



Een
buitengewoon
binnenklimaat

TECHNISCHE DOCUMENTATIE

Ventilatie voor woningbouw

Mechanische ventilatie
voor woningen



ORCON

EEN HELDERE KIJK OP VENTILATIE



Inhoudsopgave

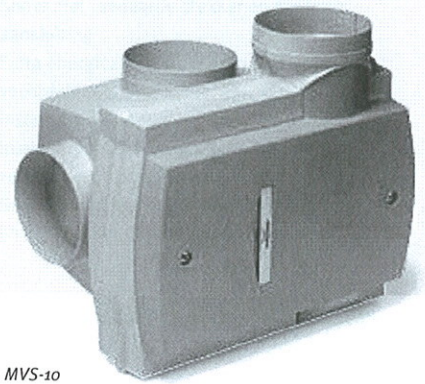
Een buitengewoon binnenklimaat	7
Mechanische ventilatie voor woningen	8
MVS woonhuisventilatie	8
- MVS: Algemene kenmerken, Maatvoering	8
- MVS-8: Kenmerken, Grafieken, Gegevens, Toebehoren	9
- MVS-10: Kenmerken, Grafieken, Gegevens, Toebehoren, Opties	10
- Vraaggestuurd ventileren: Wat zijn de mogelijkheden?	11
MPV pijpdakventilator	12
- Kenmerken, Afmetingen	12
- Grafieken, Gegevens, Toebehoren, Opties	13
TFSK 160/200 dakafzuigventilator	14
- Kenmerken	14
- Grafieken, Gegevens, Selectietabel luchthoeveelheid, Toebehoren	15
HRC voor comfort en energiebesparing	16
HRC balansventilator met wtw	16
- HRC-300: Grafiek, Gegevens, Gelijkwaardigheidsverklaring rendement	20
- HRC-400: Grafiek, Gegevens, Gelijkwaardigheidsverklaring rendement	21
- HRC: Maatvoering, Toebehoren	22
Mechanische ventilatie voor hoogbouw	23
RDV EEC(P) dakventilator met gelijkstroommotor en drukregeling	23
- Kenmerken, Maatvoering	23
- Grafieken	24
- Gegevens, Selectietabel luchthoeveelheid, Toebehoren	25
Badkamer- en toiletventilatie	26
AWB, ECA badkamerventilatoren	26
- Kenmerken, Toebehoren, Maatvoering	26
- Technische gegevens	27
Toebehoren	28
Aansluitschema's	39

MVS

Woonhuisventilator



MVS-8



MVS-10

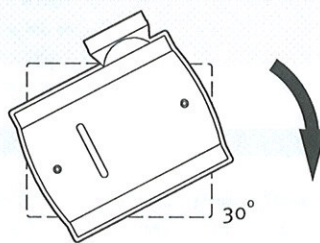
Woonhuisventilator MVS is geschikt als centraal mechanisch ventilatiesysteem voor luchtafzuiging van keuken, badkamer en toilet in een enkele woning. De MVS is standaard verkrijgbaar in drie typen: de MVS-8, de MVS-8/14 en de MVS-10. De MVS kent een zeer eenvoudige montage dankzij de vier meegeleverde schroeven en pluggen. Montage en reiniging zijn makkelijk uit te voeren, doordat het slakkenhuis is te verwijderen zonder schroeven (bajonetsluiting). De MVS wordt onderdaks geïnstalleerd.

Belangrijke kenmerken MVS

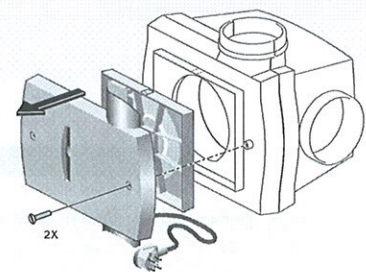
- Motorplaat is uitwisselbaar, universeel en past op elk type MVS.
- Zeer compact.
- Laag gewicht (3,4 kg).
- 100 % ABS.
- Lange levensduur.
- Vier variabele aansluitmogelijkheden door drie breekplaten van $\varnothing 125$ mm en een onderaansluiting van $\varnothing 125$ mm voor directe montage op instortkanaal.
- Luchtgeleidingskruis ter voorkoming van turbulenties in het plenum bij zijansluitingen.

Montage en onderhoud

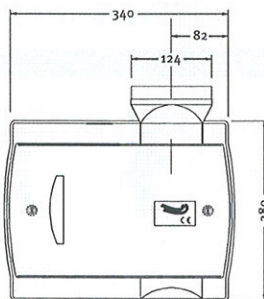
- Zeer eenvoudige montage met de vier meegeleverde schroeven en pluggen.
- Zeer compact en licht van gewicht (ca. 3,4 kg).
- Zeer eenvoudig te monteren en te reinigen doordat het slakkenhuis is te verwijderen zonder schroeven (bajonetsluiting).



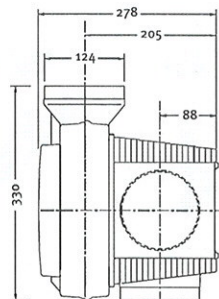
MVS bajonetsluiting



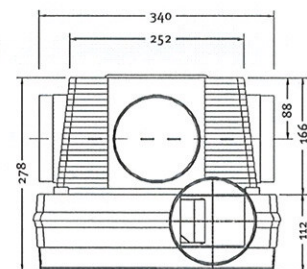
Uitwisselbare motorplaat



Vooranzicht



Zijaanzicht



Bovenaanzicht

MVS-10

Laag geluidsniveau!

Kenmerken uitvoering MVS-10

- Energiezuinige EC-gelijkstroommotor
- Voorzien van een perilexstekker (P)
- Royale capaciteit van 360 m³/h bij 200 Pa
- 14 instelmogelijkheden middels dipswitch
- Laag geluidsniveau

MVS-10RH

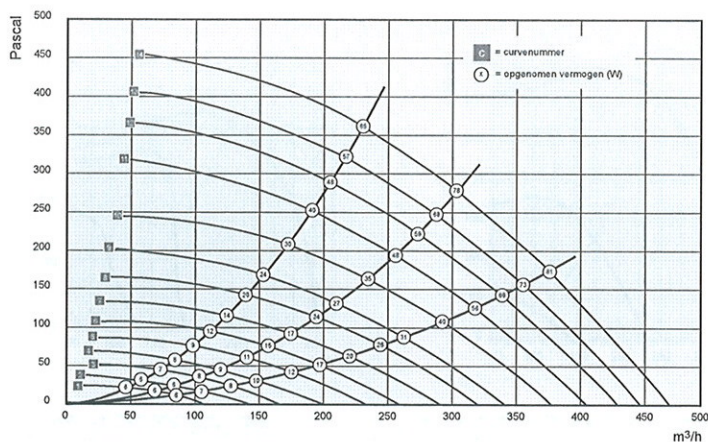
Kenmerken MVS-10RH

- De MVS is voorzien van een radiografische afstandsbediening inclusief vochtsensor en ontvanger
- Standaard uitgevoerd in 4 standen: automatische (vocht) stand, laagstand, middenstand en hoogstand

- Snoer met randaarde stekker en aardpen aansluiting
- Extra energiezuinig door automatische vochtdetectie
- Instelbare nalooptijd van 30 of 60 minuten
- Instelbare relatieve vochtigheid van 5% of 10% binnen 3 minuten
- Geen bedrading tussen woonhuisventilator en schakelaar, dus ideaal voor renovatie

Grafiek

MVS-10



stand	m ³ /h	Pa	V	A	φ	W
1 laag	85	10	230	0,06	0,44	6
2 laag	110	15	230	0,06	0,49	7
3 midd.	127	21	230	0,07	0,52	8
4 midd.	150	34	230	0,08	0,56	10
5 midd.	170	45	230	0,09	0,60	12
6 midd.	200	50	230	0,12	0,61	17
7 hoog	225	65	230	0,14	0,63	20
8 hoog	248	75	230	0,18	0,64	26
9 hoog	270	85	230	0,21	0,64	31
10 hoog	290	110	230	0,27	0,64	40
11 hoog	320	130	230	0,40	0,61	56
12 hoog	335	140	230	0,48	0,60	66
13 hoog	350	150	230	0,54	0,59	73
14 hoog	375	175	230	0,60	0,59	81

Technische gegevens

		MVS-10
Aansluitspanning	V/Hz	230/50
Fase	~	1
Motor	type	EC-motor
Gewicht	kg	3,5
Aansluitdiameter	mm	ø 125
Aansluitschema		1, blz. 40
Regelaar		CV-3

Geluidgegevens

Ventilatorstand	1 laag	2 laag	3 midd.	4 midd.	5 midd.	6 midd.	7 hoog	8 hoog	9 hoog	10 hoog	11 hoog	12 hoog	13 hoog	14 hoog
Geluidniveau (af)zuig* dB (A)	21	30	34	40	43	48	49	52	52	53	54	55	56	58
Geluidniveau met demper** dB (A)	17			26			36						42	

* Gemeten in de drukkamer bij EBM Papst; meetopstelling Nr. 758, microfoon 1 meter van de afzuig

** Gemeten in de drukkamer bij EBM Papst; meetopstelling Nr. 751, microfoon 1 meter van de MVS-10 voorzien van geluiddemping

Toebehoren



Driestanden-schakelaar CV-3



Dakdoorvoer



Ventielen



Leiding-materialen

Opties



Radiografische bediening



Sensorunit

Kijk voor uitgebreide informatie bij Toebehoren, pagina 28

MVS-8 en MVS-8/14

Kenmerken uitvoering MVS-8 en 8/14

- EBM wisselstroom motor
- Voorzien van een perilex stekker (P)
- Standaard uitgevoerd in drie standen: laagstand, middenstand en hoogstand

MVS-8RH en MVS-8/14RH

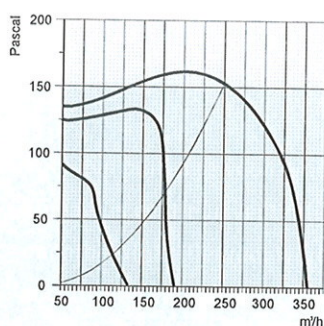
Kenmerken MVS-8RH en MVS-8/14RH

- Standaard voorzien van een radiografische afstandsbediening en ontvanger.
- Snoer met randaarde stekker en aardpenaansluiting.
- Energiezuinig door een automatische vochtdetectie, welke de unit bij

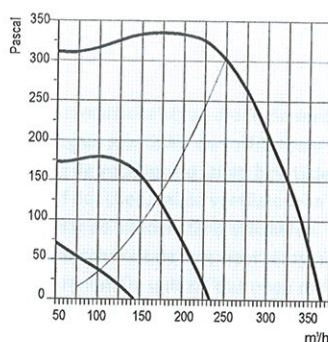
- vochtproductie (douchen of koken) automatisch van de lage naar de midden stand schakelt en na 30 of 60 minuten (instelbaar) weer terug naar laag.
- De vochtsensor reageert op een wijziging van de relatieve vochtigheid van 5% binnen 3 minuten.
- Geen bedrading tussen unit en schakelaar, dus ideaal voor renovatie.

Grafieken

MVS-8



MVS-8/14



Technische gegevens

		MVS-8	MVS-8/14
Opgenomen vermogen	W	7/22/41*	13/40/73*
Aansluitspanning	V/Hz	230/50	230/50
Vollaststroom	A	0,2	0,36
Fase	~	1	1
Motor	type	AC-motor	AC-motor
Max. luchtopbrengst	m³/h	355	365
Aansluitdiameter	mm	Ø 125	Ø 125
Cos	ψ	0,5	0,5
Gewicht	kg	3,4	3,4
Aansluitschema		1, blz. 40	1, blz. 40
Regelaar		CV-3	CV-3

* Laagstand / middenstand / hoogstand

Geluidgegevens*

L _{PA}		m³/h	Mid-frequentieband, Hz							
			63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k
MVS-8	dB (A)	225	66	77	82	82	89	84	79	73
MVS-8/14	dB (A)	225	44	65	79	76	81	75	71	62

De tabel geeft het geluidsdrumniveau L_{PA} aan, niet te verwarren met het geluidsvermogen L_{WA}.

* Uitstraling van de omkasting bij hoogstand op 1 meter hoogte

Toebehoren



Driestanden-schakelaar CV-3



Dakdoorvoer



Ventielen



Leiding-materialen



Extra radiografische bediening

Vraaggestuurd ventileren:

Wat zijn de mogelijkheden?



Radiografische bediening

Voor een buitengewoon binnenklimaat is continue ventilatie onontbeerlijk. Hiervoor wordt vochtige en vervuilde lucht afgevoerd en verse buitenlucht toegevoerd. Ventilatie is natuurlijk het meest optimaal als er meer geventileerd wordt in ruimten waar zich meer mensen bevinden. Gecontroleerde luchttoevoer en centrale mechanische luchtafvoer op basis van vocht- en/of CO₂ regeling zorgen voor een unieke combinatie.

In de automatische stand draait de ventilator in de laagste stand. Als de vochtsensor constateert dat de vochtigheid stijgt, bijv. tijdens het koken of douchen, zal de ventilator van de lage stand naar de middenstand schakelen. Na een (half) uur schakelt de unit weer terug naar het lage toerental. De unit zal dus nooit onnodig op een te hoog toerental draaien, hetgeen het energieverbruik ten goede komt.

De LED bedieningsindicator geeft de gebruiker een bevestiging en de zekerheid dat de gevraagde stand juist is ingesteld.

2) Compleet draadloze oplossing op basis van CO₂

De luchtkwaliteit wordt gemeten met CO₂ sensoren. Als het CO₂ gehalte te hoog is wordt er een stuursignaal naar de woonhuisventilator MVS-10 gezonden. Vervolgens zorgt de MVS-10 ervoor dat het CO₂ gehalte op het juiste niveau komt.

De CO₂ sensor wordt op het lichtnet aangesloten en werkt volledig automatisch. Er is een keuze uit een energiebesparende stand en een buitengewoon goed stand.

Kenmerken compleet draadloze oplossing:

- EPC reductie tot 0,22 mogelijk
- Uniek draadloze oplossing (RF) voor vraaggestuurde ventilatie
- Een complete sensorunit voor CO₂
- Vochtdetectie
- Tot 5 CO₂ sensorunits en/of afstandbedieningen

Orcon introduceert 2 nieuwe mogelijkheden om "vraaggestuurd" te ventileren:

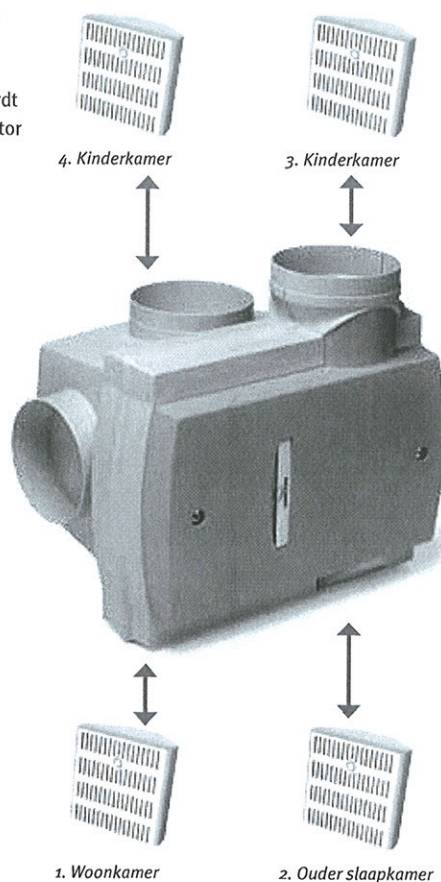
1) Enkel ventileren op basis van vocht d.m.v. de radiografische bediening RH

De radiografische afstandsbediening RH is voorzien van vier drukknoppen en een LED bedieningsindicator.

- Toets 1: laagstand
- Toets 2: middenstand
- Toets 3: hoogstand
- Toets auto: automatische stand

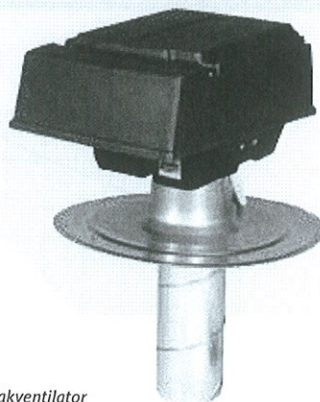


5. Badkamer



MPV

Pijpdakventilator

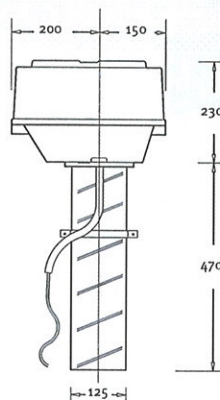


MPV pijpdakventilator

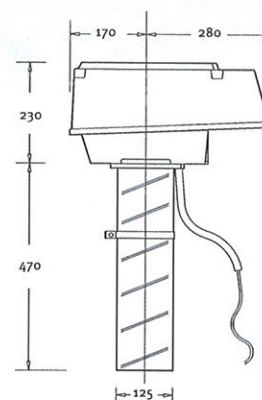
De MPV is een kunststof pijpdakventilator. De MPV is geschikt als centraal mechanisch ventilatiesysteem voor luchtafzuiging van keuken, badkamer en toilet in een enkele woning. De MPV is standaard verkrijgbaar in 2 typen, de MPV-7W en de MPV-7/14W.

Kenmerken MPV

- Standaard met werkschakelaar
- Zeer lange levensduur door toepassing van kunststof omkasting (geen corrosie) en onderhoudsvrije motor.
- Elektrisch aansluiten alleen onderdaks nodig. Standaard wordt de MPV geleverd met 1,4 m snoer, gemonteerd aan de unit, incl. werkschakelaar.
- Perilex steker separaat leverbaar.
- Optioneel leverbaar met radiografische afstandsbediening.
- Standaard uitgevoerd met drie standen.
- Eenvoudig aan te sluiten op de kanalen, doordat de unit is voorzien van een doorvoerkoker 125 mm, waarop onderdaks kan worden aangesloten.
- Eenvoudig te monteren met een separaat leverbare plakplaat voor vlak dak of dakpan met bijgeleverde beugel voor bevestiging.
- Eenvoudig in onderhoud. Het verwijderen van de motor met waaier geschiedt zonder de unit van de kanalen los te koppelen.



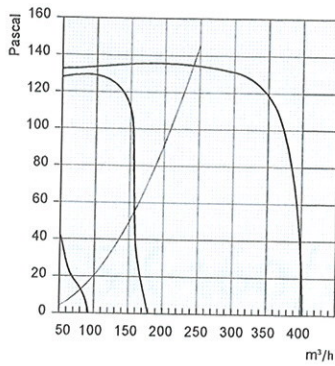
Vooraanzicht



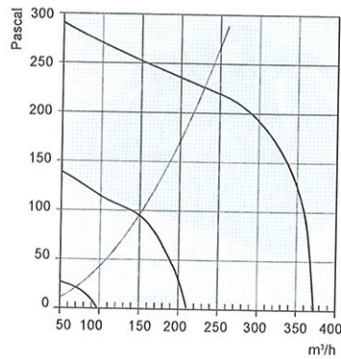
Zijaanzicht

Grafieken

MPV-7W



MPV-7/14W



Technische gegevens

	MPV-7W	MPV-7/14W
Opgenomen vermogen	W	7/17/53*
Aansluitspanning	V/Hz	230/50
Vollaststroom	A	0,2
Fase	~	1
Motor	type	AC-motor
Max. luchtopbrengst	m³/h	400
Aansluitdiameter	mm	Ø 125
Gewicht	kg	6,6
Aansluitschema		1, blz. 40
Regelaar		CV-3

* Laagstand / middenstand / hoogstand

Geluidgegevens*

L _{PA}		Mid-frequentieband, Hz							
		m³/h	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k
MPV-7	dB (A)	225	34	40	36	31	28	23	14
MPV-7/14	dB (A)	255	36	41	39	32	28	24	

De tabel geeft het geluidsdruk niveau L_{PA} aan, niet te verwarren met het geluidsvermogen L_{WA}.

* Uitstraling van de omkasting bij hoogstand op 1 meter hoogte

Toebehoren



Driestanden-schakelaar CV-3



Sneldeksel



Aluminium plakplaat

Opties



Radiografische bediening set

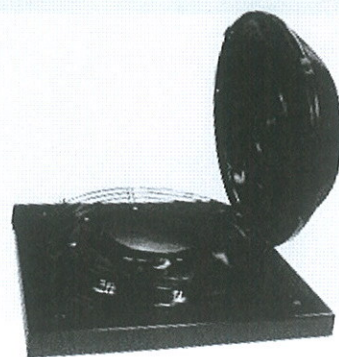
Kijk voor uitgebreide informatie bij Toebehoren, pagina 28

TFSK-160/200

Dakafzuigventilator



TFSK



TFSK

De TFSK is een kleine dakventilator en standaard verkrijgbaar in twee typen; type 160 en 200. De maximale luchtopbrengst bedraagt 749 m³/h.

Belangrijke kenmerken

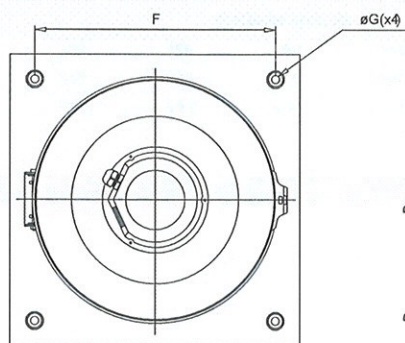
- Toerenregelbaar.
- Geïntegreerde thermische contacten.
- Eenvoudige montage.
- Onderhoudsvrij en betrouwbaar.
- Standaard met werkschakelaar.

Algemeen

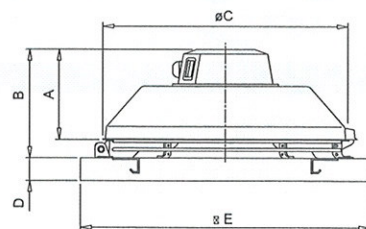
De TFSK is uitgevoerd met een enkel aanzuigende, achterovergebogen schoepenwaaier met een buitenpool motor, fabrikaat EBM. De behuizing bestaat uit gepoedercoat verzinkt plaatstaal in de standaardkleur zwart. Deze ventilatoren worden met kabel geleverd. Ter bescherming tegen oververhitting is de motor van de TFSK uitgevoerd met geïntegreerde thermo contacten inclusief automatische reset. De TFSK wordt veelal toegepast in eengezinswoningen, grote woningen, kantoren en scholen.

Maatvoering

	A	B	øC	øE	F	øG
TFSK-160	120	145	334	421	330	9
TFSK-200	124	160	364	421	330	9



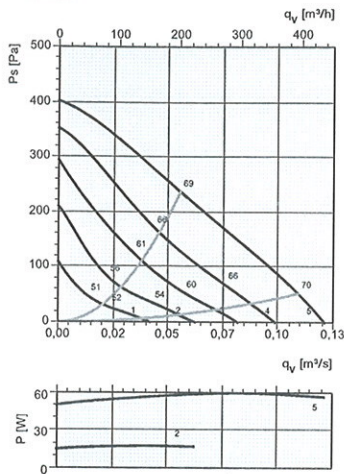
Bovenaanzicht



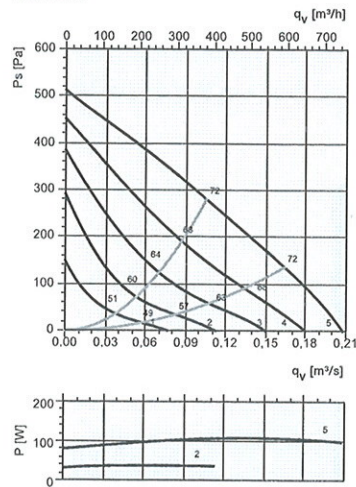
Zijaanzicht

Grafieken

TFSK-160



TFSK-200



Technische gegevens

		TFSK-160	TFSK-200
Opgenomen vermogen	W	58,3	108
Aansluitspanning	V/Hz	230/50	230/50
Vollaststroom	A	0,26	0,47
Fase	~	1	1
Motor	type	AC-motor	AC-motor
Max. luchtopbrengst	m³/h	436	749
Aansluitdiameter	mm	ø 160	ø 200
Gewicht	kg	3,3	4,2
Aansluitschema		8, blz. 42	8, blz. 42
Regelaar		MTY 0,5/RET 1,5	MTY 0,5/RET 1,5

* Laagstand / middenstand / hoogstand

Geluidgegevens

Meetpunt	Totaal	Mid-frequentieband, Hz							
		63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k
TFSK-160 L_{WA} zuigzijde dB(A)	68	50	62	62	61	61	58	50	39
TFSK-160 L_{WA} omgeving dB(A)	67	26	53	55	58	62	62	55	49
TFSK-200 L_{WA} zuigzijde dB(A)	72	46	58	62	64	67	65	59	53
TFSK-200 L_{WA} omgeving dB(A)	73	29	48	54	62	68	69	64	56

De tabel geeft het geluidsvermogen L_{WA} aan, niet te verwarren met het geluidsdruk niveau L_{PA} .

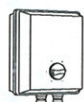
Selectietabel luchthoeveelheid

	q_v	Statische druk, Pa									
		0	50	100	150	200	250	300	350	400	
TFSK-160	m³/h	436	400	350	295	245	190	130	75	-	
TFSK-200	m³/h	749	700	645	560	500	425	375	275	200	

Toebehoren



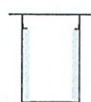
MTY



RET



LDO



RSD



RJ



DDR

Kijk voor uitgebreide informatie bij Toebehoren, pagina 28