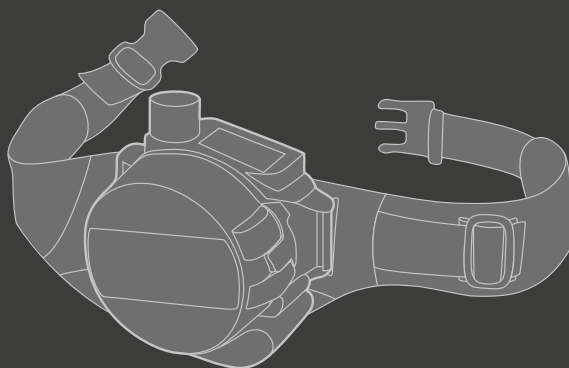
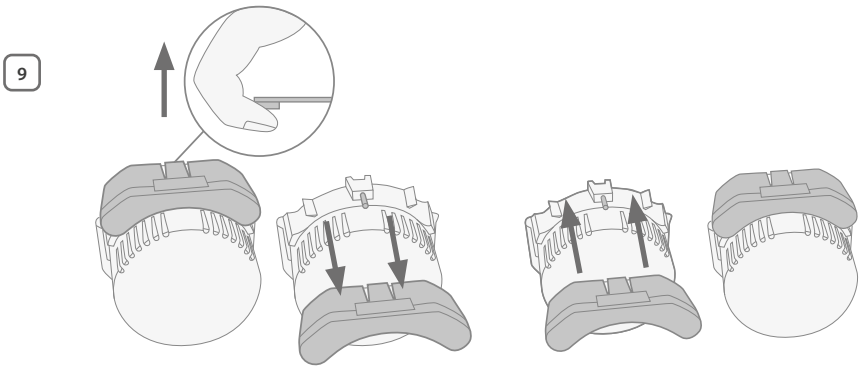
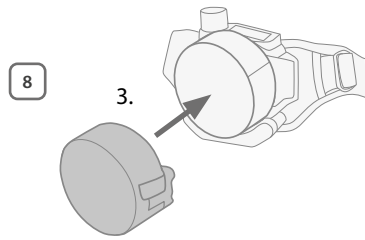
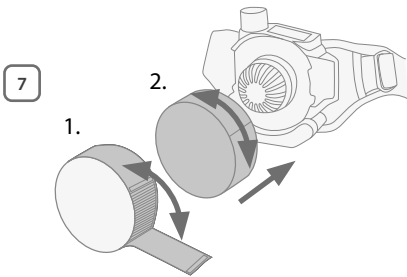
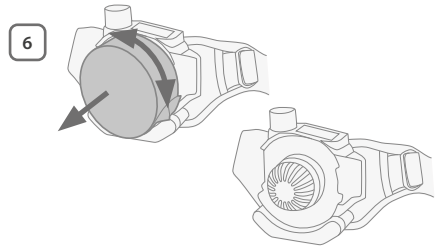
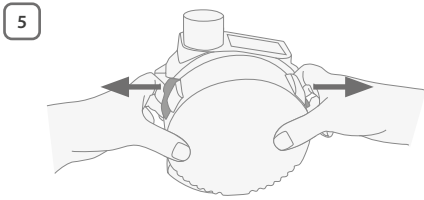
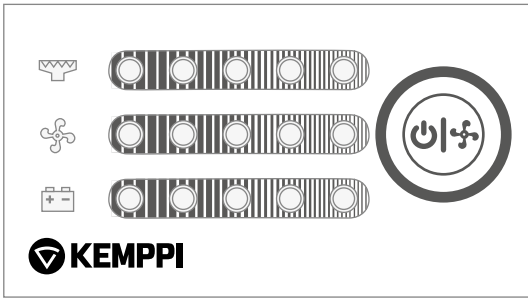


# FA Flow Control



**Operating  
manual**

Operating manual – Brugsanvisning – Gebrauchsanweisung – Manual de instrucciones – Käyttöohje – Manuel d'utilisation – Manuale d'uso – Gebruiksaanwijzing – Bruksanvisning – Instrukcja obsługi – Manual de utilização – Инструкции по эксплуатации – Bruksanvisning – 操作手冊



## 1. Esittely

### 1.1 Yleistä

Olet tehnyt hyvän valinnan hankkiessasi FA Flow Control -raitisilmajärjestelmän.

Tämä käyttöohje sisältää tärkeitä tietoja FA Flow Control -raitisilmajärjestelmän käytöstä, huollosta ja turvallisuudesta. Laitteen tekniset tiedot ovat käyttöohjeen lopussa.

Lue käyttöohje ja muut ohjeet huolellisesti läpi ennen laitteen ensimmäistä käyttöönottoa.

### Tärkeitä huomautuksia

Ohjeessa on **HUOMIO!**-merkinnällä osoitettu kohdat, joihin on kiinnitettävä erityistä huomiota aineellisten vahinkojen ja henkilövahinkojen välttämiseksi. Lue nämä kohdat huolellisesti ja noudata niissä annettuja ohjeita.

### Vastuuvapauslauseke

Tässä käyttöohjeessa esitetyt tiedot ovat mahdollisimman täsmälliset ja kattavat. Kemppe Oy ei ota vastuuta siinä mahdollisesti esiintyvistä virheistä tai puutteista. Kemppe pidättää itsellään oikeuden tehdä tuotteen tietoihin muutoksia milloin tahansa ilman eri ilmoitusta. Tämän käyttöohjeen sisältämien tietojen kopiointi, tallentaminen ja välittäminen eteenpäin ilman Kemppeä etukäteen saatua kirjallista lupaa on kielletty.

### 1.2 Tietoa FA Flow Control -raitisilmajärjestelmästä

FA Flow Control on Kempin raitisilmajärjestelmän akku-käyttöinen PAPR-laite, jonka toiminta perustuu paineistetun ilman kierrättämiseen hupun sisällä. Vyöhön kiinnitettävä puhallin puhalttaa ilmaa suodattimen ja ilmaletkun läpi maskin sisälle. Suodatettu ilma luo maskiin ylipaineen, mikä estää ulkoa tulevan saastuneen ilman pääsemisen käyttäjän hengitysalueelle.

FA Flow Control -yksikkö täyttää eurooppalaisen EN 12941-standardin vaatimukset, kun sitä käytetään yhdessä Delta 90 SFA- tai Delta+ 90 XFA -kypärän kanssa.

FA Flow Control -raitisilmajärjestelmää käytetään hengitysilmassa olevilta kiinteiltä ja nestemäisiltä hiukkasilta suojautumiseen hitsauksen ja vastaavien prosessien aikana. Sitä ei saa käyttää myrkyllisiltä kaasuilta ja höyryiltä suojautumiseen.

## 2. Ennen käyttöä

Tutustu huolellisesti seuraaviin varotoimiin ja noudata niitä, jotta järjestelmän käyttö on asianmukaista ja turvallista.

- Ympäriöivän alueen happipitoisuus ei saa olla alle 17 %.
- Käyttäjän on tiedettävä työpaikalla olevien epäpuhtauksien tyypit ja pitoisuudet.
- FA-raitisilmajärjestelmää ei saa käyttää tiloissa, joissa ei ole ilmanvaihtoa, esimerkiksi säiliöissä, putkistoissa ja kanavissa.
- FA-raitisilmajärjestelmää ei saa käyttää tiloissa, joissa on räjähdysvaara.
- Raitisilmajärjestelmää saa käyttää vain silloin, kun puhallinyksikkö on kytketty päälle.
- Ilman virtaus on tarkistettava ennen käyttöä.
- Jos puhallinyksikkö lakkaa toimimasta jostain syystä, käyttäjän on poistuttava saastuneelta alueelta välittömästi.
- Jos puhallinyksikkö on kytketty pois päältä, raitisilmajärjestelmä suojaa käyttäjää vain vähän tai lainkaan. Tällöin on olemassa riski siitä, että hiilidioksidin (CO<sub>2</sub>) pitoisuus maskin sisällä kasvaa ja hapen määrä vähenee.

**i** **Vaativien töiden aikana käyttäjä saattaa hengittää raskaasti ja hupun sisällä oleva paine voi pienentyä, mikä voi vaikuttaa heikentävästi laitteiston suojausteho.**

- Jotta järjestelmän suojausteho olisi riittävä, maskin on istuttava käyttäjän kasvoille tiiviisti. Koko järjestelmän suojausteho heikkenee, jos maski ei istu tiiviisti esimerkiksi käyttäjän parran tai pitkien hiusten vuoksi.
- Varmista, että ilmaletku ei ole mutkalla ja että se ei voi jäädä kiinni ympäristön rakenteisiin.
- FA Flow Control -raitisilmajärjestelmä on tarkoitettu ainoastaan kiinteiltä ja nestemäisiltä hiukkasilta suojautumiseen. Älä käytä laitteistoa myrkyllisiltä kaasuilta ja höyryiltä suojautumiseen.
- Yksikkö ei suojaa käyttäjää kaasuilta.
- Toiminnan kannalta on erittäin tärkeää, että suodatin valitaan kulloistenkin epäpuhtauksien mukaan.
- Vaihda suodatin tai suodattimet heti, kun ilman epäpuhtaudet voi haistaa.
- Kun käytetään suodattimia, jotka suojaavat hajuaisilla tai muilla aisteilla vaikeasti havaittavilta epäpuhtauksilta, on noudatettava erityisiä määräyksiä vallitsevien olosuhteiden mukaan.
- Käytä vain alkuperäisiä suodattimia, jotka on sertifioitu tässä raitisilmajärjestelmässä käytettäviksi.

**i** **Huomio! Jos tässä käyttöohjeessa esitettyjä suosituksia ei noudateta, takuu mitätöityy automaattisesti ja laitteiston suojausteho ei välttämättä täytä mainittuja standardeja.**

### 3. Pakkauksen avaaminen ja kokoaminen

#### 3.1 Pakkauksen avaaminen

Tarkista, että pakkaus ja laitteiston osat ovat säilyneet ehjinä kuljetuksen ja muun käsittelyn aikana.

#### Koko järjestelmän ja lisävarusteet sisältävän pakkaus sisäلتö:

1.	Puhallinyksikkö ja akku	1 kpl
2.	Vyö	1 kpl
3.	Ilmaletku	1 kpl
4.	Ilman virtauksen merkkivalo	1 kpl
5.	Akkulaturi	1 kpl
6.	Käyttöohje	1 kpl

FA Flow Control on varustettu P R SL -suodattimella.

#### 3.2 Kokoaminen

1. Aseta akku puhallinyksikköön.
2. Kiinnitä yksikkö vyöhön. Varmista, että suodatin tai suodattimet on kiinnitetty kunnolla.
3. Liitä ilmaletku puhallinyksikköön.
4. Yhdistä ilmaletku maskiin ja kiristä liitäntä käsin.

## 4. Käyttö

#### 4.1 Tarkistukset ennen jokaista käyttöä

Tee seuraavat tarkistukset aina ennen laitteiston jokaista käyttökertaa:

- Tarkista, että kaikki osat ovat hyvässä kunnossa ja että niissä ei ole näkyviä vaurioita. Vaihda vialliset ja kuluneet osat. Tarkista ilmaletku, tiivisteet ja maski huolellisesti.
- Tarkista, että ilmaletku on liitetty oikein maskiin ja puhallinyksikköön.
- Varmista ilman virtauksen riittävyys kohdassa "Ilman virtauksen testaus" esitetyllä tavalla.
- Tarkista, että ilma virtaa koko raitisilmajärjestelmän lävitse puhaltimesta huppuun.

Lataa akku täyteen ennen ensimmäistä käyttökertaa.

#### 4.2 Ilman virtauksen testaus

Testaa ilman virtaus laitteistossa ennen jokaista käyttökertaa seuraavalla tavalla:

1. Irrota ilmaletku puhallinyksiköstä.
2. Yhdistä ilmavirtausmittari yksikköön.
3. Käännä yksikkö ja tarkista ilman virtaus alemmalla virtaustasolla.

Jos ilmavirtausmittarin osoitin on punaisella alueella, virtaus ei ole riittävä ja suodattimet on vaihdettava.

#### 4.3 FA Flow Control -järjestelmän käyttö

**1** Kytke yksikkö päälle painamalla ohjauspaneelin ON/OFF-painiketta.

**2** Ilman virtausta voidaan säätää ON/OFF-painikkeen lyhyellä painalluksella välillä 170 l/min – 240 l/min. Tuuletinsymbolilla merkityllä rivillä palavien LED-valojen määrä osoittaa ilman virtauksen tason.

Laite pyrkii aina varmistamaan ilman jatkuvan saannin. Yksikön sisällä oleva mikroprosessori säätää moottorin nopeuden automaattisesti suodattimen puhtauden ja akun tilan mukaisesti.

Jos mikroprosessori ei pysty ylläpitämään asetettua ilman virtausta, äänihälytys käynnistyy ja LED-valot palavat punaisina. Mikroprosessori vähentää automaattisesti ilman virtausta seuraavaksi pienimmälle tasolle, jos se on mahdollista.

**3** Kun ilman virtaus laskee vähimmäistason alle, hälytys voimistuu. Käyttäjän on lopetettava työskentely välittömästi ja vaihdettava suodatin tai ladattava/vaihdettava akku.

Tarkista hälytyksen toiminta tekemällä ilman virtauksen testaus seuraavasti:

1. Irrota ilmaletku maskista.
2. Peitä ilmaletkun irrotettu pää kädelläsi. Puhallin alkaa käydä suuremmalla nopeudella noin 20 sekunnin jälkeen, äänihälytys käynnistyy ja ohjauspaneelin LED-valot alkavat vilkkua.
3. Siirrä kätesi pois. Puhaltimen nopeuden pitäisi hidastua.

Jos puhaltimen nopeus ei muutu, yksikön toiminta on tarkistettava.

#### 4.4 Akun tilan tarkistaminen

**4** Tarkista akkusymbolilla merkitty LED-rivi. Mitä enemmän LED-valoja palaa, sitä suurempi akun jäljellä oleva kapasiteetti on.

#### 4.5 Suodattimen tarkistaminen

**5** Tarkista suodatinsymbolilla merkitty LED-rivi. Mitä enemmän LED-valoja palaa, sitä tukkeutuneempi suodatin on.

## 5. Huolto

Suosittellemme raitisilmajärjestelmän puhdistamista jokaisen käyttökerran jälkeen. Tarkista samalla kaikki osat ja vaihda kuluneet tai vialliset osat.

- Puhdista yksikkö aina ulkona tai tilassa, jossa on hyvä ilmanvaihto. Ota huomioon, että yksikön osien päällä voi olla haitallista pölyä.
- Älä käytä syttyviä tai hankaavia puhdistusaineita!
- Puhallinyksikön ulkopinnan voi puhdistaa pehmeällä liinalla ja miedolla puhdistusaineliuoksella. Yksikön on oltava täysin kuiva ennen suodattimen ja kannen kiinnittämistä.
- Varmista, että vettä tai puhdistusainetta ei pääse puhallinyksikön sisälle!
- Puhallinyksiköstä ja maskista irrotetun ilmaletkun voi huuhdella puhtaalla vedellä.

## 6. Suodattimet

Raitisilmajärjestelmä on varustettu tehokkaalla hiukkas-suodattimella, jonka luokitus on P R SL.

Suodatin on tarkistettava säännöllisesti ja vaihdettava tarvittaessa. Katso kohta 4.2: "Ilman virtauksen testaus".

Varmista, että uuden suodattimen käyttöaika ei ole mennyt umpeen ja että suodatin on käyttämätön ja ehjä.

Hygieniasyistä suodattimen enimmäiskäyttöaika on 180 tuntia. Tätä aikarajaa ei saa ylittää.

### 6.1 Suodattimen vaihtaminen

#### Suodattimen kannen irrottaminen: 6

1. Vedä lukitusnastoja ulospäin ja irrota suodattimen kansi yksiköstä.

**i** *Huomio! Älä käytä työkaluja suodattimen kannen irrottamiseen.*

#### Suodattimen irrottaminen: 7

2. Kierrä suodatinta ja vedä se irti laitteesta.
3. Poista pöly pehmeällä liinalla.

#### Uuden suodattimen asettaminen: 8

4. Jos käytössä on esisuodatin tai hajusuodatin, kiinnitä se ensin tiiviisti uuden suodattimen ympärille. Paina reunat yhteen esi- tai hajusuodattimessa olevan liimanpinnan avulla.
5. Kierrä suodatin takaisin paikalleen työntämällä sitä samalla varovaisesti, kunnes suodatin on kunnolla kiinni laitteen rungossa.
6. Aseta suodattimen kansi takaisin paikalleen. Varmista, että kansi lukittuu molemmilta puolilta.

## 7. Akku

**i** *Huomio! Akku on ladattava ennen ensimmäistä käyttökertaa.*

Laturia ei saa käyttää tarkoituksiin, joihin sitä ei ole suunniteltu. Lue seuraavat varoimet ja noudata niitä:

- Älä lataa akkua tilassa, jossa on räjähdysvaara.
- Laturi on tarkoitettu ainoastaan sisäkäyttöön.
- Laturi on suojaava kosteudelta.

### 7.1 Akun irrottaminen ja asettaminen paikalleen 9

#### 7.2 Akun lataaminen

1. Tarkista, että pistorasian jännite on oikea.
2. Kytke laturi pistorasiaan.
3. Irrota akku yksiköstä ja yhdistä se laturiin.
4. Vihreä LED-valo syttyy, kun akku on ladattu täyteen.
5. Irrota laturi pistorasiasta.

Laturi säätelee latausta automaattisesti. Kun akku on ladattu, laturi menee ylläpitotilaan ja ylläpitää akun täyttä latausta. Latausaika on 4–5 tuntia.

**i** *Huomio! Älä jätä laturia kiinni pistorasiaan, kun laturi ei ole käytössä!*

## 8. Varastointi

FA Flow Control -järjestelmän kaikki osat on varastoitava -10...+55 °C:n lämpötilassa ja tilassa, jonka ilmankosteus on 20–80 % Rh. Alkuperäisessä avaamattomassa pakkauksessa olevan tuotteen varastoitavuusaika on 2 vuotta.

**i** *Huomio! Jos akkuja ei käytetä, niiden lataus purkautuu. Pitkäaikaisista varastointia ajatellen suosittelemme akkujen lataamista tunnin ajan kolmen kuukauden välein.*

## 9. Takuu

Valmistusvikoja koskee 12 kuukauden takuu ja akkuja 6 kuukauden takuu.

Takuu astuu voimaan ostopäivänä. Takuuvaatimus on esitettävä jälleenmyyjälle. Takuuvaatimuksen yhteydessä on esitettävä maksettu lasku tai kuitti.

Takuuvaatimuksen käsittely onnistuu vain silloin, kun puhallinyksikköön, akkuun ja laturiin ei ole tehty muutoksia.

Takuuvaatimusta ei käsitellä, jos vika aiheutui siitä, että tukkeutunut suodatinta ei vaihdettu ajoissa tai että asiakas on puhdistanut suodattimen.

## 10. Vianetsintä

Vika	Todennäköinen syy	Suosittelut toimenpiteet
Puhallinyksikkö ei toimi.	Akun lataus on purkautunut kokonaan. Tarkista, toimiiko puhallinyksikkö toisen ladatun akun kanssa.	Lataa akku. Jos vika ei korjaannu, vaihda akku.
	Viallinen moottori, piirilevy tai liitin.	Ota yhteyttä laitetoimittajaan.
Vähäinen ilman virtaus.	Ilmaletku tai -kanava on tukkeutunut.	Tarkista osat ja poista tukos.
	Vuoto.	Tarkista tiivisteet, liittimet ja ilmaletku. Varmista, että ilma ei pääse vuotamaan rei'istä tai repeämistä.
	Akku ei ole latautunut kunnolla.	Lataa akku. Jos vika ei korjaannu, vaihda akku.
	Tukkeutunut suodatin.	Vaihda suodatin.
Lyhyt käyttöaika.	Tukkeutunut suodatin.	Vaihda suodatin.
	Akku ei ole latautunut kunnolla.	Lataa akku. Jos vika ei korjaannu, vaihda akku.
Akku ei voi ladata.	Akun liittimet ovat vaurioituneet.	Vaihda akku.
	Laturi on viallinen.	Ota yhteyttä laitetoimittajaan.
Akku ei lataudu kunnolla.	Akku on kulunut.	Vaihda akku.

## 11. Tekniset tiedot

FA Flow Control	
Ilman virtaus	170 – 240 l/min, 5 tasoa
Puhallinyksikön, suodattimen ja akun yhteispaino	980 g
Äänitaso	< 70 dB
Akun käyttöikä	Maks. 500 lataussykliä
Latausaika	4–5 tuntia
Vyön pituus	Maks. 150 cm
Suosittelu lämpötila	10–40 °C
Suosittelu kosteus	20–80 % Rh
Sertifiointi	EN 12941/A2 TH2 P R SL
Valmistaja (valmistanut Kempille)	Clean-air Ltd.

### CE-testauksen ilmoitettu tarkastuslaitos:

Výzkumný ústav bezpečnosti práce, v.v.i. – ZL

Testing Laboratory No. 1040

Jeruzalémská 9, 110 00 Praha 1

Notified Body 1024

Asetus (EU) 2016/425

EN 12941:1998, EN 12941:1998/A1:2003,

EN 12941:1998/A2:2008

Puhallinyksikön odotettu käyttöaika täyden la-  
tauksen jälkeen (tuntia)

Ilman virtaus			Suodatin
pieni	keskitaso	suuri	P R SL
X			10 h
	X		6–7 h
		X	4–5 h



*Huomio! Käyttöaika voi lyhentyä, jos suodattimet ovat tukkeutuneet.*

## 12. Tilauskoodit

Delta 90 SFA -hitsauskypärä + FA Flow Control		9873310
Delta+ 90 XFA -hitsauskypärä + FA Flow Control		9873320
FA Flow Control -yksikkö ja litiumioniakku	Täydellinen pakkaus	W013560
<b>Vara- ja kulutusosat</b>		
FA-akkulaturi, litiumioni		W013564
FA-litiumioniakku		W007507
FA Flow Control Flexi -letku		W007487
FA Flow Control Flow -merkkivalo		W007488
FA-vyö		W007489
FA-perussuodatin	2 kpl, vakio	W007490
FA Flow Control -yksikön tiivistysrengas	suodattimeen	W007491
FA Flow Control -esisuodatin	10 kpl	W007492
FA Flow Control -yksikön hajusuodatin	10 kpl	W007494
FA Flow Control -suodatinkansi		W013565
<b>Valinnaiset</b>		
FA Flexi -letkun suojus		W007788
FA-vyö kovaan käyttöön		W007789
FA-huppu		W007827
FA-kaulusuojus		W007828

	MMA (E-Hand)	MIG, Ss	MIG, AI	MAG, CO <sub>2</sub>	TIG	Gouging	Plasma cutting
15 A					9		
20 A	9				10		
30 A							
40 A	10			10	11		
60 A		10	10				
80 A				11			11
100 A	11		11		12		
125 A		11	11	12	12	10	
150 A							
175 A						11	12
200 A			12		13		
225 A	12	12		13		12	
250 A							
275 A			13		14	13	13
300 A							
350 A	13	13		14		14	
400 A			14				
450 A							
500 A	14	14		15		15	
550 A			15				
600 A	15	15					

Declarations of Conformity – Overensstemmelseserklæringer – Konformitäts-erklärungen –  
 Declaraciones de conformidad – Vaatimustenmukaisuusvakuutuksia – Déclarations de conformité –  
 Dichiarazioni di conformità – Verklaringen van overeenstemming – Samsvarserklæringer –  
 Deklaracje zgodności – Declarações de conformidade – Заявления о соответствии – Försäkran om  
 överensstämmelse – 符合性声明



[userdoc.kemppi.com](http://userdoc.kemppi.com)

