

Multi 50/80

Balansventilatie unit met warmterecuperatie



- Voor woningen, Appartementen, studio's, Hotelkamers, klaslokalen,...
- Kan ingebouwd worden boven een deur of in een verlaagd plafond.
- Luchttoevoer en luchtafvoer met warmterecuperatie
- Een rendement hoger dan 90%
- Openhaard / booster functie
- Zeer stille werking
- Lage energie ventilatie unit met verschillende aansluitopeningen; achterzijde of zijwaarts
- 4 standen schakelaar
- Geïntegreerde gelijkstroommotoren type EC
- Bijzonder goede filtering van de lucht met een G3 en F7 fijnstoffilter.
- Gemotoriseerde zomer bypass.
- Vorstbeveiliging
- Zeer compact: hoogte: Multi 50 : 235 mm
Multi 80 : 295 mm



Manuele 4
Standenschakelaar
Simple Control

TECHNISCHE HANDLEIDING

Model:

VALLOX TSK MULTI 50 R
VALLOX TSK MULTI 50 L

VALLOX TSK MULTI 80 R
VALLOX TSK MULTI 80 L

Technische gegevens	VALLOX TSK MULTI 80	VALLOX TSK MULTI 50
Elektrische voeding	230 V, 50Hz, 1,0A	230 V, 50Hz, 0,64A
Beschermingsklasse IP34 IP34	IP34	IP34
Ventilatoren EC Afvoerlucht Toevoerlucht	310m ³ /h bij 75Pa ,0,071kW 0,5A 250m ³ /h bij 75Pa ,0,071kW 0,5A	180m ³ /h à 75Pa, 0,043kW 0,32A 150m ³ /h à 75Pa, 0,043kW 0,32A
Rendement volgens EN 308, EN 13141-7	η > 90%	η > 90%
Zomer bypass	gemotoriseerd	gemotoriseerd
Elektrische voorverwarming (optie) Elektrische naverwarming (optie)	elektrisch 500W elektrisch 500W	elektrisch 500W elektrisch 500W
Filters Afvoer Toevoer	G3 G3, F7	G3 G3, F7
Gewicht	58,5kg	45kg
Optie	4 standenschakelaar	4 standenschakelaar
Instelling vermogen van de ventilator	SC bediening 0-10VDC	SC bediening 0-10VDC
	'Remote monitoring' controle 0-10VDC	'Remote monitoring' controle 0-10VDC

SAMENSTELLING EN AFMETINGEN

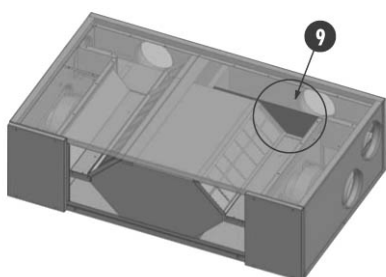
Afmetingen en kanaalaansluitingen:



(10)

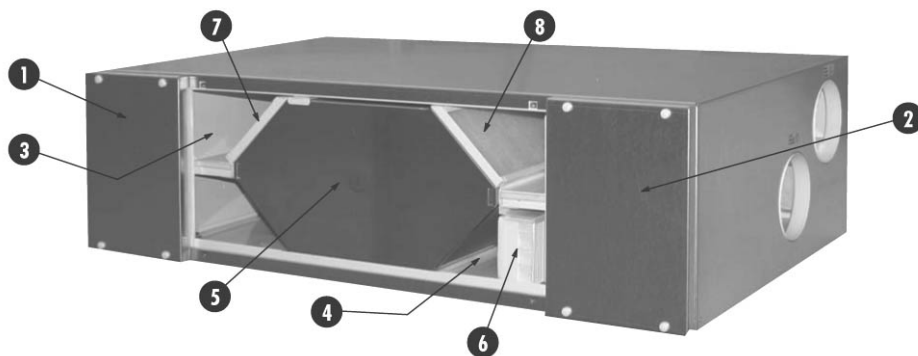


(11)



(9)

VALLOX TSK MULTI Linkse uitvoering



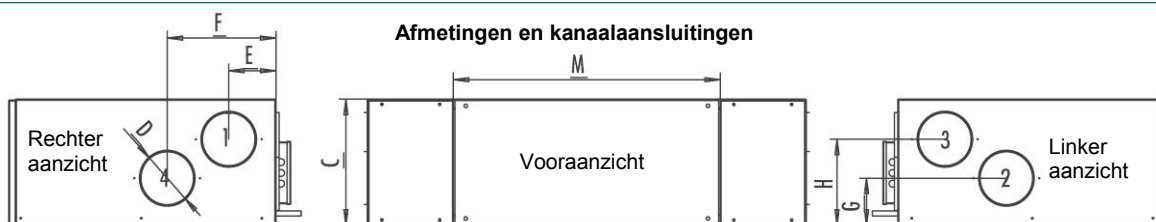
Belangrijkste onderdelen

- | | |
|--------------------------------|-------------------------------------|
| 1) Luchtafvoer ventilator | 6) F7 fijnstoffilter (luchttoevoer) |
| 2) Luchttoevoer ventilator | 7) G3 groffilter (luchttoevoer) |
| 3) Voorverwarming (optie) | 8) G3 groffilter (luchtafvoer) |
| 4) Naverwarming elekt. (optie) | 9) Zomer/winter bypass |
| 5) Warmtewisselaar | 10) 4-standenschakelaar (optie) |
| | 11) Aansluitdoos |

Kanaalaansluiting,
binnendiameter MULTI 50 8x Ø 100mm
binnendiameter MULTI 80 8x Ø 125mm

- | | |
|-------------------------------------|---|
| 1: Buitenlucht naar de unit | 2 |
| 2: Luchtafvoer uit de woning | 2 |
| 3: Toegevoerde lucht naar de woning | 2 |
| 4: Afgevoerde lucht naar buiten | 2 |

Afmetingen en kanaalaansluitingen

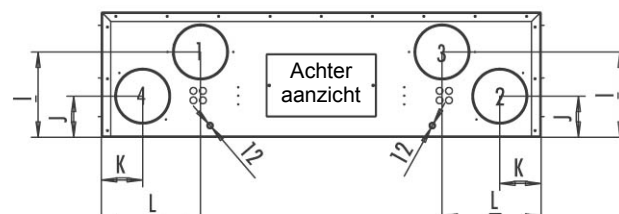
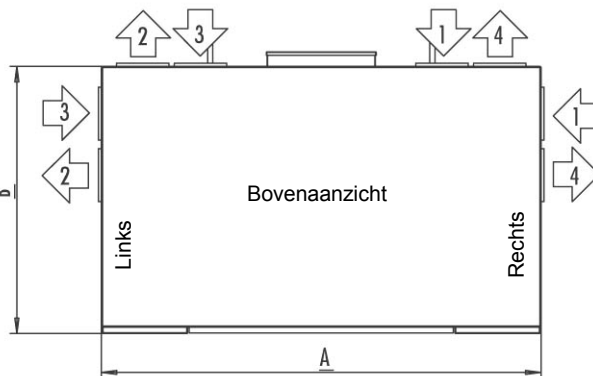


Rechts model:

1. Buitenlucht naar de unit.
2. Luchttoevoer naar de woning.
3. Afgevoerde lucht naar de unit.
4. Vervuilde lucht naar buiten.

Links model:

1. Afgevoerde lucht naar de unit.
2. Vervuilde lucht naar buiten.
3. Buitenlucht naar de unit.
4. Luchttoevoer naar de woning.

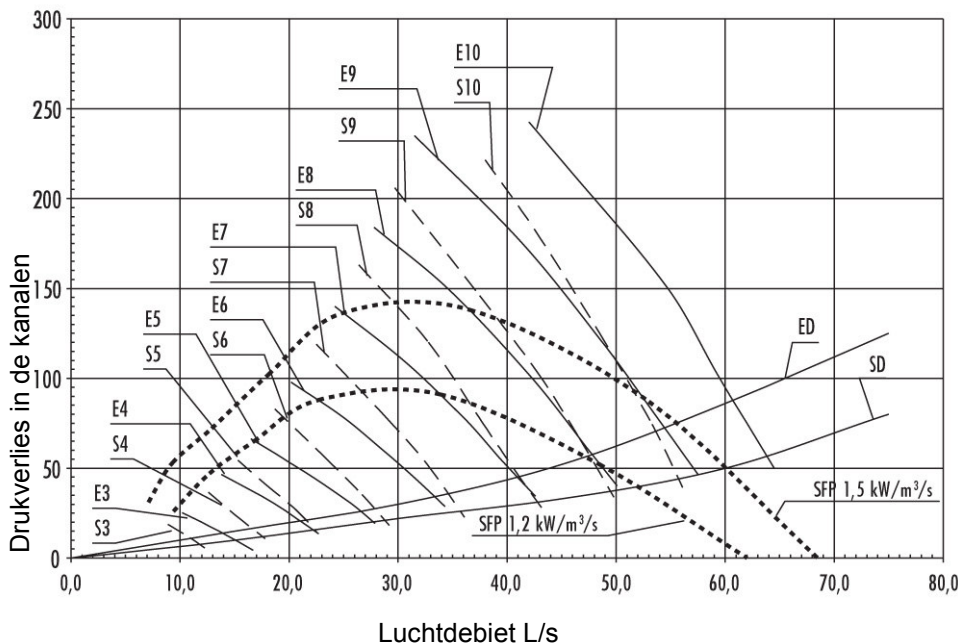


	MULTI 80	MULTI 50
A	1026	900
B	626	547
C	293	236
D	125 (vr)	100 (vr)
E	110	87
F	254	197
G	110	86
H	200	161
I	200	161
J	96	86
K	96	96
L	231	206
M	624	498

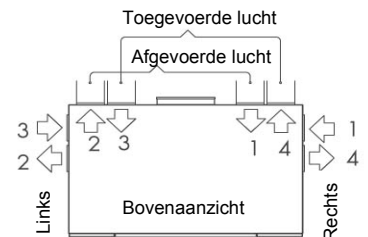
PRESTATIES TSK MULTI 50

Luchtdebieten TSK MULTI 50

LUCHTTOEVOER G3 + F7 – filter (door het plaatsen van de F7 filter is er een drukverlies op de luchttoevoer van ongeveer 10%)
 LUCHTAFVOER G3 filter
 Toevoer/afvoer, 3...10VDC



De meetpunten na de kanaalaansluiting
 De ventilatiecurven tonen het totale drukverlies en hun respectievelijke debiet



Rechts model:

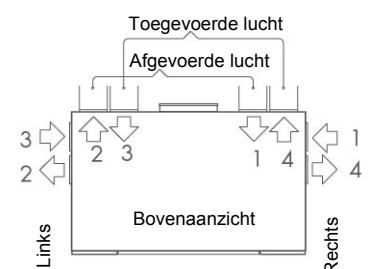
1. Buitenlucht naar de unit.
2. Luchttoevoer naar de woning.
3. Afgevoerde lucht naar de unit.
4. Vervuilde lucht naar buiten.

Links model:

1. Afgevoerde lucht naar de unit.
2. Vervuilde lucht naar buiten.
3. Buitenlucht naar de unit.
4. Luchttoevoer naar de woning.

Geluidswaarden

Hz	Geluidsniveau van de ventilatie unit naar de luchttoevoerkanalen bij octaafband Lw, dB INSTELLINGEN / LUCHTDEBIET										Geluidsniveau van de ventilatie unit naar de luchtafvoerkanalen bij octaafband Lw, dB INSTELLINGEN / LUCHTDEBIET									
	3	4	5	6	7	8	9	10	3	4	5	6	7	8	9	10	3	4	5	6
	12,6 dm³/s	17,8 dm³/s	22,5 dm³/s	29,2 dm³/s	36,1 dm³/s	40,7 dm³/s	46,6 dm³/s	53,3 dm³/s	16,7 dm³/s	22,7 dm³/s	25,5 dm³/s	31,6 dm³/s	39,3 dm³/s	47,3 dm³/s	52,9 dm³/s	59,4 dm³/s	12,6 dm³/s	17,8 dm³/s	22,5 dm³/s	29,2 dm³/s
63	63,1	69,4	69,0	72,6	71,1	74,8	77,3	77,9	53,4	58,2	60,9	65,7	65,9	68,9	71,6	71,8	53,4	58,2	60,9	65,7
125	64,8	64,7	67,0	69,0	71,0	73,5	75,0	76,3	54,3	56,9	59,0	62,3	64,3	66,4	68,7	69,9	54,3	56,9	59,0	62,3
250	55,4	64,7	70,0	70,4	73,0	75,1	76,7	76,6	45,0	53,9	58,1	61,8	63,3	65,9	67,6	68,8	45,0	53,9	58,1	61,8
500	46,4	54,0	57,6	61,6	69,6	71,3	75,7	76,3	27,5	33,9	38,1	42,8	53,6	53,0	56,2	56,9	27,5	33,9	38,1	42,8
1000	38,4	45,5	49,5	53,2	58,9	62,8	65,4	69,1	26,2	34,5	38,0	41,6	45,9	49,7	53,0	56,5	26,2	34,5	38,0	41,6
2000	26,0	38,0	43,5	49,1	53,1	56,0	58,5	61,6	20,7	26,7	32,0	36,3	39,3	42,0	44,5		20,7	26,7	32,0	36,3
4000		23,3	29,8	36,9	43,8	48,7	52,6	55,6				16,5	23,9	28,6	32,2	35,1				16,5
8000					24,5	31,2	35,3	39,3												
Lw,dB	67,4	71,7	73,7	75,9	77,5	80,1	82,4	83,1	57,2	61,5	64,3	68,4	69,5	72,1	74,5	75,2	57,2	61,5	64,3	68,4
Lwa,dB(A)	51,5	57,3	62,4	64,3	69,0	71,3	74,2	75,5	41,5	46,6	50,2	54,6	57,1	59,3	61,2	62,9	41,5	46,6	50,2	54,6
A-gewogen geluidsdrukkniveau dB(A) van de unit naar de wanden van de ruimte waar de unit werd geplaatst (10m² geluidsabsorptie)																				
	3	4	5	6	7	8	9	10	VALLOX MULTI 50											
	10,7/14,8	15,7/20,5	19,5/25,1	24,5/31,1	29,8/37,7	35,0/43,1	40,3/49,3	45,6/56,4												
Lpa,dB(A)	26,9	33,3	37,5	41,0	43,3	47,2	48,7	50,7												



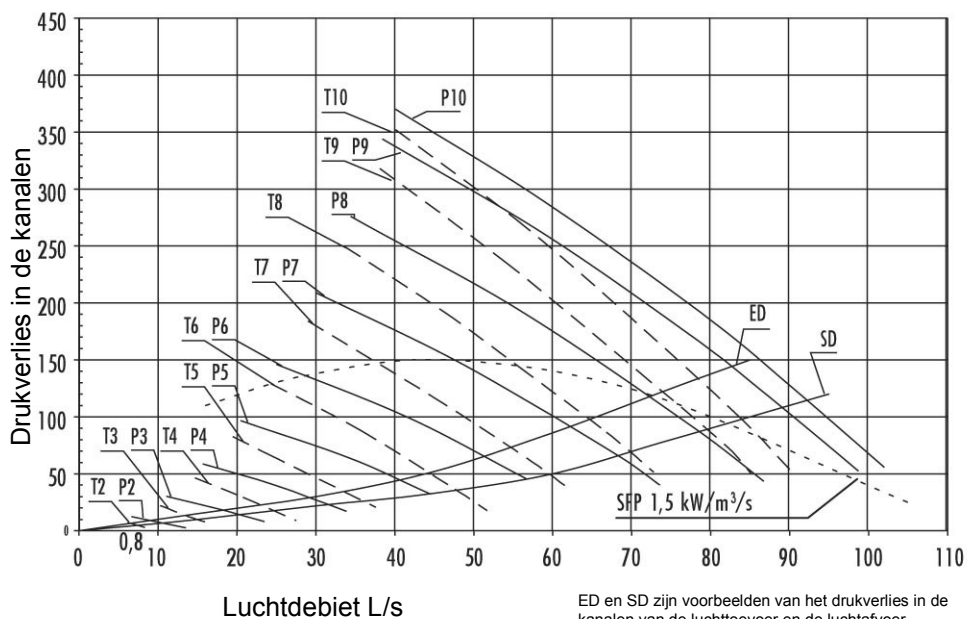
Ventilatiestand	Vermogen W
3	10
4	16
5	20
6	31
7	42
8	59
9	83
10	104

PRESTATIES TSK MULTI 80

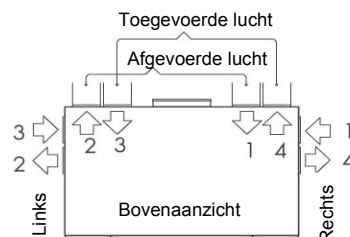
Vallox TSK Multi 80

LUCHTTOEVOER G3 + F7 – filter
(door het plaatsen van de F7 filter is er een
drukverlies op de luchttoevoer van ongeveer 10%)

— Afvoer
- - - Toevoer



De meetpunten na de kanaalaansluiting
De ventilatiecurven tonen
het totale drukverlies en hun
respectievelijke debiet



Rechts model:

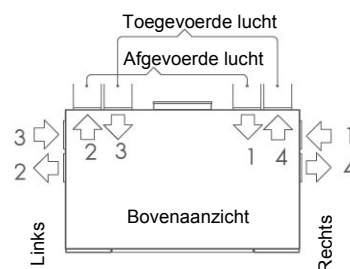
1. Buitenlucht naar de unit.
2. Luchttoevoer naar de woning.
3. Afgevoerde lucht naar de unit.
4. Vervuilde lucht naar buiten.

Links model:

1. Afgevoerde lucht naar de unit.
2. Vervuilde lucht naar buiten.
3. Buitenlucht naar de unit.
4. Luchttoevoer naar de woning.

Geluidswaarden

Hz	Geluidsniveau van de ventilatie unit naar de luchttoevoerkanalen bij octaafband Lw, dB INSTELLINGEN / LUCHTDEBIET					Geluidsniveau van de ventilatie unit naar de luchtafvoerkanalen bij octaafband Lw, dB INSTELLINGEN / LUCHTDEBIET				
	2	4	6	8	10	2	4	6	8	10
	10,5 dm³/s	26,7 dm³/s	49,7 dm³/s	75,8 dm³/s	84,7 dm³/s	14,5 dm³/s	35,3 dm³/s	59,1 dm³/s	80,8 dm³/s	93,8 dm³/s
63	55,2	65,3	74,6	76	77,1	24,3	35,4	44,5	47,8	49,9
125	43,6	64,7	70,1	75,2	77,7	25,9	48,6	47,6	53,7	56,4
250	36,1	56,6	70	80,3	78,2	20	37,1	51,2	58	57,1
500	25,5	47,0	60,1	68	75,6	11,7	30,7	41,7	49,1	54,9
1000	18,7	41,2	54,4	63,6	69,9	12,9	29,1	40,2	47,7	51,7
2000		35,2	50,6	59,1	63,1		20	33,5	40,2	44,1
4000		21,9	39,6	50,1	54,1			19,3	28,7	33,1
8000			20,2	34,2	38,9					18,2
Lw,dB	55,6	68,4	77	82,8	83,5	29	49,2	53,9	60,3	61,9
Lwa,dB(A)	34,3	52,8	63,9	74,5	75,7	17,1	37,1	45,9	53,7	56
A-gewogen geluidsdrukkniveau dB(A) van de unit naar de wanden van de ruimte waar de unit werd geplaatst (10m² geluidsabsorptie)										
	2	4	6	8	10	VALLOX MULTI 80				
	8,4/13	24,7/32,3	43,3/53	64,4/72,9	78,1/85,1					
Lpa,dB(A)	8,5	29,3	42,8	48,4	52,1					

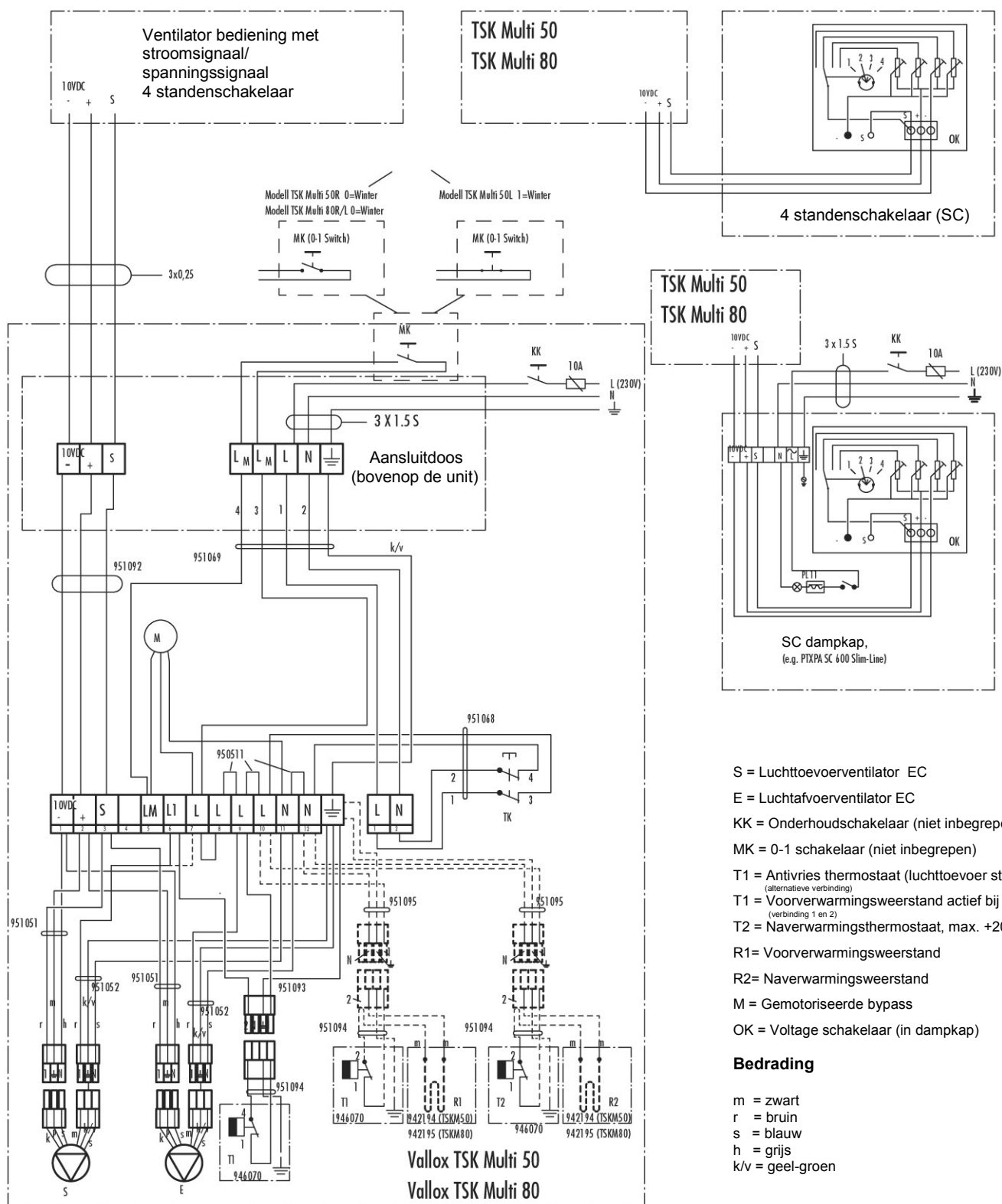


Ventilatiestand	Vermogen W
2	8
3	10
4	18
5	30
6	45
7	72
8	108
9	150
10	165

ELEKTRISCH AANSLUITSCHEMA

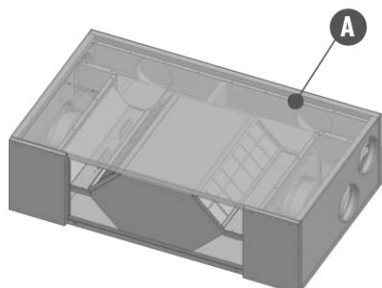
Intern en extern elektrisch verbindingsschema VALLOX TSK MULTI 50/80

Vriesbeveiliging door het stilvallen van de luchttoevoermotor of met een elektrische voorverwarming

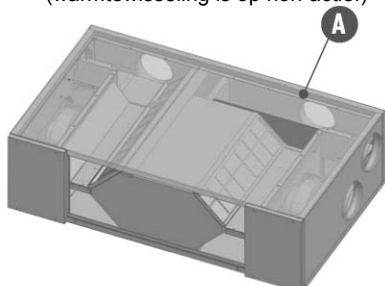


Warmterecuperatie en verwarming

By-pass klep in de winter-modus
(warmtewisseling is actief)



By-pass klep in de zomer-modus
(warmtewisseling is op non-actief)



De by-pass klep wordt elektrisch
bediend met een 0-1 schakelaar,
te plaatsen ergens in de woning
(niet meegeleverd)

Met een efficiënte warmterecuperatie zal de meeste warmte uit de vervuilde afgevoerde lucht worden opgenomen en afgegeven aan de frisse en verse aangevoerde buitenlucht. Het rendement van de warmtewisselaar loopt op tot boven 90%. Als de buitenlucht niet warm genoeg wordt door haar extreme koude temperatuur, dan kan er een bijkomende elektrische naverwarmingsbatterij in het toestel ingebouwd worden.(optie)

De unit is voorzien van een standaard gemotoriseerde bypass functie, waardoor overbodige opwarming via de warmtewisselaar wordt vermeden en dit zeker tijdens de zomermaanden. (externe 0-1 schakelaar voor bediening van de bypass wordt niet meegeleverd)

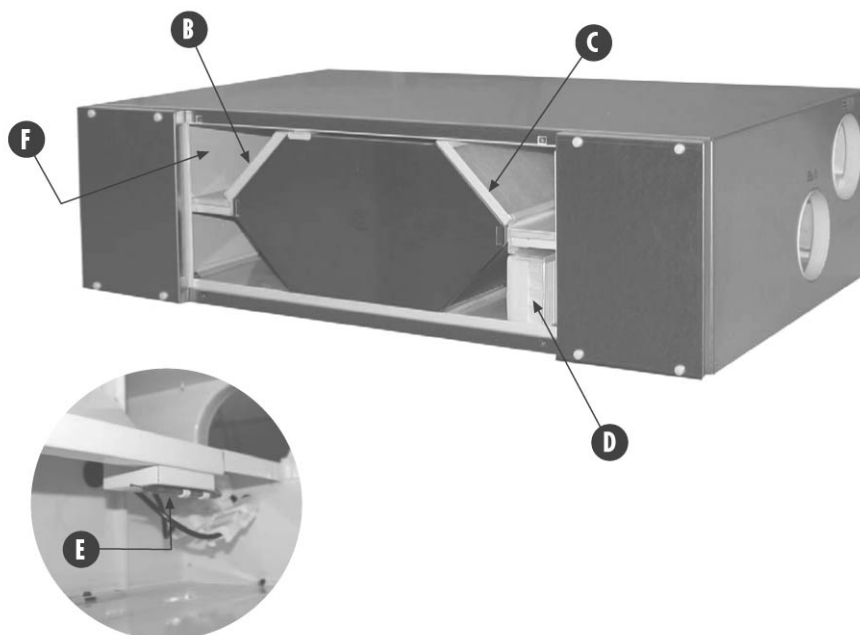
Filtering

Een efficiënte filtering (G3 (B) + F7 (D)) verhindert het binnendringen van schadelijke stofdeeltjes in het kanaalnetwerk en de woning. Een goede filtering van de luchtafvoer (G3 (C)) verlaagt de vervuilingsgraad van de ventilatie unit en behoudt een goede werking van de ventilatoren.

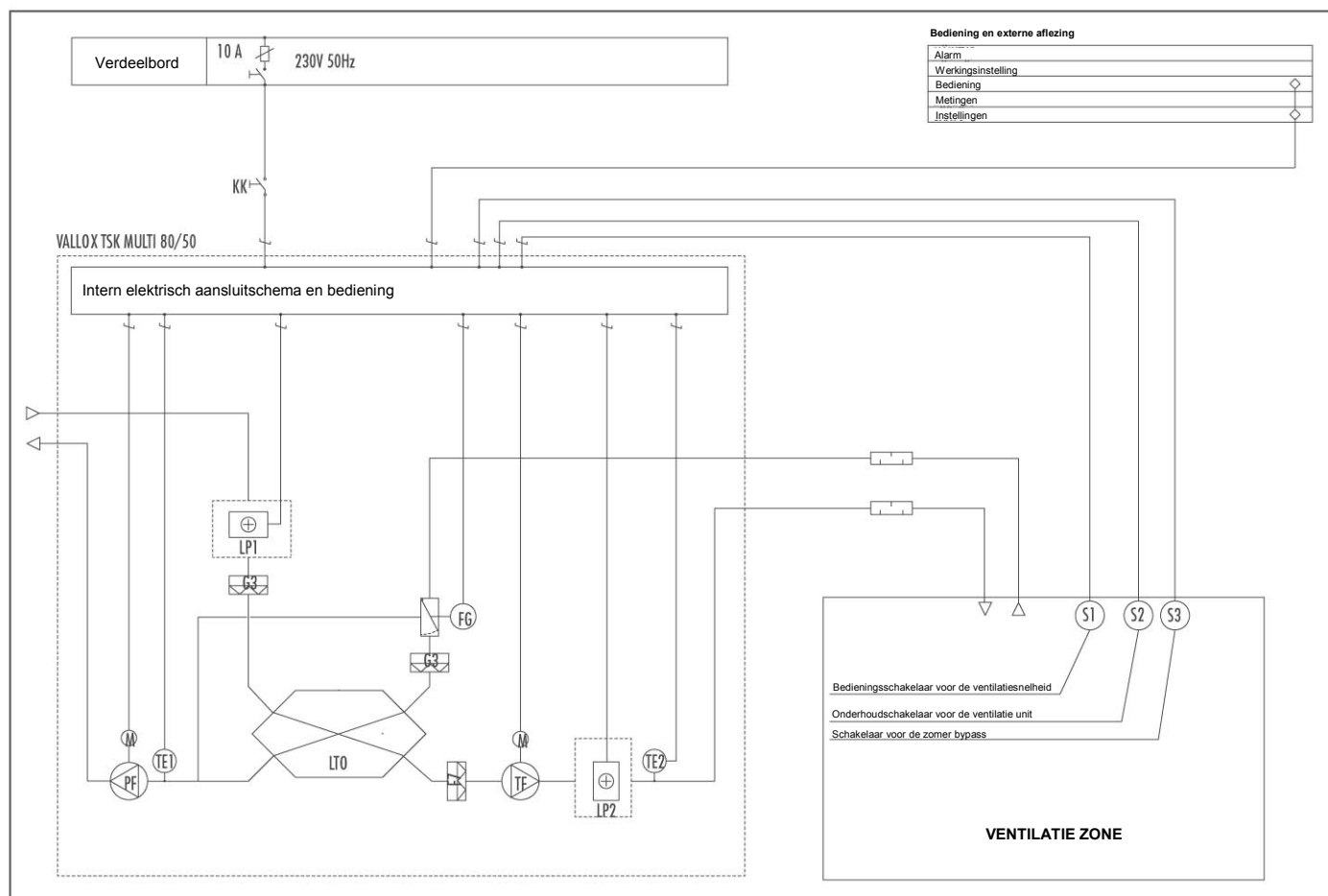
Vriesbescherming

2.6.1. De automatisch vriesbescherming van de warmtewisselaar laat de luchttoevoerventilator stoppen zolang er kans op bevriezing bestaat. De motor zal automatisch heropstarten indien dit gevaar geweken is. Met de standaard elektrische voorverwarming kan dit worden vermeden. De vriesthermostaat T1 laat de toevoer motor stoppen als de buitentemperatuur lager is dan +5°C na de warmtewisselaar. De motor zal zelf heropstarten als de temperatuur hierna stijgt met ongeveer 3 °C tot +8° C. De instelling van de thermostaat € kan gewijzigd worden. Als de unit voorzien wordt met een voorverwarming (G), dan kan de luchttoevoerventilator niet gestopt worden.

2.6.2. Het toestel kan ook voorzien worden van een elektrische voorverwarming (F) bij de productie. In dit geval zal de vriesthermostaat T1 de voorverwarming inschakelen telkens als de buitentemperatuur daalt onder +5°C na de warmtewisselaar. De naverwarming schakelt uit als de temperatuur stijgt met ongeveer 3°C tot 8°C. De voorverwarming warmt de buitenlucht op voordat deze de warmtewisselaar kruist en verhindert zo een mogelijke bevriezing. De instelling van de thermostaat kan gewijzigd worden.



BEDIENINGSSCHEMA EN WERKING



Stroomtoevoer

De stroomtoevoer naar de unit kan gebeuren met een 0/1 schakelaar naar het verdeelbord indien nodig. Na het starten, zal de unit op de gewenste ventilatiestand werken. De onderhoudsschakelaar KK moet aan de buitenzijde van de unit worden gemonteerd om de stroom toevoer naar de unit te kunnen onderbreken voor een eventueel onderhoud of nazicht

Ventilatiestand

De ventilatoren van de unit, SF en E, worden bediend in functie van de werkingcondities met een afzonderlijke 4 standenschakelaar SC.

Het vermogen van de ventilatoren kan traploos gestuurd worden met een spanningssignaal 0...10VDC. Met een spanningssignaal lager dan 1,5 VDC zullen de motoren stoppen.

Luchttoevoertemperatuur

De luchttoevoertemperatuur kan verhoogd worden door gebruik te maken van de optionele naverwarmingsbatterij en de thermostaat TE2.

Zomer bypass

De bypass (FG) van de warmtewisselaar HR wordt gestuurd via een externe schakelaar (niet meegeleverd)

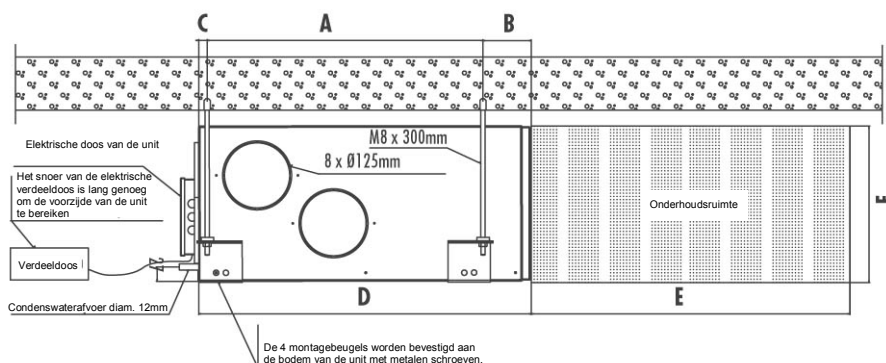
Vriesbeveiliging van de warmtewisselaar

De vriesbeveiligingsthermostaat TS1 van de warmtewisselaar laat de luchttoevoerventilator SF tijdelijk stoppen zodat deze niet kan bevriezen. Het zal heropstarten als er geen vriesgevaar meer is. Deze kan ingesteld worden (fabrieksinstelling : +5°C) Met een optionele voorverwarming LP1 wordt deze gestuurd via de thermostaat TE1. Bij vorstgevaar zal de voorverwarming LP1 opstarten. Waardoor de warmtewisselaar niet kan bevriezen.

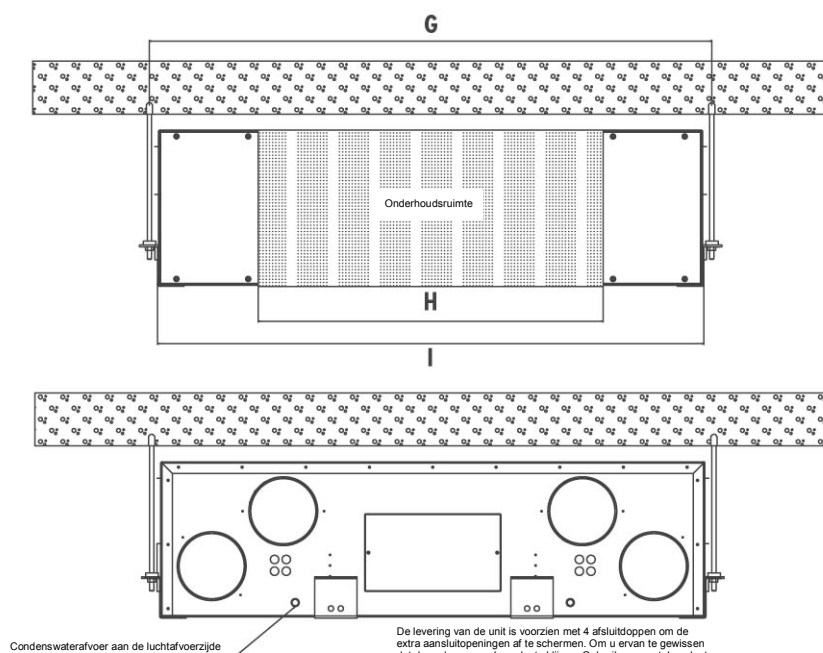
Onderdelen van de VALLOX TSK MULTI 50/80

Code	Benaming	Technische gegevens (fabrieksinstelling tussen haakjes)	Standaard/optie
G3	Filter Luchttoevoer Luchtafvoer	G3 + F7 G3	Standaard
FG	HR Bypass klep	Gemotoriseerd	Standaard
HR	Warmtewisselaar	Kruistegenstroom 90%	Standaard
EF	Luchtafvoer motor	Geïntegreerd EC motor	Standaard
SF	Luchttoevoer motor	Geïntegreerde EC motor	Standaard
LP1	Voorverwarming	Max 500W	Optie
LP2	Naverwarming	Max 500W	Optie
TE1	HR Vriesbeveiliging	(+5°C)	Standaard
TE2	Naverwarmingstherm.	(+10°C)	Optie
S1	4 standenschakelaar	0-10 VDC	Optie

PLAATSING VAN DE VALLOX TSK MULTI 50/80



	TSK MULTI 50 mm	TSK MULTI 80 mm
A	431	519
B	91	91
C	16	16
D	548	626
E	530	600
F	240	295
G	935	1060
H	500	650
I	905	1030



VALLOX TSK MULTI 50/80 wordt gemonteerd op een plaats waar de temperatuur niet onder 5°C daalt. Zonder een beschermend omhulsel wordt de unit het best geplaatst in een ruimte waar geen risico op geluidsoverdracht bestaat; bijv. een bergkelder, plafond,...

Montage

De Vallox TSK Multi 50/80 wordt gemonteerd tegen een plafond met 4 ophangbeugels die mee met het toestel worden geleverd. Hou rekening met het gewicht van de unit.

Condenswater

De levering omvat een waterslot. Met een aansluitdam, gekoppeld aan de afvoer, kan het condenswater afgevoerd worden. De unit moet volledig horizontaal gemonteerd worden zodat het water goed kan aflopen.