



# Geovent

## MSF, MSFG, MSKG ventilatoren

Gebruiksaanwijzing en  
installatievoorschriften. Vooraf  
aandachtig doornemen.

# Geovent MSF, MSFG en MSKG centrifugaal ventilatoren

## Gebruiksaanwijzing en installatievoorschriften

Deze gebruiksaanwijzing en installatievoorschriften moeten ten alle tijden beschikbaar zijn voor het bedienend personeel.

Lees onderstaande instructies aandachtig door alvorens de ventilator te installeren en in gebruik te nemen. Voor een jarenlange en probleemloze werking van de ventilator is het van belang dat deze instructies strikt worden opgevolgd.

### 1. Algemene opmerkingen

De hiernavolgende gegevens zijn opgesteld voor de basismodellen van de Geovent-serie. Zie het typeplaatje of u van doen heeft met een speciale versie. De Geovent ventilatoren zijn gemaakt van uit plaatstaal geperste onderdelen die aan elkaar worden gelast en geschroefd. De ventilatoren zijn voorzien van een verzinkt stalen schoepenrad.

Het is niet toegestaan de ventilatoren te gebruiken voor agressieve en toxische bestanddelen, voor lucht met een extreem hoge vochtigheidsgraad alsmede voor lucht met een temperatuur boven 200 °C. Het is ook niet toegestaan explosieve gassen en dampen af te zuigen.

De ventilatoren zijn geschikt voor het afzuigen van rookgassen en andere verontreinigde lucht afkomstig zoals lasrook, uitlaatgassen enz. Open in- en uitlaatopeningen moeten met een hiervoor geschikt beschermingsrooster zijn uitgerust.

Om overbelasting van de motor van de ventilator te voorkomen moet er zorgvuldig op worden toegezien dat de aangegeven maximale luchtverplaatsing niet wordt overschreden bij ventilatoren waarvan de grafiekcurve is gelimiteerd in het hogere volumegebied. Wanneer de luchtweerstand van het aangesloten systeem te gering is en daardoor de luchtverplaatsing te hoog, kan deze luchtverplaatsing door plaatsing van een smoorklep in de aanzuigleiding worden teruggebracht. Door een te gering drukverlies kan de motor overbelast worden en de thermische beveiliging uitvallen ( zie 4.8 ). Wij verwijzen naar de bijgevoegde drukverliesdiagrammen. De ventilatoren moeten tegen weersinvloeden worden beschermd.

Zorg ervoor dat de motor voldoende wordt gekoeld. De omgevingstemperatuur bedraagt –20 tot + 50 °C. De bedrijfstemperatuur bedraagt maximaal 200 °C. De opslagtemperatuur bedraagt –35 tot + 70 °C. De ventilatoren kunnen zowel horizontaal als verticaal worden geplaatst. Er zijn voor de Geovent ventilatoren speciale wandbeugels leverbaar.

Het ombouwen of het aanbrengen van welke modificatie aan de ventilator dan ook is niet toegestaan. Speciale uitvoeringen voor het gebruik onder andere dan genoemde omstandigheden kunnen op aanvraag geleverd worden.

Let altijd op de gegevens van het typeplaatje bij het aansluiten, het onderhoud of bij het bestellen van spareparts.

## **2. Veiligheid**

De hierna genoemde veiligheidsvoorschriften moeten nauwkeurig nageleefd worden om verwondingen en/of beschadigingen te voorkomen aan omstaande apparatuur en de ventilator zelf.

### a. Zuigzijde

Waarschuwing !

Centrifugaalventilatoren hebben een hoog zuigvermogen. Objecten, kleding, haar enz. kunnen gemakkelijk in de ventilator gezogen worden en kwetsuren veroorzaken. Zorg er voor dat er zich geen personen in de directe nabijheid van de zuigzijde van de werkende ventilator bevinden. Het beschermrooster aan de inlaat mag alleen verwijderd worden indien op de ventilator een slang of een buis met een minimale lengte van 1 meter wordt aangesloten. Zonder het beschermrooster mag de ventilator nimmer in bedrijf zijn aangezien de draaiende schoepen ernstige verwondingen kunnen veroorzaken.

### b. Blaaszijde

Waarschuwing !

Er is een krachtige luchtstroom aan de blaaszijde. Voorwerpen welke mogelijk door de ventilator worden aangezogen kunnen met een hoge snelheid uitgeworpen worden en verwondingen veroorzaken. Steek nimmer de hand of voorwerpen in de blaasopening.

### c. Temperatuur

Waarschuwing !

Bij een werkende ventilator neemt de ventilatorbehuizing dezelfde temperatuur aan als van het medium. Als deze temperatuur de 50°C overschrijdt, moet de ventilator voor directe aanraking afgeschermd worden om brandwonden te vermijden.

### d. Elektrische aansluiting

Waarschuwing !

Het elektrisch aansluiten mag alleen door hiervoor geschoold personeel gebeuren volgens de geldende richtlijnen. De aandrijfmotor moet beveiligd worden tegen overbelasting.

### e. Uitgesloten toepassingen

Waarschuwing !

Geovent standaard ventilatoren mogen niet gebruikt worden voor het transporteren van lucht met een hoge vochtigheid, agressieve-, toxische- en explosieve gassen of luchtgasmengsels.

### f. Geluidsniveau

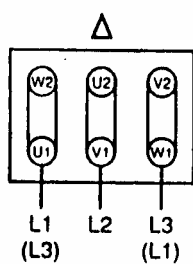
Het geluidsniveau is niet constant over het gehele werkgebied van de ventilator. In sommige gevallen is het gebruik van een geluiddemper noodzakelijk. Toepassing van speciale Geovent geluidsgeïsoleerde boxen behoort tot de mogelijkheden.

## **3. Technische gegevens**

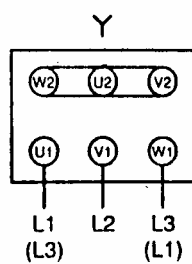
Zie onze documentatie voor technische gegevens van de verschillende types ventilatoren. De in deze documentatie aangegeven waarden gelden bij 20 °C., atm. 101330 Pa en  $P=1,2 \text{ kg/m}^3$ .

#### 4. Installatie

- 4.1 Controleer alle onderdelen op mogelijke beschadigingen als gevolg van het transport en ga na of de waaier vrijloopt in de behuizing.
- 4.2 De ventilatoren moeten geïnstalleerd worden in overdekte plaatsen en mogen niet onbeschermd in de open lucht worden opgesteld.
- 4.3 Gebruik bij het heffen alleen hefwerktuigen met voldoende sterkte en zorg voor een goede bevestiging van de hefvoorziening.
- 4.4 Plaats de ventilator horizontaal of verticaal in een overdekte ruimte. De ventilator dient vrij van trillingen en schokken opgesteld te worden. Het gebruik van flexibele verbindingen in de aan- en afvoerleiding alsmede het gebruik van trillingisolatoren wordt aanbevolen.
- 4.5 Plaats eventuele beschermroosters volgens de geldende voorschriften.
- 4.6 Zorg voor voldoende ventilatie van de aandrijfmotor. De maximale omgevingstemperatuur bedraagt + 50 °C.
- 4.7 De elektrische schakelingen moeten door hiervoor geschoold personeel in overeenstemming worden gebracht met het schakelschema in de aansluitdoos. Voorzover van toepassing moet voldaan worden aan de bepalingen van het *Verband Deutscher Elektrotechniker (VDE)*, de Nederlandse normgeving alsmede aan de voorschriften van het plaatselijke elektriciteitsbedrijf.
- 4.8 De motor moet door middel van een motorbeveiligingsschakelaar tegen overbelasting worden beveiligd (zie het typeplaatje voor de maximaal toegestane stroomsterkte). De afstand van de schakelaar tot de ventilator min. 3 meter. Het niet aanbrengen van een motorbeveiligingsschakelaar kan bij overbelasting van de motor ( zie 1, algemene opmerkingen ) doorbranden van de motor tot gevolg hebben.
- 4.9 Sluit het apparaat aan en laat de ventilator kort draaien om te controleren of de waaier niet aanloopt.
- 4.10 Schakeling van een 3-fasen motor :

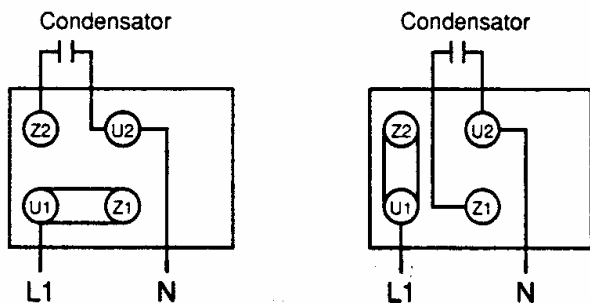


220 V.



380 V.

#### 4.11 Schakeling van een 1-fase motor :



Alternatief 1

Alternatief 2

- 4.12 De op de waaier aangegeven draairichting moet met de pijlen op de motor overeenstemmen. Laat de ventilator kortstondig aanlopen en bekijk de draairichting. Bij een foutieve draairichting moeten de draden van L1 en L3 bij een driefase aansluiting omgewisseld worden. Bij een enkelfase ventilator dient bij een foutieve draairichting de bedrading in de aansluitdoos nagezien te worden. Schakel voor het verwisselen of nazien de stroom uit.

### 5. Ingebruikname

Wanneer de nominale stroomsterkte (zie typeplaatje) tijdens de werking van de ventilator wordt overschreden, moet worden gecontroleerd of de beschikbare netspanning en netfrequentie met de aangegeven waarden overeenstemmen. Geuvent ventilatoren zijn niet in alle gevallen geschikt voor een vrije luchtstroom (zie drukverliesdiagrammen). De motor kan overbelast raken bij een te lage weerstand met mogelijke oververhitting tot gevolg. In zulke gevallen wordt de motorbeveiligingsschakelaar automatisch uitgeschakeld. Om overbelasting te voorkomen kan een smoorklep aan de aanzuig- of blaasopening geplaatst worden. Stel de ventilator niet bloot aan trillingen of schokken.

### 6. Onderhoud

Het verdient aanbeveling de bevestiging en de loop van het schoepenrad ongeveer 50 draaiuren na in de gebruikname te controleren. Na 1.000 draaiuren is het aan te bevelen een volledige onderhoudsbeurt van het systeem uit te voeren.

### 7. Reparatie

Reparaties dienen in eerste instantie uitsluitend door de fabrikant uitgevoerd te worden. Sommige reparatiewerkzaamheden mogen echter door een hiertoe gekwalificeerde en in voldoende mate uitgeruste werkplaats worden uitgevoerd. Zulks in overleg met de fabrikant/importeur.

## **8. Garantie**

Er van uitgaand dat constructie- en/of materiaalfouten binnen enkele maanden na levering naar voren komen, kunnen wij op de goede werking van de door ons geleverde Geovent ventilatoren garantie verlenen.

Bedoelde garantie geldt uitsluitend voor gebreken die een juist gebruik zouden verhinderen en welke het gevolg zijn van constructie- en/of materiaalfouten. Voorts stellen wij de voorwaarde dat de ventilatoren voor het toegestane doel en toepassing worden gebruikt en op de voorgeschreven wijze in gebruik zijn gesteld en regelmatig onderhoud werd uitgevoerd.

De verleende garantie vervalt wanneer deze gebruiksaanwijzing en installatievoorschriften niet strikt worden opgevolgd.

Uitgesloten van garantie zijn moedwillig beschadigde, door onoordeelkundig gebruik of onjuist onderhoud defect geraakte en foutief gemonteerde apparaten. Tevens zijn uitgesloten de gebreken die zijn ontstaan als gevolg van normale slijtage of gebreken die zich voordoen na wijziging of reparatie door of namens de opdrachtgever zelf of die door derden zijn aangebracht.

De garantie geldt slechts indien de opdrachtgever aan al zijn verplichtingen ( zowel financieel als anderszins ) heeft voldaan. De garantietermijn op Geovent ventilatoren bedraagt 6 maanden. Voor het overige verwijzen wij naar onze Metaalunie leveringsvoorwaarden waarvan wij een kopie op eerste verzoek toesturen.

In het algemeen kunnen wij stellen dat eventuele moeilijkheden met een door ons geleverd product in onderling overleg op snelle en redelijke wijze opgelost worden. Onze garantie is gebaseerd op de goede kwaliteit van onze producten en biedt u zekerheid van betrouwbare service en een goed advies.

## **9. Drukverliesdiagrammen**

Zie bijlage en technische informatie

# Fan

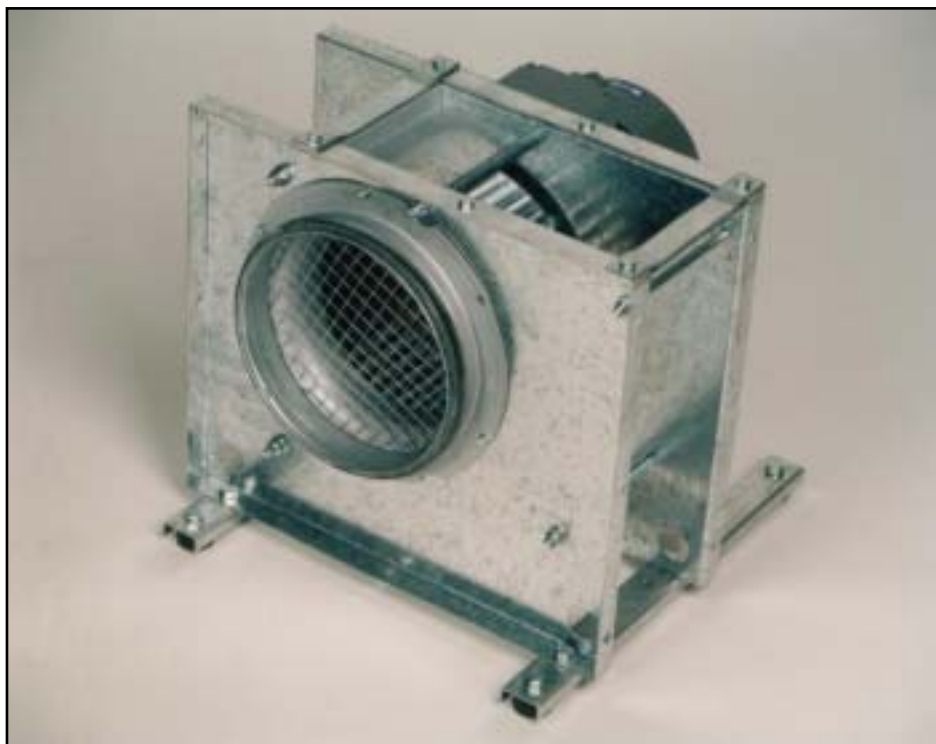
LSFG/MSFG 146 - 250

GEOVENT centrifugalfan LSFG and MSFG with forward curving impellers is used for extraction within the industry or for comfort ventilation, dependent on the variant. The fan is made of 100% galvanised steel for optimum corrosion resistance and therefore, it is suitable for outdoor installation on the roof or on the wall. It is compatible with Soundbox system 1-2-3.

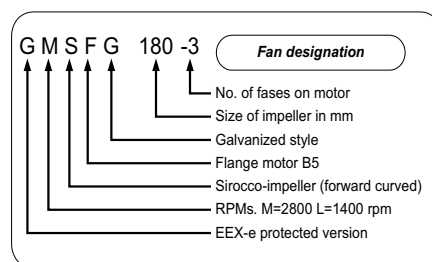
4

## Effective spot extraction

Geovent full-galvanised fan



Directly driven by a B5 flange motor, sealing class IP 54. The fan may be mounted in three different positions by moving the support feet. The fan can be delivered with a number of options, such as soundproof box, outlet flange, supporting angles with vibration absorbers dimensioned to the individual fan, flex connection, motor protection switch and pressure monitor.



Ordering table - size 146 - 200				
Art.No.	Model	[kW]	[Volt]	[Ampere]
38-001	LSFG 146-3	0,25	3x400	0,81
38-002	MSFG 146-3	0,55	3x400	1,30
38-003	GLSFG 146-3	0,25	3x400	0,81
38-004	GMSFG 146-3	0,55	3x400	1,30
38-005	LSFG 146-1	0,25	1x230	1,40
38-006	MSFG 146-1	0,55	1x230	2,25
30-001	LSFG 180-3	0,37	3x400	0,93
30-002	MSFG 180-3	0,55	3x400	1,30
30-003	GLSFG 180-3	0,37	3x400	0,93
30-004	GMSFG 180-3	0,55	3x400	1,30
30-005	LSFG 180-1	0,37	1x230	1,61
30-006	MSFG 180-1	0,55	1x230	2,25
31-001	LSFG 200-3	0,75	3x400	2,20
31-002	MSFG 200-3	1,10	3x400	2,60

Ordering table - size 200 - 250				
Art.No.	Model	[kW]	[Volt]	[Ampere]
31-003	GLSFG 200-3	0,75	3X400	2,20
31-004	GMSFG 200-3	1,10	3x400	2,60
31-005	LSFG 200-1	0,75	1x230	3,81
31-006	MSFG 200-1	1,10	1x230	4,50
32-001	LSFG 225-3	1,10	3x400	2,80
32-002	MSFG 225-3	2,20	3x400	4,70
32-003	GLSFG 225-3	1,10	3x400	2,80
32-004	GMSFG 225-3	2,20	3x400	4,70
32-005	LSFG 225-1	1,10	1x230	4,85
32-006	MSFG 225-1	2,20	1x230	8,14
33-001	LSFG 250-3	2,20	3x400	5,10
33-002	MSFG 250-3	4,90	3x400	9,50
33-003	GLSFG 250-3	2,20	3x400	5,10
33-004	GMSFG 250-3	3,00	3x400	6,20

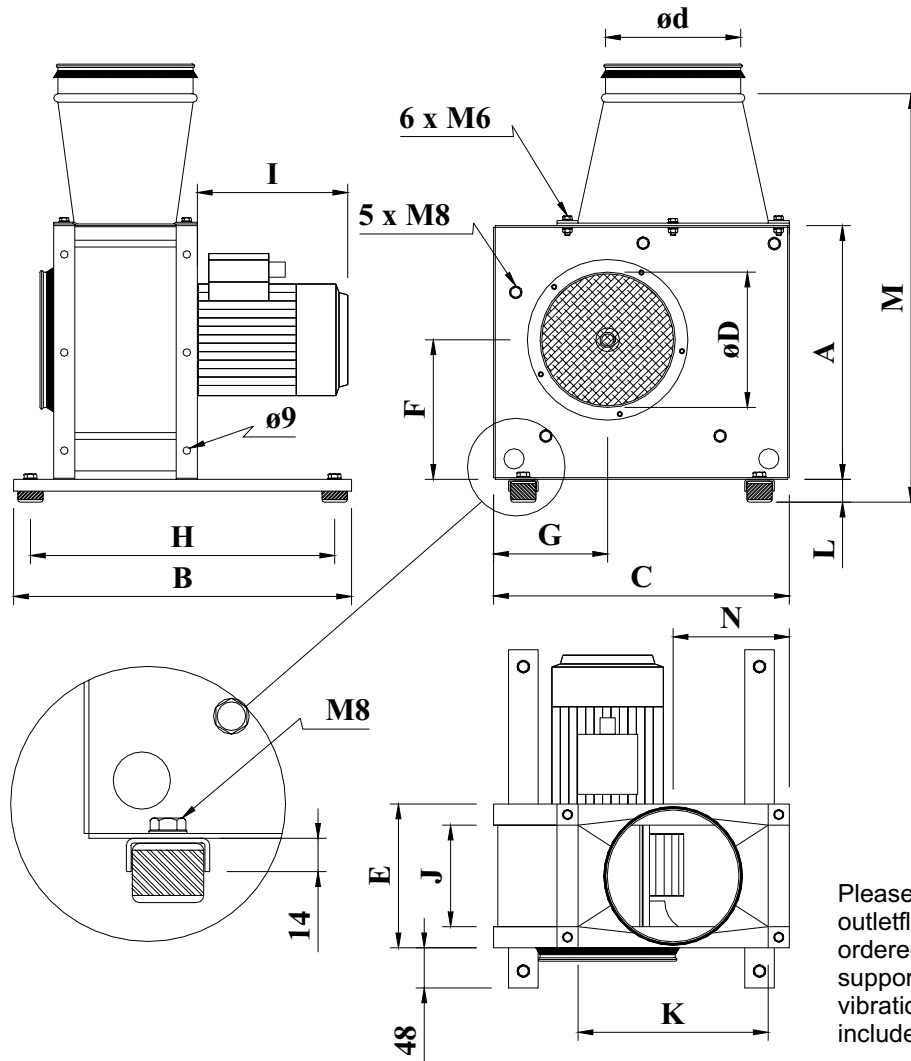
# GEOVENT



# Fan

LSFG/MSFG 146 - 250

# Dimensions



Please note that the outletflange has to be ordered separately. The supporting angels and vibration absorbers are included.

Dimensions, Fan LSFG/MSFG 146 - 250															
Type	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	Weight
146	245	400	295	160	145	134	113	360	178	95	185	27	402	118	12 kg
180	300	400	350	160	168	165	135	360	178	120	225	27	527	138	14 kg
200	350	400	400	200	180	205	165	360	205	130	250	27	577	150	18 kg
225	370	500	450	250	195	210	190	460	219	145	280	27	597	165	24 kg
250	410	500	500	250	215	230	210	460	300	170	320	27	637	185	38 kg

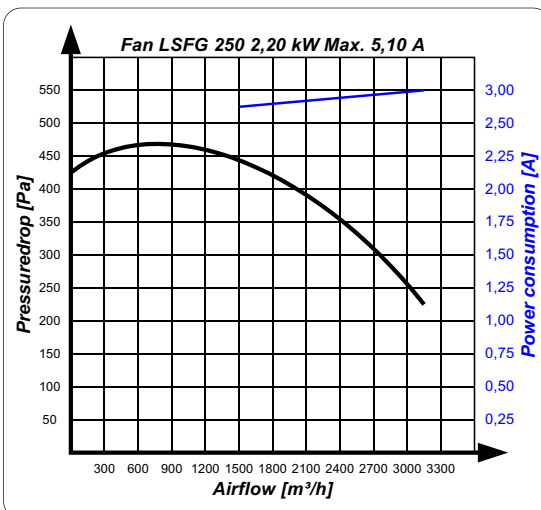
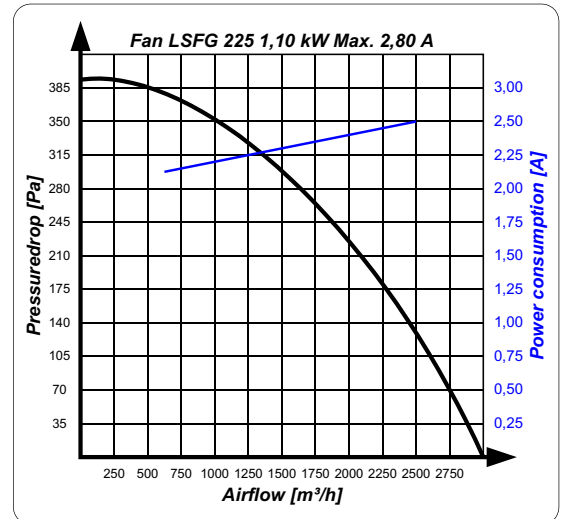
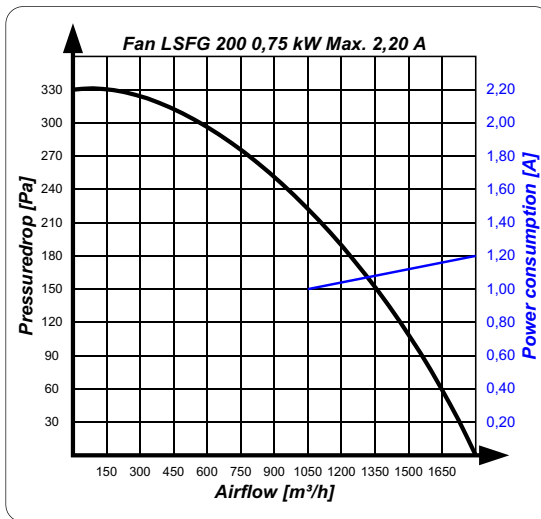
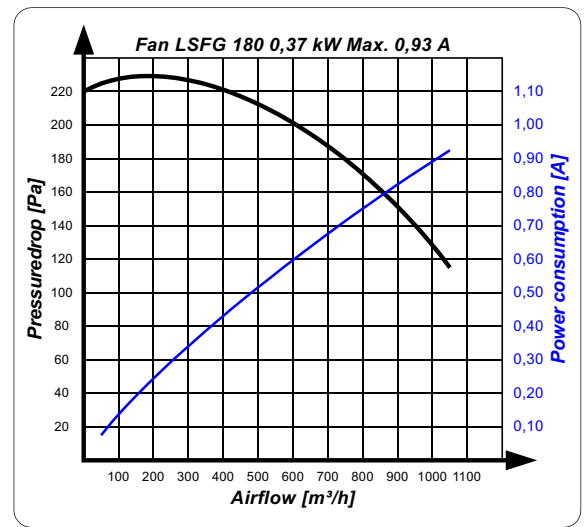
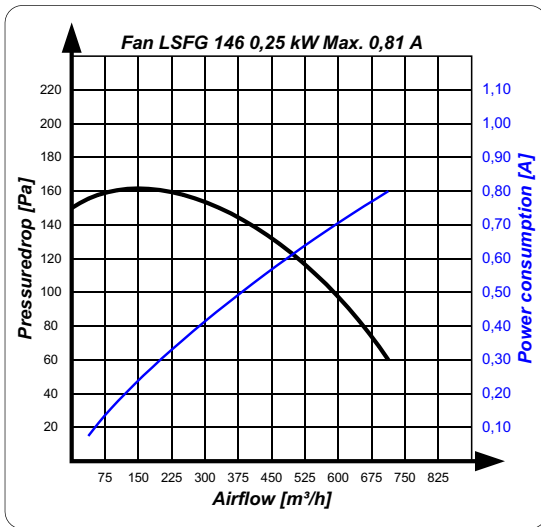
# GEOVENT



# Fan

LSFG 146 to 250

# Pressure



The power consumption is based on 3x400V motors. By the use of a 1x230V motor (fansize 146-200) there can be used a factor of 1,75 to get the approximated power consumption.

The airflow measurements are done without the use of a outlet flange and with a temperature at 20°C. The pressure drop is measured in Pascal indicating the statistic pressure.

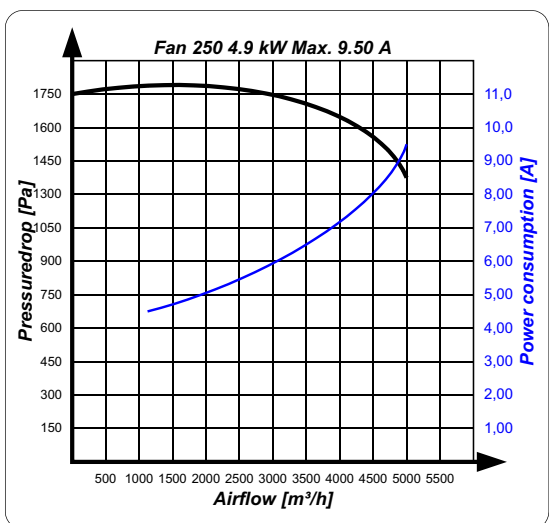
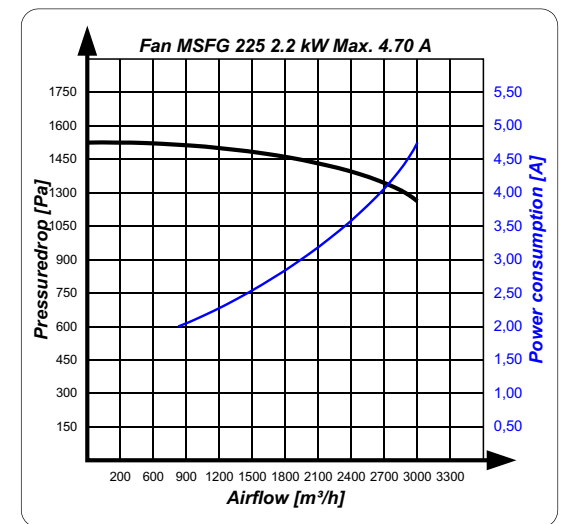
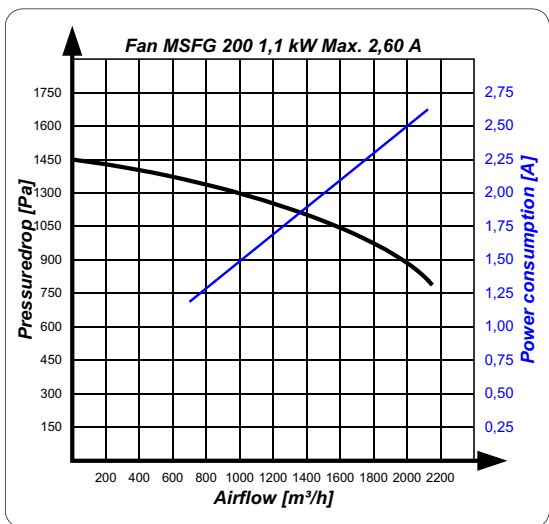
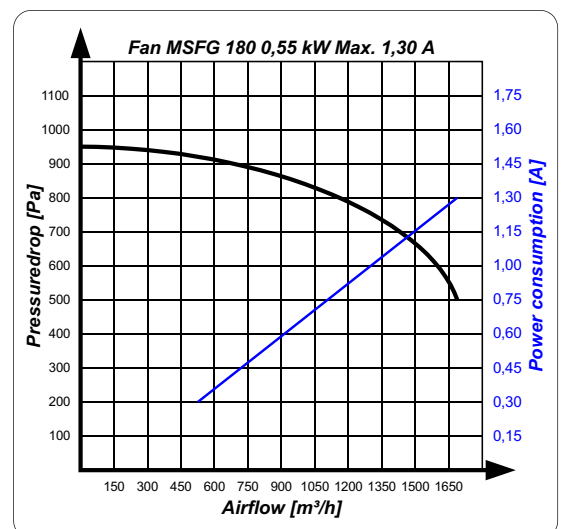
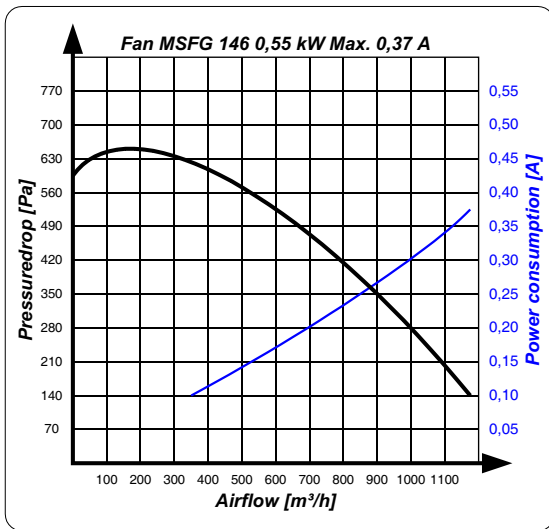
# GEOVENT



# Fan

MSFG 146 to 250

# Pressure



The power consumption is based on 3x400V motors. By the use of a 1x230V motor (fansize 146-200) there can be used a factor of 1,75 to get the approximated power consumption.

The airflow measurements are done without the use of a outlet flange and with a temperature at 20°C. The pressure drop is measured in Pascal indicating the statistic pressure.

# GEOVENT



## Fan 1.400 min<sup>-1</sup>, noise emission to the surroundings

Type	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Lp, dB(A)	Lp, 1m
LSFG 146	46	47	48	46	45	41	35	51	45
LSFG 180	54	57	53	50	47	42	36	56	50
LSFG 200	61	62	58	57	50	45	40	61	55
LSFG 225	62	63	59	58	54	51	45	63	57
LSFG 250	66	67	64	63	60	54	46	67	61

## Fan 2.800 min<sup>-1</sup>, noise emission to the surroundings

Type	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Lp, dB(A)	Lp, 1m
MSFG 146	61	62	65	63	64	58	51	69	63
MSFG 180	70	80	69	64	65	59	54	74	68
MSFG 200	80	83	72	71	71	66	61	78	72
MSFG 225	82	85	75	73	74	68	63	81	75
MSFG 250	86	90	77	75	76	71	65	84	78



Soundbox for the reduction of the noise level. The fan is totally encapsulated in a weatherproof box made of full-galvanised steel.

Hot-galvanised supporting angles can be supplied in two different sizes with vibration absorbers adapted to the individual fan. Must be used when the fan is not encapsulated in a soundbox.



Hot-galvanised outlet flange can be supplied in a number of different sizes. It is used as a passage between the fan's quadrangular outlet to a circular duct.

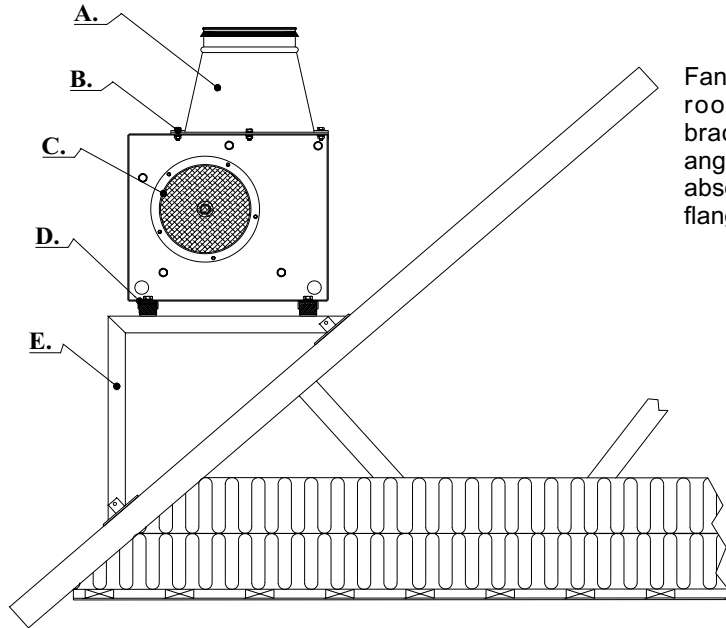
Hot-galvanised wall fittings can be supplied in two different sizes for the installation of the fan on a wall. Must be used together with supporting angles.



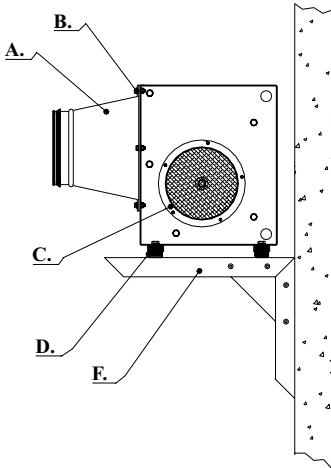
# Fan

LSFG/MSFG 146 - 250

# Installation

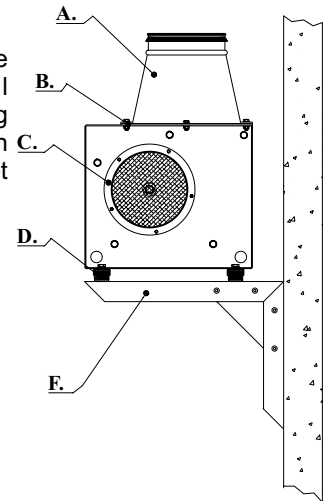


Fan, installed on a roof with a roof bracket, supporting angles with vibration absorbers and outlet flange.



Fan, installed on the side with wall fittings, supporting angles with vibration absorbers and outlet flange..

Fan, installed on the bottom with wall fittings, supporting angles with vibration absorbers and outlet flange.



<b>A.</b>	Outlet flange, passage from the fan's quadrangular outlet to a circular duct. The outlet flange, which is nipple sized/dimensioned, is supplied with EPDM rubber packing in sealing class C. When using vibration absorbers, a flexible connection must be inserted between the outlet flange and the outlet duct.
<b>B.</b>	Galvanised clamp, used for fixing the outlet flange by means of 6 M6 screws. After clamping the outlet flange the connection between the fan and the outlet flange should be joined by means of sealing compound.
<b>C.</b>	Nipple sized/dimensioned, hot-galvanised suction branch, supplied with wire gauze for the protection of the impellers as well as EPDM rubber packing in sealing class C. When using vibration absorbers, a flexible connection must be inserted between the outlet flange and the outlet duct.
<b>D.</b>	Galvanised supporting angles can be supplied with or without vibration absorbers according to application. Absorbers are adapted to the individual fan.
<b>E.</b>	Galvanised roof bracket GB 15-45° supplied with an angle of 500x1000mm, which may then be sawed off to the required inclination. The roof bracket is supplied with 4 mounting plates with holes for the most common roofing slabs.
<b>F.</b>	Galvanised wall fittings, supplied as complete sets with screws for the installation of the fan.

# GEOVENT



March 2001