



## e-VAV



De e-VAV is een cirkelvormige regelklep met variabel debiet waarmee:

- verse luchtstromen in tertiaire gebouwen en badkamers kunnen worden beheerd.
- reguleert de luchtstroom en meet de luchtkwaliteit binnenshuis met behulp van de geïntegreerde sensoren (vochtigheid, temperatuur en CO<sub>2</sub>).

De luchtstroom kan ook worden geregeld door een extern 0-10V-signaal of een droog contact afkomstig van een externe sonde (aanwezigheid of sensoren).

e-VAV is autonoom en vereist geen stroombedrading. Het genereert zijn eigen energie dankzij de turbine die werkt met de luchtstroom en het energierugwinningssysteem. Deze energie wordt gebruikt om de klep van stroom te voorzien en de luchtkwaliteit binnenshuis te meten.

### VERSIES

- e-VAV, variabele luchtstroomklep, stand-alone
- e-VAV QAI, variabele luchtstroomklep met luchtkwaliteitssensor (CO<sub>2</sub> of VOC), stand-alone
- e-SENSE, luchtkwaliteitssensor (CO<sub>2</sub> of VOC), autonoom
- e-VAV IAQ-pakket: samengesteld uit een e-VAV IAQ met CO<sub>2</sub>-sensor voor retour, een e-VAV voor blazen, een master-slave-kabel

### BOUW

	e-VAV			
	Ø125mm	Ø160mm	Ø200mm*	Ø250mm*
omkasting	PC-ABS, M1		gegalvaniseerd staal, M0	
IRIS systeem	PC-ABS, M1			
waterdicht membraan	rubber afdichting			
verbindingen	mannelijk met EPDM afdichting			

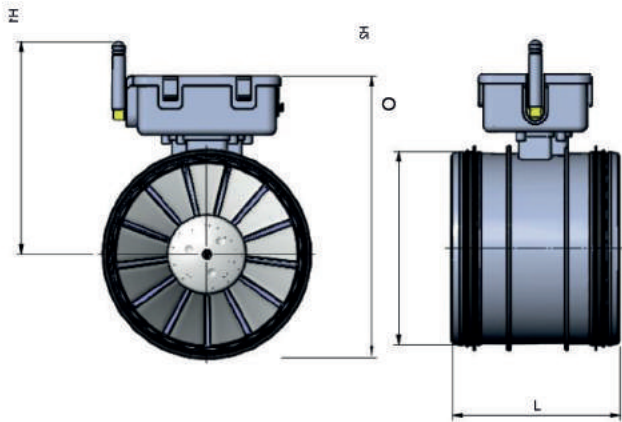
### TECHNISCHE SPECIFICATIES

	e-VAV
dichtheid omkasting	klasse C
dichting luchtstroom	niet geklasseerd
gebruikstemperatuur	+0°C tot +45°C
relatieve luchtvochtigheid	0...80% RH (zonder condensatie)
Afstandsbediening	Signaal 0-10V of droog contact
communicatie	LoRaWan



## e-VAV

### DIMENSIES



	Ø125 mm	Ø160 mm	Ø200 mm	Ø250 mm
Length in mm	105	105	200	200
Height H1 in mm	130	156	173	198
Height H2 in mm	172	190	248	298
Weight in kg	0.45	0.70	2	4

### LUCHTSPECIFICATIES

	e-VAV			
	Ø125	Ø160	Ø200	Ø250
Min. stroombereik	30 m <sup>3</sup> /u	40 m <sup>3</sup> /u	60 m <sup>3</sup> /u	90 m <sup>3</sup> /u
Maximaal debietbereik	220 m <sup>3</sup> /u	400 m <sup>3</sup> /u	600 m <sup>3</sup> /u	1100 m <sup>3</sup> /u
Drukgebied min-max	10 Pa - 250 Pa			

Het aanbevolen regelstroombereik geldt voor snelheden van 0,5 m/s tot 5 m/s

\* Beschikbaar eind 2023

### AKOESTISCHE PRESTATIES MET 50 Pa BELASTINGVERLIES

	Snelheid Mevr	Snelheid m <sup>3</sup> /u	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz	Algemeen Lw (dBA)
			Akoestisch vermogen Lw								
Ø125mm	0,5	22	53	47	44	37	27	19	19	21	39
	1	44	55	64	54	39	37	23	20	21	50
	2	88	53	56	51	43	42	32	26	21	47
	3	133	54	52	56	47	45	37	32	22	50
	4	177	55	54	57	51	49	45	37	24	54
Ø160mm	0,5	36	55	40	34	26	21	16	17	31	33
	1	72	64	55	47	41	37	34	31	32	38
	2	144	62	57	57	50	41	37	33	33	46
	3	217	57	55	59	42	38	31	24	32	49
	4	289	58	57	54	46	42	36	30	30	49
	5	361	57	57	62	49	45	46	35	32	56

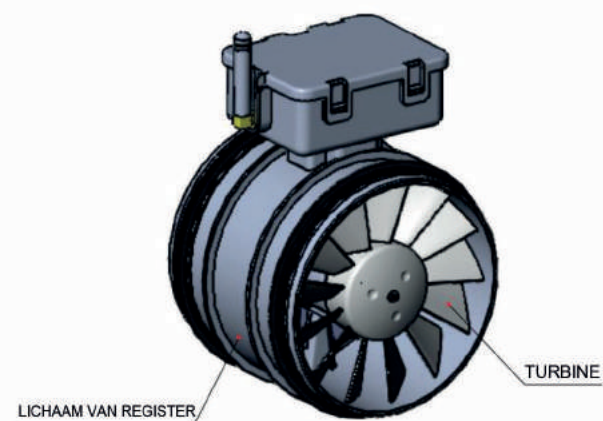


## e-VAV

### TECHNISCHE SPECIFICATIES SENSOREN EN COMMUNICATIE

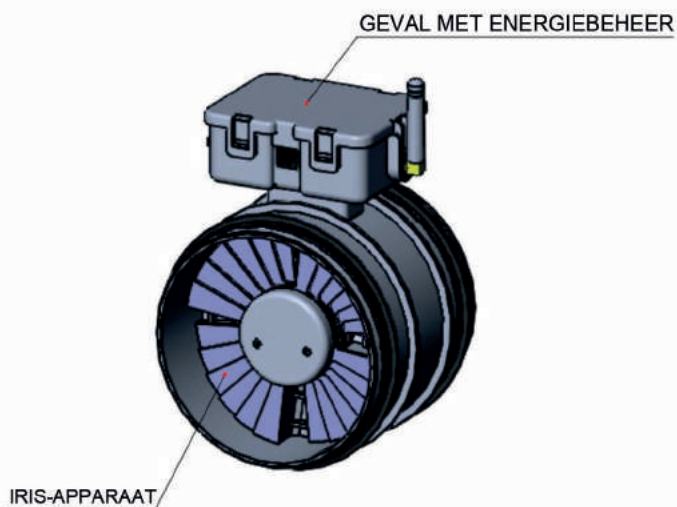
Sensor Relatieve vochtigheid en Temperatuur	HR- werkbereik	0 tot 80% (niet-condenserend)
	Precisie	±3%
	Bedrijfsbereik T°	0 tot 45°C
	Precisie	± 1°C
	Vriendelijk	MEMS-sensoren met laag vermogen
CO2-sensor	CO2- werkingsbereik	0 tot 2000 ppm
	Precisie	±50 ppm
	Vriendelijk	NDIR met laag vermogen
Communicatie RF	Protocol	LoRaWan
	Vriendelijk	868GHz

### BESCHRIJVING



De externe box heeft een ingang:

- Een RJ12-aansluiting voor het aansluiten van een CO2-sensor of een externe aanwezigheidsdetector





## e-VAV

### OPERATIE PRINCIPLE

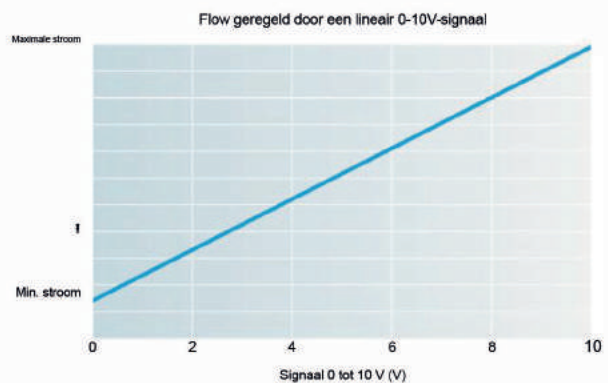
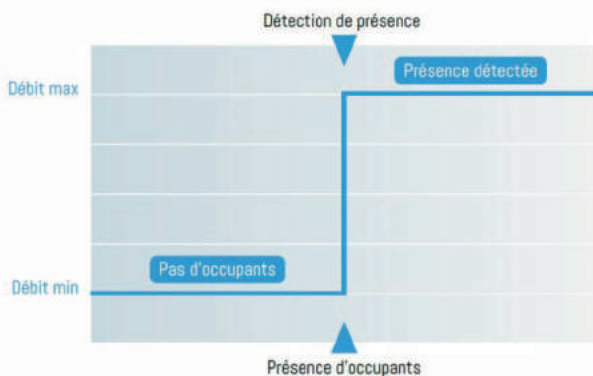
Luchttoevoer of -afvoer geregeld door een CO<sub>2</sub>-omgevingssensor



Het register wordt bestuurd door een 0-10V-sigitaal afkomstig van een CO<sub>2</sub>-sonde in de omgeving, die zelf de CO<sub>2</sub>-concentratie in realtime meet en een 0-10V-sigitaal naar het register stuurt om het debiet aan te passen.

Het register is in de fabriek geconfigureerd. De externe sonde moet worden gevoed door 24V van een externe bron.

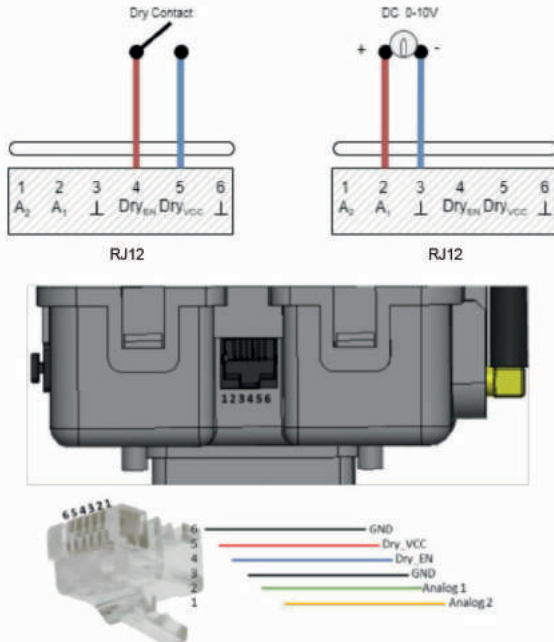
De CO<sub>2</sub>-sonde kan worden vervangen door een aanwezigheidsmelder.





## e-VAV

### Kabelschema's



### Lijst van materialen :

- 1 e-VAV
- 1 CO2- omgevingssensor van 24 V
- 1 transformator 230V-24V
- Optioneel: aanwezigheidsmelder.

### Luchtvoer geregeld door een e-VAV QAI met geïntegreerde CO2-sensor



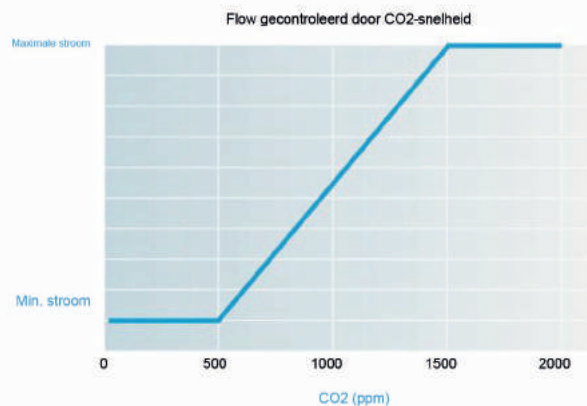
### Lijst van materialen :

- 1 e-VAV IAQ

De e-VAV QAI-klep bij retour wordt geregeld door de CO2-meting afkomstig van de geïntegreerde sensor.

Het register is in de fabriek ingesteld met min. en max. debiet en CO2-waarden .

Geen verbinding vereist

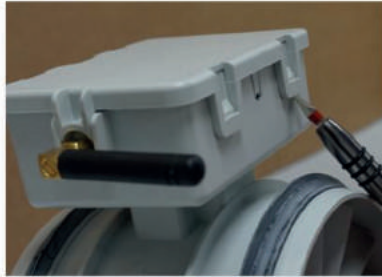


- CO2min : 500 ppm → minimale stroom
- CO2 maximaal: 1500 ppm → maximale stroom

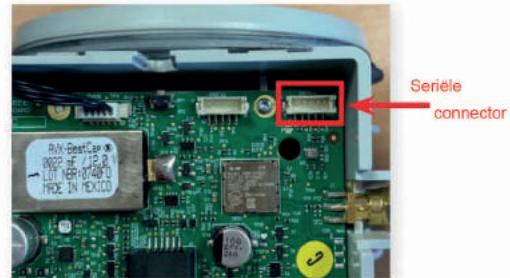


## e-VAV

### Kabelschema's



1/ Open de behuizing met een platte schroevendraaier door de 4 bevestigingslipjes los te maken



2/ Sluit de connector aan op de "seriele" poort van de elektronische kaart



3/ Leid de kabel door het grootste gat in de doos

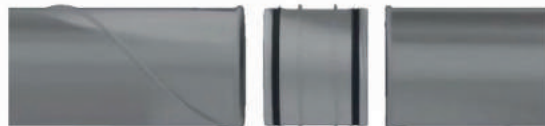


4/ Sluit de elektronische box

### FACILITEIT

Installeer de e-VAV altijd met de luchtstroom naar de turbine gericht.

Het register past tussen twee kanalen door middel van EPDM-verbindingen. Er zijn geen schroeven nodig.



### INBEDRIJFSTELLING

e-VAV heeft een luchtstroom nodig om te activeren. Start de ventilatoren en wacht tot de e-VAV begint met regelen. De opstarttijd bedraagt maximaal 60 minuten en gemiddeld 40 minuten.

Na 60 minuten begint de e-VAV het doel te bereiken, afhankelijk van het signaal dat hij ontvangt: droog contact, 0-10V of CO2-metingen .

LoRa-inbedrijfstelling: alle producten zijn gelabeld met hun LoRa-identificatie

<b>Item nr.:</b>	EVAVD125-S	<b>Benaming:</b>	EVAV D125 HRT
<b>EUI-ontwikkelaar:</b>	XX-XX-XX-XX-XX-XX-XX-XX-XX		
<b>Etiket :</b>	eVAV T5	<b>Gebouw:</b>	#1
		<b>Plaats :</b>	R5
<b>Reglement:</b>	0-10V		
<b>Minimale luchtstroom:</b>	40	<b>Minimale waarde:</b>	0V
<b>Maximale luchtstroom:</b>	220	<b>Maximum waarde:</b>	10V



## e-VAV

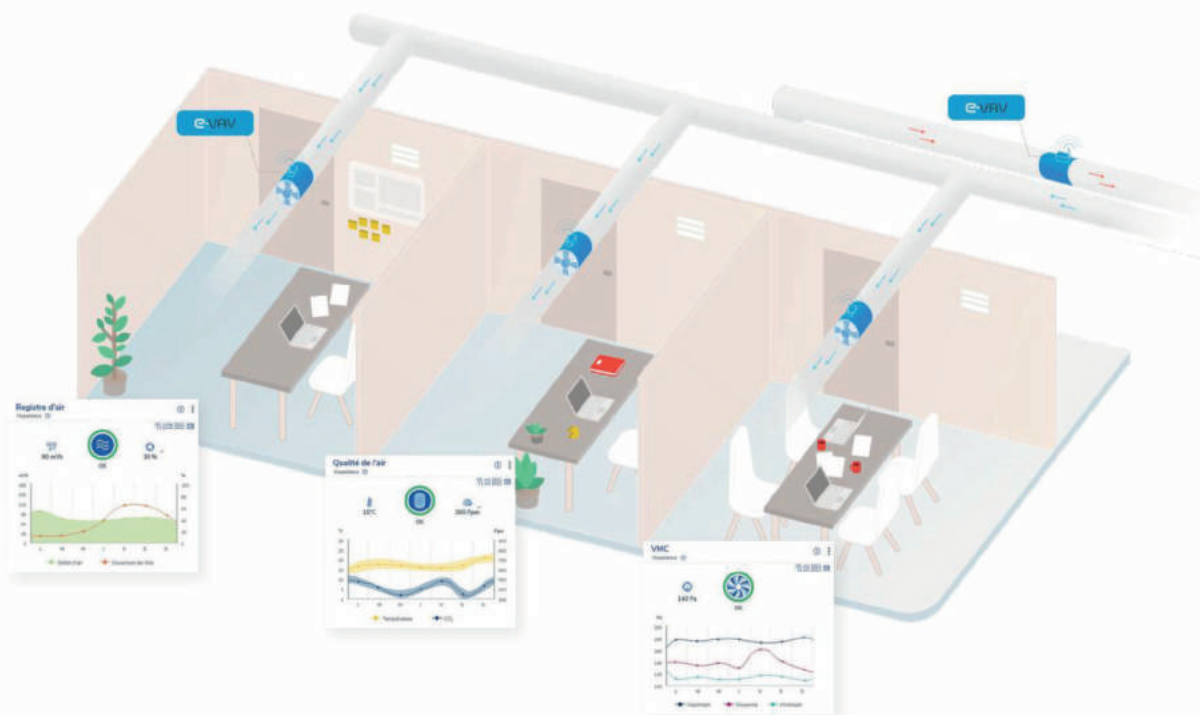
### CONTROLEER DE BINNENLUCHTKWALITEIT EN ACTEER HET SYSTEEM

e-VAV communiceert met het LoRaWAN-protocol. Hiermee kunt u alle instellingen op afstand beheren.

Met geïntegreerde sensoren kunt u de binnenluchtkwaliteit (CO<sub>2</sub>), het comfort en alle luchtstromen in uw gebouwen monitoren. U kunt de efficiëntie van registers controleren en het verbruik en de kosten optimaliseren.

U kunt actie ondernemen om de configuratie van de op afstand bestuurd demper via het LoRa-netwerk te wijzigen.

Uw ventilatiesysteem wordt gedurende de gehele levenscyclus van het gebouw geoptimaliseerd.



#### Voordelen van e-VAV LoRa:

- Bewaak de binnenluchtkwaliteit gedurende de hele levensduur van het gebouw
- Bedien en regel variabele luchtstroomdempers op afstand
- Detecteer en los problemen op afstand op

#### Lijst van materialen :

- e-VAV: onafhankelijke, variabele luchtstroomklep
- Gateways: box voor het ontvangen en verzenden van LoRa-informatie
- Dashboards: een kant-en-klare oplossing om alle kleppen aan te sturen



e-VAV kan ook communiceren met andere IoT-producten in het gebouw, zoals een CO<sub>2</sub>-omgevingssensor met LoRa-communicatie.