

150 SE



DIGIT SED ELEKTRONISCHE BEDIENING MET LCD DISPLAY



MODEL:
 VALLOX 150 SE R
 VALLOX 150 SE L

Technische gegevens

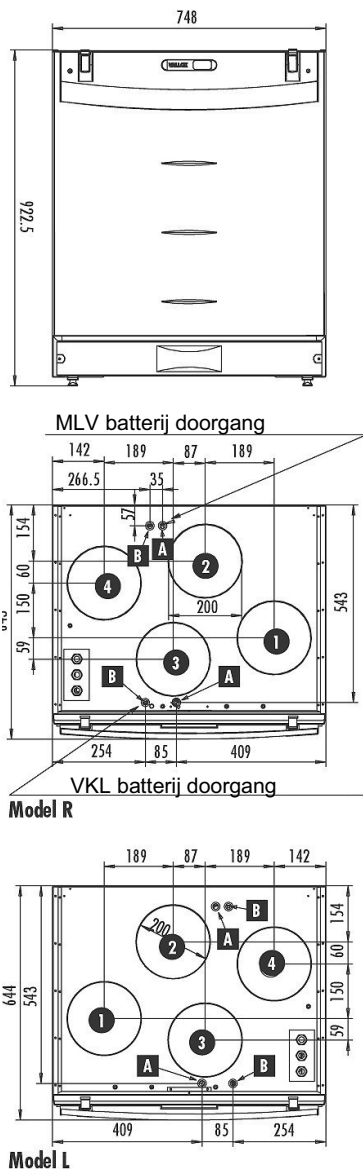
Elektrische voeding	230 V, 50Hz, 5,9A
Beschermingsklasse	IP34
Ventilatoren EC Afvoerlucht 175W 0,76A Toevoerlucht 175W 0,76A	525m ³ /h bij 100Pa 480m ³ /h bij 100Pa
Rendement volgens EN 308, EN 13141-7	η > 90%
Zomer/winter by-pass	automatisch
VALLOX 150 SE voorverwarming (stand) naverwarming (optie)	Elektrisch 1000W Elektrisch 1000W
VALLOX 150 SE VKL voorverwarming (optie) naverwarming (stand)	Elektrisch 1000W VKL waterbatterij
VALLOX 150 SE MLV voorverwarming (stand) naverwarming (optie)	MLV waterbatterij VKL waterbatterij
Filters Afvoerlucht Toevoerlucht	G3 G3, F7
Gewicht basisuitvoering	102kg
Sturing van de ventilatie	Bediening via het controle paneel Uur- dag- en weekprogramma CO2 en %RH gestuurd (optie) Draadloos (optie) Uitlezing op afstand LON Spanning/stroomsignaal
Opties	Elektrische naverwarming Waterbatterij naverwarming MLV batterij CO2 sensor %RH sensor (vochtigheid) Draadloze bediening Filtercontrole (af en toevoer) LON converter

TECHNISCHE HANDLEIDING

- Voor grote woningen, appartementen, praktijken,...
- Luchttoevoer en luchtafvoer met warmterecuperatie
- Een rendement hoger dan 90%
- Elektronisch Digit SED bedieningspaneel
- Draadloze sturing als optie
- Vochtigheidssensoren(optie)
- Koolstofdioxide sensoren(optie)
- Onderhoudsmelding
- Openhaard / booster functie
- Zeer stille werking
- Bijzonder goede filtering van de lucht met een G3 en F7 fijnstoffilter
- Zomer/winter by-pass
- MLV uitvoering
- VKL uitvoering

SAMENSTELLING EN AFMETINGEN

Afmetingen en kanaalaansluitingen:



Kanaalaansluiting, binnendiameter Ø 200mm

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

MLV/VKL:

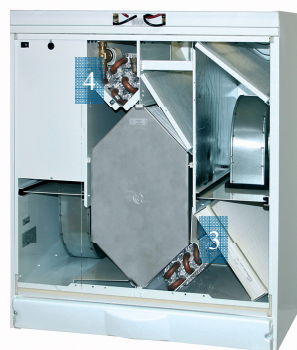
- A: Afvoer van het water
- B: Toevoer van het water

Totaal gewicht: 102kg

VALLOX 150SE Linkse uitvoering



VALLOX 150SE MLV Rechtse uitvoering



DIGIT SED ELEKTRONISCHE BEDIENING MET LCD DISPLAY



Belangrijkste onderdelen

- 1) Luchttoevoer ventilator
- 2) Luchtafvoer ventilator
- 3) Voorverwarming
- 4) Naverwarming elekt. of water
- 5) Warmtewisselaar
- 6) F7 fijnstofilter (luchtaanvoer)
- 7) G3 groffilter (luchttoevoer)
- 8) G3 groffilter (luchtafvoer)
- 9) Zomer/winter bypass
- 10) Veiligheidsschakelaar
- 11) Meetuitgangen
- 12) Bedieningspaneel

Opties

- 13) CO2 sensor
- 14) %RH sensor
- 15) LON/EIB converter
- 16) Filtercontrole toe/afvoer

Luchtdebieten

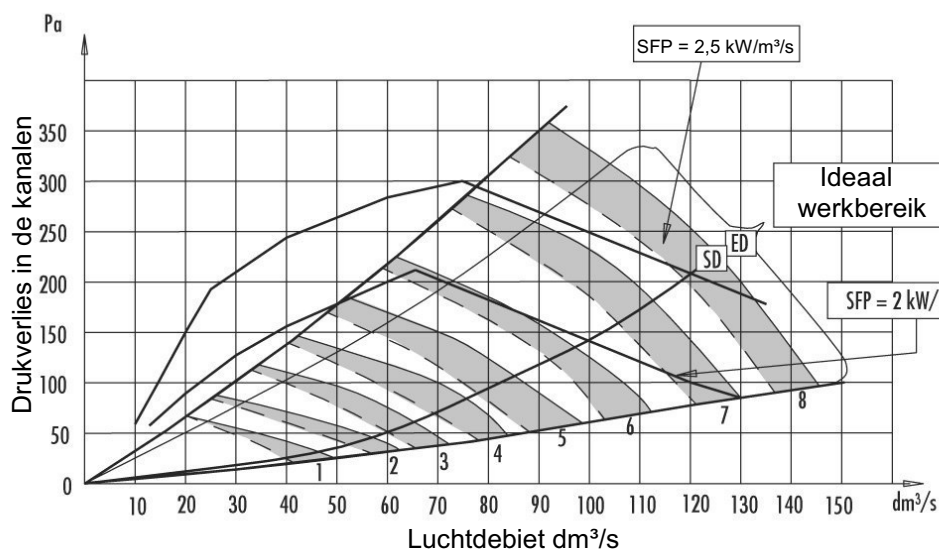
LUCHTTOEVOER G3 + F7 – filter
LUCHTAFVOER G3 filter

$$SFP = \frac{\text{Opgenomen vermogen}}{\text{Luchtdebiet (max dm}^3/\text{s)}}$$

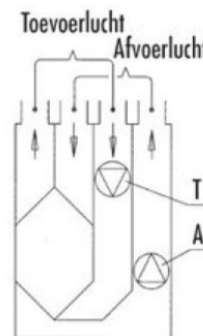
Ventilatiecurve

Luchtafvoer ventilator = —
Luchttoevoer ventilator = - - -

SD en SE zijn voorbeelden van het drukverlies in de luchtkanalen



De meetpunten na de kanaalaansluiting



Opmerking!
Als het systeem wordt ingesteld, dan moet de naverwarming worden geselecteerd (winter modus)

De meetuitgangen van de unit maken het mogelijk om het drukverlies in de luchttoevoer en de luchtafvoerkanalen op te meten

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	2	4	6	8
	51 L/s	74 L/s	96 L/s	126 L/s	70 L/s	85 L/s	110 L/s	143 L/s
63	69	75	82	81	71	76	80	82
125	61	68	72	77	57	64	71	75
250	44	51	58	64	45	52	58	64
500	38	42	48	54	39	43	47	53
1000	38	42	43	47	38	42	46	49
2000	30	34	41	46	32	37	45	48
4000	20	27	31	36	21	29	34	39
8000			25	30			20	31
Lw,dB	70	76	83	82	72	77	81	83
Lwa,dB(A)	47	53	58	63	46	52	58	62
	A-gewogen geluidsdrukniveau dB(A) van de unit naar de wanden van de ruimte waar de unit werd geplaatst (10m² geluidsabsorptie)				Geluidswaarden VALLOX 150 SE			
	2	4	6	8				
	58/63L/s	80/83L/s	109/109L/s	138/140L/s				
Lpa,dB(A)	31	36	42	47				

Ventilator-stand	Luchtafvoer debiet (L/s)	Totaal vermogen W
1	40	35
2	60	50
3	70	70
4	80	90
5	95	125
6	110	180
7	125	260
8	145	340

WEEK-, DAG- EN UURPROGRAMMA

Instellen van het weekprogramma

D	Hr	Sp	Tmp	Exit
1	12	5	20	

Cursor	D	Dag 1 7 1= maandag 7= zondag
D	Hr	Uur, 0 23
	Sp	Ventilatiesnelheid 0...8
Hr	Tmp	Luchttoevoertemp. 10...30°C
Sp	Exit	Bewaar de instellingen en verlaat het menu
Tmp	N	geen verandering
Exit		
N		

Dankzij het weekprogramma kan voor elk uur van de dag, zeven dagen per week een gewenste basissnelheid en temperatuur van de ventilatie unit gekozen worden. Het weekprogramma neemt steeds voorrang op de manuele aanpassing van de snelheid.

De CO2 en vochtigheidsmetingen kunnen de snelheid steeds verhogen, maar nooit lager gaan dan de voorgeprogrammeerde basissnelheid van het weekmenu.

Voorbeeld: Maandag

De ventilatiesnelheid verhoogd naar stand 2 en de luchttoevoertemperatuur naar 17°C tussen 07:00 's morgens en 16:00 's avonds. Daarna verhoogd de snelheid opnieuw naar stand 4 en de luchttoevoertemperatuur naar 20°C. Tijdens de avond, wordt er een ventilatie 'boost' opgevraagd op stand 6 tussen 19:00 en 21:00 (bijv. als er dan een sauna of douche wordt gebruikt), na 21:00 daalt de snelheid terug naar stand 4.

Verplaats de cursor met de pijltjestoetsen en verander de waarden met de + en -toetsen. Merk op dat de gedane wijzigingen worden bewaard eens de programmering is afgelopen door de cursor te verplaatsen naar het woord 'exit of afsluiten' en op + of - te drukken.

De verandering van de luchtsnelheid (Sp) en de luchttemperatuur (Tmp) moeten enkel gebeuren voor de gewenste uren, in elk ander geval kies voor de letter N (N= geen verandering).

Maandag (D = 1), 07:00 (H=7), ventilatiesnelheid 2 (Sp=2), luchttoevoertemp. 17°C (Tmp=17). Verplaats de cursor naar het volgende uur.

D	Hr	Sp	Tmp	Exit
1	7	2	17	

Maandag (D = 1), 16:00 (H=16), ventilatiesnelheid 4 (Sp=4), luchttoevoertemp. 20°C (Tmp=20). Verplaats de cursor naar het volgende uur.

D	Hr	Sp	Tmp	Exit
1	16	4	20	

Maandag (D = 1), 19:00 (H=19), ventilatiesnelheid 6 (Sp=6) luchttoevoertemp. Onveranderd (Tmp=N). Verplaats de cursor naar het volgende uur.

D	Hr	Sp	Tmp	Exit
1	19	6	N	

Maandag (D = 1), 21:00 (H=21), ventilatiesnelheid 4 (Sp= 4) luchttoevoertemp. Onveranderd (Tmp=N). Verplaats de cursor naar de volgende dag.

D	Hr	Sp	Tmp	Exit
1	21	4	N	

Een gelijkaardige instelling kan gedaan worden voor elke andere dag van de week. Verlaat het programmeren door exit of afsluiten te kiezen. Het weekprogramma kan ook volledig gewist worden door in het instellingsmenu te scrollen naar 'weekprogramma wissen' en gelijktijdig op + en - te drukken. Daarna kan u alles opnieuw instellen. U kan het volledig gekozen programma bekijken door een dag te selecteren en te scrollen over de uren met de + en -drukknoppen.

De klok instellen

day	hour	min	Exit
1	15	30	

Cursor

Verplaats de cursor met de pijltjestoetsen en verander de waarden met de + en - toetsen. Verlaat en bewaar alles als het programmeren voorbij is.

Maandag (D=1), uur 15 (H=15), minuten (M=30)

In geval van een stroompanne, blijft het ingestelde uur opgeslagen.

VALLOX DIGIT SED BEDIENINGSPANEEL

Bediening

De Vallox 150 SE kan gestuurd worden met het controlepaneel dat meegeleverd wordt met het toestel (er kunnen tot maximaal 3 van deze controlepanelen aangesloten worden). Optioneel kunnen er ook tot 5 CO₂ sensoren en 2 vochtigheidssensoren %RH mee verbonden worden. De ventilatorsnelheid kan ook gekozen worden via een op afstand gestuurd systeem met een spanning- of stroomsignaal. In het geval van een storing zal een potentiaal vrije relais worden gebruikt.

Met de optionele VALLOX LON converter kan de volledige bediening van het toestel gebeuren op afstand via een computer.

Week-dag-uur programma

Voor elk uur van de dag kan een gekozen ventilatiestand ingesteld worden (1...8).

Bedieningspaneel

1) Start knop

Gebruik deze drukknop om de ventilatie unit aan of uit te zetten. Als het icoon oplicht, dan staat de unit aan.

2) CO₂ instellingen

Druk op deze knop om de CO₂ meeting en sturing aan of uit te schakelen. Als het icoon oplicht dan is de functie actief.

3) Vochtigheidsinstellingen

Druk op deze knop om de %RH meeting en sturing aan of uit te schakelen. Als het icoon oplicht dan is de functie actief.

4) Na-verwarming

Gebruik deze drukknop om de na-verwarming aan of uit te schakelen. Indien het icoon oplicht, dan staat de na-verwarming in de winter-modus en is dus actief. De zomer-modus is actief (uit) als het icoon niet oplicht.

5) Naar boven 'scrollen'

Met deze drukknop kan je in het menu naar boven 'scrollen'.

6) Naar beneden 'scrollen'

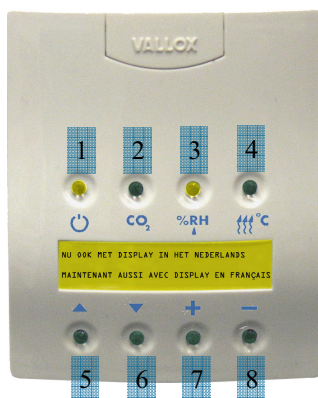
Met deze drukknop kan je in het menu naar beneden 'scrollen'.

7) Waarde verhogen

Met deze drukknop verhoogt u de waarde van de instelling.

8) Waarde verlagen

Met deze drukknop verlaagt u de waarde van de instelling.



Paneel adres
1

3	Ventilatorsnelheid = 3	!	Waarschuwing onderhoudsmelding
21°C	Luchttoevoertemp. = 21°C	⌋	Openhaard/booster functie. Deze functie wordt actief door 2 sec. gelijktijdig op de + en - knoppen te drukken
⌋	Na-verwarming = actief		
10:20	Klok		
⌋	Waarschuwing filtercontrole		
			Week programma is actief

Monteren, verwijderen en bedraden van het bedieningspaneel

Het bedieningspaneel wordt rechtstreeks verbonden met elektrische verdeelkasten van de unit. Het paneel kan ook in serie verbonden worden met een CO₂ sensor of een extra bedieningspaneel. (zie extern elektrische verbinding)

Koppeling van meerdere bedieningspanelen

Indien 2 of meer bedieningspanelen aan elkaar worden gekoppeld, moeten de verbindingen anders aangesloten worden.

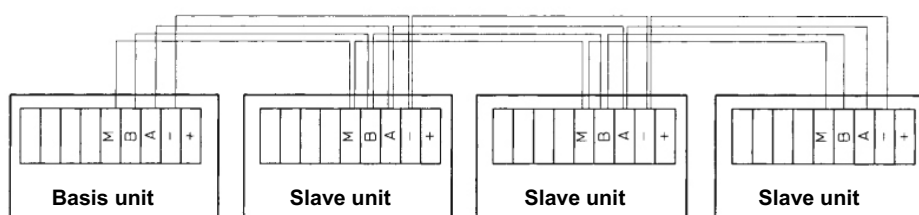
Bijvoorbeeld: 3 bedieningspanelen:

- 1) Verbind het eerste bedieningspaneel met de unit en verander de verbinding op adreslot 3.
- 2) Verbind het 2de paneel met de unit en verander de verbinding op adreslot 2.
- 3) Verbind het 3de paneel en koppel de verbinding op adreslot 1.

Indien de bedieningspanelen hetzelfde slotnummer hebben, dan gaan zij over in 'bus fault'-modus. In dit geval moet u één van de bedieningspanelen verwijderen en het adreslot veranderen van het andere paneel. Het bovenstaande kan voorkomen in geval van een latere installatie of het toevoegen van een bijkomend bedieningspaneel.

Verbinden van 2 of meer units ('slave' unit)

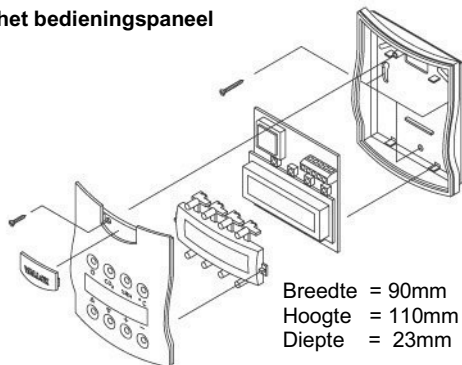
Het verbinden van meerdere units met elkaar is weergegeven in volgend schema. 'Slave' units werken niet individueel, maar volgen de instructies van de basis unit. Noch een bedieningspaneel, noch een sensor mag verbonden worden met een slave unit.



Opmerking! De + verbinding mag niet met de slave unit aangesloten worden. De slave unit mag geen 6K8 weerstand hebben.

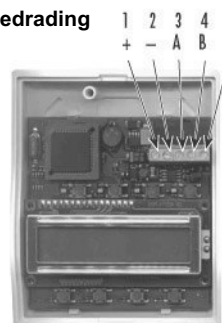
AANSLUITING VAN HET BEDIENINGSPANEEL EN DE SENSOREN

Plaatsen van het bedieningspaneel



Breedte = 90mm
Hoogte = 110mm
Diepte = 23mm

Bedrading



Elektronische print

Bedrading: LYCI (Nomak)
2 x 2 x 0,5mm² + 0,5mm²

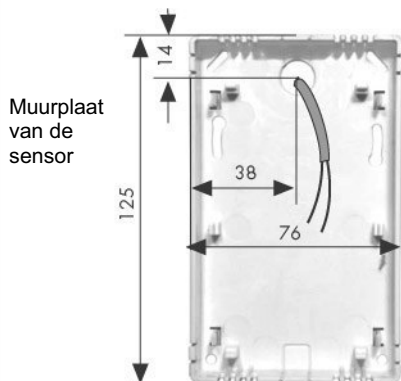
Opmerking:
Een verkeerde aansluiting van de (+) draad zal het bedieningspaneel vernietigen.

1: Oranje 1	= + 21 VDC
2: Wit 1	= - 21 VDC
3: Oranje 2	= A
4: Wit 2	= B
5: Zilvergrijs	= Aarding

Plaatsen en bedraden van de vochtigheidssensor

De sensor wordt rechtstreeks verbonden met de printplaat van de ventilatie unit.

Wandmontage

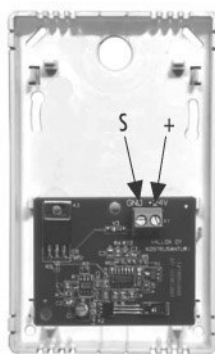


Muurplaat van de sensor

Bedrading

Elektronische print van de %RH sensor

Draad: 2 x 0,5mm²



VOCHTIGHEIDSSENSOR (%RH)

- Indien er 2 vochtigheidssensoren worden geplaatst, moeten deze verbonden worden met de koppelingen op het verdeelbord door de eerste sensor met %RH1 ipv de aanwezige weerstand 6K8. (verwijder deze weerstand. Verbindt indien nodig ook de 2de sensor. Zie elektr. diagram.

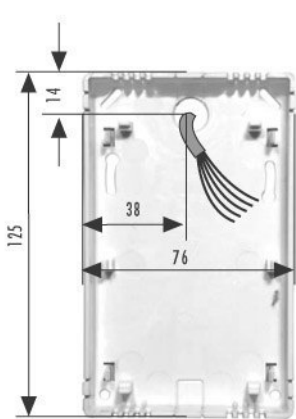


KOOLDIOXIDESENSOR (CO2)

- De CO2 sensoren worden steeds individueel aangesloten op het toestel.
- Sluit eerst de eerste CO2 sensor op het toestel aan en laat de unit werken. De unit zal de koppeling en het adres weergeven.
- Volg dezelfde stap voor de andere sensoren.



Wandmontage



Muurplaat van de CO2 sensor

Bedrading



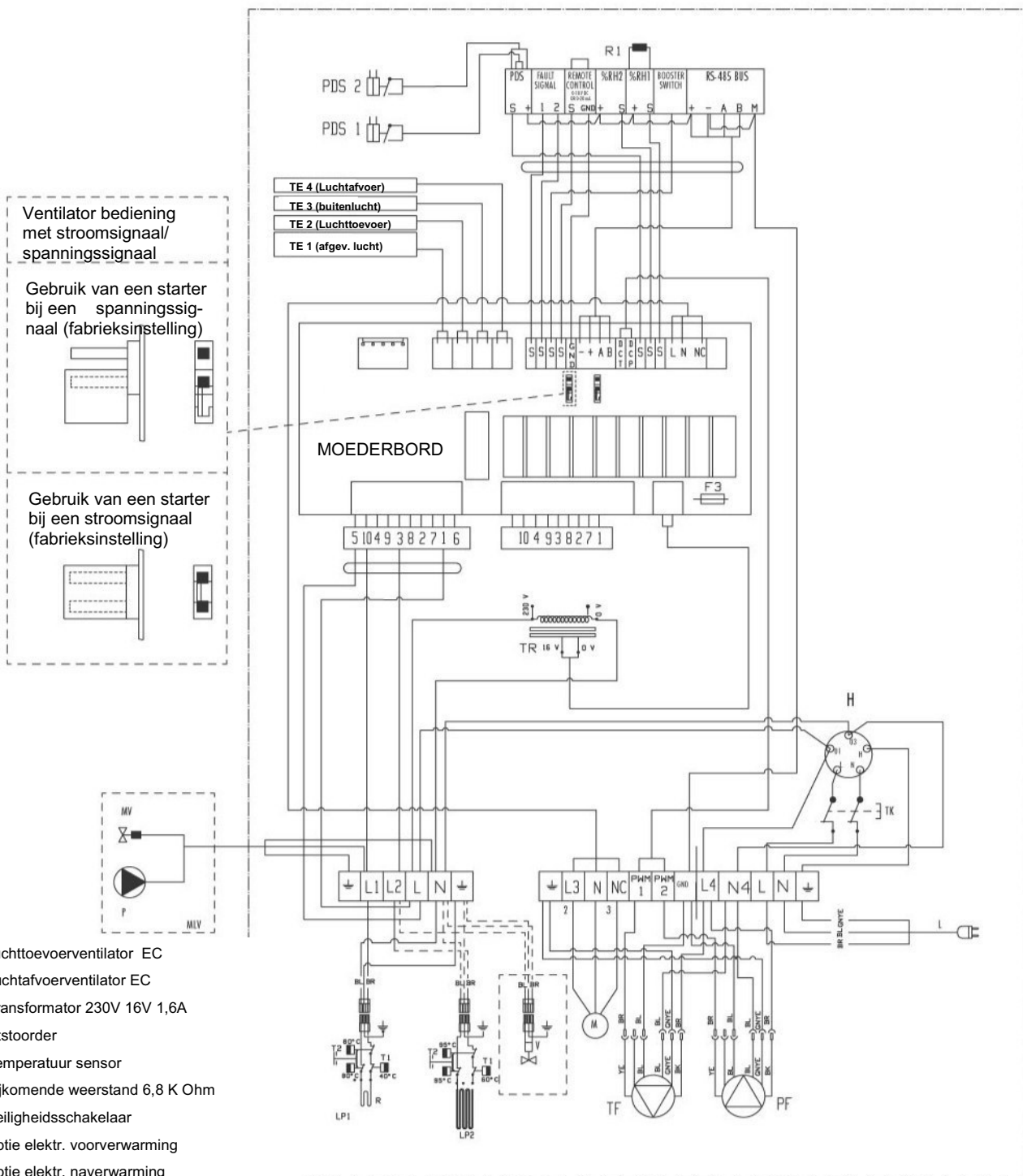
Elektronische print van de CO2 sensor

Bedrading: LYCI (Nomak)
2 x 2 x 0,5mm² + 0,5mm²

Opmerking:
Een verkeerde aansluiting van de (+) draad zal de CO2 sensor vernietigen.

1: Oranje 1	= + 21 VDC
2: Wit 1	= - 21 VDC
3: Oranje 2	= A
4: Wit 2	= B
5: Zilvergrijs	= Aarding

Intern verbindingsschema VALLOX 150 SE



TF = Luchttoevoerventilator EC
 PF = Luchtafvoerventilator EC
 TR = Transformator 230V 16V 1,6A
 H = Ontstoorder
 TE = Temperatuur sensor
 R1 = Bijkomende weerstand 6,8 K Ohm
 TK = Veiligheidsschakelaar
 LP1=Optie elektr. voorverwarming
 LP2=Optie elektr. naverwarming
 V = waterbatterij klep thermostaat

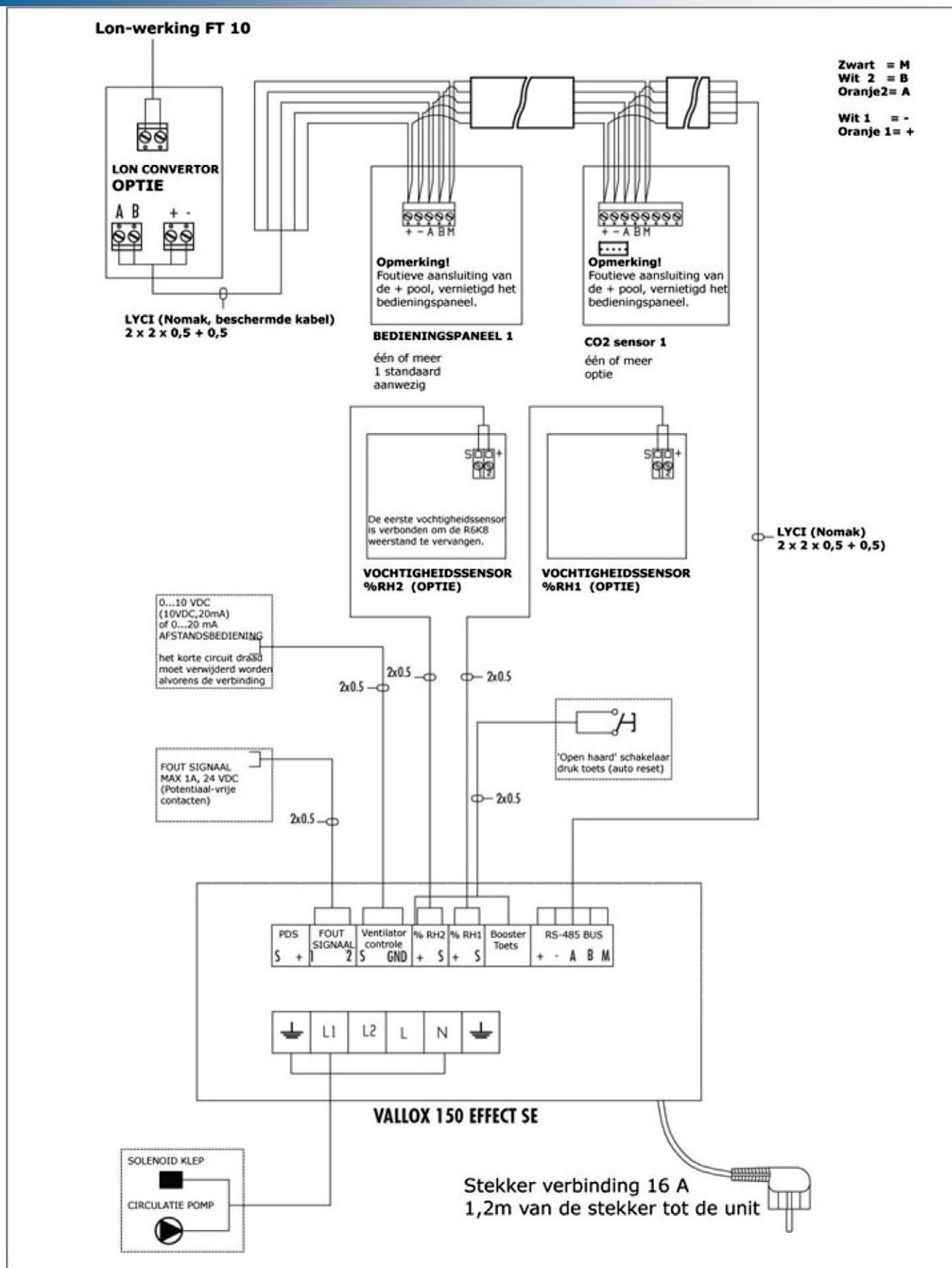
Bedrading

BU = blauw
 BN = bruin
 BK = Zwart
 GNYE = geel-groen

T1 = Bescherming oververhitting
 T2 = Bescherming oververhitting
 M = Gemotoriseerde bypass
 L = Gearde stekker

PDS1= Filtercontroler luchttoevoer (optie)
 PDS2= Filtercontroler luchtafvoer (optie)
 MV = Solenoïde klep
 P = Circulatie pomp

EXTERN ELEKTRISCH AANSLUITINGSDIAGRAM



Filtering

Een efficiënte filtering (G3 + F7) verhindert het binnendringen van schadelijke stofdeeltjes in het kanaalnetwerk en de woning. Een goede filtering van de lucht-afvoer (G3) verlaagt de vervuilingsgraad van de ventilatie unit en behoudt een goede werking van de ventilatoren. Een verstopping van de filters aan de lucht-toevoer en de lucht-afvoerzijde kan ook voorkomen worden door het ventilatietoestel te voorzien van een optionele filtercontrole.

Warmterecuperatie en verwarming

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 (of op basis van water) naverwarmingsbatterij in het toestel ingebouwd worden.(optie)

De unit is voorzien van een standaard automatische by-pass functie, waardoor overbodige opwarming via de warmtewisselaar wordt vermeden en dit zeker tijdens de zomermaanden.

Vriesbescherming

De automatisch vriesbescherming van de warmtewisselaar laat de luchttoevoer-ventilator stoppen zolang er kans op bevriezing bestaat. De motor zal automatisch heropstarten indien dit gevaar geweken is. Om te verhinderen dat deze motor telkens aan en uit schakelt bij zeer koude temperaturen, kan er in de unit een elektrische voorverwarming of een MLV batterij ingebouwd worden.

MLV verwarmings / koelings voorverwarmingsbatterij

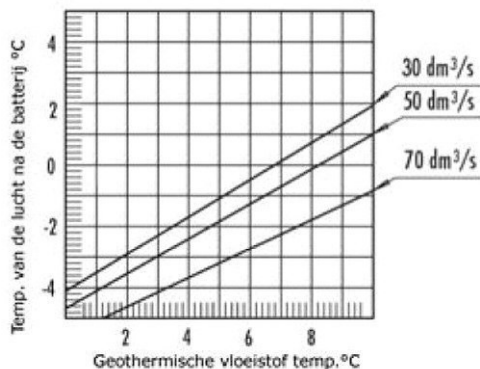
• In de VALLOX 150 Effect SE MLV unit

MLV batterij verwarmingsvermogen (500-1500 W)

Een bepaalde buitentemperatuur waarde zal de voorverwarming in werking stellen via het bedieningspaneel. Deze waarde moet lager zijn dan de temperatuur van de vloeistof dat van de grondcollector afkomstig is.

Ethyleen glycol 25%

$t_i = -12^\circ\text{C}$ luchttoevoertemp.)
 $V_n = 0,075 \text{ dm}^3/\text{s}$ (vloeibaar debiet volume)

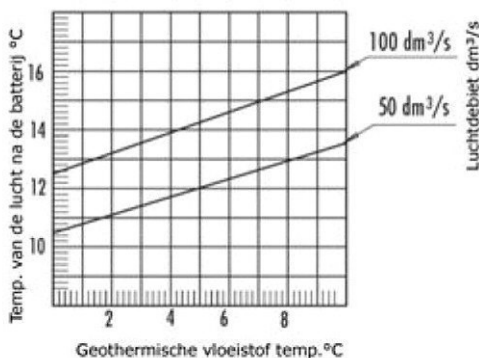


MLV batterij koelingsvermogen (800-2000 W)

De luchttoevoertemp. wordt gekozen via het bedieningspaneel. Omwille van het risico dat vochtigheid, mag de temperatuur in de luchttoevoerkanalen zonder condens isolatie niet lager gaan dan $+16^\circ\text{C} \dots 20^\circ\text{C}$ tijdens warme dagen.

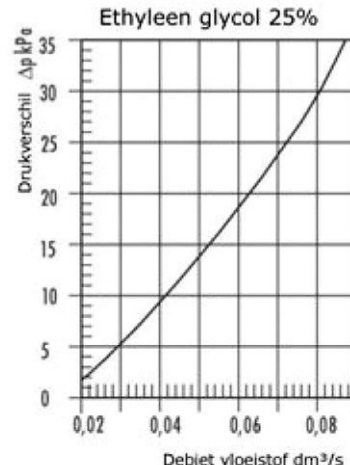
Ethyleen glycol 25%

$t_i = 25^\circ\text{C}$ luchttoevoertemp.)
 relatieve vochtigheid RH 50%
 $V_n = 0,075 \text{ dm}^3/\text{s}$ (vloeibaar debiet volume)



MLV batterij, drukverlies in het vloeistofcircuit.

(MLV batterij veroorzaakt een klein drukverschil in het luchtdebiet)



VERWARMING, MLV BATTERIJ

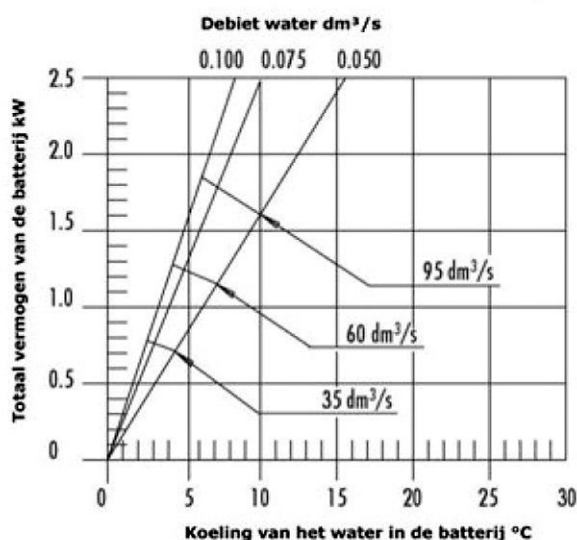
Elektrische voorverwarming (standaard)

- voorzien in elke VALLOX 150 SE en SC en VKL uitvoeringen
- Vermogen : 1,0kW en 4,3A

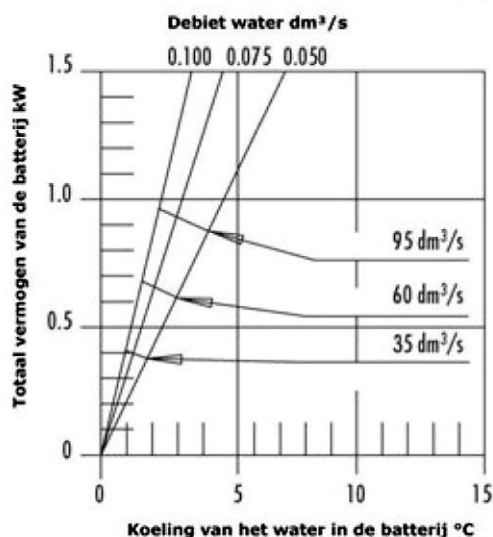
Water naverwarmingbatterij (standaard) bij de Vallox 150 Effect SE VKL en de Vallox 150 Effect Se MLV

Vermogen van de water-naverwarmingsbatterij (VKL) in de Vallox 150 Effect

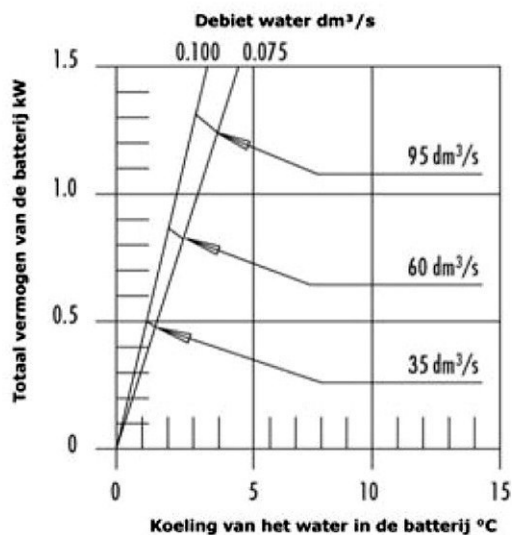
ti = 13°C (temp. van de lucht naar de batterij)
tv = 50°C (temp. van het water naar de batterij)



ti = 13°C (temp. van de lucht naar de batterij)
tv = 30°C (temp. van het water naar de batterij)



ti = 13°C (temp. van de lucht naar de batterij)
tv = 35°C (temp. van het water naar de batterij)



VKL waterbatterij, drukverlies in het watercircuit

bepaald voor 100% water

