

## FRF



- ULKOINEN ROOTTORIN MOOTTORI
- ALUMIINIRAKENNE JA LAATIKKO
- AKUSTINEN ERISTYS JA LÄMPÖERISTYS
- SISÄÄNRAKENNETTU TURVAKYTKIN
- SISÄÄNRAKENNETTU VEDEN ULOSTULON TYHJENNYS

## FRF/EW



- TEHOKAS PUHALLIN
- E.C. HARJATON TEOLLISUUSMOOTTORI
- ALUMIINIRAKENNE JA LAATIKKO
- AKUSTINEN ERISTYS JA LÄMPÖERISTYS
- SISÄÄNRAKENNETTU VEDEN ULOSTULON TYHJENNYS



| According ErP |            | CE              |             |
|---------------|------------|-----------------|-------------|
| FAN TYPE      | MOTOR TYPE | ENERGY REQUIRED | ENERGY SAVE |
| FRF EW        | EC+VSD     | +++             | 45%         |
| FRF           | AC + VSD   | ++              | 35%         |
| FRF           | AC         |                 | 0%          |

EFFICIENT WORK SODECA

## FRF FRF/EW

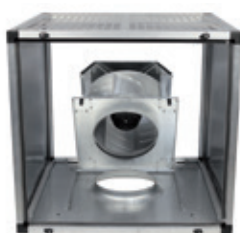
KATTOASENNETTAVAT KESKIPAKOISTOIMISET POISTOPUHALTIMET PYSTYSUORALLA ILMAN ULOSTULOLLA



# FRF



## Kattoasennettavat keskipakoistoimiset poistopuhaltimet pystysuoralla ilman ulostulolla



### Puhallin:

- Taaksepäin kaartuva siipiratas ulkoisella moottorilla.
- Alumiiniprofiilirakenne ja laatikko, jossa lämpö- ja akustinen eristys sekä alumiinilevytalli viimeistely.
- Taittuva siipiratasmoottoriyksikkö mahdollistaa huollon ja puhdistuksen.
- Sisäänrakennettu turvakytin.
- Sisäänrakennettu veden ulostulon tyhjennys.

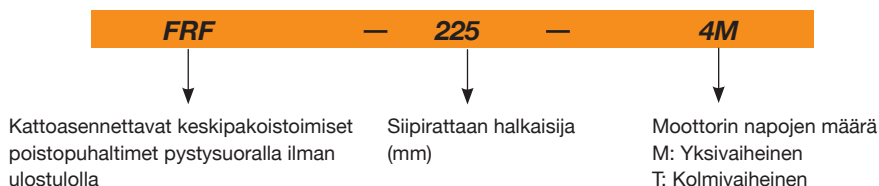
### Moottori:

- F-luokan moottorit, joissa on ulkoinen roottori ja IP54-suojaus.
- Yksivaiheiset 230 V-50 Hz ja kolmivaiheiset 230/400 V-50 Hz.
- Siirrettävän ilman enimmäislämpötila: -25 °C – +50 °C.

### Viimeistely:

- Ruostesuojattu, valmistettu alumiinilevystä.

## Tilauskoodi



## Tekniset ominaisuudet

| Malli      | Nopeus<br>(rpm) | Suurin sallittu virta (A) |       | Maks. sähköteho<br>(kW) | Suurin virtausnopeus<br>(m³/t) | Äänenpaineen <sup>1</sup> taso<br>2/3 Qmax dB(A) |        | Keskim. paino<br>(Kg) | According ErP |
|------------|-----------------|---------------------------|-------|-------------------------|--------------------------------|--|--------|-----------------------|---------------|
|            |                 | 230 V                     | 400 V |                         |                                | Tulo   | Poisto |                       |               |
| FRF-225-4M | 1420            | 0,20                      |       | 0,04                    | 650                            | 31   | 37     | 20,7                  | 2018          |
| FRF-250-4M | 1440            | 0,31                      |       | 0,06                    | 950                            | 32   | 38     | 20,8                  | 2018          |
| FRF-315-4T | 1430            |                           | 0,35  | 0,14                    | 2000                           | 39   | 45     | 30,4                  | 2018          |
| FRF-315-4M | 1400            | 0,60                      |       | 0,14                    | 2000                           | 39   | 45     | 30,4                  | 2018          |
| FRF-315-6T | 900             |                           | 0,20  | 0,07                    | 1280                           | 28   | 34     | 30,1                  | 2016          |
| FRF-315-6M | 940             | 0,38                      |       | 0,08                    | 1280                           | 28   | 34     | 30,1                  | 2016          |
| FRF-355-4T | 1400            |                           | 0,45  | 0,18                    | 2500                           | 43   | 48     | 32,6                  | 2018          |
| FRF-355-4M | 1400            | 0,75                      |       | 0,17                    | 2500                           | 43   | 48     | 32,6                  | 2018          |
| FRF-355-6T | 950             |                           | 0,32  | 0,10                    | 1800                           | 31   | 38     | 32,2                  | 2018          |
| FRF-355-6M | 930             | 0,46                      |       | 0,10                    | 1800                           | 31   | 38     | 32,2                  | 2018          |
| FRF-400-4T | 1380            |                           | 0,60  | 0,27                    | 2850                           | 46   | 52     | 42,7                  | 2018          |
| FRF-400-4M | 1350            | 1,20                      |       | 0,26                    | 2850                           | 46   | 52     | 42,7                  | 2018          |
| FRF-400-6T | 900             |                           | 0,40  | 0,15                    | 2400                           | 35   | 41     | 42,4                  | 2018          |
| FRF-400-6M | 940             | 0,72                      |       | 0,14                    | 2400                           | 35   | 41     | 42,4                  | 2018          |
| FRF-450-4T | 1340            |                           | 1,00  | 0,55                    | 5400                           | 53   | 59     | 73,6                  | 2018          |
| FRF-450-4M | 1400            | 3,20                      |       | 0,55                    | 5400                           | 53   | 59     | 73,6                  | 2018          |
| FRF-450-6T | 920             |                           | 1,00  | 0,30                    | 3700                           | 42   | 48     | 72,9                  | 2018          |
| FRF-450-6M | 930             | 1,30                      |       | 0,26                    | 3700                           | 42   | 48     | 72,9                  | 2018          |
| FRF-500-4T | 1400            |                           | 2,50  | 1,10                    | 7600                           | 57   | 62     | 75,1                  | 2018          |
| FRF-500-6T | 950             |                           | 1,25  | 0,45                    | 5200                           | 45   | 52     | 74,5                  | 2018          |
| FRF-500-6M | 920             | 1,80                      |       | 0,40                    | 5200                           | 45   | 52     | 74,5                  | 2018          |

(1) Melutason arvot ovat paineita mitattuna dB(A) yksikössä 6 metrin etäisyydellä ja virtausnopeudella, joka on 2/3 enimmäisvirtausnopeudesta (2/3 Qmax).

## Akustiset ominaisuudet

Äänen tehon spektri Lw(A) asteikolla dB(A) / Hz-taajuuskaista.

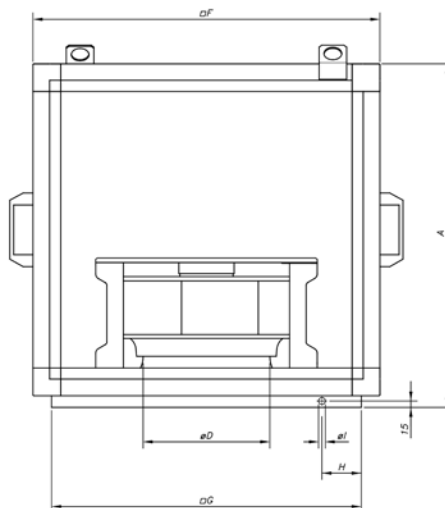
Arvot on otettu imun aikana 2/3 enimmäisvirtausnopeudesta (2/3Q<sub>max</sub>).

| Malli | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|-------|----|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| 225   | 29 | 35  | 46  | 49  | 50   | 46   | 44   | 38   |
| 250   | 30 | 36  | 47  | 50  | 51   | 47   | 45   | 39   |
| 315-4 | 40 | 49  | 54  | 54  | 58   | 57   | 50   | 44   |
| 315-6 | 29 | 38  | 43  | 43  | 47   | 46   | 39   | 33   |
| 355-4 | 44 | 53  | 58  | 58  | 62   | 61   | 54   | 48   |
| 355-6 | 32 | 41  | 46  | 46  | 50   | 49   | 42   | 36   |
| 400-4 | 48 | 54  | 60  | 60  | 63   | 66   | 57   | 51   |
| 400-6 | 37 | 43  | 49  | 49  | 52   | 55   | 46   | 40   |
| 450-4 | 55 | 61  | 67  | 67  | 70   | 73   | 64   | 58   |
| 450-6 | 44 | 50  | 56  | 56  | 59   | 62   | 53   | 47   |
| 500-4 | 60 | 67  | 72  | 72  | 76   | 75   | 68   | 63   |
| 500-6 | 48 | 55  | 60  | 60  | 64   | 63   | 56   | 51   |

Arvot on otettu poiston aikana 2/3 enimmäisvirtausnopeudesta (2/3Q<sub>max</sub>).

| Malli | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|-------|----|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| 225   | 33 | 38  | 52  | 54  | 55   | 55   | 50   | 45   |
| 250   | 34 | 39  | 53  | 55  | 56   | 56   | 51   | 46   |
| 315-4 | 39 | 48  | 58  | 62  | 65   | 62   | 55   | 49   |
| 315-6 | 28 | 37  | 47  | 51  | 54   | 51   | 44   | 38   |
| 355-4 | 42 | 51  | 61  | 65  | 68   | 65   | 58   | 52   |
| 355-6 | 32 | 41  | 51  | 55  | 58   | 55   | 48   | 42   |
| 400-4 | 47 | 59  | 67  | 69  | 70   | 70   | 62   | 54   |
| 400-6 | 36 | 48  | 56  | 58  | 59   | 59   | 51   | 43   |
| 450-4 | 54 | 66  | 74  | 76  | 77   | 77   | 69   | 61   |
| 450-6 | 43 | 55  | 63  | 65  | 66   | 66   | 58   | 50   |
| 500-4 | 58 | 70  | 78  | 80  | 81   | 78   | 71   | 63   |
| 500-6 | 48 | 60  | 68  | 70  | 71   | 68   | 61   | 53   |

## Mitat mm



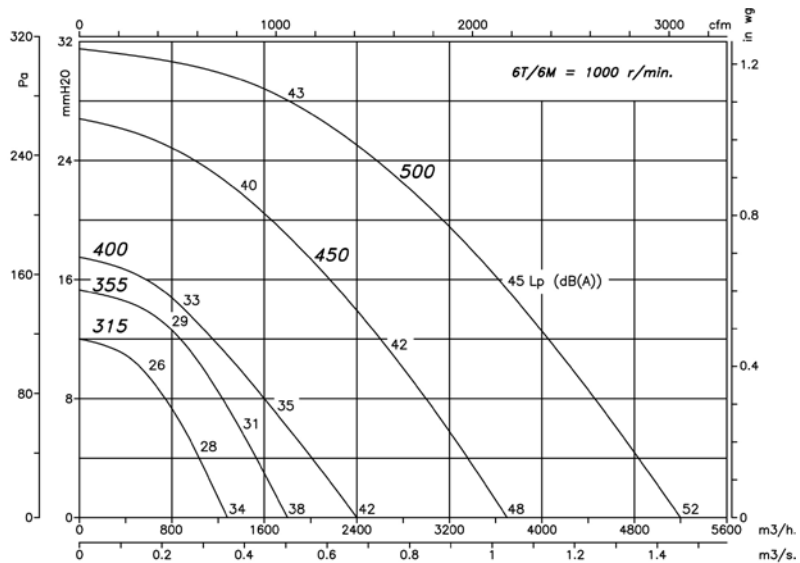
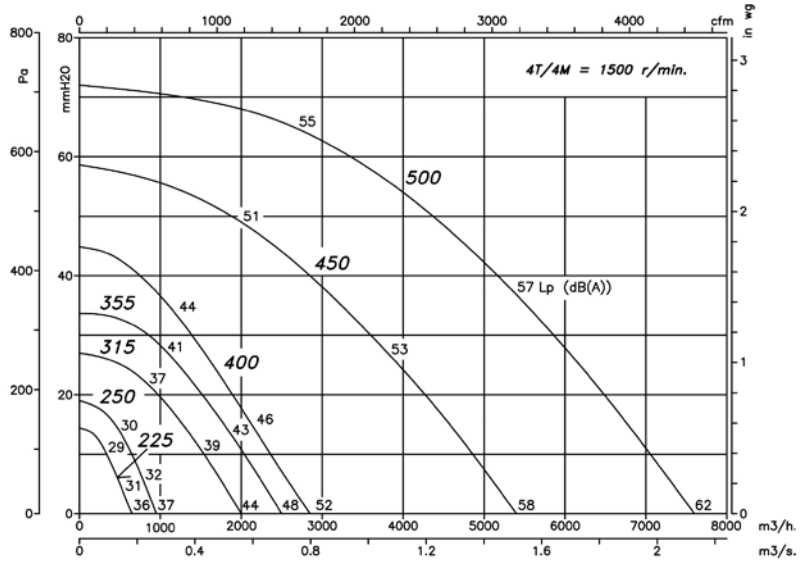
| Malli   | A   | ØD* | F   | G   | H   | ØI |
|---------|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| FRF-225 | 480 | 200 | 470 | 400 | 50  | 12 |
| FRF-250 | 480 | 250 | 470 | 400 | 50  | 12 |
| FRF-315 | 630 | 250 | 630 | 560 | 50  | 12 |
| FRF-355 | 630 | 355 | 630 | 560 | 100 | 15 |
| FRF-400 | 670 | 355 | 700 | 630 | 100 | 15 |
| FRF-450 | 930 | 500 | 970 | 900 | 100 | 15 |
| FRF-500 | 930 | 500 | 970 | 900 | 100 | 15 |

(\*) Suositeltu putken nimellishalkaisija

## Ominaiskäyrät

Q= virtausnopeus m<sup>3</sup>/t, m<sup>3</sup>/s ja cfm.

Pe= staattinen paine mmH<sub>2</sub>O, Pa ja inwg.



## FRF/EW



### Kattoasennettavat keskipakoistoimiset EC-poistopuhaltimet pystysuoralla ilman ulostulolla

#### Puhallin:

- Taaksepäin kaartuva siipiras joissa ulkoinen EC-roottori-moottori.
- Alumiiniprofiilirakenne ja laatikko, jossa lämpö- ja akustinen eristys sekä alumiinilevymetalliviimeistely.
- Taittuva siipirasmootoriyksikkö mahdollistaa huollon ja puhdistuksen.
- Sisäänrakennettu turvakytin.
- Sisäänrakennettu veden ulostulon tyhjennys.
- Säädettävä nopeus ulkoisen 0–10 V signaalin avulla.

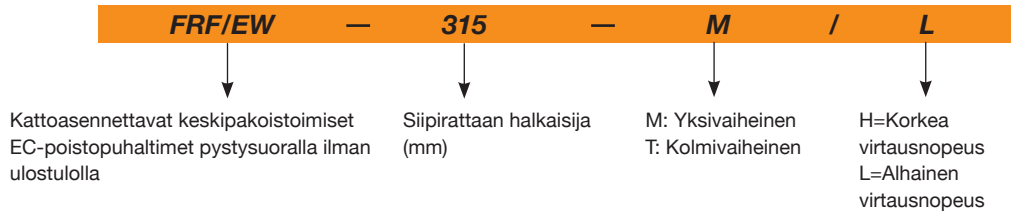
#### Moottori:

- Korkean tehokkuuden harjattomat ulkoiset EC-roottorimoottorit sisäänrakennetulla nopeussäätöisellä käyttölaiteella, jota ohjataan 0–10 V signaalilla.
- Yksivaiheinen 200–277 V, 50/60 Hz. Lukuun ottamatta malleja 225, 250 ja 315-M/L 200–240 V, 50/60 Hz. IP54-suojaus.
- Kolmivaiheinen 380–480 V, 50/60 Hz. IP54-suojaus.
- Siirrettävän ilman enimmäislämpötila: -25 °C – +50 °C.

#### Viimeistely:

- Ruostesuojattu, valmistettu alumiinilevystä.

### Tilaukoodi



### Tekniset ominaisuudet

| Malli          | Nopeus (rpm) | Suurin sallittu virta (A) |       | Maks. sähköteho (kW) | Suurin virtausnopeus (m³/t) | Äänenpaineen taso maksiminopeudella (dBA)* |        | Keskim. paino (Kg) | According ErP |
|----------------|--------------|---------------------------|-------|----------------------|-----------------------------|--|--------|--------------------|---------------|
|                |              | 230 V                     | 400 V |                      |                             | Tulo                                       | Poisto |                    |               |
| FRF/EW-225-M   | 3230         | 1,4                       |       | 0,17                 | 1010                        | 40   | 43     | 20                 | 2018          |
| FRF/EW-250-M   | 2510         | 1,4                       |       | 0,17                 | 1200                        | 42   | 45     | 20                 | 2018          |
| FRF/EW-315-M/L | 1524         | 1,2                       |       | 0,15                 | 1880                        | 32   | 35     | 30                 | 2018          |
| FRF/EW-315-M/H | 2360         | 2,2                       |       | 0,5                  | 2940                        | 46   | 49     | 32                 | 2018          |
| FRF/EW-315-T/H | 2700         |                           | 1,25  | 0,79                 | 3200                        | 50   | 53     | 33                 | 2018          |
| FRF/EW-400-M/L | 1170         | 1,1                       |       | 0,25                 | 3360                        | 37   | 40     | 40                 | 2018          |
| FRF/EW-400-M/H | 1700         | 3,3                       |       | 0,75                 | 5100                        | 47   | 50     | 41                 | 2018          |
| FRF/EW-400-T/H | 2060         |                           | 2,1   | 1,32                 | 5520                        | 49   | 56     | 43                 | 2018          |
| FRF/EW-450-M/L | 1260         | 2,2                       |       | 0,5                  | 5190                        | 47   | 52     | 71                 | 2018          |
| FRF/EW-500-M/L | 1100         | 3,3                       |       | 0,75                 | 6880                        | 41   | 47     | 76                 | 2018          |
| FRF/EW-500-T/H | 1700         |                           | 4     | 2,65                 | 9360                        | 51   | 58     | 84                 | 2018          |

\* Melutason arvot ovat paineita mitattuna dB(A) yksikössä 6 metrin etäisyydeltä ja virtausnopeudella, joka on 2/3 enimmäisvirtausnopeudesta (2/3 Qmax).

### Akustiset ominaisuudet

#### Äänen tehon spektri Lw(A) asteikolla dB(A) / Hz-taajuuskaista.

Arvot on otettu imun aikana 2/3 enimmäisvirtausnopeudesta (2/3Qmax).

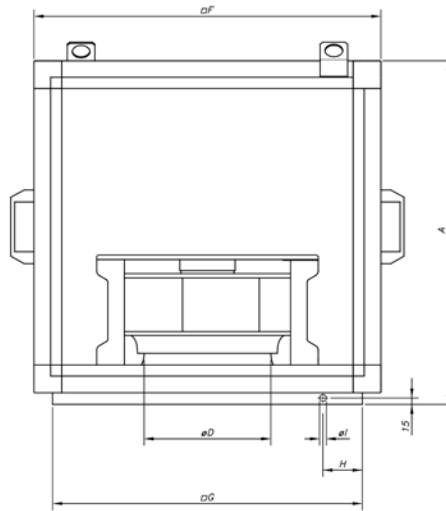
| Malli          | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|----------------|----|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| FRF/EW-225-M   | 26 | 43  | 49  | 56  | 58   | 59   | 55   | 50   |
| FRF/EW-250-M   | 32 | 47  | 53  | 58  | 60   | 59   | 57   | 48   |
| FRF/EW-315-M/L | 26 | 48  | 45  | 50  | 50   | 48   | 44   | 37   |
| FRF/EW-315-M/H | 43 | 58  | 60  | 63  | 62   | 63   | 58   | 52   |
| FRF/EW-315-T/H | 49 | 59  | 63  | 68  | 68   | 67   | 62   | 57   |
| FRF/EW-400-M/L | 33 | 53  | 50  | 55  | 53   | 51   | 49   | 51   |
| FRF/EW-400-M/H | 37 | 61  | 60  | 66  | 63   | 61   | 56   | 58   |
| FRF/EW-400-T/H | 38 | 51  | 63  | 69  | 66   | 66   | 61   | 61   |
| FRF/EW-450-M/L | 36 | 56  | 59  | 65  | 62   | 65   | 61   | 60   |
| FRF/EW-500-M/L | 39 | 53  | 54  | 58  | 60   | 59   | 55   | 48   |
| FRF/EW-500-T/H | 48 | 61  | 64  | 68  | 69   | 69   | 66   | 60   |

Arvot on otettu poiston aikana 2/3 enimmäisvirtausnopeudesta (2/3Qmax).

| Malli          | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|----------------|----|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| FRF/EW-225-M   | 29 | 46  | 52  | 59  | 61   | 62   | 58   | 53   |
| FRF/EW-250-M   | 35 | 50  | 56  | 61  | 63   | 62   | 60   | 51   |
| FRF/EW-315-M/L | 29 | 51  | 48  | 53  | 53   | 51   | 47   | 40   |
| FRF/EW-315-M/H | 46 | 61  | 63  | 66  | 65   | 66   | 61   | 55   |
| FRF/EW-315-T/H | 52 | 62  | 66  | 71  | 71   | 70   | 64   | 60   |
| FRF/EW-400-M/L | 36 | 56  | 53  | 58  | 56   | 54   | 52   | 54   |
| FRF/EW-400-M/H | 40 | 64  | 63  | 69  | 66   | 64   | 59   | 61   |
| FRF/EW-400-T/H | 43 | 54  | 66  | 71  | 76   | 74   | 68   | 64   |
| FRF/EW-450-M/L | 38 | 58  | 59  | 67  | 73   | 70   | 63   | 50   |
| FRF/EW-500-M/L | 41 | 54  | 57  | 65  | 67   | 63   | 57   | 51   |
| FRF/EW-500-T/H | 50 | 63  | 67  | 75  | 79   | 73   | 69   | 63   |



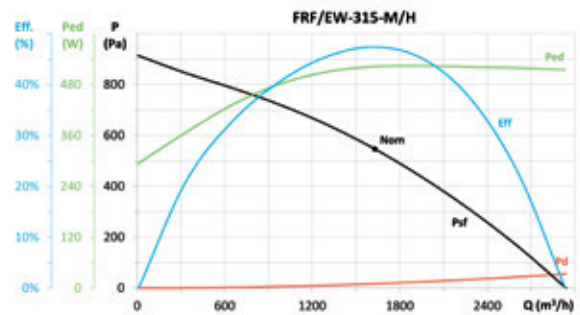
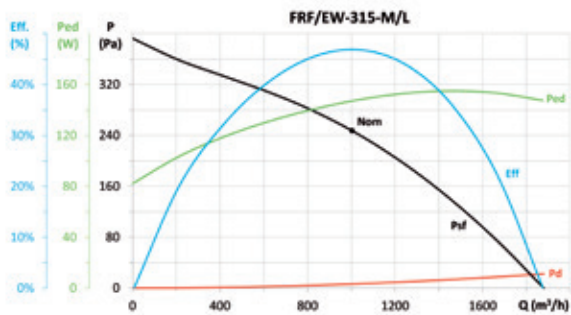
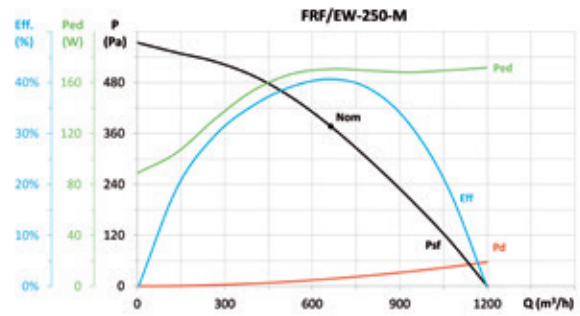
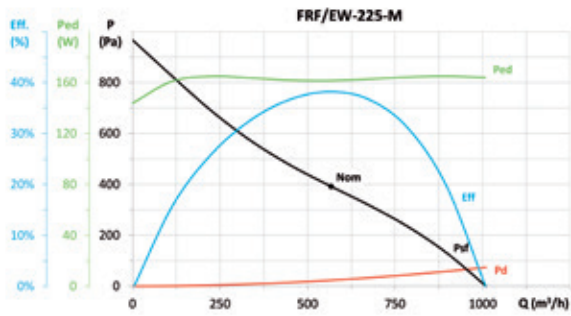
## Mitat mm



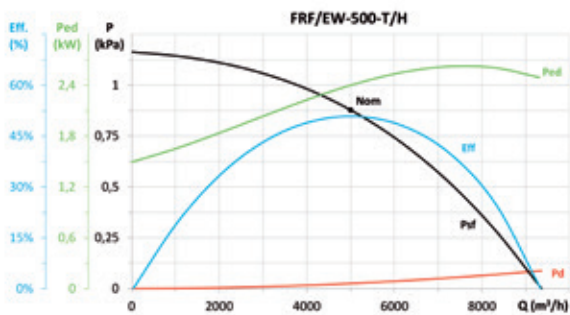
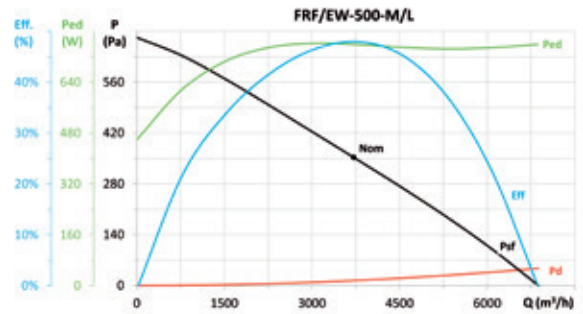
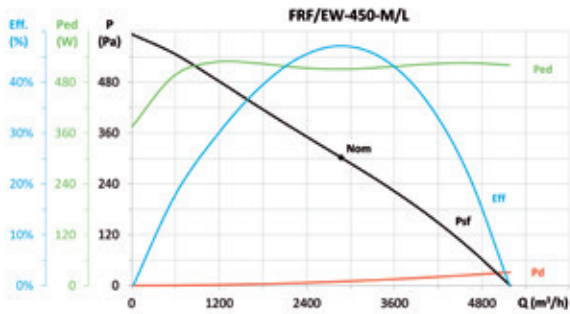
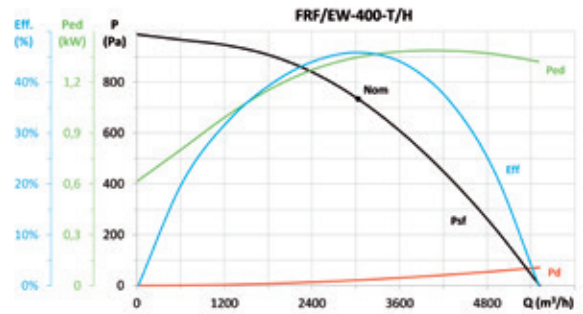
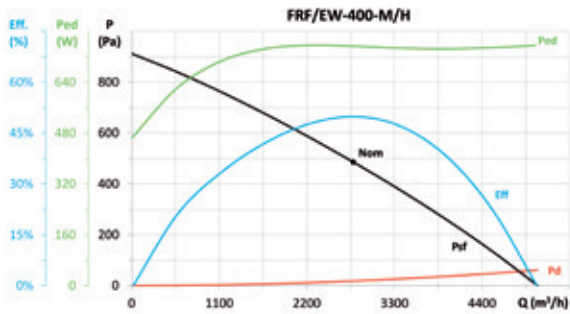
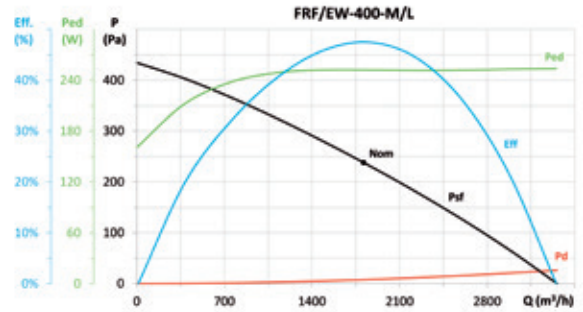
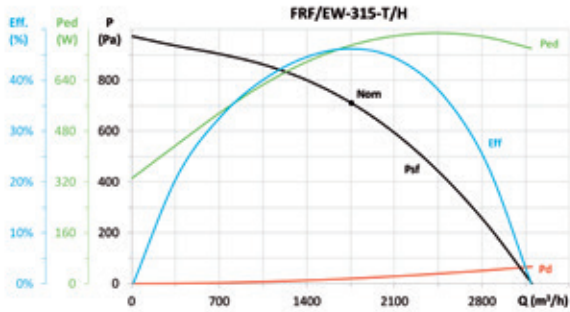
| Malli      | A   | ØD* | F   | G   | H   | ØI |
|------------|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| FRF/EW-225 | 480 | 200 | 470 | 400 | 50  | 12 |
| FRF/EW-250 | 480 | 250 | 470 | 400 | 50  | 12 |
| FRF/EW-315 | 630 | 250 | 630 | 560 | 50  | 12 |
| FRF/EW-400 | 670 | 355 | 700 | 630 | 100 | 15 |
| FRF/EW-450 | 930 | 500 | 970 | 900 | 100 | 15 |
| FRF/EW-500 | 930 | 500 | 970 | 900 | 100 | 15 |

(\*) Suositeltu putken nimellishalkaisija

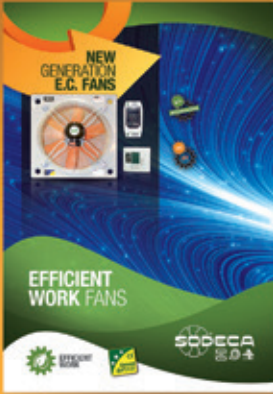
## Ominaiskäyrät



Ominaiskäyrät



EFFICIENT WORK FANS



# Solution DEvelopment CAPacity

Fast and flexible industrial fan solutions and tailored fans

Large experience in smoke control systems and ATEX applications

Wide range of certified products for specific markets

KIERTEISET PUHALTIMET  
JA KATTOASENNETTAVAT  
POISTOPUHALTIMET



KESKIPAKOISTOIMISET PUHALTI-  
MET JA LINJAAN ASENNETTAVAT  
POISTOPUHALTIMET



SAVUN-  
POISTO  
PUHALTIMET



POISTOPUHALTIMET RÄJÄHDYS-  
HERKKIIN ATEX-YMPÄRISTÖIHIN  
JA MUIHIN SOVELLUKSIIN



LÄMMÖN TALTEENOTTO-  
YKSIKÖT JA SUODATUS-  
YKSIKÖT



ILMAVERHOT  
KAUPALLISILLE JA  
TEOLLISILLE SOVELLUKSILLE



KOTIEN  
ILMANVAIHTOJÄRJESTELMÄT  
PAINESTUS JÄRJESTELMÄT



KYSY  
MEILTÄ LISÄTIETOJA



**SODECA** Finland



**HEADQUARTERS**  
Sodeca S.L.U.  
Ctra. de Berga, 0,7 km  
E-08580 SANT QUIRZE DE  
BESORA  
Barcelona, SPAIN  
Tel. +34 93 852 91 11  
Fax +34 93 852 90 42  
General sales:  
comercial@sodeca.com  
Export sales:  
ventilation@sodeca.com

**FINLAND**  
Sodeca Finland Oy  
Mr. Kai Yli-Sipilä  
Metsälinnankatu 30, PL2,  
FI-32700 Huittinen,  
FINLAND  
Tel. + 358 400 320 125  
orders.finland@sodeca.com

[www.sodeca.com](http://www.sodeca.com)