

# ILMANKÄSITTELYKONE ILOX 397PLUS

TEKNINEN ESITE



## SISÄLTÖ

Kuvaus.....	3
Koneen osat.....	4
Sähkötiedot, säätöautomaattikka .....	5
Lisävarusteet .....	6
Ääni- ja suorituskykyarvot.....	7
Mitta- ja painotiedot.....	8
Tuotetunnukset .....	9

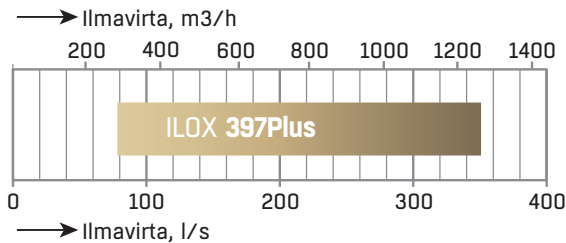
## KUVAUS

ILOX 397Plus on korkean lämpötilahyötysuhteen vastavirtalämmönsiirtimellä varustettu ilmankäsittelykone. ILOX 397Plus on varustettu Plus-säätöautomatiikalla, jota täydentää graafinen Plus Touch -kosketusnäyttöpaneeli (lisävaruste) tai yksinkertaisempi Mosaik-kytkin (lisävaruste). Kone on tarkoitettu ensisijaisesti pieniin liikerakennuksiin. Se on asennettava lämpimään tilaan joko lattialle tai tukevalle hyllylle. ILOX 397Plus on varustettu automaattisella Termo Ice -huurteensulatus toiminnolla.

## ENERGIAN SÄÄSTÖ

ILOX 397Plus on energiatehokas ilmankäsittelykone, joka mahdollistaa ilmanvaihdon alhaisen energiankulutuksen. Säästöt saavutetaan vastavirtalevyllämmönsiirtimen (lämpötilahyötysuhde jopa 80 %) ja tehokkaiden EC-moottorien ansiosta.

## KOOT JA ILMAVIRRAT



## TUOTETIETOJA

- Lämpötilahyötysuhde jopa 80 %
- Optimaalinen ilmavirta 100–300 l/s
- Tuloilmasuodattimet ISO Coarse + ISO ePM1 55 %, poistoilmasuodatin ISO Coarse
- Korkean hyötysuhteen EC-moottorit
- Yksittäin säädettävät puhaltimet
- Helppo asentaa ja huoltaa
- Säästövaihtoehdot: liesikupu/Plus Touch -kosketusnäyttöpaneeli/ Mosaik-kytkin/CO<sub>2</sub>- ja kosteusanturit/Modbus RTU
- Termo Ice tarpeenmukainen sulatusautomatiikka
- Automaattinen lämmöntalteenoton ohitus
- Automaattinen viileän talteenotto

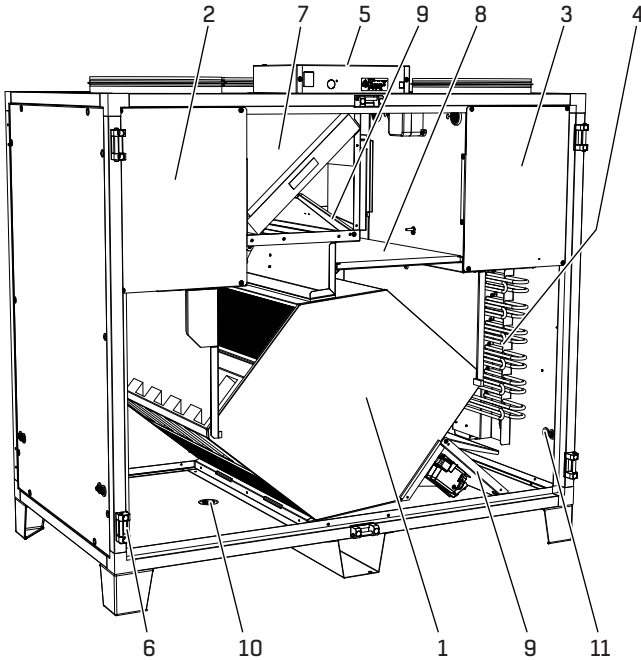
## TUOTETUNNUSESIMERKKI:

RDXH-397-01-11-400

Ilmankäsittelykone ILOX 397Plus oikeakätinen malli, 4 kanavaliitäntää, sähköinen jälkilämmityspatteri ja vakiosuodattimet.

## KONEEN OSAT

### PÄÄKOMPONENTIT



1. Vastavirtalevylämmönsiirrin
2. Poistoilmapuhallin (metallilevyn takana)
3. Tuloilmapuhallin (metallilevyn takana)
4. Jälkilämmityspatteri
5. Sähkölaatikko
6. Oven saranat / salvat
7. Tuloilmasuodatin, ISO Coarse + ISO ePM1 55 %
8. Poistoilmasuodatin, ISO Coarse
9. Ohituspeitti
10. Kondenssiveden tyhjennys
11. Lämpimän veden tulo- ja lähtöliitännät (vain vesikiertaisen jälkilämmityspatterin kanssa)

Kondenssin tyhjennys, ks. kappale Mitta- ja painotiedot.

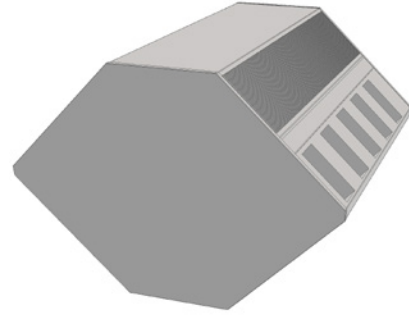
### VAIPPA

Ulko- ja sisävaippa ovat sinkittyä terästä, joiden välissä on 20 mm:n polyesterikuitueriste. Korroosiluokka C3 ja tiiviysluokka L3 (CEN-luokka A).

### PUHALTIMET

Puhaltimia käytetään erikseen säädettävillä energiatehokkailla EC-moottoreilla, joissa on portaaton nopeudensäätö.

### LÄMMÖNSIIRIN



Koneessa on alumiinista valmistettu vastavirtalämmönsiirrin, jonka lämpötilahyötysuhde on jopa 80 %. Automaattinen huurteensulatustoiminto, Termo Ice, kahdella sulatuslohkolla on vakiovaruste.

### JÄLKILÄMMITYSPATTERI, SÄHKÖ

6 kW:n jälkilämmityspatteria käytetään tuloilman lämmittämiseen silloin, kun vastavirtalämmönsiirtimeltä saatava lämpöenergia ei riitä. Sitä käytetään myös silloin, kun huurteensulatustoiminto Termo Ice on käytössä.

### JÄLKILÄMMITYSPATTERI, VESI

Jälkilämmitykseen voidaan vaihtoehtoisesti käyttää vesipatteria. Vesipatterin tarkoitus on nostaa tuloilman lämpötilaa, kun vastavirtalämmönsiirtimeltä saatava lämpöenergia ei riitä.

### SUODATTIMET

Koneessa on ISO Coarse -karkeasuodatin ja ISO ePM1 55 % -hienosuodatin tuloilmapuolella ja ISO Coarse -karkeasuodatin poistoilmapuolella. Hienosuodatin on valmistettu paperimateriaaleista.

### PAKKAUS

Kone toimitetaan kuormalavalla muoviin käärittynä. Käyttö-, asennus- ja huolto-ohjeet sisältyvät toimitukseen.

## SÄHKÖTIEDOT, SÄÄTÖAUTOMATIikka

### SÄHKÖTIEDOT

Jälkilämmityspatteri	Sähköpatteri	Vesipatteri
Jännite (V)	400, 3-vaihe	230, 1-vaihe
Puhallinteho (W)	2 x 450	2 x 450
Jälkilämmityspatteri (W)	6350	–
Kokonaisteho (W)	7300	1000
Virta (A)	3 x 10,6	4,5

### SÄHKÖ- JA SÄÄTÖLAITTEET

Kone toimitetaan elektronisella säätöautomatiikalla, Plus-säätimellä. Plus-säädin ohjaa puhallinnopeuksia, ohituspeltejä ja sähkökäyttöistä jälkilämmityspatteria (lisävaruste). Muut liitännät tehdään koneen päällä olevaan ohjauskeskukseen. Ohjauskeskuksessa on liitännät Modbus-liitännöille, liesikuvulle, Mosaik-kytkimelle ja Plus Touch -kosketusnäyttöpaneelille. Myös mahdolliset lisäanturit kytketään suoraan ohjauskeskukseen.

### PUHALLINOHJAUS

Käytetystä automatiikasta riippuen valittavissa on jopa neljä toimintatilaa (katso Lisävarusteet):

**POISSA**-tilaa käytetään, kun ketään ei ole kotona pidempään aikaan, esim. lomalla.

**NORMAALI**-tilaa käytetään normaalia ilmanvaihtoa varten.

**TEHOSTUS**-tilaa käytetään, kun tarvitaan tehokkaampaa ilmanvaihtoa (palaa automaattisesti normaaliksi 60 minuutin kuluttua).

**MAKSIMI** antaa täyden puhallinnopeuden.

Puhallinnopeuksia voidaan säätää toisistaan riippumatta jokaisessa toimintatilassa.

### LÄMPÖTILAN SÄÄTÖ

Plus-automatiikka ohjaa ohituspeltejä ja sähköistä jälkilämmityspatteria (lisävaruste) tuloilman lämpötilan pitämiseksi asetusarvossaan. Sähköinen jälkilämmityspatteri kytkeytyy päälle, kun lämmönsiirtimeltä saatava lämpöenergia ei ole riittävä.

### TERMO ICE – AUTOMAATTINEN HUURTEENSULATUS

Termo Ice -toiminto takaa parhaan mahdollisen vuosihyötysuhteen ja paremman sisäilmaston. Kone tunnistaa lämpötila-anturien avulla, onko lämmönsiirtimessä huurtumisvaara, ja käynnistää huurteensulatuksen tarpeen mukaan.

Kun Termo Ice kytkeytyy toimintaan, ohituspelti sulkee vuorotellen lämmönsiirtimen eri lohkot ohjaten ulkoilman yhden lohkon kautta lämpimän poistoilman sulattaessa samalla toista lohkoa.

Kone jatkaa normaalia toimintaa huurteensulatuksen jälkeen.

### JÄÄHDYTYKSEN TALTEENOTTO

Jos poistoilma on kesällä ulkoilmaa viileämpää, ohituspelti sulkeutuu ja lämmönsiirrin ottaa viilennysenergiaa talteen poistoilmasta. Näin voi tapahtua lähinnä silloin, jos talossa on jonkinlainen jäähdytyslaitte. Kun poistoilma on ulkoilmaa lämpimämpää, ohituspelti avataan uudelleen.

### ILMANKOSTEUS

Valinnainen kosteusanturi poistoilmalle. Koneita voidaan säätää Plus Touch -kosketusnäyttöpaneelin kautta ilmankosteuden pitämiseksi tietyn tason alapuolella.

### CO<sub>2</sub>

Valinnainen hiilidioksidianturi poistoilmalle. Koneita voidaan säätää Plus Touch -kosketusnäyttöpaneelin kautta hiilidioksiditasoa pitämiseksi tietyn tason alapuolella.

### MODBUS RTU

Koneessa on vakiona Modbus RTU -liitäntä. Koneita voidaan säätää Modbus-liitännän kautta.

### HÄLYTYKSET

Koneessa on sisäiset hälytykset suodattimen vaihdolle, anturivioille ja jäätymissuojaukselle vesipatteria käytettäessä.

## LISÄVARUSTEET

### PLUS TOUCH -KOSKETUSNÄYTTÖPANEELI, RDXZ-11-03-1



Seinään asennettava käyttäjäystävällinen kosketusnäyttöpaneeli, joka näyttää kaikki arvot ja hälytykset. Plus Touch -kosketusnäyttöpaneelissa on myös ohjattu käyttöönottoiminto.

Plus Touch -kosketusnäyttöpaneelilla voidaan muuttaa koneen asetuksia ja hallita sen toimintaa eri tavoin.

Plus Touch -kosketusnäyttöpaneelilla voidaan tehdä viikko-ohjelmat, käyttää tehostustoimintoja ja näyttää kaikki hälytykset.

### MOSAIK-KYTKIN, RDXZ-12-03-1



Helppokäyttöisen kytkimen avulla voidaan vaihtaa eri kolmen eri toimintatilan välillä: Poissa, Kotona ja Tehostus.

### OHJAUSKYTKIN KOTONA/POISSA, RDXZ-12-04-1



Kytkimen avulla voidaan vaihtaa seuraavien toimintatilojen välillä: Kotona ja Poissa.

### 4-NOPEUSKYTKIN, RDXZ-12-06-1



Kytkimen avulla voidaan vaihtaa seuraavien toimintatilojen välillä: Poissa, Kotona, Tehostus ja Maksimi.

### TAKKA- TAI TEHOSTUSKYTKIN, RDXZ-13-01-1



Kytkimen avulla voidaan aktivoida tehostustila tai takkatehostus, joka helpottaa takan sytyttämistä.

### CO<sub>2</sub>-KYTKIN, RDXZ-14-1-1



Puhaltimet ohjataan tehostusnopeudelle, kun huoneen CO<sub>2</sub>-taso ylittää asetusarvon.

### KOSTEUSKYTKIN, RDXZ-15-1-1



Puhaltimet ohjataan tehostusnopeudelle, kun huoneen ilmankosteus ylittää asetusarvon.

### VESILUKKO, RDXZ-35



Kromattu kuulalla varustettu vesilukko mahdollistaa kondenssiveden äänettömän ja luotettavan poiston ja pitää hajut viemäriässä.

## ÄÄNI- JA SUORITUSKYKYARVOT

### ÄÄNITIEDOT

#### Äänen kokonaistehotaso $L_w$ oktaavikaistoittain tuloilmakanavaan

U	q	$L_{WA}$	Oktaavikaista, keskitajuus Hz							
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
3	68	52	67	58	53	49	46	38	29	23
4	102	61	74	73	61	56	54	48	40	28
5	138	66	75	74	68	62	60	56	48	37
6	182	72	78	80	75	68	65	61	56	45
7	215	75	80	83	78	72	68	65	60	50
8	243	77	81	83	80	74	70	67	63	54
9	173	78	80	82	82	75	71	68	66	58
10	282	79	80	82	83	75	71	69	66	59

U = Ohjausjännite, V (ks. kaavio)

q = Ilmavirta, l/s

$L_{WA}$  = Äänenpaine kanavassa, dB(A)

#### Äänentehoarvot $L_w$ oktaavikaistoittain poistoilmakanavaan

U	q	$L_{WA}$	Oktaavikaista, keskitajuus Hz							
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
3	74	39	61	51	41	25	25	16	17	22
4	119	46	62	59	51	33	34	26	18	22
5	150	51	65	64	56	39	39	32	21	22
6	197	57	67	70	61	43	44	38	28	23
7	230	60	69	72	65	47	47	42	32	25
8	264	63	71	73	70	50	51	45	36	28
9	293	68	73	74	76	52	52	48	39	31
10	300	69	74	73	77	53	53	48	40	32

U = Ohjausjännite, V (ks. kaavio)

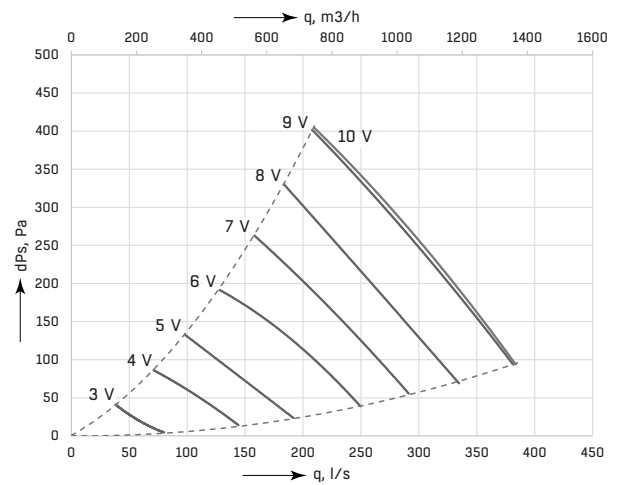
q = Ilmavirta, l/s

$L_{WA}$  = Äänenpaine kanavassa, dB(A)

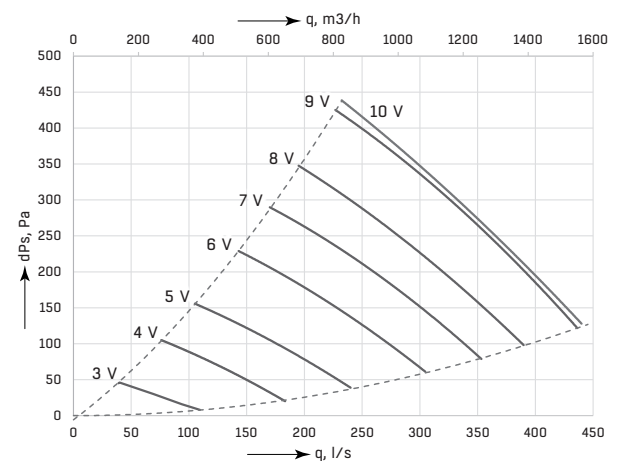
Katso lisätiedot valintatyökalustamme osoitteessa

[residential.flaktgroup.com](http://residential.flaktgroup.com).

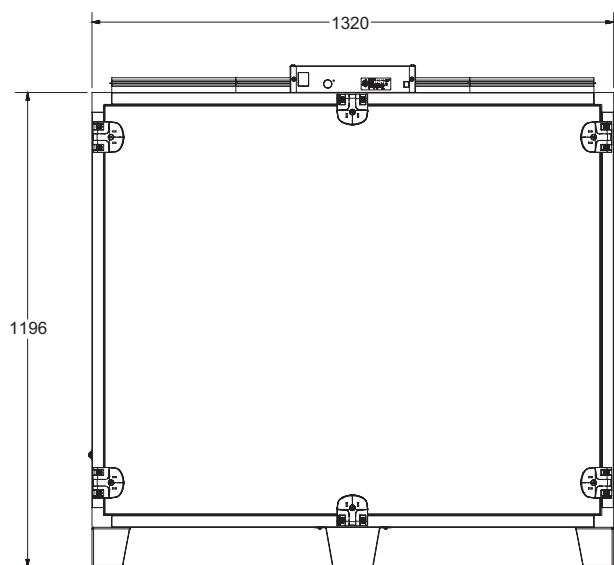
### TULOILMA



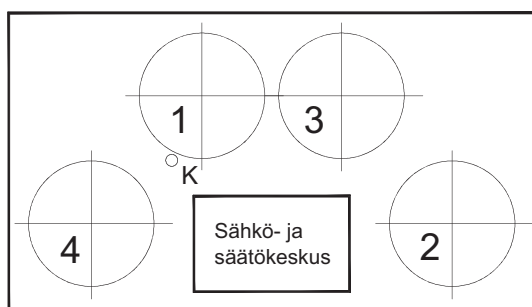
### POISTOILMA



## MITTA- JA PAINOTIEDOT

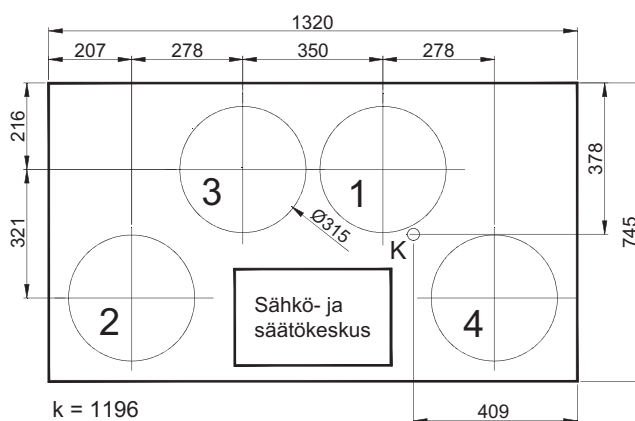


## KANAVALIITÄNNÄT



k = 1196

MALLI L (VASEN)



k = 1196

MALLI R (OIKEA)

1 = ulkoilma (Ø315)

2 = tuloilma (Ø315)

3 = poistoilma (Ø315)

4 = ulospuhallusilma (Ø315)

K = kondenssiveden poisto (½" sisäkierre) pohjassa

Paino: 180 kg



## TUOTETUNNUKSET

### TUOTEKOODI

#### ILOX 397Plus

RDXH-aaa-bb-cc-ddd

Koko (aaa) \_\_\_\_\_  
397 = ILOX 397Plus

Toiminto (bb) \_\_\_\_\_  
01 = Malli R, ulkoilma oikealla  
02 = Malli L, ulkoilma vasemmalla

Jälkilämmitys ja suodattimet (cc) \_\_\_\_\_  
11 = Vakiosuodattimet, jälkilämmityspatteri, sähkö  
12 = Vakiosuodattimet, jälkilämmityspatteri, vesi

Ohjaus/tietoliikenne (ddd) \_\_\_\_\_  
400 = ei sisäisiä ohjausantureita, Modbus RS485  
410 = CO<sub>2</sub>-ohjaus, Modbus RS485  
420 = kosteusohjaus, Modbus RS485  
430 = CO<sub>2</sub>- ja kosteusohjaus, Modbus RS485

### LISÄVARUSTEET

#### Käyttöliittymä Plus Touch

RDXZ-11-bb-c

Tyyppi (bb) \_\_\_\_\_  
03 = Plus Touch

Sukupolvi (c) \_\_\_\_\_  
1 = Sukupolvi 1

#### Käyttöliittymä Perus

RDXZ-12-bb-c

Tyyppi (bb) \_\_\_\_\_  
03 = Mosaik  
04 = Kotona/poissa  
05 = Kolme nopeutta  
06 = Neljä nopeutta

Sukupolvi (c) \_\_\_\_\_  
1 = Sukupolvi 1

#### Ohjauskytkin takka/tehostus

RDXZ-13-bb-c

Tyyppi (bb) \_\_\_\_\_  
01 = Takka- tai tehostuskytkin

Sukupolvi (c) \_\_\_\_\_  
1 = Sukupolvi 1

#### CO<sub>2</sub>-kytkin

RDXZ-14-b-c

Tyyppi (b) \_\_\_\_\_  
1 = CO<sub>2</sub>-kytkin

Sukupolvi (c) \_\_\_\_\_  
1 = Sukupolvi 1

#### Kosteuskytkin

RDXZ-15-b-c

Tyyppi (b) \_\_\_\_\_  
1 = Kosteuskytkin

Sukupolvi (c) \_\_\_\_\_  
1 = Sukupolvi 1

**Varasuodattimet****RDXZ-51-bb-c**

Tyyppi (bb) \_\_\_\_\_

51 = Vaihtosuodattimet ILOX 397Plusalle

Sukupolvi (c) \_\_\_\_\_

1 = Sukupolvi 1

**Vesilukko****RDXZ-35-b-c**

Tyyppi (b) \_\_\_\_\_

1 = Vesilukko

Sukupolvi (c) \_\_\_\_\_

1 = Sukupolvi 1

**Suora äänenvaimennin****RDXZ-37-b-c**

Tyyppi (b) \_\_\_\_\_

1 = Ø125/950 mm pituudeltaan

2 = Ø160/950 mm pituudeltaan

Sukupolvi (c) \_\_\_\_\_

1 = Sukupolvi 1

**Suora äänenvaimennin, kanavaliitännät 90° kulmassa****RDXZ-38-b-c**

Tyyppi (b) \_\_\_\_\_

1 = Ø125/600 mm pituudeltaan

2 = Ø160/600 mm pituudeltaan

3 = Ø125/950 mm pituudeltaan

4 = Ø160/950 mm pituudeltaan

Sukupolvi (c) \_\_\_\_\_

1 = Sukupolvi 1

**Suodatinvahti****RDXZ-15-b-c**

Tyyppi (b) \_\_\_\_\_

1 = Suodatinvahti

Sukupolvi (c) \_\_\_\_\_

1 = Sukupolvi 1



## EXCELLENCE IN SOLUTIONS

FläktGroup on älykkäiden ja energiatehokkaiden ilmastointiratkaisujen eurooppalainen markkinajohtaja. Meillä on yli sadan vuoden kokemus ilmastointiratkaisusta, ja sen avulla tarjoamme asiakkaillemme innovatiivisia teknologioita, korkeaa laatua ja erinomaista suorituskykyä. Laajan tuotevalikoima sekä toimiminen maailmanlaajuisesti 65 eri maassa takaavat, että olemme aina lähellä sinua, valmiina toimittamaan Excellence in Solutions -ratkaisuja.

### FLÄKTGROUPIN TUOTETOIMINNOT

Ilmastointi | Ilmansuodatus | Ilmanjakelu | Ilmanhajotus | Ilmansuodatus  
Ilmanhallinta ja ATD | Ilmastointi ja lämmitys | Ohjaus ja säätö | Huolto

» Lue lisää osoitteesta [www.flaktgroup.fi](http://www.flaktgroup.fi)  
tai ota yhteys lähimpään toimipisteeseemme