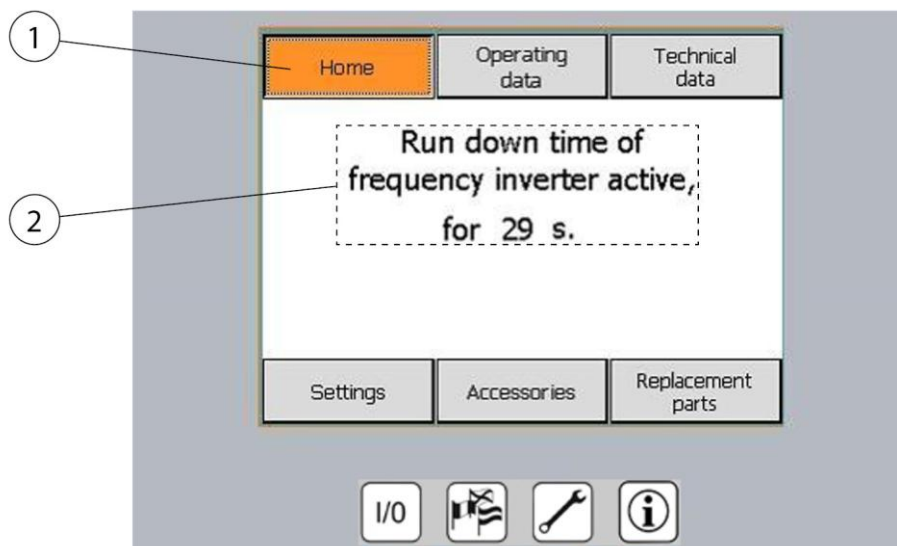
Tuotteen automaattisella poistoimun tehonsäätelyllä on erilaisia etuja, jotka tekevät terveydelle haitallisten pölyjen poistoimusta entistä vaikuttavampaa ja etenkin tehokkaampaa.

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: Taajuusmuuttajan (puhaltimen) sammutusaika aktiivinen 29 sekuntia
---	------------	---	--

Taul. 2: 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. 3: W3-merkintä

3.4 Erottava tekijä – Sisä-/ulkoversio

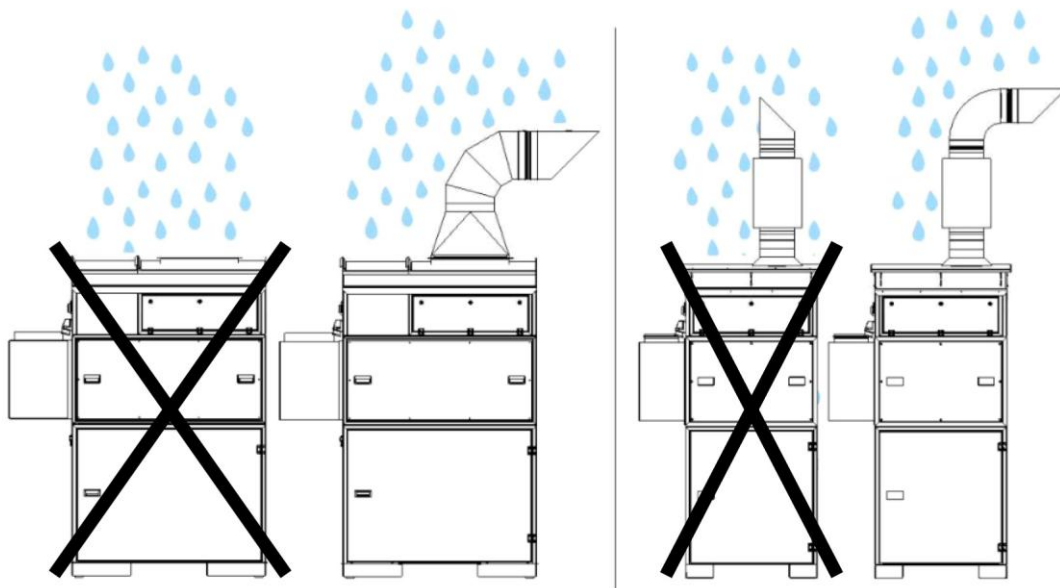
Tuote valmistetaan kahtena versiona:

- 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

HUOMAUTUS

Vaadittava matkapuhelinstandardi

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

3.6 Erottava tekijä – Käyttöalueet

Plasmakäyttö	Laserkäyttö	Robottikäyttö
322014, 323015, 323016, 324018, 324019, 325019, 3250110, 3250112, 326528, 3265111, 3265112	3710, 3715, 3720, 3730, 3740, 3750	3520, 3530, 3540, 3575, 3550, 3565, 3585

Taul. 4: Käyttöalue

3.7 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 hyväksytyjä 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.

3.8 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
Indoor (Sisäalue)	+5 °C...+40 °C [+41 °F...+104 °F]	-20 °C...+50 °C [-4 °F...+122 °F]

Outdoor (Vain hyväksytyillä tuotteilla)	-10 °C...+40 °C [14 °F...+104 °F]	-20 °C...+50 °C [-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

3.9 Yleiset vaatimukset standardin DIN EN ISO 21904 mukaisesti**HUOMAUTUS**

Putkistojen, poistoimuvarsien ja letkujen liitäntä.

Tuotteeseen liitetyt putkistot, poistoimuvartret 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 ilmapiiiriin

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

3.10 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 räjähdyssuojan 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 ilmavirtauksen 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.

3.11 Tuotteessa olevat merkinnät ja kilvet

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

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

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

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

3.12 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 keruuelementin on kerättävä hitsaussavut varmasti. Oikea asemointi näkyy keruuelementin 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 keruuelementin 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.

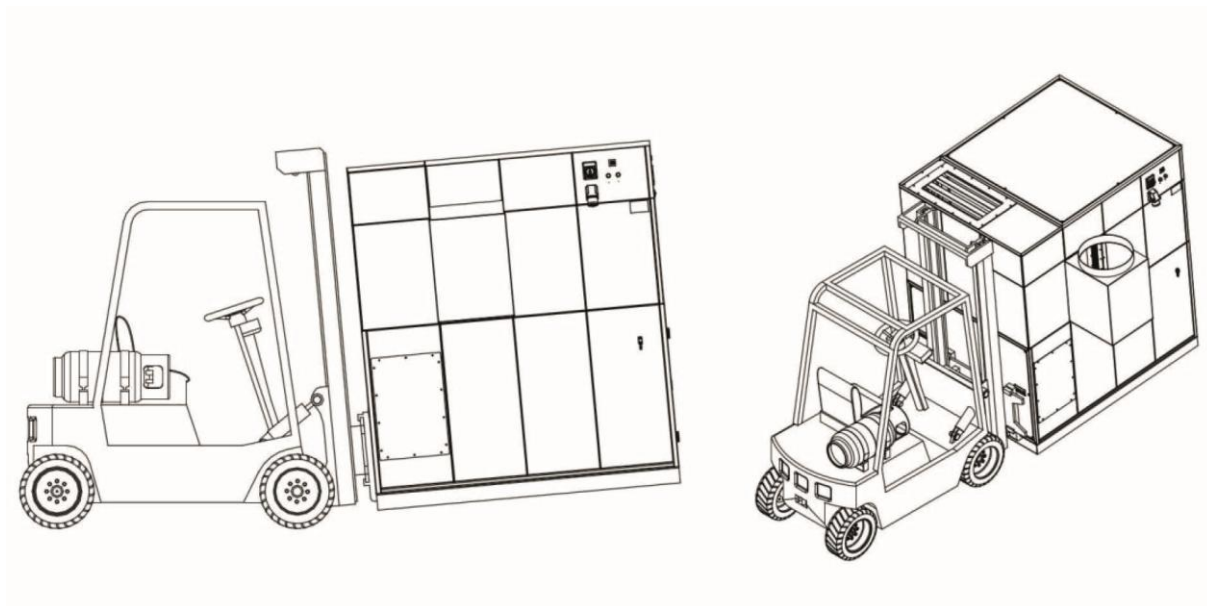
- Älä koskaan astu riippuvien kuormien alle.
 - Pysyttele aina vaaravyöhykkeen ulkopuolella.
 - Huomioi kuorman kokonaispaino, kiinnityskohdat ja painopiste.
 - Huomioi kuljetusohjeet ja kuljetettavan tuotteen symbolit.
-

⚠ VAROITUS

Virheellisen liittämisen aiheuttamat vakavat vammat mahdollisia!

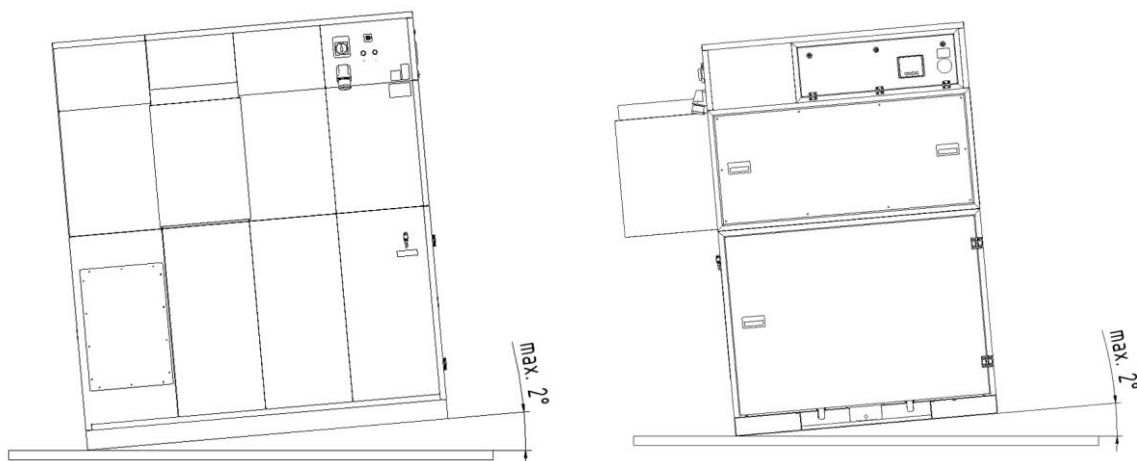
Huomioi tarvittavat varmistukset ja anna ainoastaan liittämiseen koulutetun ammattihenkilöstön suorittaa tuotteen liitäntä.

5.1 Tuotteen purkaminen pakkauksesta ja asentaminen



Kuva 10: Tuotteen kuljettaminen

1. Nosta tuotetta soveltuvalla haarukkatrukilla trukkitaskuista ja poista kuormalava.



Kuva 11: Pystytys

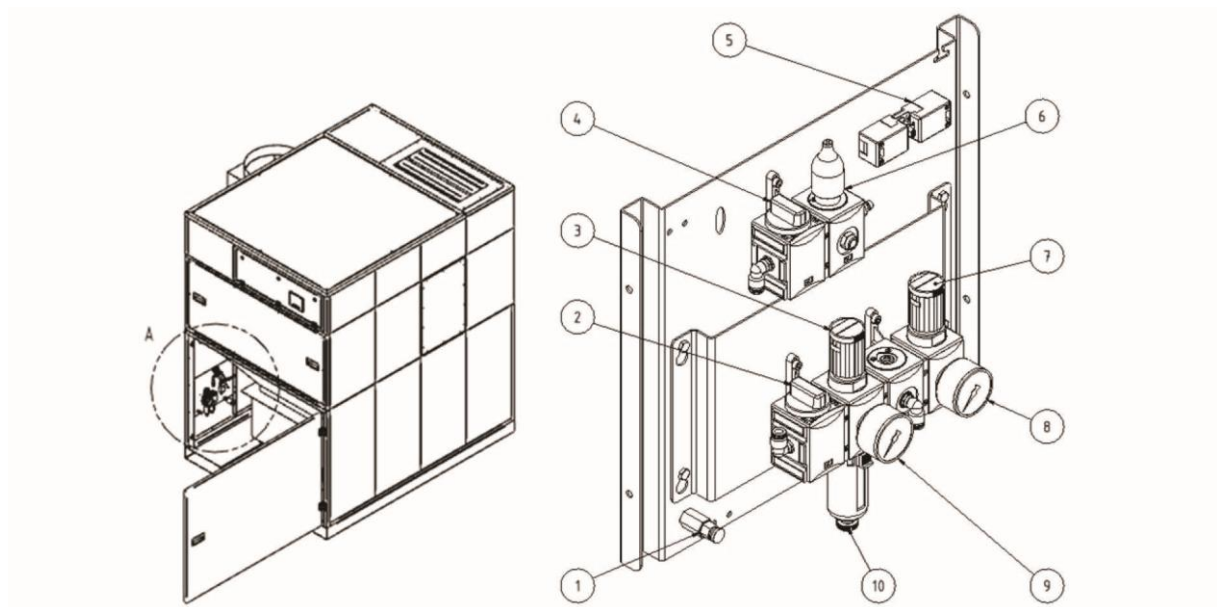
2. Poista pakkausmuovit tuotteesta.
3. Laske tuote pystytyspaikalle. Varmista tällöin, että pystytyspaikan alusta on tasainen ja vastaavasti kantokykyinen.
4. Varmista tuotetta kohdistuessa, että kaikille huolto-oville on vapaa pääsy.

5. Tuotetta ei tarvitse kiinnittää maahan.
6. Avaa pölynkeruualueen ovi. Poista mahdolliset tarvikkeet 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 painekeytkin	10	Paineilman huoltoyksikön tiivisteentyhjennysventtiili
---	---	----	--

Taul. 6: Paineilmayksikkö

1. Imupuoleisen liitäntäkotelon liitäntä

Imupuoleinen liitäntäkotelo asennetaan vain tuotteeseen. Tarvittavat ruuvit sijaitsevat pussissa tuotteen sisätilassa. Liitäntäkotelo voidaan asentaa aina paikallisista olosuhteista riippuen tuotteen vasemmalle tai oikealle puolelle. Liitäntäpaneelien valitsemaan aukko suljetaan mukana toimitetulla päätekannella.

2. Paineilmasyötön liitäntä

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 määritetty 2,5 baarin arvo asetettu paineilmansäätimessä, säädä tarvittaessa lisää. Arvo ei saa ylittää 3,0 baaria.

5. Virransyötön liitäntä

Liitä tuote vain CEE-liitäntäpistokkeella. 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.

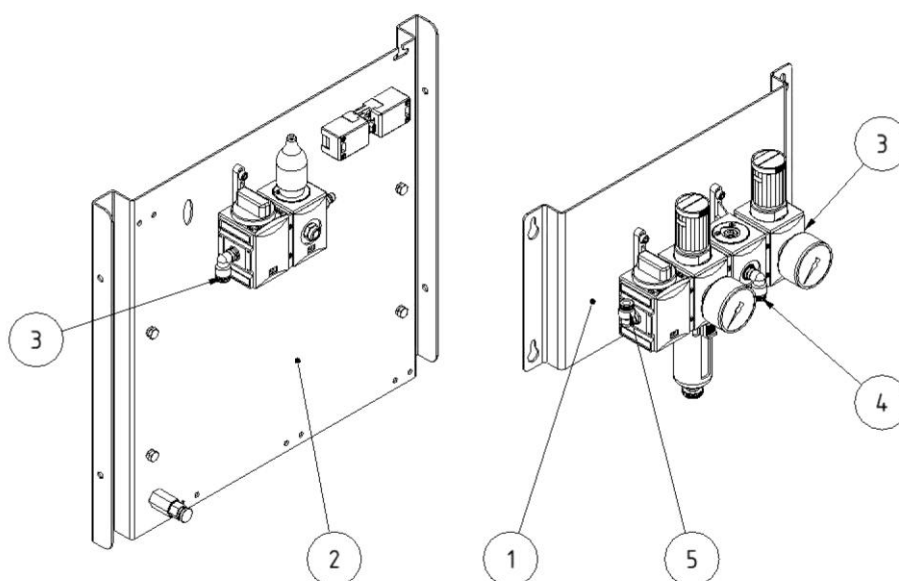
HUOMAUTUS

Tuotetta saa käyttää ainoastaan pölynkeruupussi paikoilleen asetettuna.

5.3 Tuotteen liitäntä (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 liitäntä (tuote)
2	Paineilmayksikkö (tuote)	5	Paineilmasyötön (paineilmaverkko/kompressori) liitäntä
3	Nostolaitteen paineilmaliitäntä		

Taul. 7: Paineilmayksikkö

1. Asenna paineilman huoltoyksikkö (pos. 1) tuotteen ulkopuolelle pakkassuojattuun tilaan.

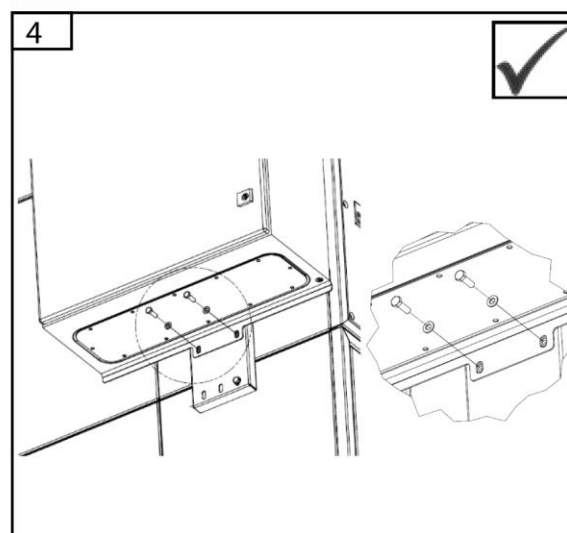
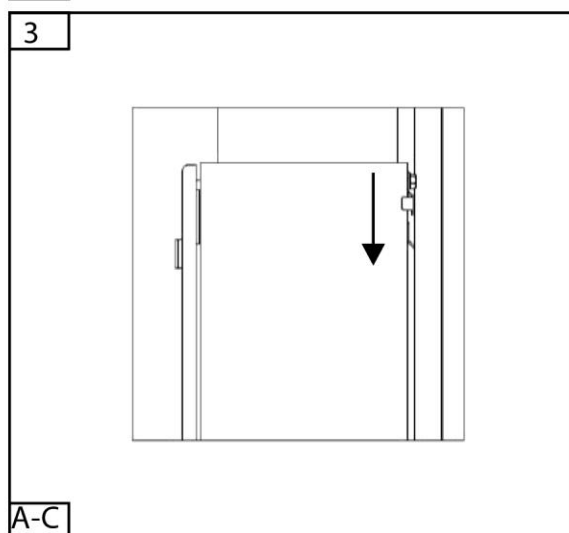
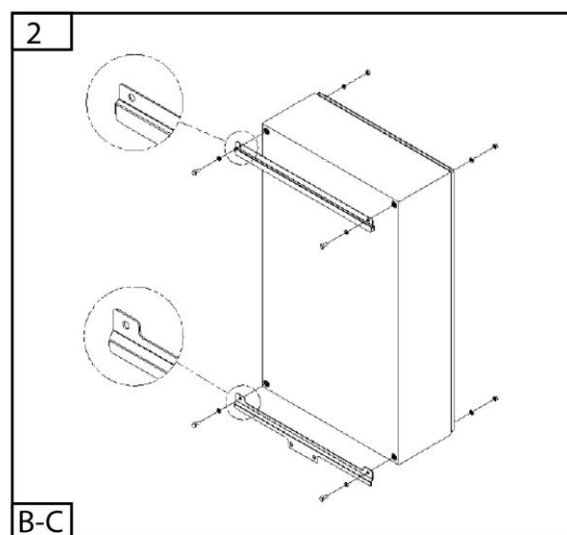
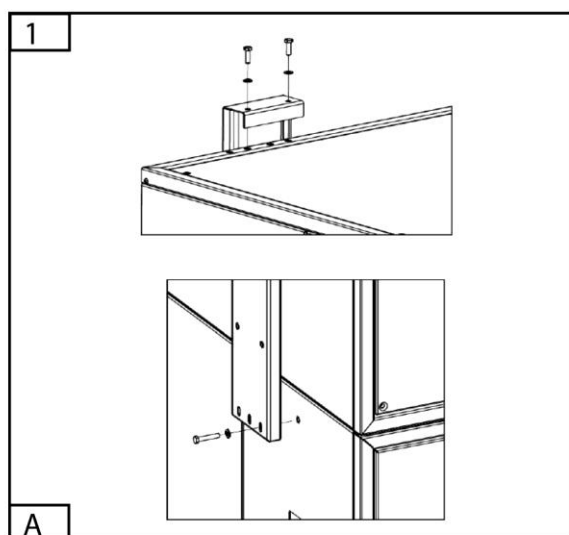
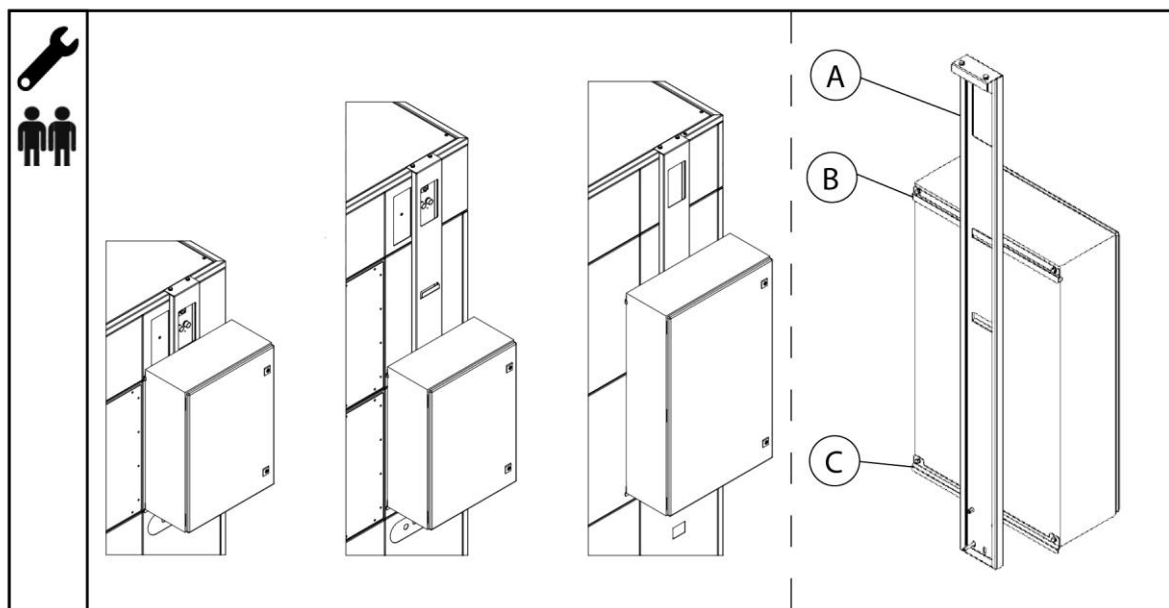
2. Liitä paineilman huoltoyksikkö rakennuksessa olevaan paineilmaverkkoon (pos. 5).
3. Yhdistä paineilman huoltoyksikkö (pos. 1) tuotteen paineilmayksikköön (pos. 2) mukana toimitettujen paineilmaletkujen avulla.

HUOMIO

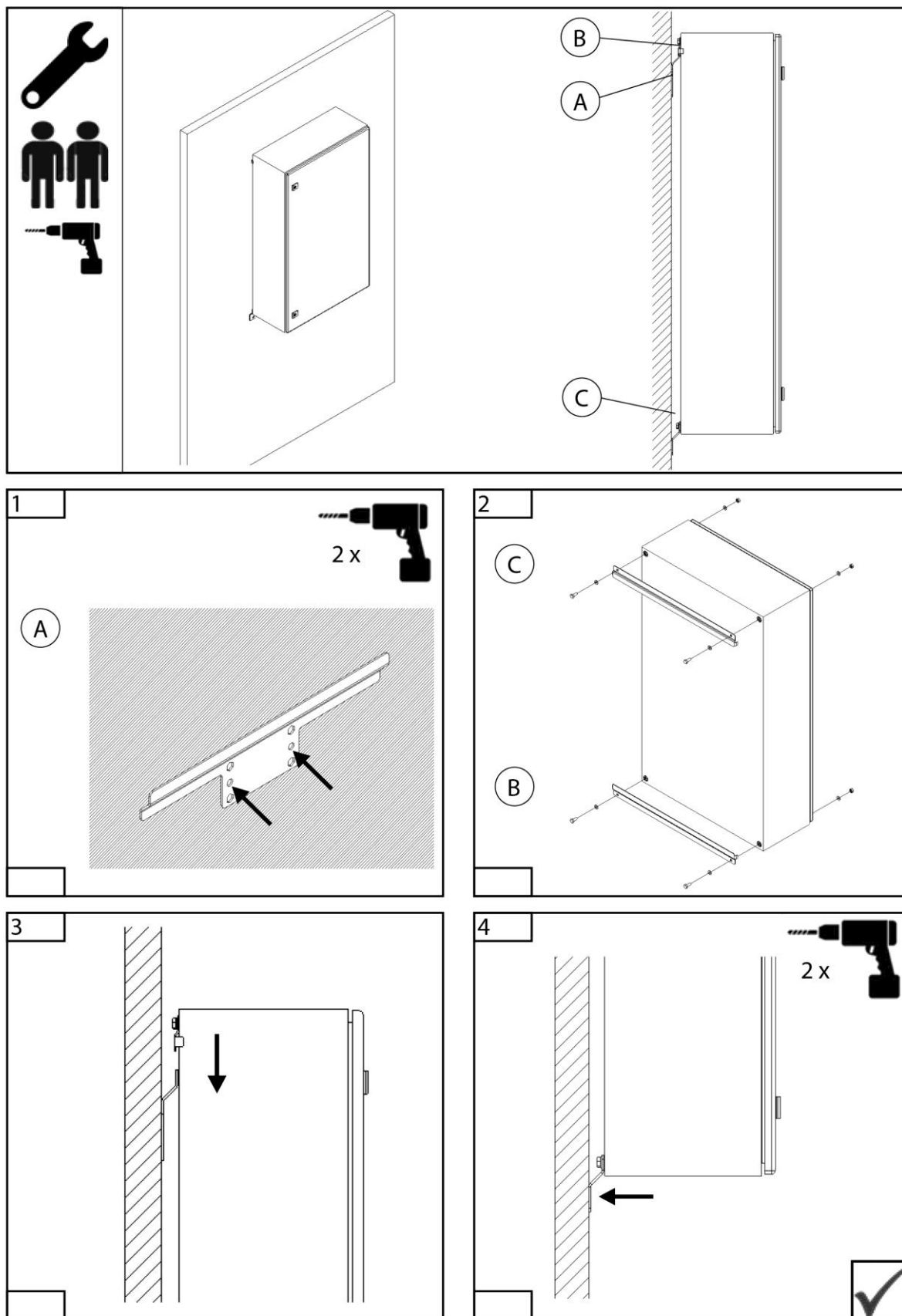
Tuotteen vahingoittuminen mahdollista paineilmaletkujen sekaantuessa.

Huomioi ehdottomasti paineilmaletkujen merkintä.

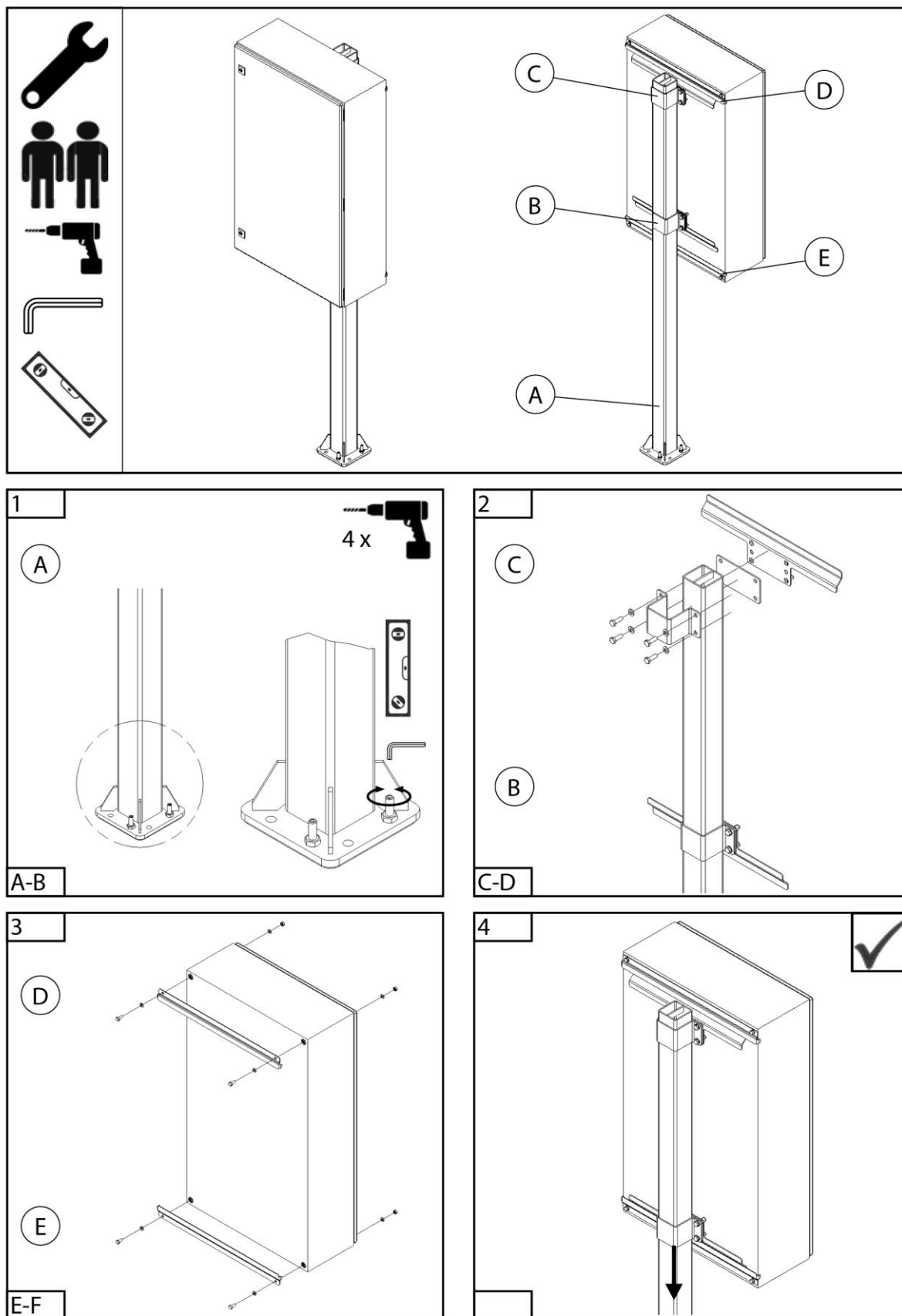
5.4 Liitäntäkotelo - imutehon säätö tuotteessa



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 liitântäjohtoon 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, 3430, 3440, 3450, 3475, 3465, 3485 3520, 3530, 3540, 3550, 3565, 3575, 3585 3710, 3715, 3720, 3730, 3740, 3750 322014, 323015, 323016, 324018, 324019, 3250110, 325019, 3250112, 3265111, 3265112, 326528	-

Liitinkytkentäki sko kytkentäkaappi tuote	34110, 34130, 34160, 34180, 34200, 34220, 34240, 34270 328528, 328529, 3211029, 32110211, 32110212, 32130211, 32130212, 32130213, 32160213, 32160214, 32180216, 32180218	Huomautus: Poistoimun tehosäätelyllä varustetuissa tuotteissa on yleisesti yksi liitinkytkentäkisko ja ne toimitetaan ilman CEE- liitäntäpistoketta.
--	---	---

Taul. 9: Liitäntäversiot

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 liitäntäjohto tuotteen CEE-liitäntäpistokkeeseen.

5.7.3 Tuote liittimillä

Sähköverkon liitäntäjohtojen valinta

Nimellisvirta	Sähköverkkoliitäntä	Nimellisvirta	Sähköverkkoliitäntä
0–9 A	5 x 1,5 mm ²	35–45 A	5 x 16 mm ²
9–12 A	5 x 2,5 mm ²	45–55 A	4 x 25 mm ²
12–22 A	5 x 6 mm ²	55–70 A	4 x 35 mm ²
22–35 A	5 x 10 mm ²	70–85 A	4 x 50 mm ²

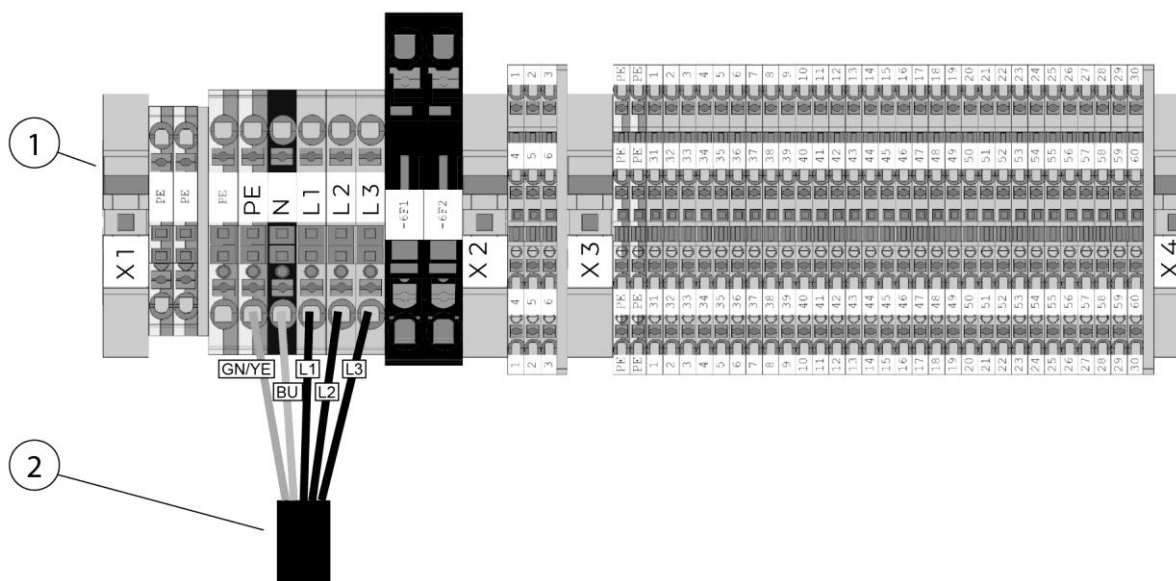
Taul. 11: Sähköverkon liitäntäjohtojen valinta

HUOMAUTUS

Nimellisvirta: Katso arvokilpi/tietolehti.

Mittaus: Sähköverkon liitäntäjohto korkeintaan 50 metrin johdonpituuteen.

5.7.3.1 Tuote ilman poistoimun tehosäätelyä



Kuva 14: Liitinkytkentäkisko kytkentäkaappi tuote

Pos.	Nimitys	Pos.	Nimitys
1	Liitinkytkentäkisko kytkentäkaappi tuote	2	Sähköverkon liitäntäjohto

Taul. 12: Virransyöttö

Suorita liitäntä seuraavasti:

1. Vedä rakennukseen vedetty sähköverkon liitäntäjohto tuotteessa siihen tarkoitettujen johto-ohjainten läpi aina kytkentäkaappiin asti.
2. Liitä sähköverkon liitäntäjohto 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.

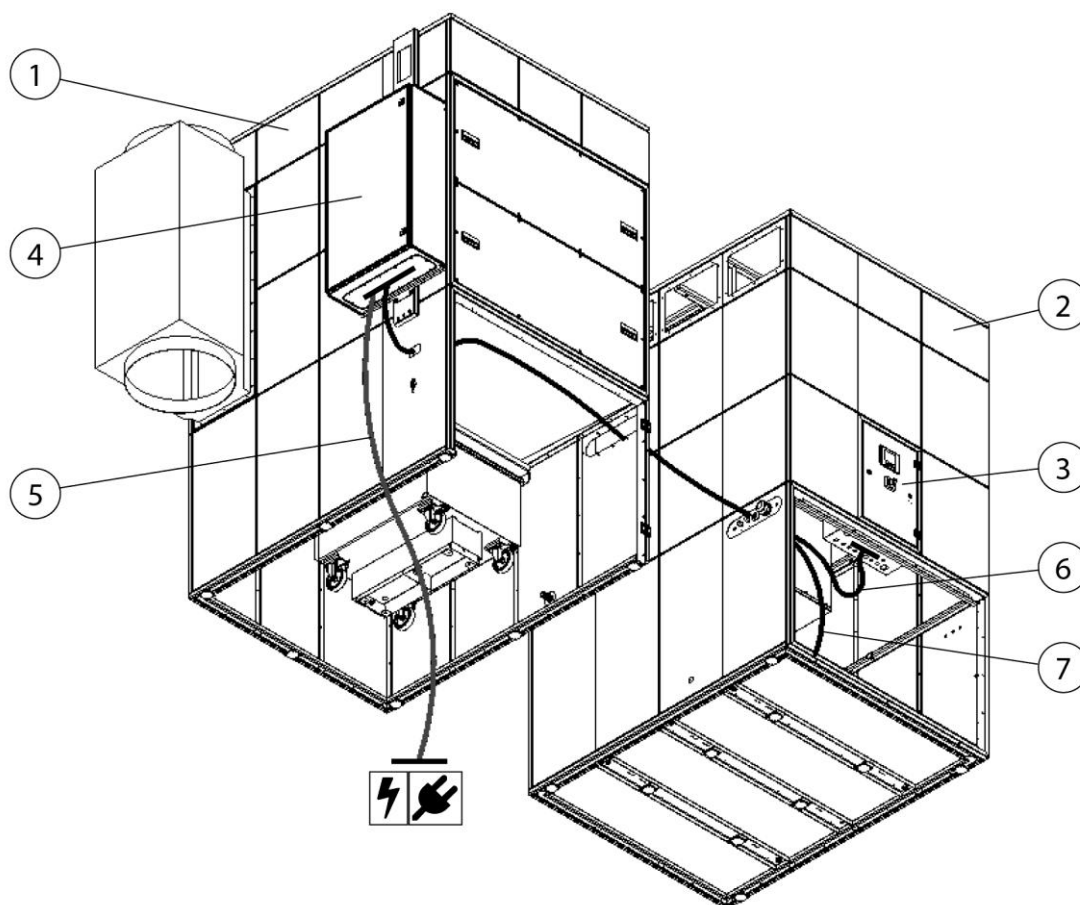
Jos tuotetta käytetään sähköverkossa, jossa on eteen kytketty vikavirtasuojakytkin (RCCB), on huomioitava seuraavaa.

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

Kategoriatyyppe:	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

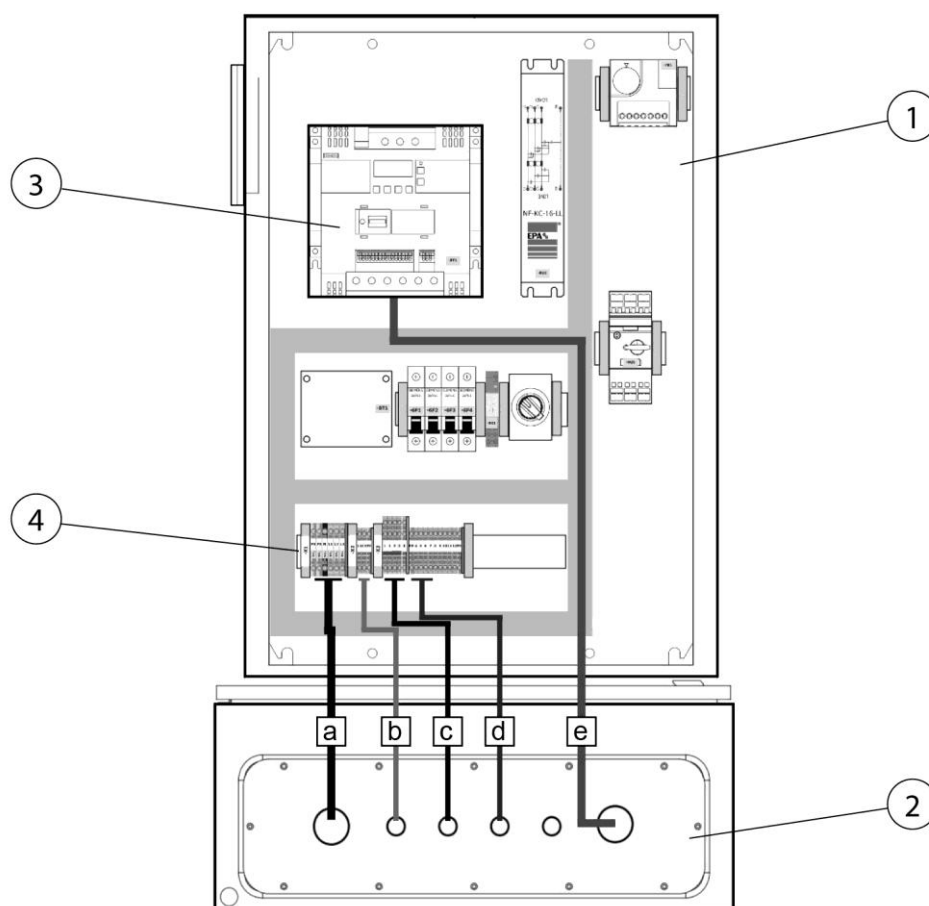
Pos.	Nimitys	Pos.	Nimitys
1	Suodatinosa	5	Sähköverkon liitântäjohto
2	Puhallinosa	6	Ohjausjohto (3x)
3	Puhallinosan kytkentäkaappi	7	Moottorijohto
4	Poistoimun tehonsäätelyn kytkentäkaappi		

Taul. 14: Sijainnit tuotteessa

HUOMAUTUS

Poistoimun tehonsäätelyn liitântä

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



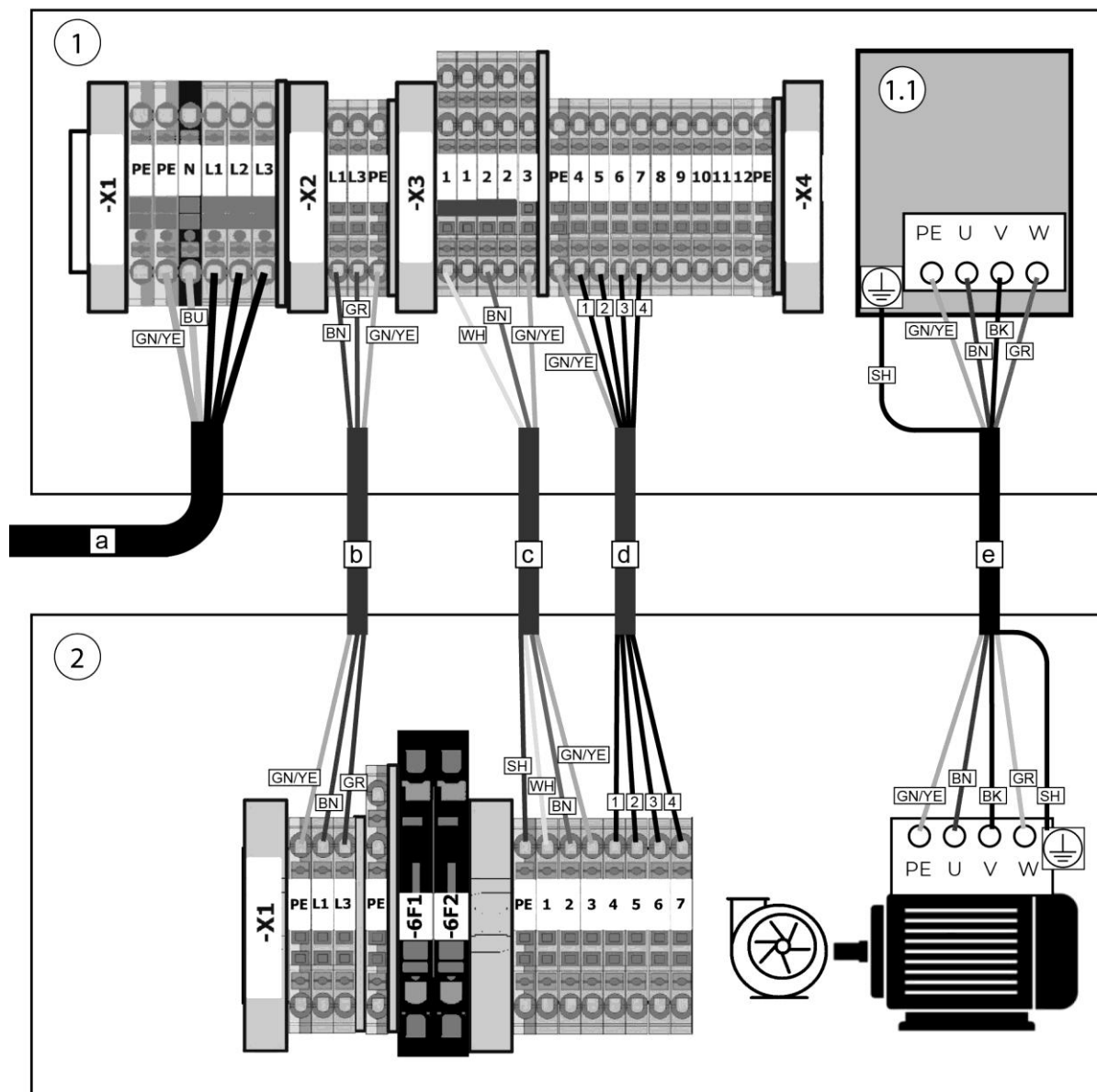
Kuva 16: Poistoimun tehonsäätelyn kytkentäkaappi

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.

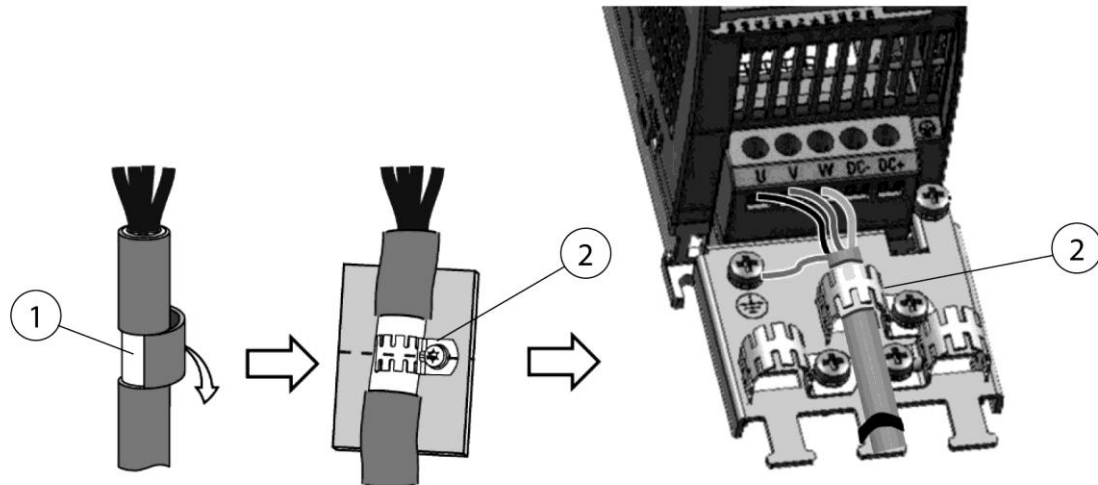


Kuva 17: Poistoimun tehonsäätelyn ja tuotteen johdotuskaavio

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

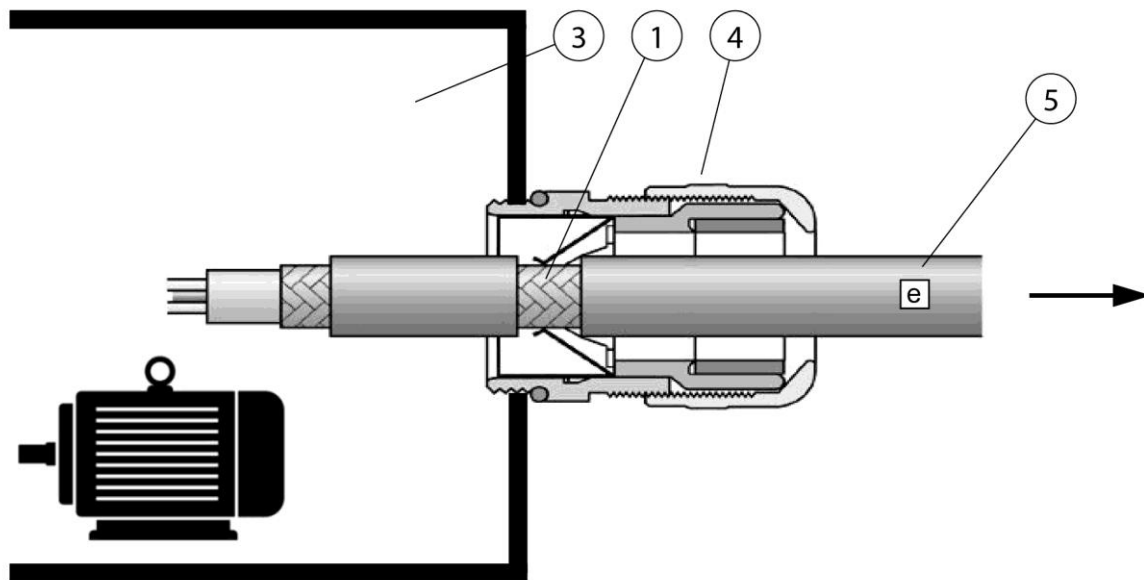
Taul. 16: Poistoimun tehonsäätelyn ja tuotteen johdotuskaavio

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	Liitântäjohto
3	Moottorin liitântäkenttä		

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.

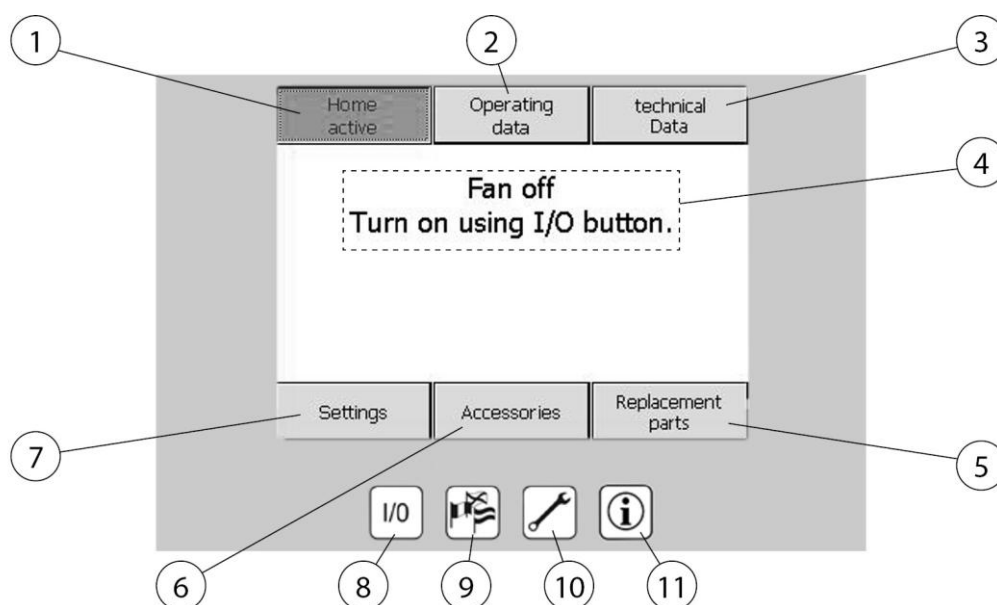
Tuotetta saa käyttää vain koulutettu tai opastettu käyttöhenkilöstö. Vain näin kaikkien työntekijöiden turvallisuus- ja vaaratietoinen työskentely on mahdollista.

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 käytönäyttöä ei ole käytetty kahteen minuuttiin.

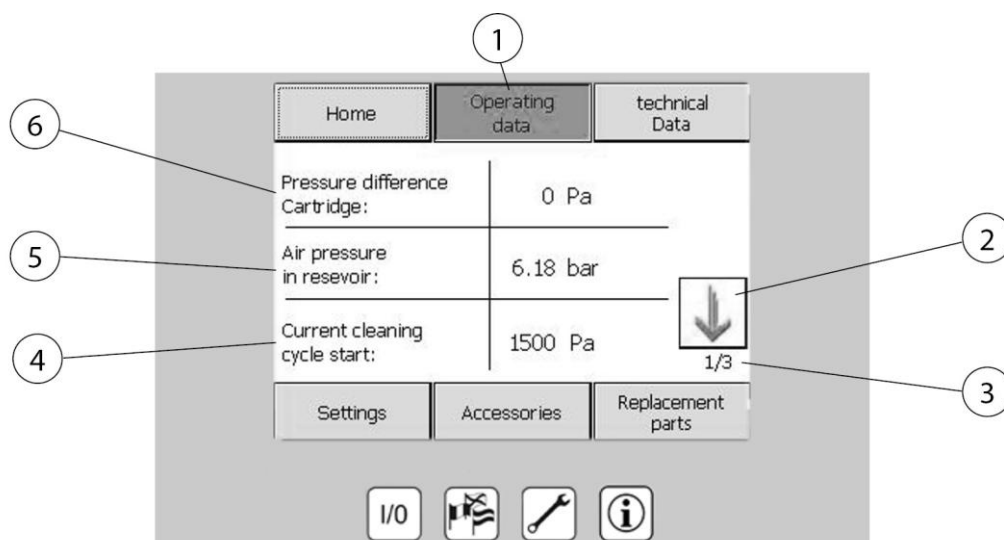
I/O-kytkin (Pos. 8)

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



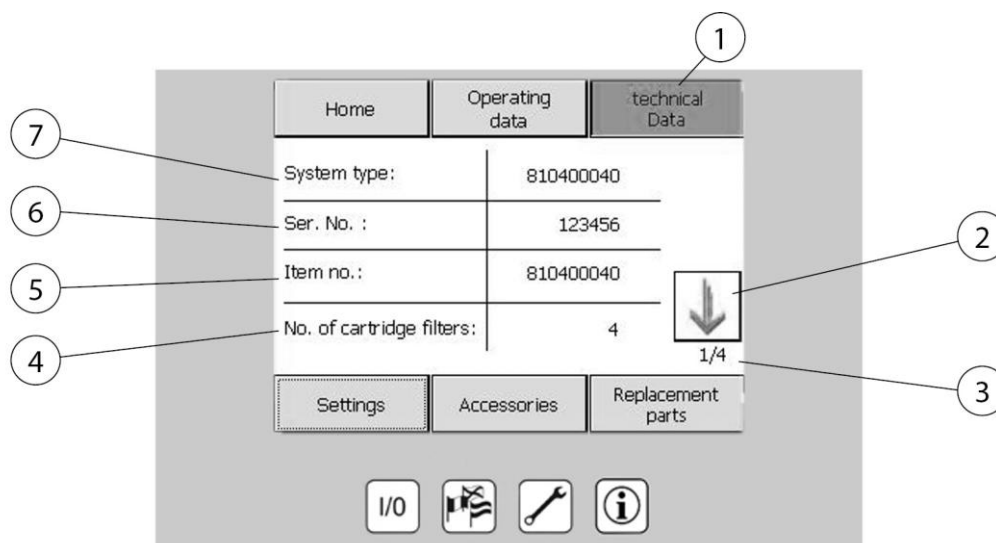
Kuva 21: Käyttötiedot

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		

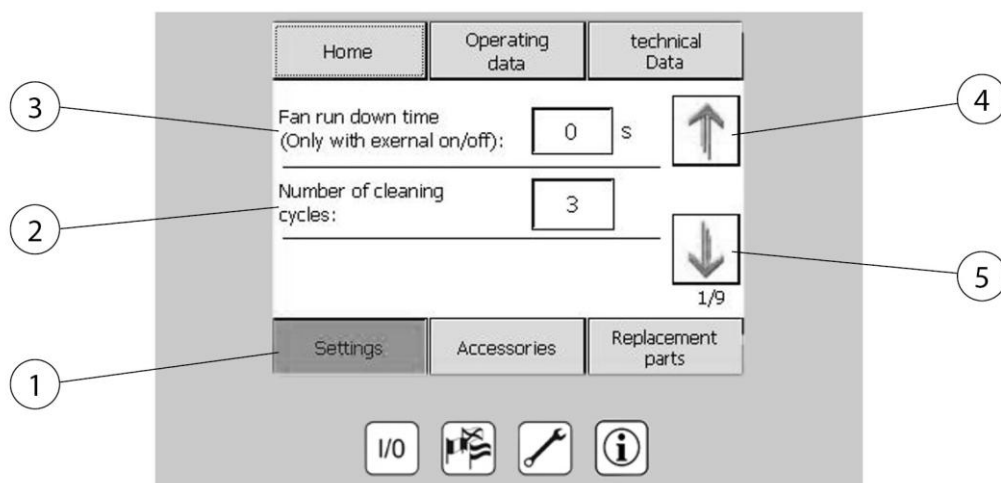
Taul. 20: Tekniset tiedot

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



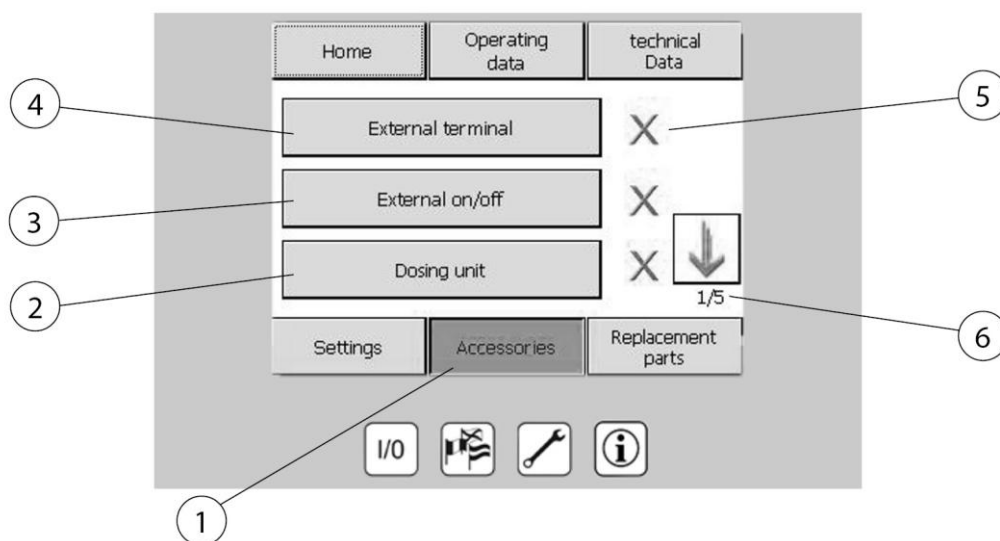
Kuva 23: Tekniset asetukset

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 olemassa ✓ = tarvike olemassa
3	Puhallin päälle/pois ulkoisesta kytkentäpaikasta	6	Sivu 1/5

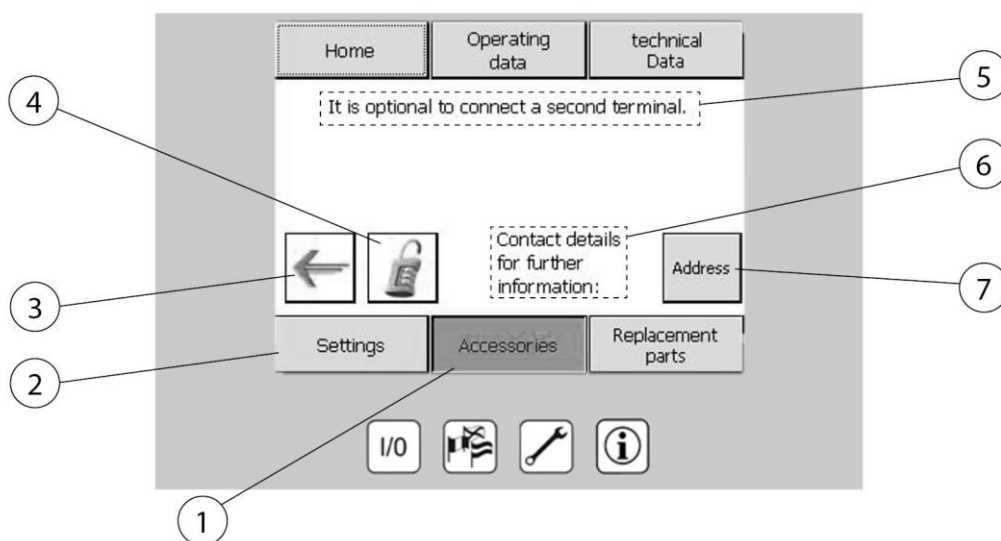
Taul. 22: Tarvikkeet

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.

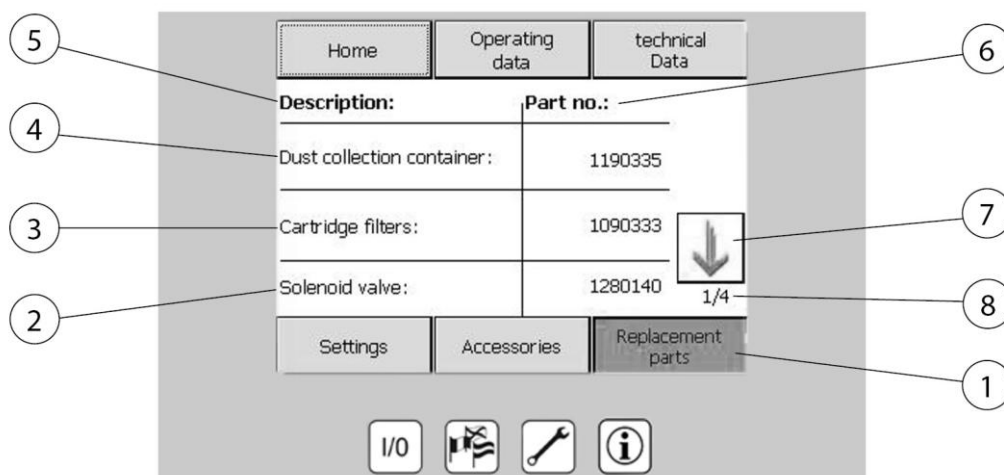


Kuva 25: Tarvikkeiden yhteystiedot

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

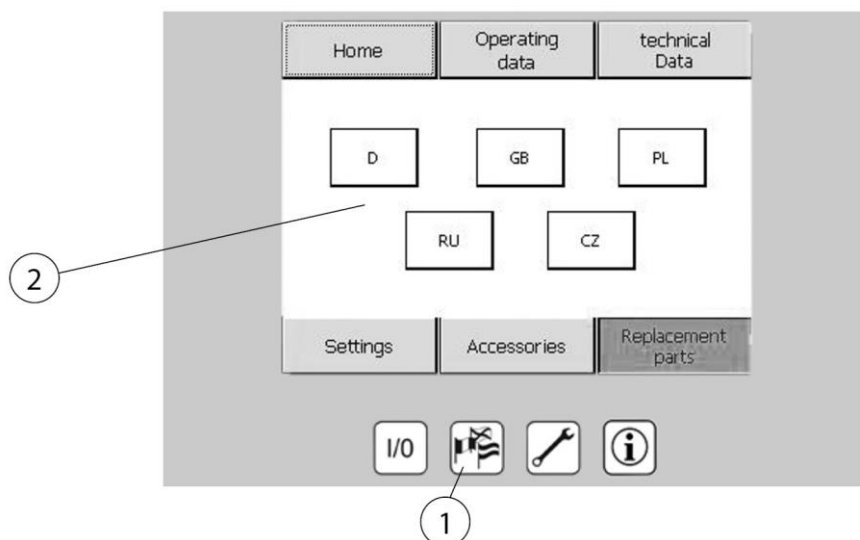
Pos.	Nimitys	Pos.	Nimitys
1	Varaosat-valikko	5	Nimitys
2	Magneettiventtiili	6	Tuotenumero
3	Suodatinpatruuna	7	Nuolipainike sivun vaihtoa varten
4	Jätesäiliö	8	Sivu 1/4

Taul. 24: Varaosakyselyt

Varaosat-valikko (pos. 1)

Varaosat-valikon kautta voidaan kysyä tarvittavat varaosanumerot.

6.2.7 Kielivalintavalikko



Kuva 27: Kielivalinta

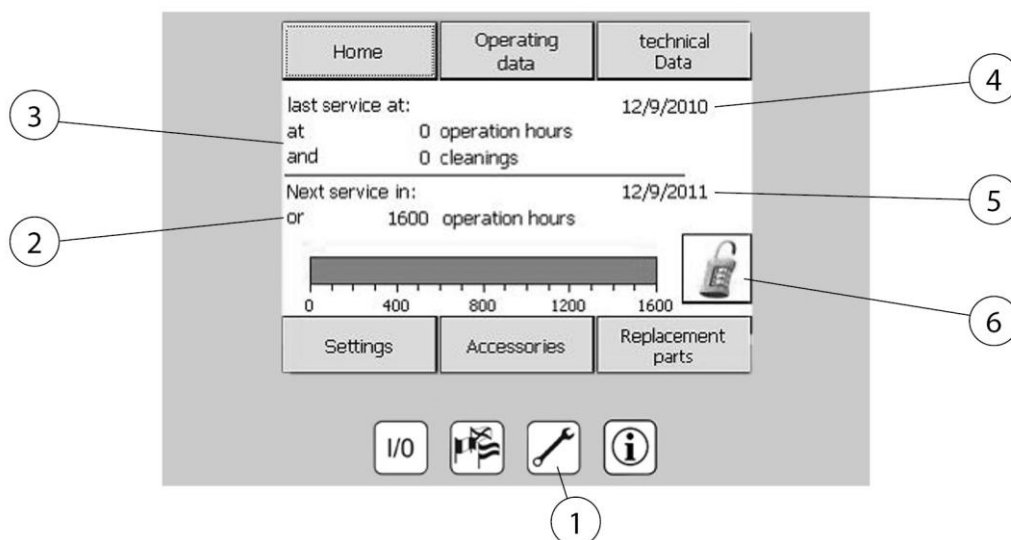
Pos.	Nimitys	Pos.	Nimitys
1	Kielivalinta-painike	2	Valittavissa olevat kielet

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

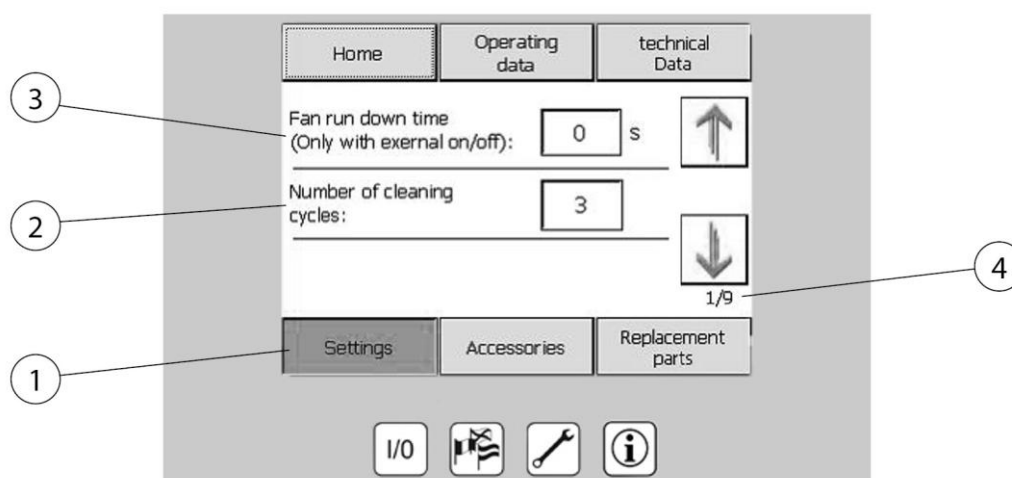
Huoltovalikko-painike (pos. 1)

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

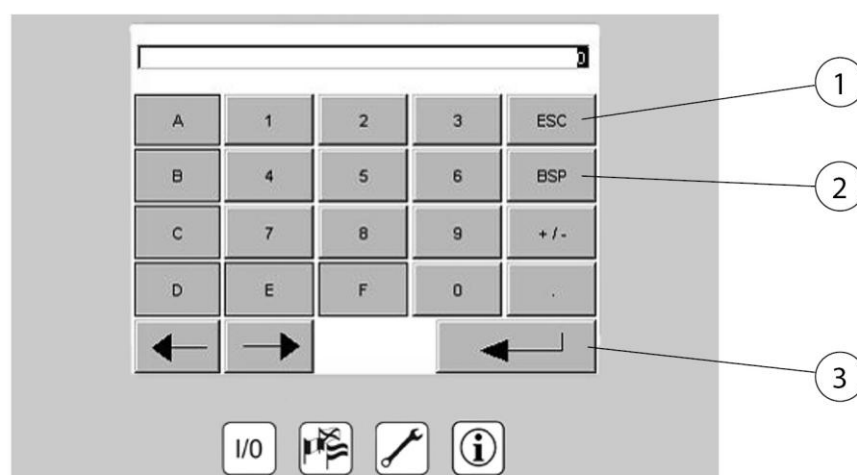
Pos.	Nimitys	Pos.	Nimitys
1	Asetukset-valikko	3	Puhaltimen jälkikäyntiaika
2	Puhdistusten lukumäärä	4	Sivu 1/9

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.



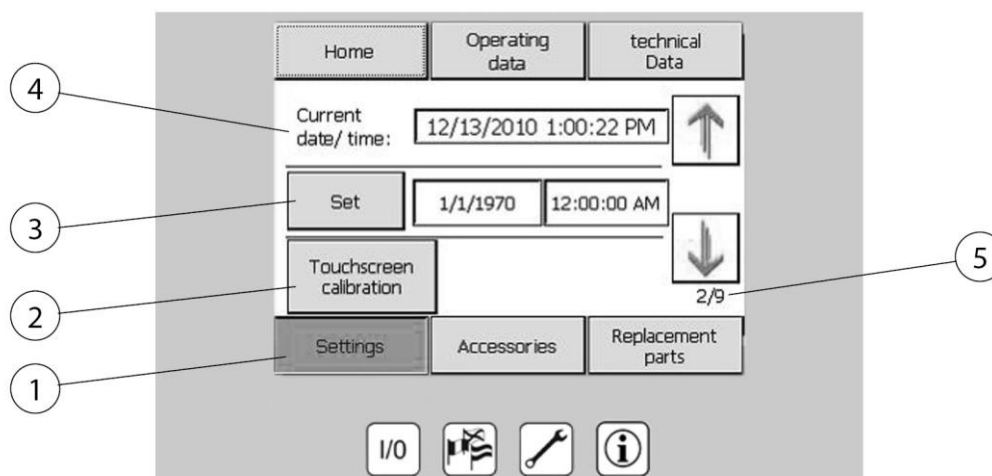
Kuva 30: Painikekenttä Parametrien syöttö

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 Käytönäytön kalibrointi

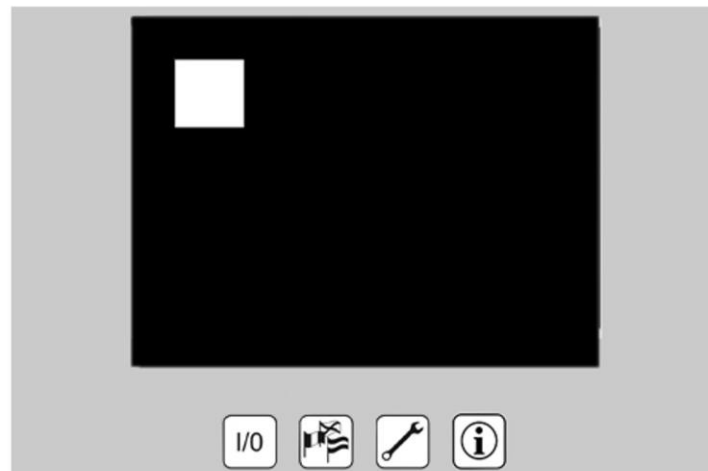


Kuva 31: Käytönäytön kalibrointi

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

Taul. 29: Käytönäytön kalibrointi

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



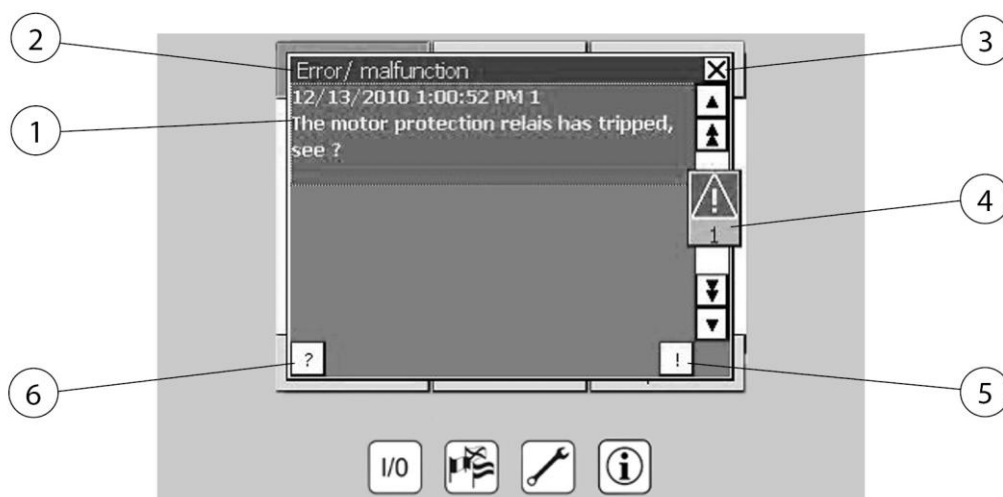
Kuva 32: Näytönsäästäjä

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

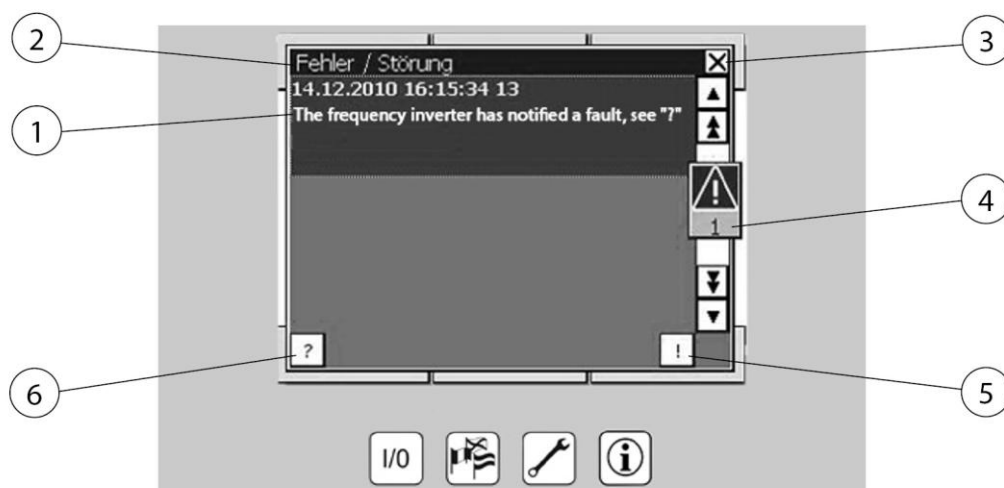
Kriittiset virheet:

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 (varoitustilastoien lukumäärä)
2	Varoitus	5	Varoituksen kuitaus
3	Varoituksen häivyttäminen 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

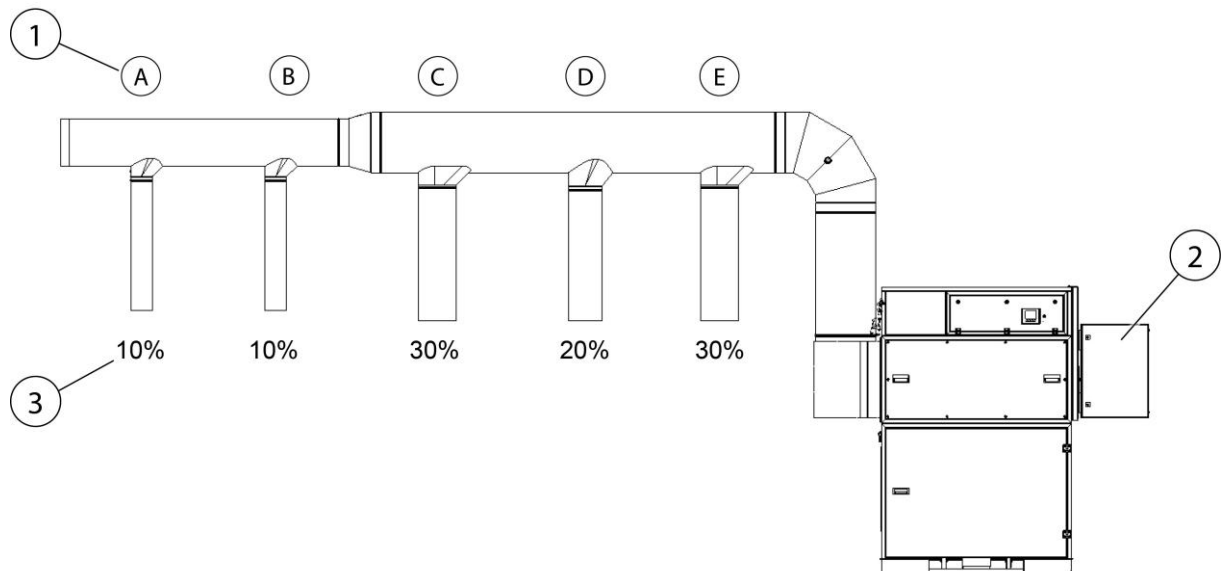
Sähkötöiden vaara!

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 varaosaluetteloa vastaavasti.
-

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/hävityspussin 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/hävityspussia vaihdettaessa, pölynkeruuämpäri/hävityspussi saa olla täytettynä ainoastaan 50 mm:iin asti pölynkeruusäiliön yläreunan alapuolella.

⚠ VAROITUS

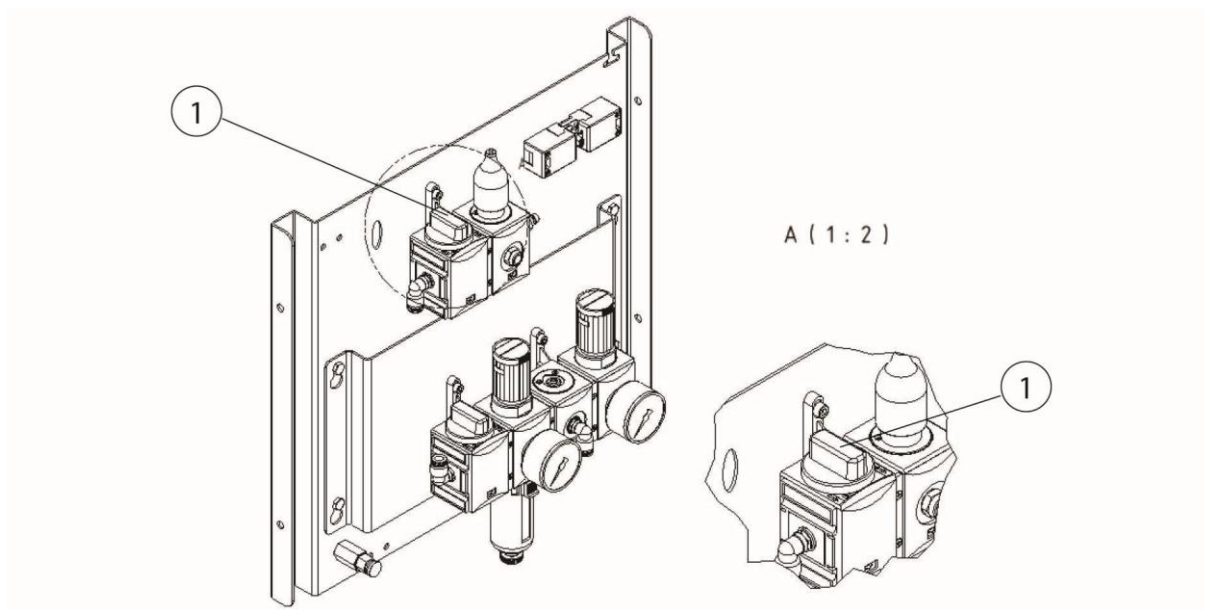
Hitsaussavuhiukkasten aiheuttama vaara terveydelle

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.

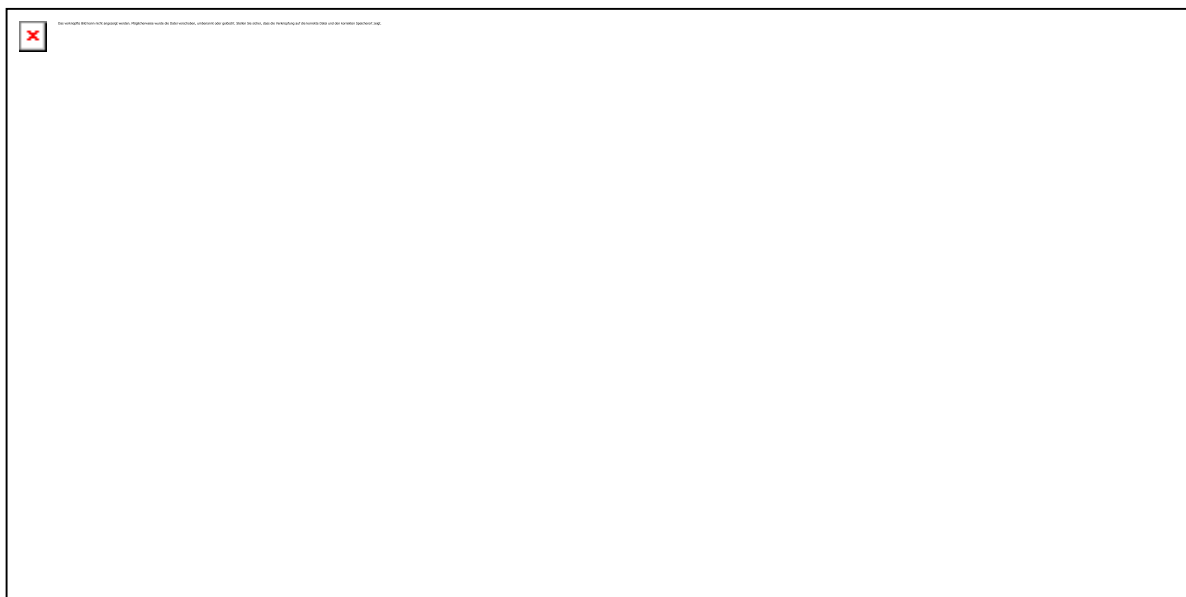
Suorita pölynkeruusäiliön tyhjentäminen seuraavasti:

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.

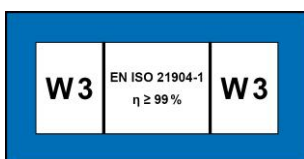
Käytä kontaktin ja pölyhiukkasten sisäinhengityksen välttämiseksi kertakäyttöhaalaria, suojalaseja, käsineitä ja soveltuvaa luokan FFP2 hengityssuoja-suodatinmaskia standardin EN 149 mukaisesti.



VAROITUS

Suodatinsisäkkeiden 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: Kytkenäkaapin suodattimen vaihto

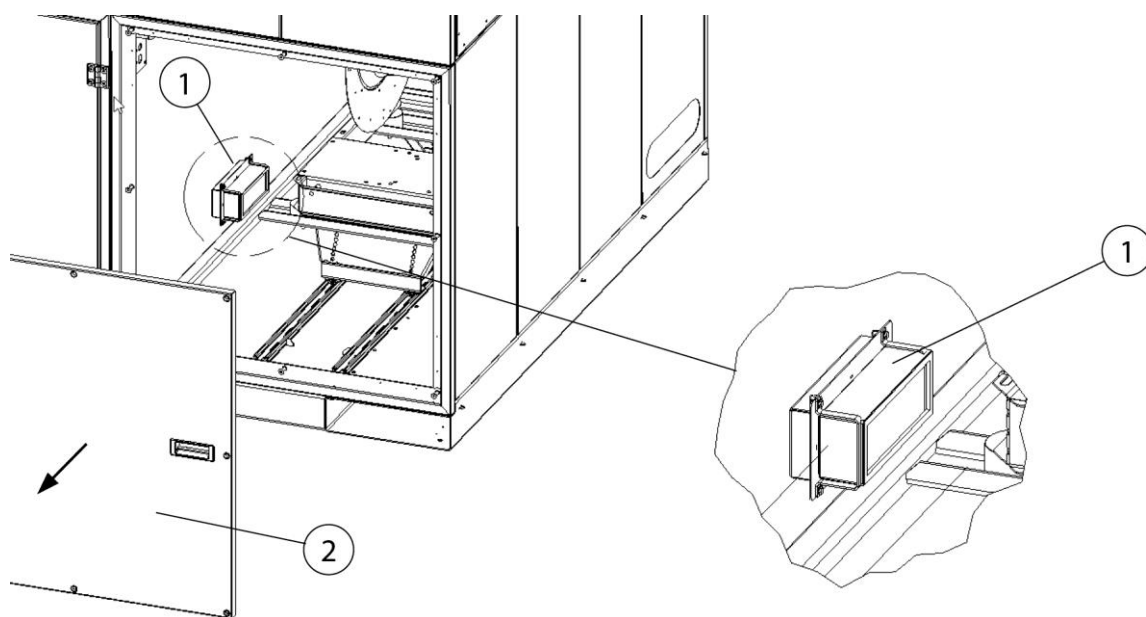
7.2.4 Suodattimen vaihto – Pölynkeruusäiliön turvasuodatin

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

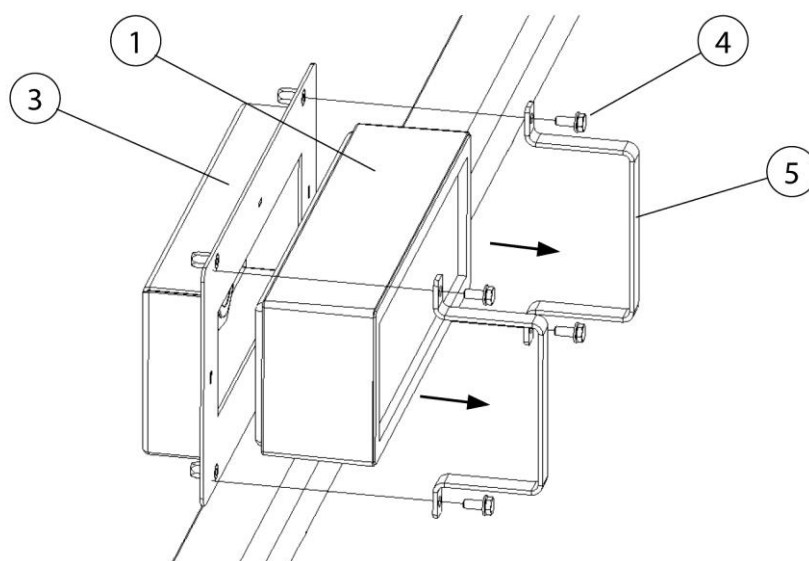
Turvasuodatin sijaitsee puhaltimen kotelo-osassa ja se on liitetty letkulla pölynkeruusäiliöön.

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		

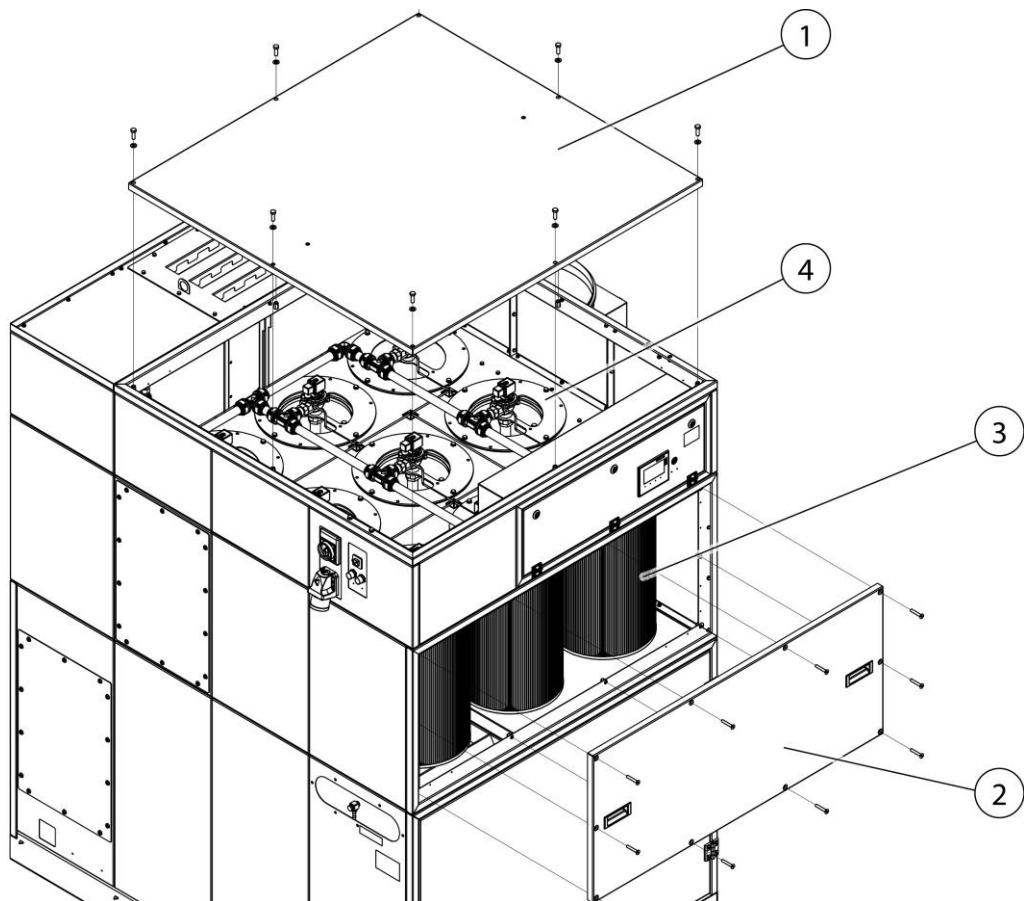
Taul. 34: Sijainnit tuotteessa

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:



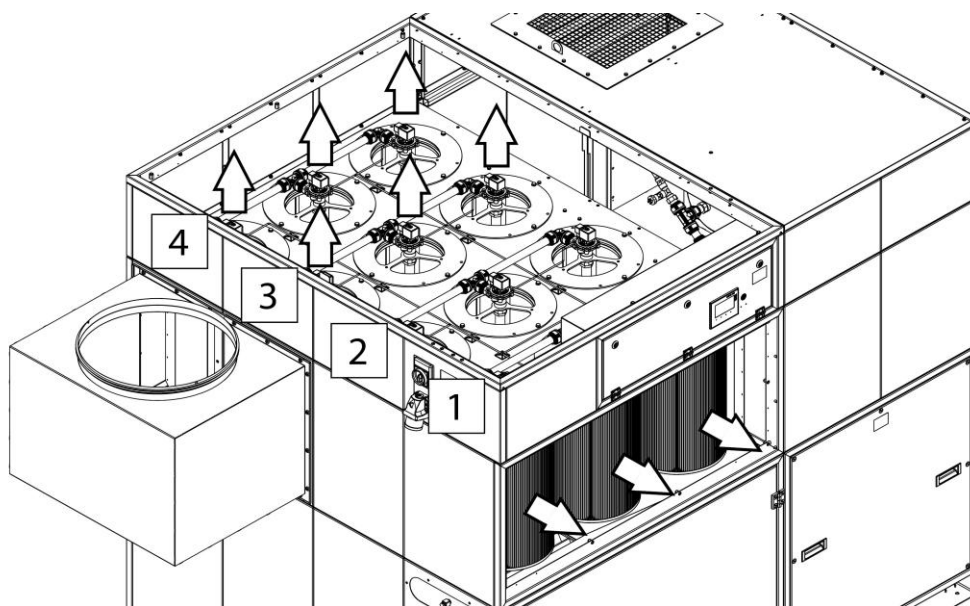
Kuva 42: Pääsy suodatinpatruunoille

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

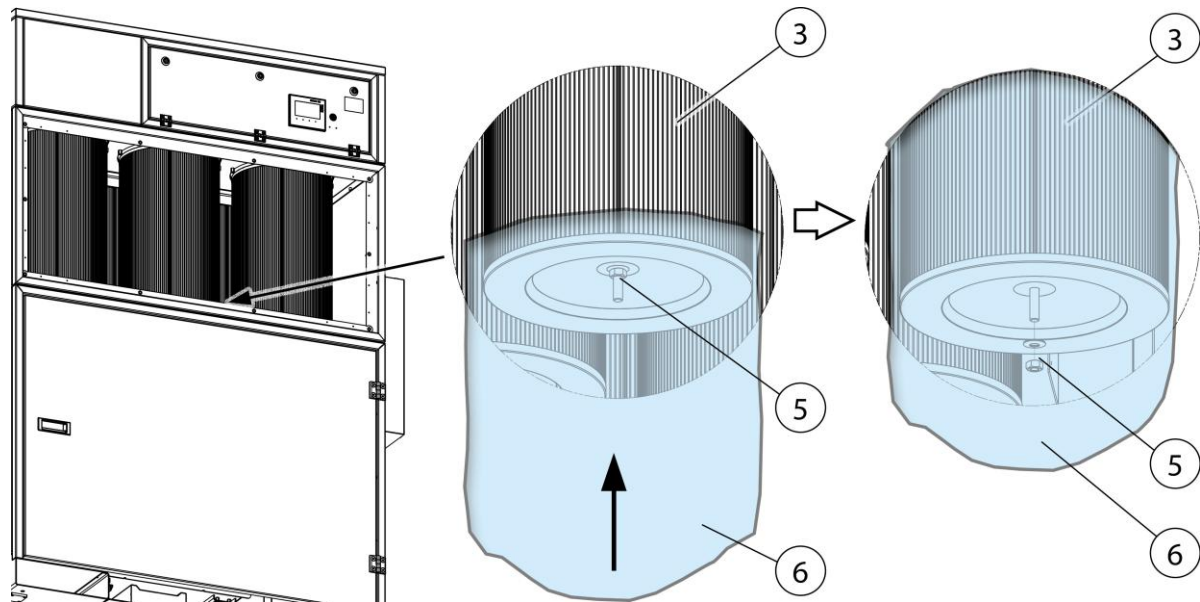
Nousu/pääsy huoltoalueelle on kielletty!

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 -

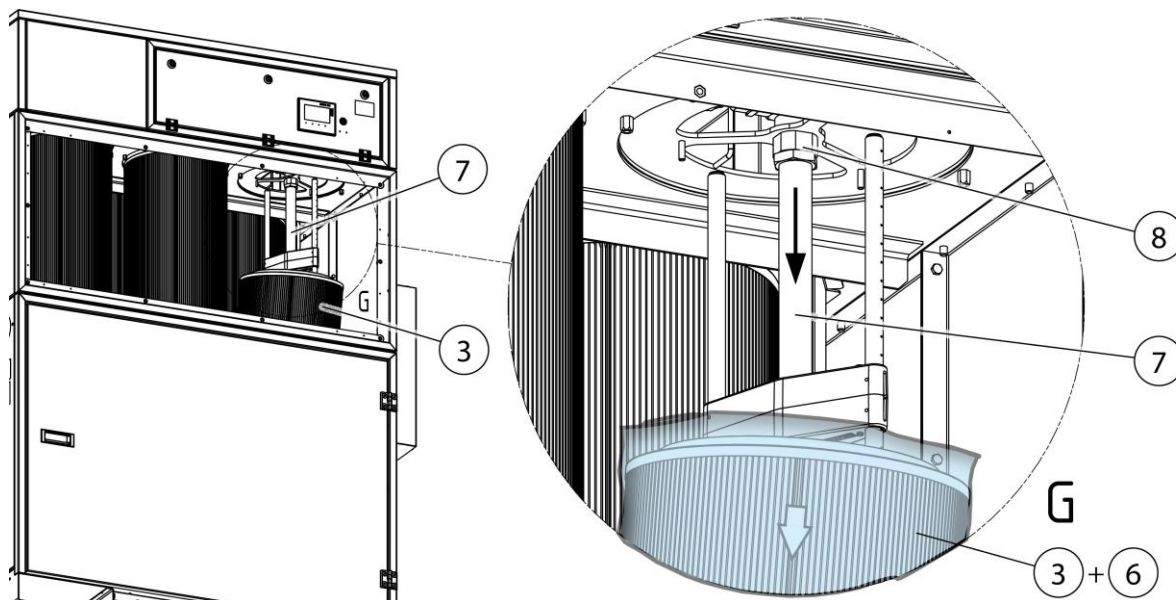
Pos.	Nimitys	Pos.	Nimitys
3	Suodatinpatruuna	6	Hävityspussi
5	Kuusiomutteri + tiivistelevy		

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	Hävityspussi	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.

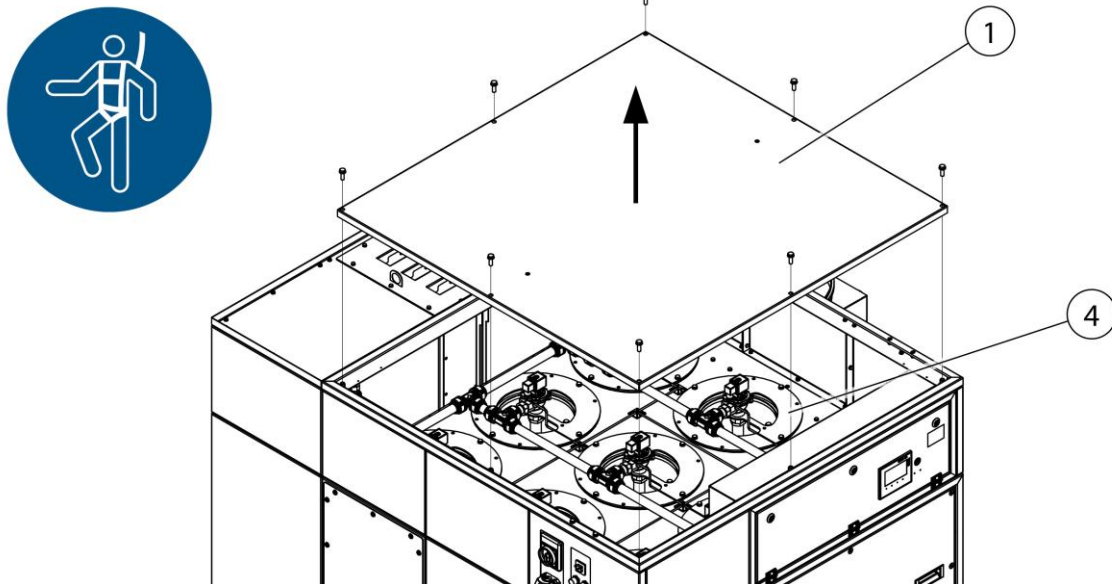
Suodatinpatruunoiden irrottamiseen suosittelemme käyttämään nostoapua.

VARO

Varo, putoamisvaara!

Asennuskorkeuden vuoksi on suodattimenvaihtoa varten käytettävä putoamisvarmistusta.

Suorita suodatinpatruunan vaihto seuraavasti:

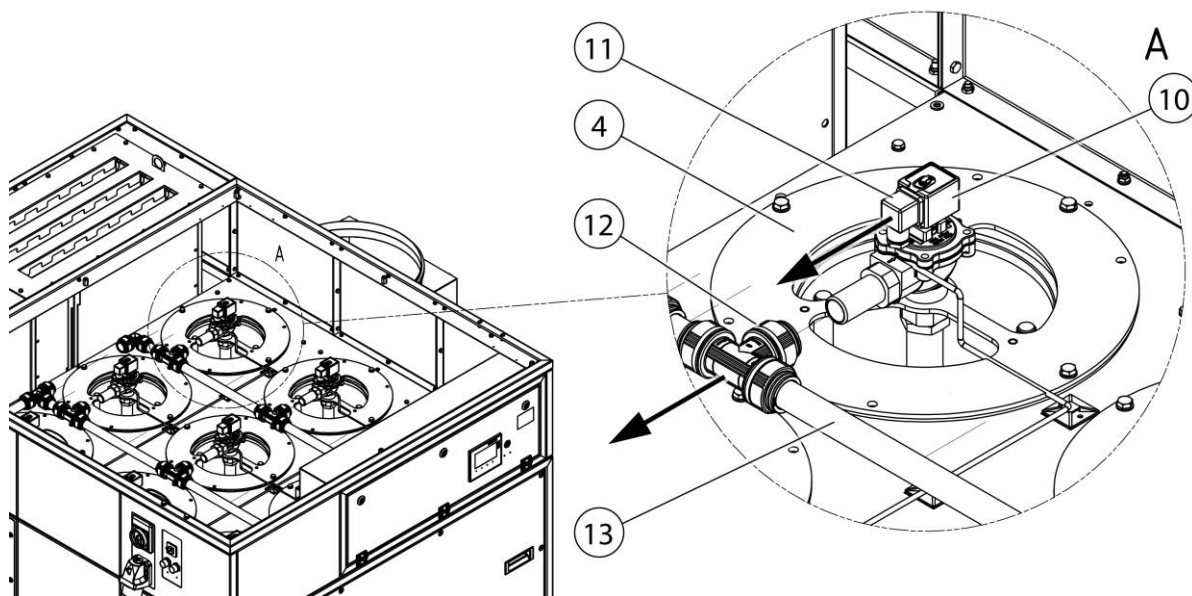


Kuva 46: Suodattimen vaihto – kansilevyn irrottaminen

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.



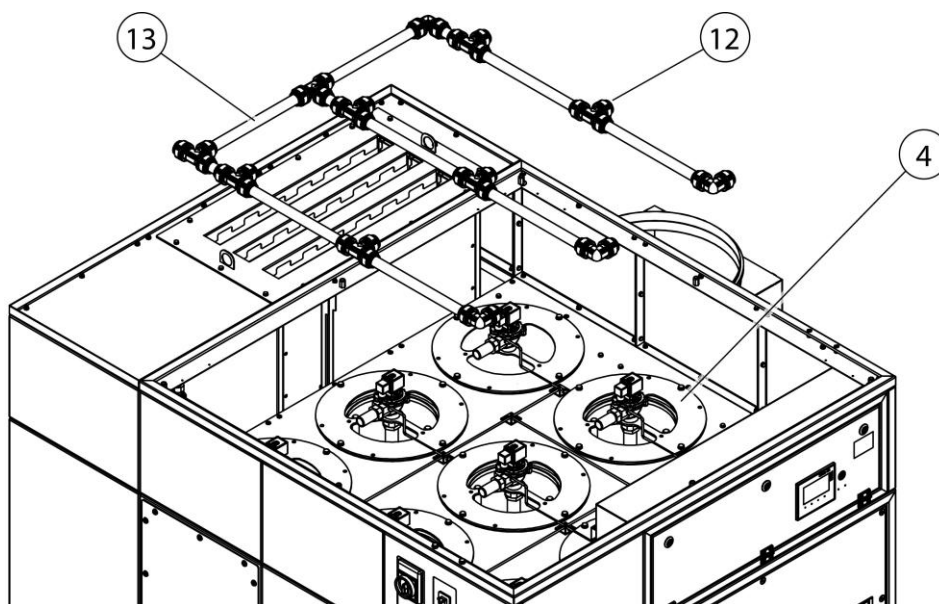
Kuva 47: Suodattimen vaihto – Liitântöjen irrottaminen

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

Taul. 39: Suodattimen vaihto – Liitântöjen irrottaminen

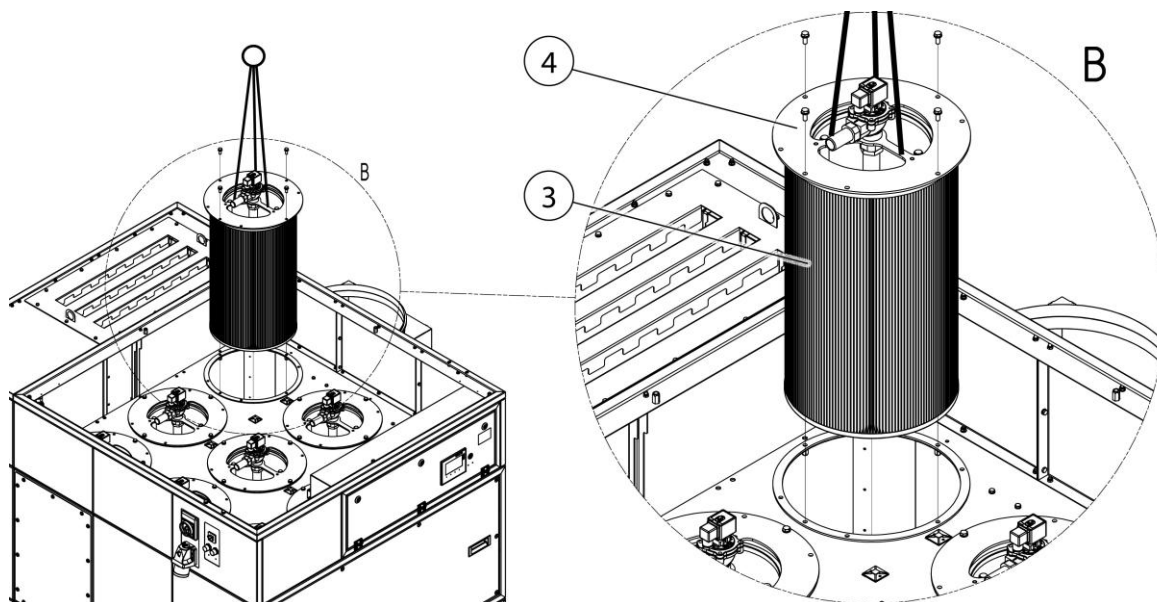
5. Avaa liitântäpistokkeen (pos. 11) ruuvi ja vedä pistoke irti paineilma-magneettiventtiilistä (pos. 10).

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.

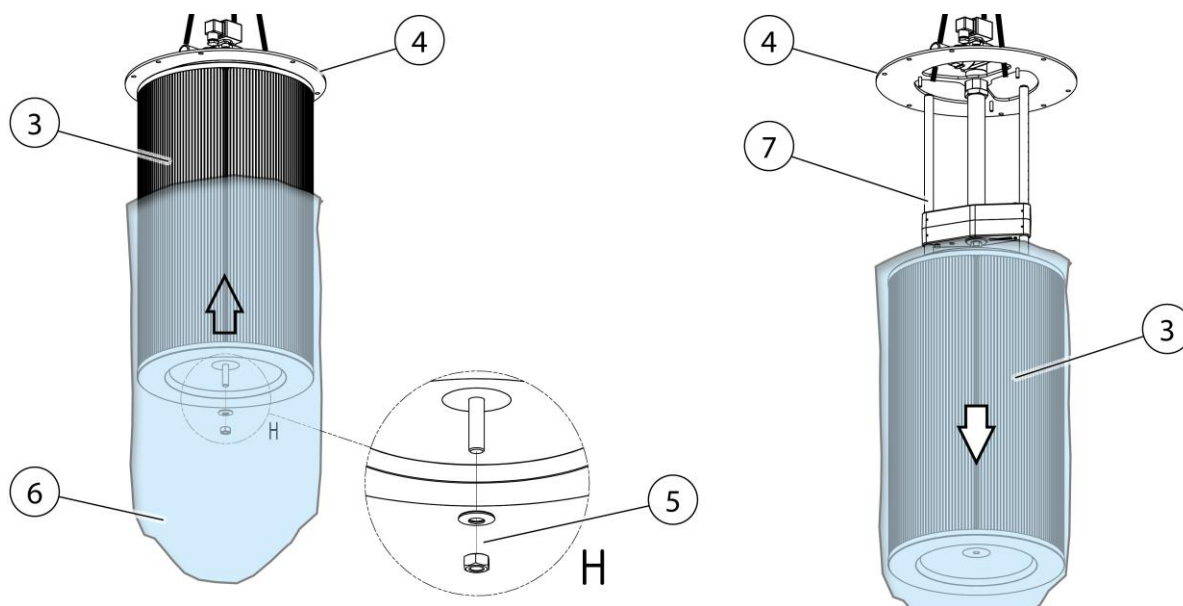


Kuva 49: Suodattimen vaihto – suodattimen kiinnityksen irrottaminen

Pos.	Nimitys	Pos.	Nimitys
3	Suodatinpatruuna	4	Suodattimen kiinnitys

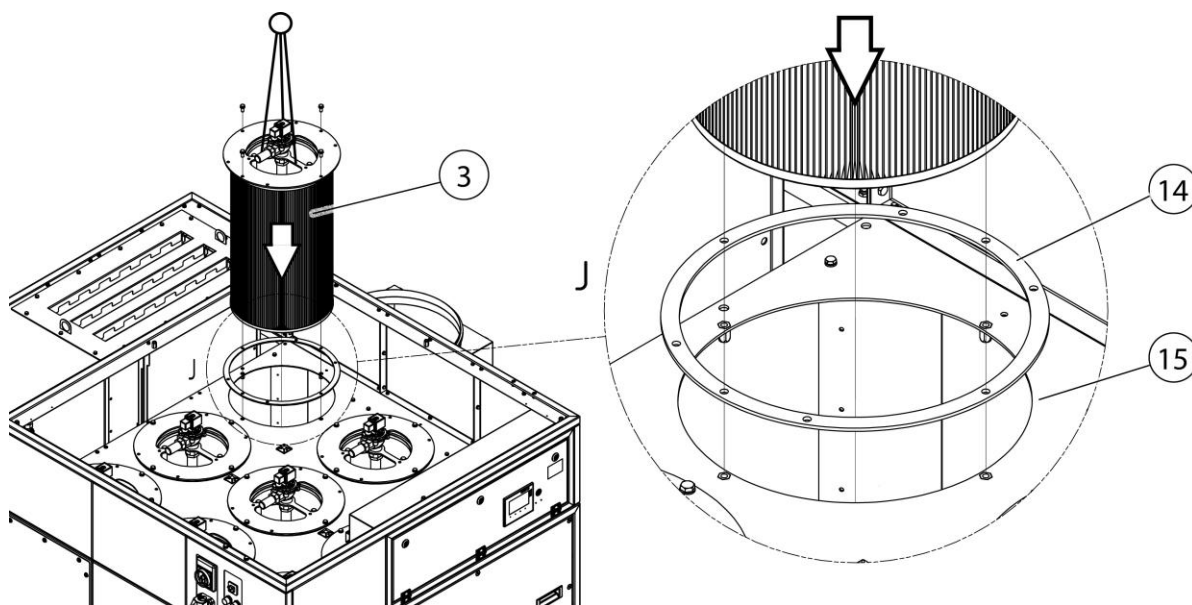
Taul. 40: Suodattimen vaihto – suodattimen kiinnityksen irrottaminen

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:

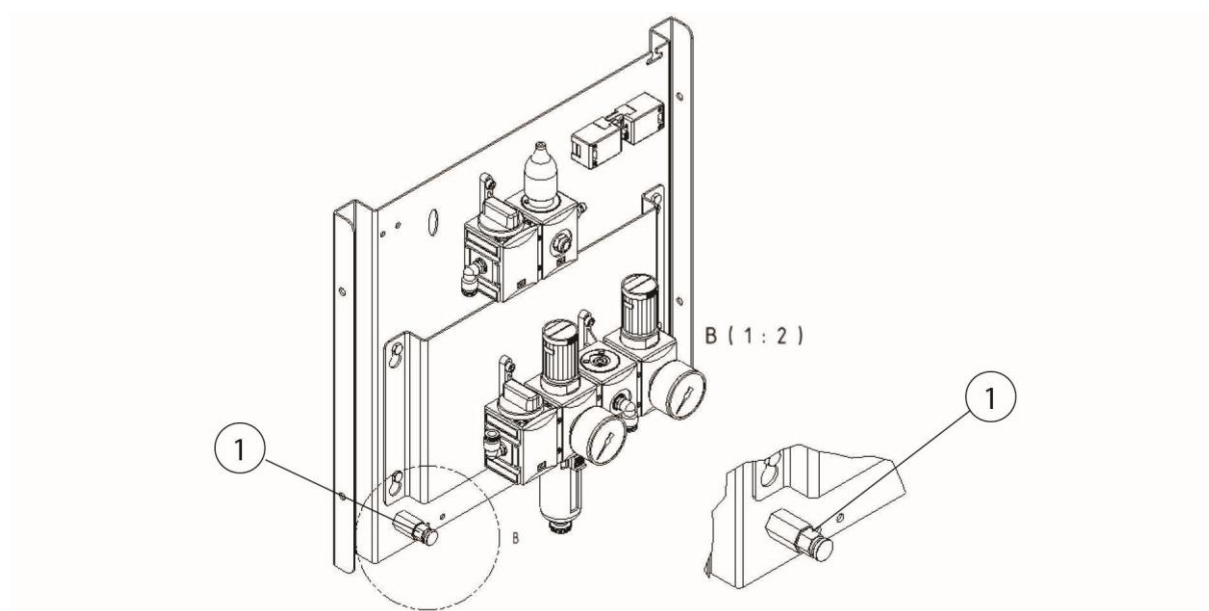
1. Ruuvaa/ sulje huolto-ovet kiinni.
2. Poista riippulukko / avaa tuotteen lukitus.
3. Palauta paineilma ja virransyöttö.
4. Tuotteen käyttöönotto. Katso myös luku "Käyttöönotto".

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

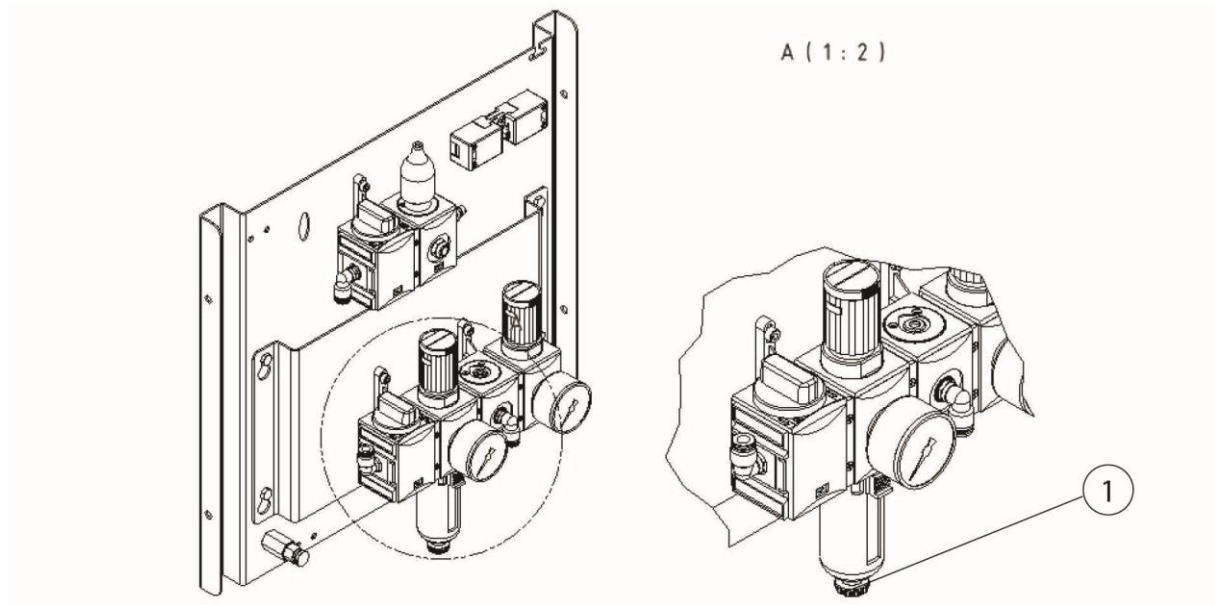
7.2.9 Paineilman huoltoyksikön tiivisteveden tyhjentäminen

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

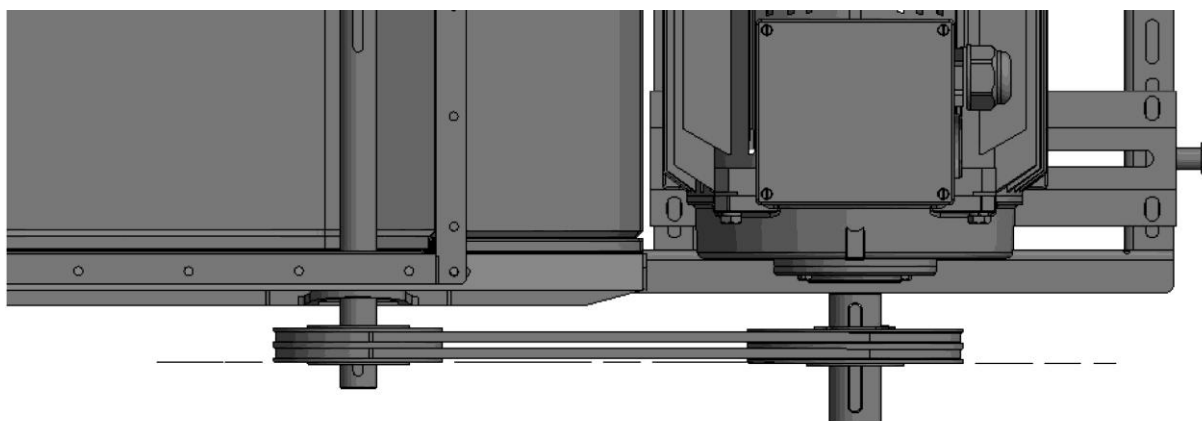
7.2.10 Puhaltimen hihnakäytön vaihto/kiristäminen

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

Suosittellemme kiilahihnojen vaihtoa 1600 käyttötunnin tai viimeistään 12 kuukauden välein.

Suorita kiilahihnan kiristäminen/vaihto seuraavasti:

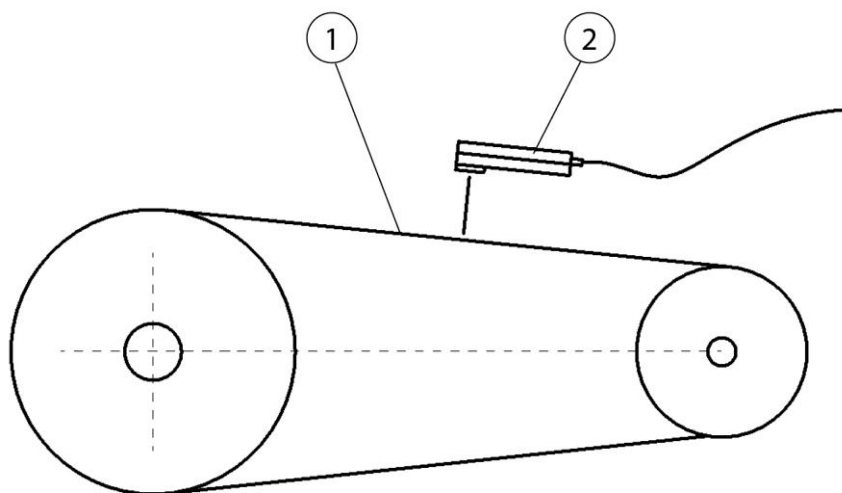
1. Sammuta tuote I/O-painikkeella ja aseta pääkytkin 0-asentoon. Varmista lisäksi pääkytkin riippulukolla.
2. Avaa nyt puhaltimen huoltokansi päästäksesi käsiksi hihnakäyttöön.
3. Aseta uusi kiilahihna valmiiksi.
4. Löysää moottorikiristyskelkkaa ja poista kiilahihna(t).
5. Tarkasta kiilahihnapyörä epätavallisten 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.

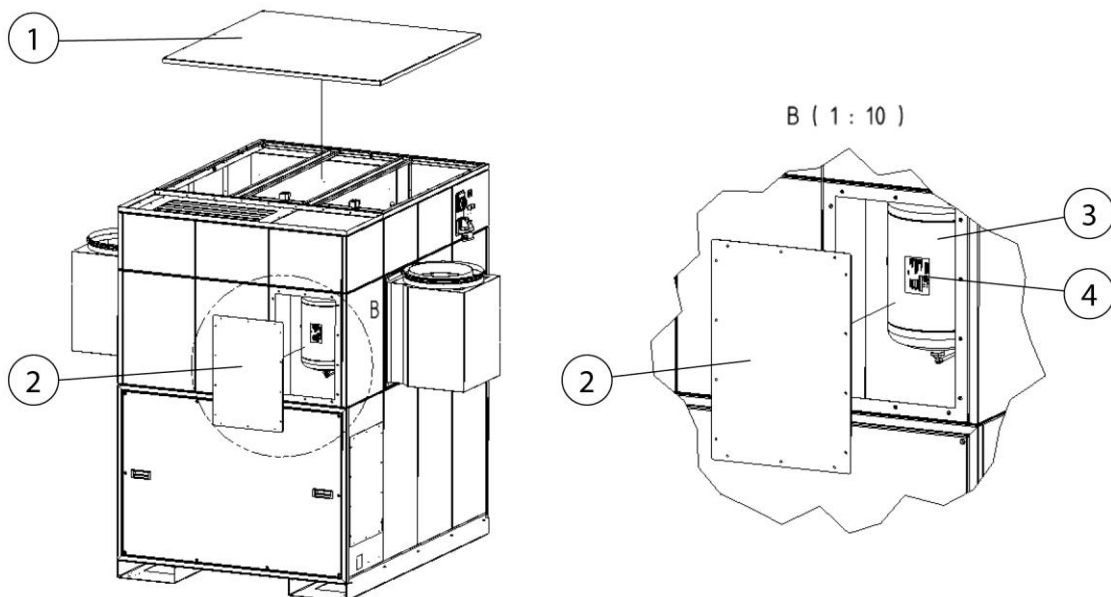
▲ VAROITUS

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

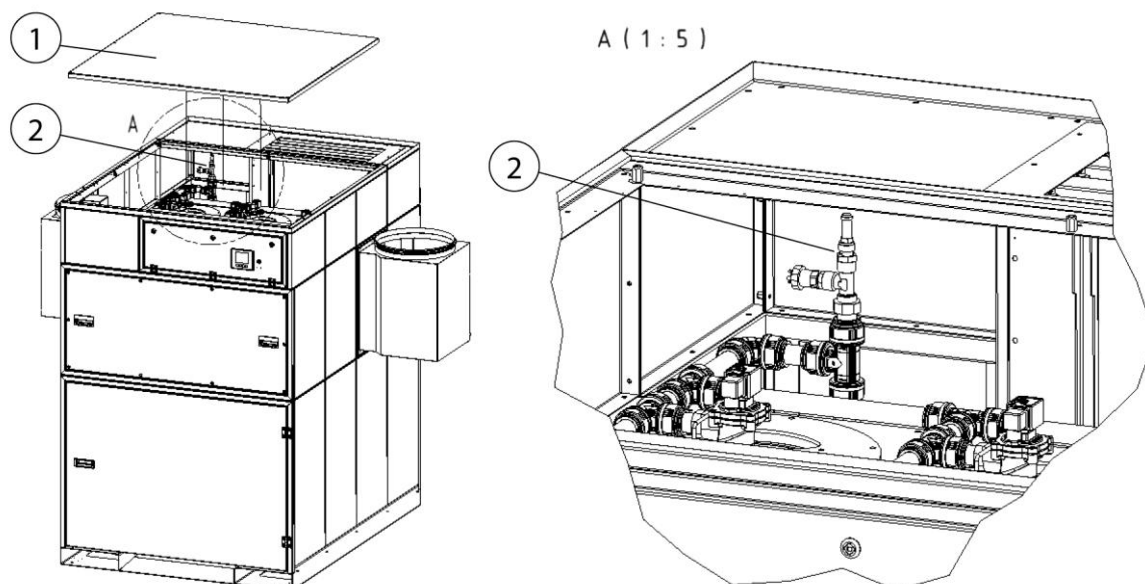
Pos.	Nimitys	Pos.	Nimitys
1	Kansilevy	3	Paineilmasäiliö
2	Suojalevy	4	Paineilmasäiliön arvokilpi

Taul. 42: Pääsy paineilmasäiliölle

Tuotteessa on yksi tai useampi paineilmasäiliö.

Jotta saisit pääsyn paineilmasäiliölle/-säiliöille (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 Poistoimun tehonsäätely	1 x kuukaudessa	Vain, jos poistoimun tehonsäätely olemassa
Suodattimen vaihto –	1600 Tunnin välein /	

pölynkeruusäiliön turvasuodatin	viimeistään 12 kuukauden kuluttua tai hävityspussin vaurioituessa/puuttuessa	
---------------------------------	--	--

Taul. 44: Huoltokaavio

7.2.15 Huoltopäiväkirja (kopiointimalli)

Tuotteen konenro	Puhaltimen laite numero/ AB.-nro

Laitteet – Tunniste – katso arvokilpi:

Tehtävän tyyppi	Käyttö- tunnit	suoritettu pvm	Nimi/ 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 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 ole 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  Vaatimukset eivät enää täyty!

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

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:	Automation Line Pro
Tyyppi:	3520, 3530, 3540, 3550, 3565, 3575, 3585, 3710, 3715, 3720, 3730, 3740, 3750, 322014, 323015, 323016, 324018, 324019, 325019, 326528, 3250110, 3250112, 3265111, 3265112 (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
Yritys:	Yksinomaisena vastuullisena toimii 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 4414:2010 Paineilmalaitteistojen turvallisuus
EN ISO 21904-1:2020 Työ- ja terveyssuojelu hitsattaessa
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.

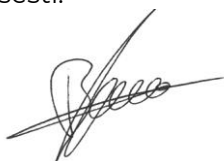
Valtuutettu:

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, 20.02.2026

Paikka, päiväys

B. Kemper



Toimitusjohtaja

Allekirjoittajan tiedot

9.2 UKCA Declaration of Conformity

Designation:	Welding fume filter unit
Series:	Automation Line Pro
Type:	3520, 3530, 3540, 3550, 3565, 3575, 3585, 3710, 3715, 3720, 3730, 3740, 3750, 322014, 323015, 323016, 324018, 324019, 325019, 326528, 3250110, 3250112, 3265111, 3265112 (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 4414:2010 fluid power - General rules and safety requirements for systems and their components
BS EN ISO 21904-1:2020 Health and safety in welding and allied processes
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, 20.02.2026

Place, date

B. Kemper

CEO

Identification of the signatory

9.3 Tekniset tiedot – Robottikäyttö 3520 - 3530

Nimitys	Tyyppi	
Suodatin	3520	3530
Suodatintasot	1	
Suodatusmenetelmä	Puhdistussuodatin	
Puhdistusmenetelmä	Pyörintäsuutin	
Suodatinala m ² [ft ²]	10 [108]	
Suodatinelementtien lukumäärä	3	4
Kokonaissuodatinala m ² [ft ²]	30 [232]	40 [431]
Suodatintyyppi	Suodatinpatruuna	
Suodatinmateriaali	ePTFE-kalvo	
Poistoaste ≥ %	99,9	
Hitsaussavuluokka		
Testausstandardi		
	M	
Perustiedot		
Maks. tuulettimen teho m ³ /h [CFM]	3000 [1766]	4000 [2354]
Poistoimuteho m ³ /h [CFM]	1250-2160 [736-1271]	2000-2880 [1177-1695]
Alipaine Pa [inch WC]	2650-1950 [11-8]	2450-1750 [10-7]
Minimi-imuteho (toimenpidetaso tilavuusvirran valvonta) m ³ /h [CFM]	1250 [736]	1850 [1089]
Moottoriteho kW [hv]	3,0 [4,02]	
Liitäntäjännite/nimellisvirta/ 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]	

Paineilmaluokka	2:4:2 ISO 8573-1	
Perustuotteen mitta	katso mittalehti	
Perustuotteen paino kg [lbs]	410 [904]	590 [1301]
Lisätietoja		
Puhallintyyppi	Siipipyörä, suorakäyttöinen	Radiaalipuhallin, hihnakäyttöinen

Taul. 47: Tekniset tiedot 3520, 3530

9.4 Tekniset tiedot – Robottikäyttö 3540 - 3550

Nimitys	Tyyppi	
Suodatin	3540	3550
Suodatintasot	1	
Suodatusmenetelmä	Puhdistussuodatin	
Puhdistusmenetelmä	Pyörintäsuutin	
Suodatinala m ² [ft ²]	10 [108]	
Suodatinementtien lukumäärä	6	7
Kokonaissuodatinala m ² [ft ²]	60 [646]	70 [753]
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 ² [CFM]	5500 [3237]	7000 [4120]
Poistoimuteho m ³ /h [CFM]	2750-3960 [1618-2330]	3500-5040 [2060-2966]
Alipaine Pa [inch WC]	2650-1800 [11-7]	2300-1750 [9-7]
Minimi-imuteho (toimenpidetaso tilavuusvirran valvonta) m ³ /h [CFM]	2500 [1471]	3150 [1854]
Moottoriteho kW [hv]	4,0 [5,36]	5,5 [7,38]
Liitäntäjännite/nimellisvirta/ Suojausluokka/ISO-luokka	katso arvokilpi	

Sallittu ympäristölämpötila (käyttö) °C [°F]	+5...+40 [+41...+104]	
Sallittu ympäristölämpötila Outdoor (käyttö) °C [°F]	-10...+40 [+14...+104]	
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]
Lisätietoja		
Puhallintyyppi	Radiaalipuhallin, hihnakäyttöinen	

Taul. 48: Tekniset tiedot 3540, 3550

9.5 Tekniset tiedot – Robottikäyttö 3565 - 3575

Nimitys	Tyyppi	
Suodatin	3565	3575
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 m³/h [CFM]	4500-6480 [2648-3813]	5250-7560 [3090-4449]

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

Taul. 49: Tekniset tiedot 3565, 3575

9.6 Tekniset tiedot – Robottikäyttö 3585

Nimitys	Tyyppi
Suodatin	3585
Suodatintasot	1
Suodatusmenetelmä	Puhdistussuodatin
Puhdistusmenetelmä	Pyörintäsuutin
Suodatinala m ² [ft ²]	10 [108]
Suodatinelementtien lukumäärä	12
Kokonaissuodatinala m ² [ft ²]	120 [1292]
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 ³ /h [CFM]	12000 [7063]
Poistoimuteho m ³ /h [CFM]	6000-8640 [3531-5085]
Alipaine Pa [inch WC]	2400-1950 [9,64-7,83]
Minimi-imuteho (toimenpidetaso tilavuusvirran valvonta) m ³ /h [CFM]	5313 [3127]
Moottoriteho kW [hv]	7,5 [10,06]
Liitäntäjännite/nimellisvirta/ Suojausluokka/ISO-luokka	katso arvokilpi
Sallittu ympäristölämpötila (käyttö) °C [°F]	+5...+40 [+41...+104]
Sallittu ympäristölämpötila Outdoor (käyttö) °C [°F]	-10...+40 [+14...+104]
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]
Lisätietoja	
Puhallintyyppi	Radiaalipuhallin, hihnakäyttöinen

Taul. 50: Tekniset tiedot 3585

9.7 Tekniset tiedot – Laserkäyttö 3710 - 3715

Nimitys	Tyyppi	
Suodatin	3710	3715
Suodatintasot	1	
Suodatusmenetelmä	Puhdistussuodatin	
Puhdistusmenetelmä	Pyörintäsuutin	
Suodatinala m ² [ft ²]	10 [108]	
Suodatinelementtien lukumäärä	2	3
Kokonaissuodatinala m ² [ft ²]	20 [215]	30 [323]
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 ³ /h [CFM]	1500 [883]	2000 [1177]
Poistoimuteho m ³ /h [CFM]	750-1100 [442-647]	1000-1440 [589-846]
Alipaine Pa [inch WC]	2500-1980 [10-8]	2250-2020 [9-8]
Minimi-imuteho (toimenpidetaso tilavuusvirran valvonta) m ³ /h [CFM]	--	--
Moottoriteho kW [hv]	3,0 [4,02]	
Liitäntäjännite/nimellisvirta/ Suojausluokka/ISO-luokka	katso arvokilpi	
Sallittu ympäristölämpötila (käyttö) °C [°F]	+5...+40 [+41...+104]	
Sallittu ympäristölämpötila Outdoor (käyttö) °C [°F]	-10...+40 [+14...+104]	
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]	400 [882]	410 [904]
Lisätietoja		
Puhallintyyppi	Siipipyörä, suorakäyttöinen	

Taul. 51: Tekniset tiedot 3710, 3715

9.8 Tekniset tiedot – Laserkäyttö – 3720 - 3730

Nimitys	Tyypit	
Suodatin	3720	3730
Suodatintasot	1	
Suodatusmenetelmä	Puhdistussuodatin	
Puhdistusmenetelmä	Pyörintäsuutin	
Suodatinala m ² [ft ²]	10 [108]	
Suodatinlementtien lukumäärä	4	6
Kokonaissuodatinala m ² [ft ²]	40 [431]	60 [646]
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 ³ /h [CFM]	3000 [1766]	4000 [2354]
Poistoimuteho m ³ /h [CFM]	1250-2160 [736-1271]	2000-2880 [1177-1695]
Alipaine Pa [inch WC]	2650-1950 [11-8]	2450-1750 [10-7]
Minimi-imuteho (toimenpidetaso tilavuusvirran valvonta) m ³ /h [CFM]		
Moottoriteho kW [hv]	3,0 [4,02]	
Liitäntäjännite/nimellisvirta/ 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]	410 [904]	630 [1389]
Lisätietoja		
Puhallintyyppi	Siipipyörä, suorakäyttöinen	Radiaalipuhallin, hihnakäyttöinen

Taul. 52: Tekniset tiedot 3720,3730

9.9 Tekniset tiedot – Laserkäyttö 3740 - 3750

Nimitys	Tyyppi	
Suodatin	3740	3750
Suodatintasot	1	
Suodatusmenetelmä	Puhdistussuodatin	
Puhdistusmenetelmä	Pyörintäsuutin	
Suodatinala m² [ft²]	10 [108]	
Suodatinelementtien lukumäärä	8	9
Kokonaissuodatinala m² [ft²]	80 [861]	90 [969]
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]	5500 [3237]	7000 [4120]

Poistoimuteho m ³ /h [CFM]	2750-3960 [1618-2330]	3500-5040 [2060-2966]
Alipaine Pa [inch WC]	2650-1800 [11-7]	2300-1750 [9-7]
Minimi-imuteho (toimenpidetaso tilavuusvirran valvonta) m ³ /h [CFM]		
Moottoriteho kW [hv]	4,0 [5.36]	5,5 [7.38]
Liitäntäjännite/nimellisvirta/ 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]	410 [904]	590 [1301]
Lisätietoja		
Puhallintyyppi	Siipipyörä, suorakäyttöinen	Radiaalipuhallin, hihnakäyttöinen

Taul. 53: Tekniset tiedot 3420, 3430

9.10 Tekniset tiedot – Plasmakäyttö 322014-323015

Nimitys	Tyyppi	
Suodatin	322014	323015
Suodatintasot	1	
Suodatusmenetelmä	Puhdistussuodatin	
Puhdistusmenetelmä	Pyörintäsuutin	
Suodatinala m ² [ft ²]	10 [108]	
Suodatinelementtien lukumäärä	4	5
Kokonaissuodatinala m ² [ft ²]	40 [431]	50 [538]
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 ³ /h [CFM]	3000 [1766]	4000 [2354]
Poistoimuteho m ³ /h [CFM]	1250-2160 [736-1271]	2000-2880 [1177-1695]
Alipaine Pa [inch WC]	2650-1950 [11-8]	2450-1750 [10-7]
Minimi-imuteho (toimenpidetaso tilavuusvirran valvonta) m ³ /h [CFM]	1250 [736]	1875 [1103]
Moottoriteho kW [hv]	3,0 [4,02]	
Liitäntäjännite/nimellisvirta/ 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]	410 [904]	600 [1323]
Lisätietoja		
Puhallintyyppi	Siipipyörä, suorakäyttöinen	Radiaalipuhallin, hihnakäyttöinen

Taul. 54: Tekniset tiedot 322014, 323015

9.11 Tekniset tiedot – Plasmakäyttö 323016-324018

Nimitys	Tyyppi	
Suodatin	323016	324018
Suodatintasot	1	
Suodatusmenetelmä	Puhdistussuodatin	
Puhdistusmenetelmä	Pyörintäsuutin	
Suodatinala m² [ft²]	10 [108]	
Suodatinelementtien lukumäärä	6	8
Kokonaissuodatinala m² [ft²]	60 [646]	80 [861]
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]	4000 [2354]	5500 [3237]
Poistoimuteho m³/h [CFM]	2000-2880 [1177-1695]	2750-3960 [1618-2330]
Alipaine Pa [inch WC]	2450-1750 [10-7]	2650-1800 [11-7]
Minimi-imuteho (toimenpidetaso tilavuusvirran valvonta) m³/h [CFM]	1875 [1103]	2500 [1471]
Moottoriteho kW [hv]	3,0 [4,02]	4,0 [5,36]

Liitäntäjännite/nimellisvirta/ 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 [CFM]	230 [8]	
Paineilmaluokka	2:4:2 ISO 8573-1	
Perustuotteen mitta	katso mittalehti	
Perustuotteen paino kg [lbs]	610 [1345]	650 [1434]
Lisätietoja		
Puhallintyyppi	Radiaalipuhallin, hihnakäyttöinen	

Taul. 55: Tekniset tiedot 323016, 324018

9.12 Tekniset tiedot – Plasmakäyttö 324019-325019

Nimitys	Tyyppi	
Suodatin	324019	325019
Suodatintasot	1	
Suodatusmenetelmä	Puhdistussuodatin	
Puhdistusmenetelmä	Pyörintäsuutin	
Suodatinala m ² [ft ²]	10 [108]	
Suodatinelementtien lukumäärä	9	
Kokonaissuodatinala m ² [ft ²]	90 [969]	
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 ³ /h [CFM]	5500 [3237]	7000 [4120]
Poistoimuteho m ³ /h [CFM]	2750-3960 [1618-2330]	3500-5040 [2060-2966]
Alipaine Pa [inch WC]	2650-1800 [11-7]	2300-1750 [9-7]
Minimi-imuteho (toimenpidetaso tilavuusvirran valvonta) m ³ /h [CFM]	2500 [1471]	3125 [1839]
Moottoriteho kW [hv]	4,0 [5,36]	5,5 [7,38]
Liitäntäjännite/nimellisvirta/ 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]	650 [1433]	780 [1720]
Lisätietoja		
Puhallintyyppi	Radiaalipuhallin, hihnakäyttöinen	

Taul. 56: Tekniset tiedot 324019, 325019

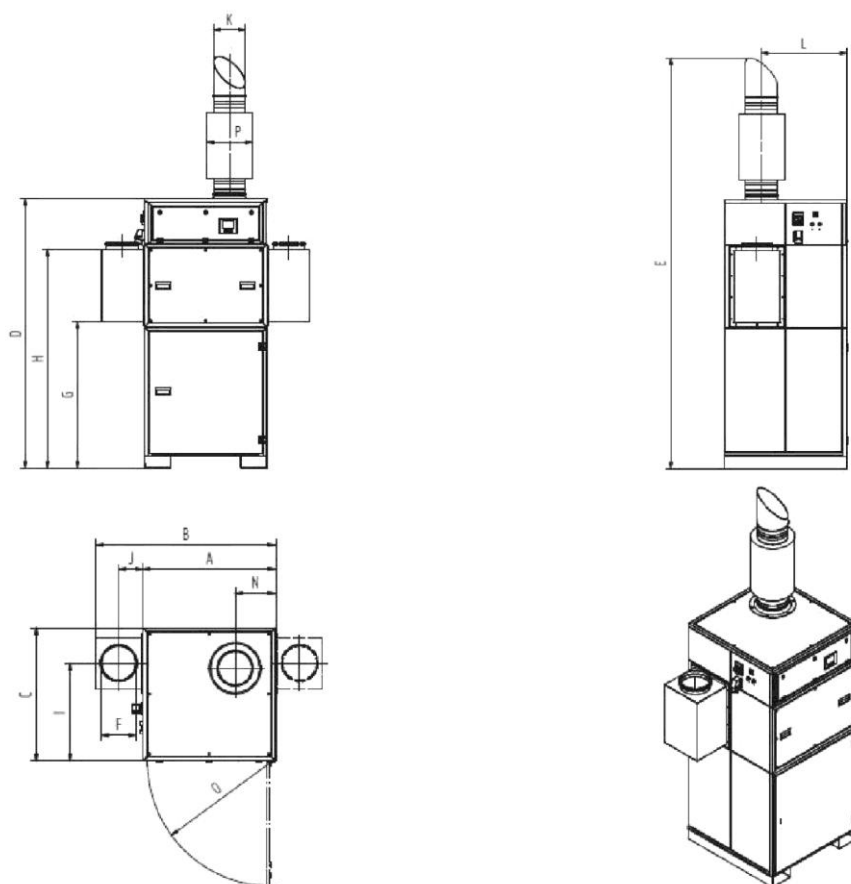
9.13 Tekniset tiedot – Plasmakäyttö 326528

Nimitys	Tyyppi
Suodatin	326528
Suodatintasot	1
Suodatusmenetelmä	Puhdistussuodatin
Puhdistusmenetelmä	Pyörintäsuutin
Suodatinala m ² [ft ²]	20 [215]
Suodatinelementtien lukumäärä	8
Kokonaissuodatinala m ² [ft ²]	160 [1722]

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 ³ /h [CFM]	9000 [5297]
Poistoimuteho m ³ /h [CFM]	4500-6480 [2648-3813]
Alipaine Pa [inch WC]	2300-1750 [9-7]
Minimi-imuteho (toimenpidetaso tilavuusvirran valvonta) m ³ /h [CFM]	4063 [2391]
Moottoriteho kW [hv]	5,5 [7.38]
Liitäntäjännite/nimellisvirta/ 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]	307 [8]
Paineilmaluokka	2:4:2 ISO 8573-1
Perustuotteen mitta	katso mittalehti
Perustuotteen paino kg [lbs]	1186 [2615]
Lisätietoja	
Puhallintyyppi	Radiaalipuhallin, hihnakäyttöinen

Taul. 57: Tekniset tiedot 326528

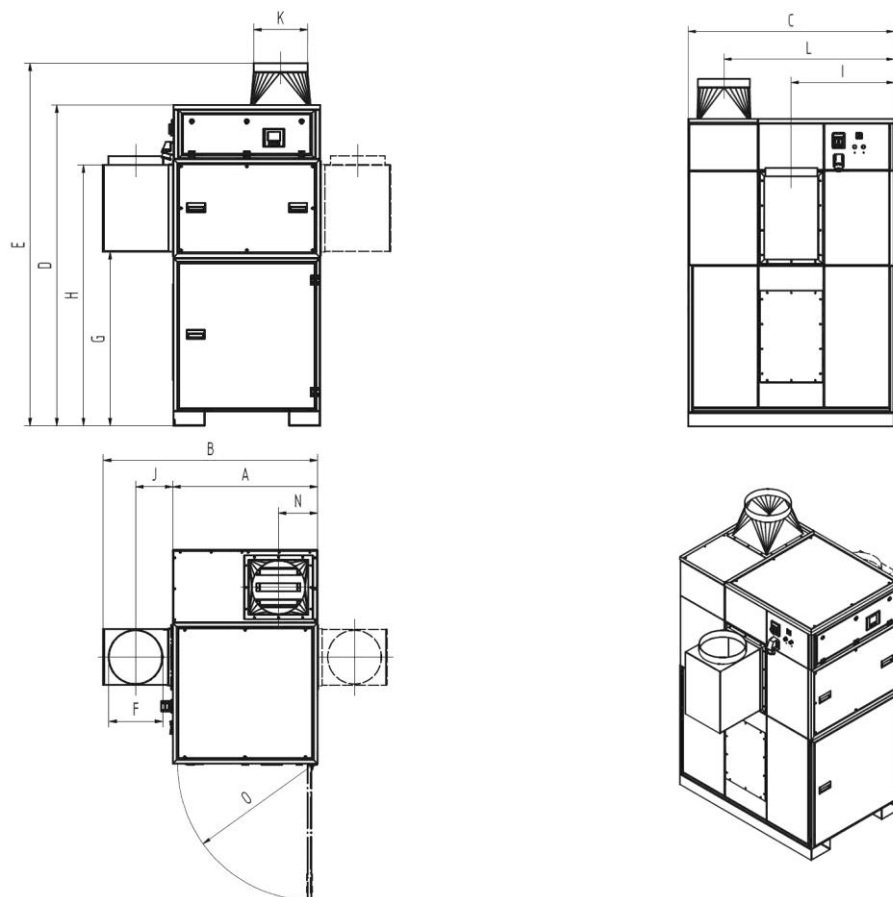
9.14 Mittalehdet



Kuva 58: Mittalehti 3520, 3710, 3715, 3720, 322014

Symboli	Mitta mm [in]	Symboli	Mitta 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]		

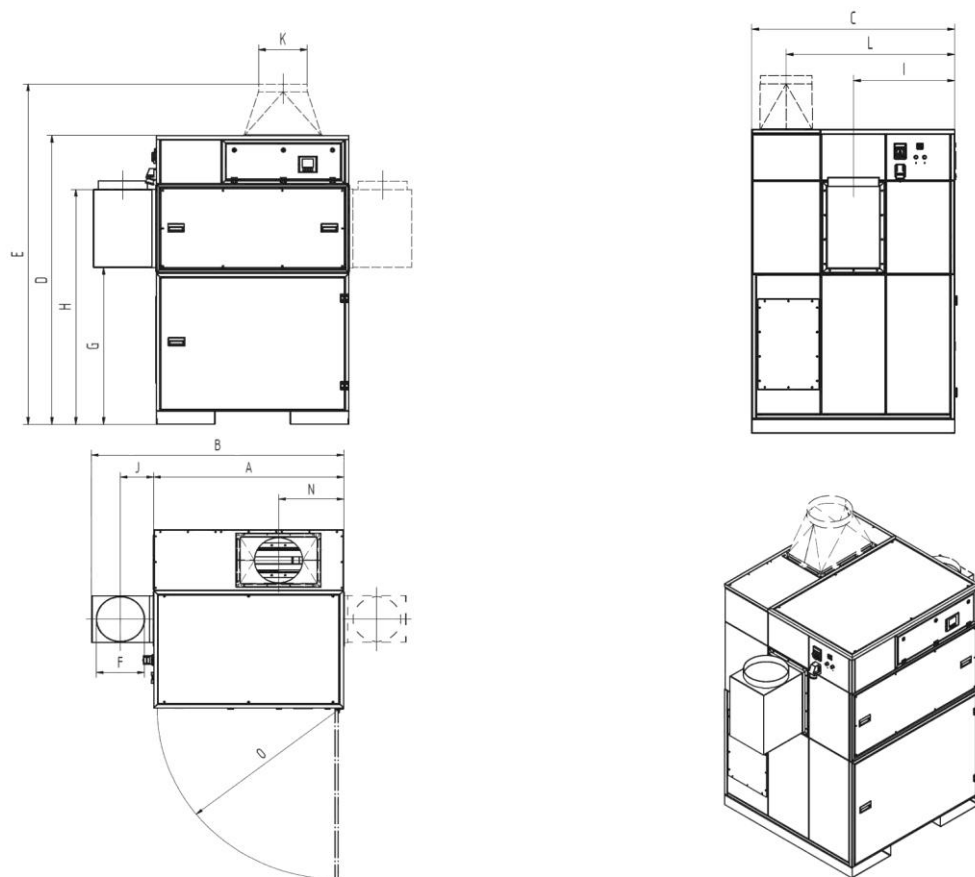
Taul. 58: Mittataulukko 3520, 3710, 3715, 3720, 322014



Kuva 59: Mittalehti 3530

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]

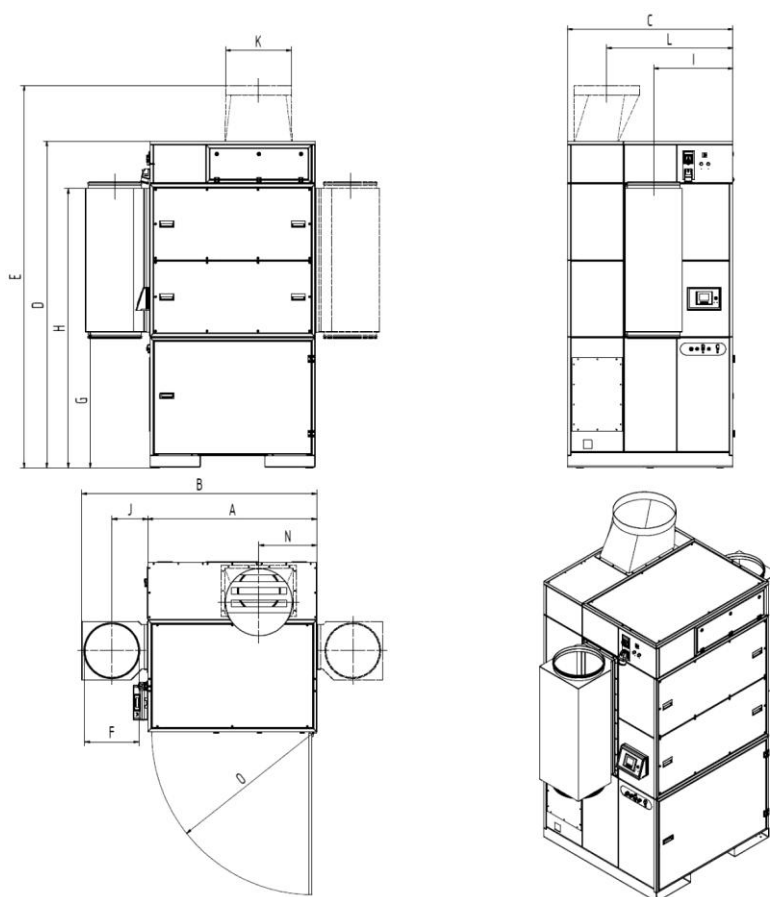
Taul. 59: Mittataulukko 3530



Kuva 60: Mittalehti 3540, 3730, 323015, 323016

Symbol i	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 [55,6]	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]

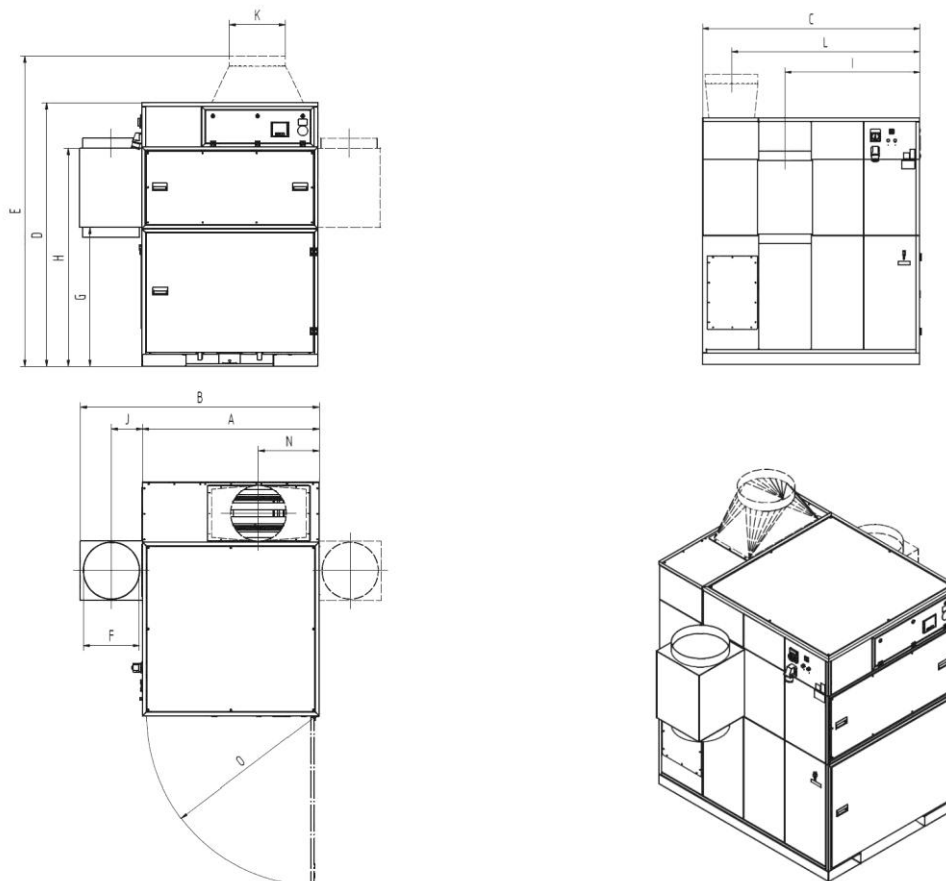
Taul. 60: Mittataulukko 3540, 3730, 323015, 323016



Kuva 61: Mittalehti 3575

Symboli	Mitta mm [in]	Symboli	Mitta mm [in]
A	1413 [53,0]	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 [22,0]
E	3260 [128,3]	L	1080 [42,5]
F	450 [17,7]	N	484 [19,1]
G	1159 [45,6]	O	1347 [53,0]

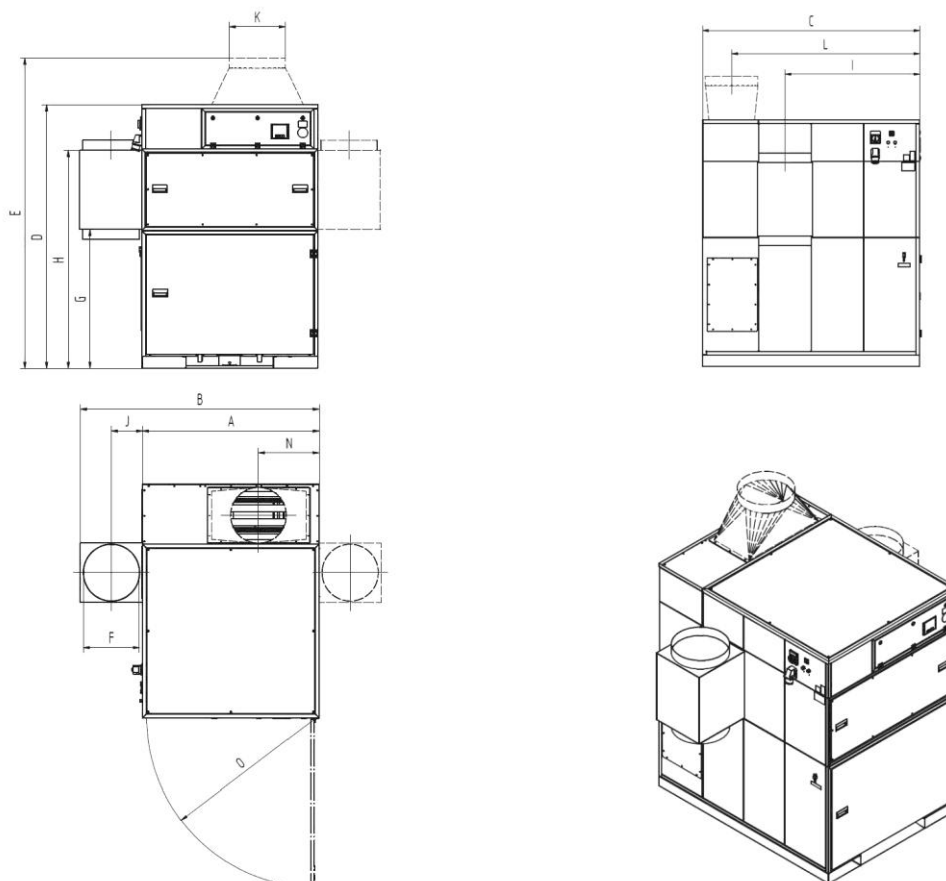
Taul. 61: Mittataulukko 3575



Kuva 62: Mittalehti 3740, 324018, 324019

Symbol i	Mitta mm [in]	Symbol i	Mitta mm [in]
A	1413 [55,6]	H	1776 [69,9]
B	1877 [73,9]	I	1157 [45,6]
C	1864 [73,4]	J	235 [9,3]
D	2110 [83,1]	K	355 [14,0]
E	2510 [98,8]	L	1616 [63,6]
F	355 [14,0]	N	484 [19,1]
G	1146 [45,1]	O	1347 [53,0]

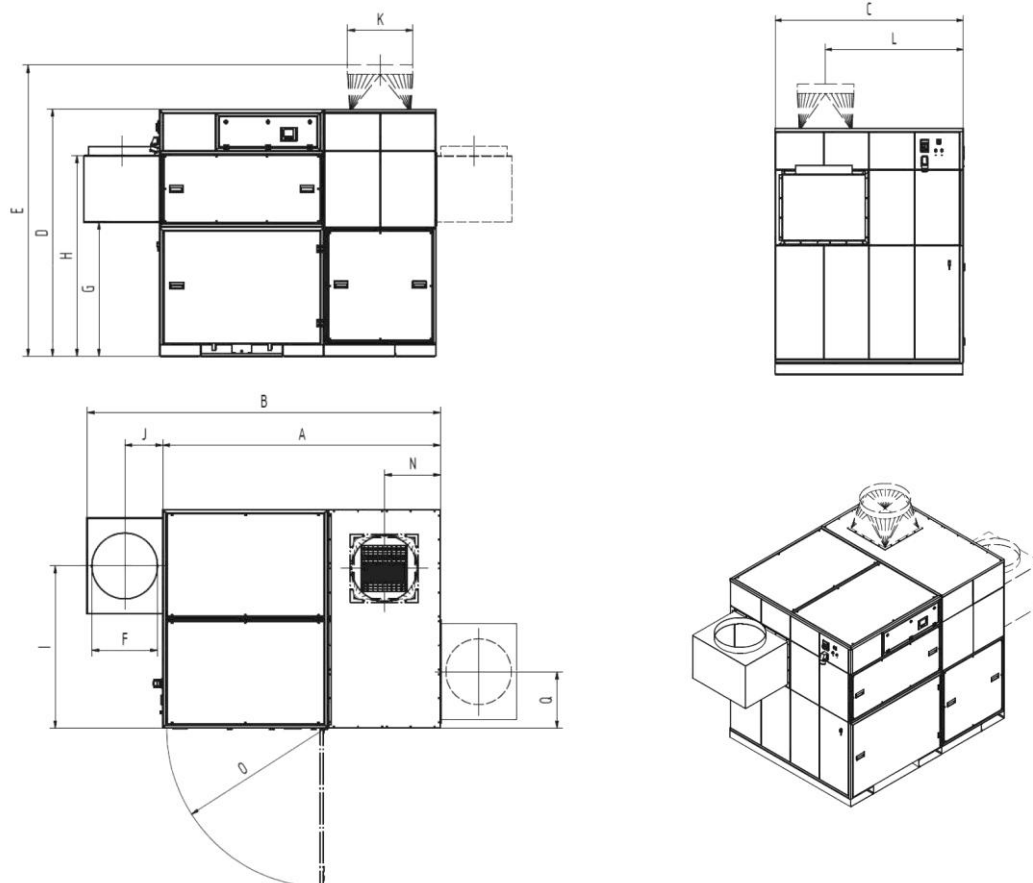
Taul. 62: Mittataulukko 3740, 324018, 324019



Kuva 63: Mittalehti 3550, 3565, 3750, 325019

Symboli	Mitta mm [in]	Symboli	Mitta mm [in]
A	1413 [55,6]	H	1776 [69,9]
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]

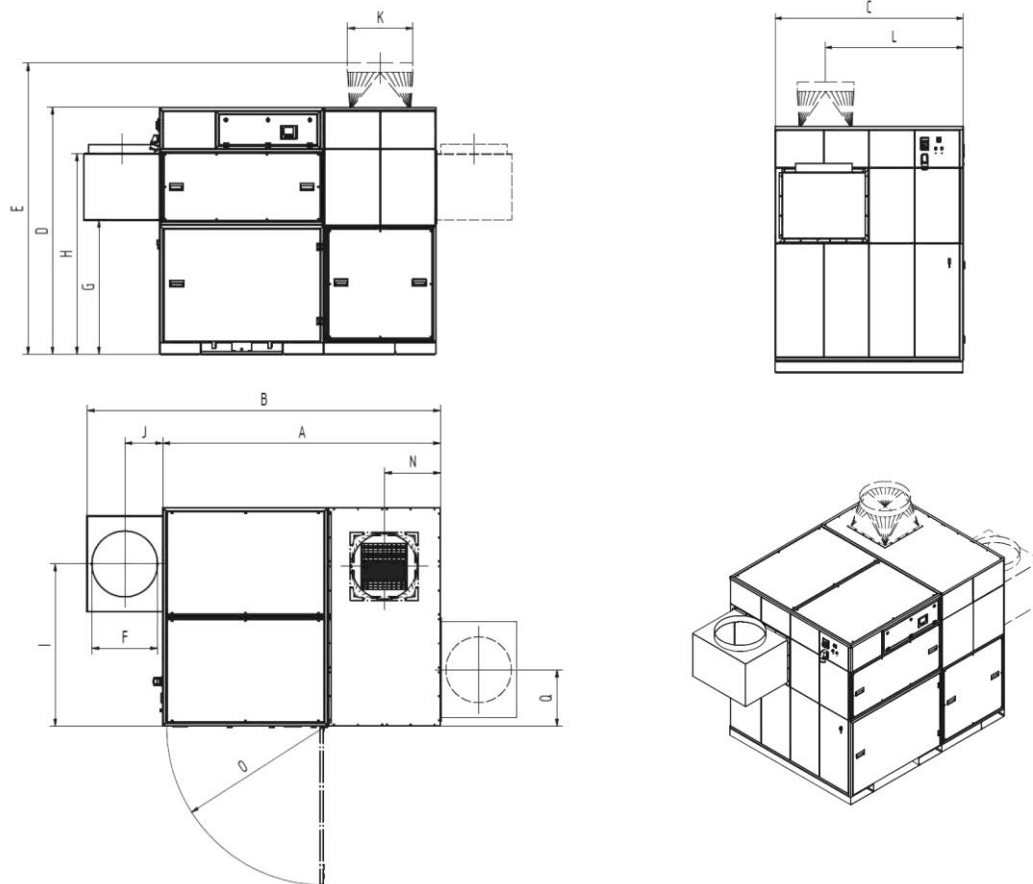
Taul. 63: Mittataulukko 3550, 3565, 3750, 325019



Kuva 64: Mittalehti 3250110, 3250112, 3265111, 3265112

Symboli	Mitta mm [in]	Symboli	Mitta mm [in]
A	2378 [93,6]	H	1720 [67,7]
B	2878 [113,3]	I	1157,5 [45,6]
C	1864 [73,4]	J	265 [10,4]
D	2110 [83,1]	K	450 [17,7]
E	2510 [98,8]	L	1364 [53,7]
F	450 [17,7]	N	481 [18,9]
G	1150 [45,3]	O	1347 [53,0]

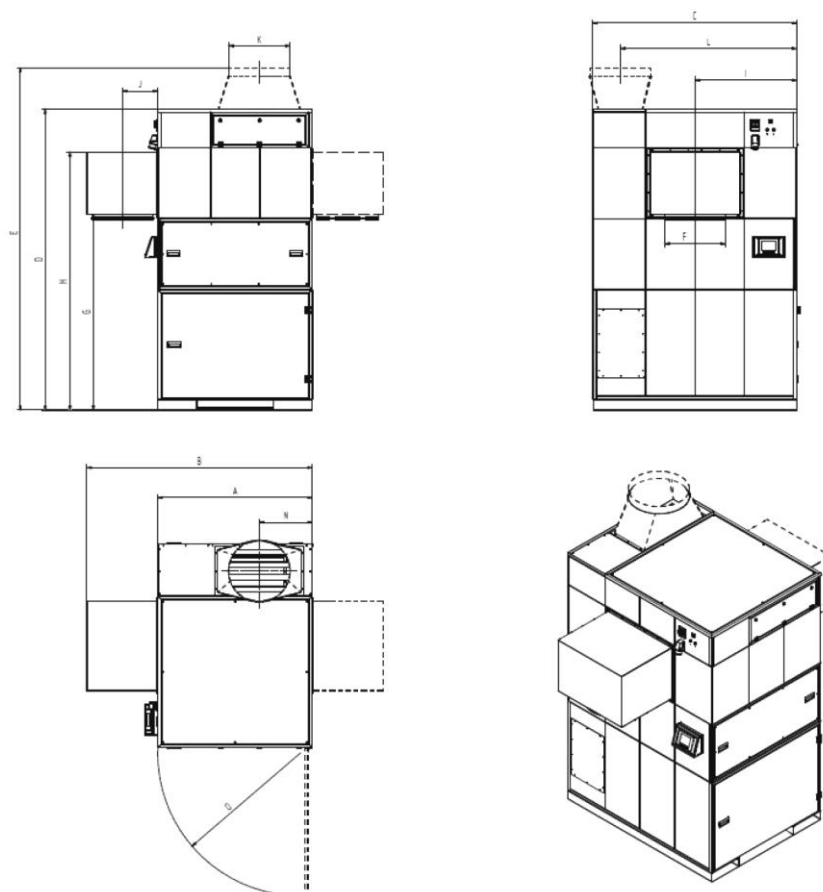
Taul. 64: Mittataulukko 3250110, 3250112, 3265111, 3265112



Kuva 65: Mittalehti 3585

Symbol i	Mitta mm [in]	Symbol i	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 [22,0]
E	2510 [98,8]	L	1364 [53,7]
F	560 [22,0]	N	481 [18,9]
G	1146 [45,1]	O	1347 [53,0]

Taul. 65: Mittataulukko 3585



Kuva 66: Mittalehti 326528

Symbol i	Mitta mm [in]	Symbol i	Mitta mm [in]
A	1413 [55,6]	H	2367 [93,2]
B	1963 [77,3]	I	1932 [76,1]
C	1864 [73,4]	J	325 [12,8]
D	2762 [108,7]	K	450 [17,7]
E	3135 [123,4]	L	1616 [63,6]
F	450 [17,7]	N	484 [19,1]
G	1794 [70,6]	O	1347 [53,0]

Taul. 66: Mittataulukko 326528

9.15 Varaosat ja tarvikkeet

Juoks. nro	Nimitys	Huomautus	Tuotenro
1	Hävitysämpäri (4 kpl)	3520, 3530, 3540, 3575, 3710, 3715, 3720, 3730, 322014, 323015, 324018	1190335
2	Hävityspussi (10 kpl)	3550, 3565, 3585, 3740, 3750, 323016, 324019, 325019, 326528, 3250110, 3250112, 3265111, 3265112	1190139
3	Voitelurasvapatruuna	Vain, jos voitelunippa olemassa	1610086
4	ePTFE- suodatinpatruuna 10 m ² ml. tiivisterengas	Kaikki tuotteet, paitsi 3575, 326528	1090440
5	ePTFE- suodatinpatruuna 20 m ² ml. tiivisterengas	3575, 326528	1090447
6	Pölynkeruusäiliön turvasuodatin	3550, 3565, 3585, 3740, 3750, 323016, 324019, 325019, 326528, 3250110, 3250112, 3265111, 3265112	1090553
7	Poistoimun tehonsäätelyn suodatinmatto (5 kpl)	Vain, jos poistoimun tehonsäätely olemassa	1560025

Taul. 67: 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. +492564 68-135
Fax +492564 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. +492564 68-137
Fax +492564 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

