

CO₂-sensoren

In openbare ruimten, schoollokalen en kinderdagverblijven is een goede ventilatie essentieel om een gezond binnenklimaat te realiseren. Het CO₂-niveau is een zeer goede maatstaf om te bepalen of een vertrek voldoende wordt geventileerd. De ATAL Venti-Light CO₂-signaal meters zijn de perfecte instrumenten om een gezond binnenklimaat te realiseren.



Vaak kunnen zonder ingrijpende bouwkundige aanpassingen al aanzienlijke verbeteringen in het binnenklimaat worden gerealiseerd door bestaande ventilatiemogelijkheden beter te benutten. De "stoplichtsignalering" geeft hiertoe exact aan wanneer ventileren noodzakelijk is. De Venti-Light CO₂-signaal meter zorgt voor een beter "ventilatiegedrag" en laat de gebruiker direct bewuster omgaan met ventileren. Naast de uitvoeringen die alleen signaleren zijn ook verschillende uitvoeringen beschikbaar voor aansturing van ventilatiesystemen via bijvoorbeeld een relaiscontact of een analogoë uitgangssignaal.

Eigenschappen

- ▶ **Meting van de CO₂-concentratie in het vertrek, ook uitvoeringen met temperatuur en relatieve vochtigheid**
- ▶ **Inzetbaar bij vraaggestuurde ventilatiesystemen**
- ▶ **Voorzien van een zelfkalibrerende mechanisme, daardoor zeer onderhoudsarm**
- ▶ **De grenswaardeinstelling is conform de actuele advieswaarden van GGD Nederland/Ministerie van VROM**
- ▶ **Het instrument is samengebouwd uit kwalitatief hoogwaardige en duurzame componenten**
- ▶ **Druktoetsen zijn beveiligd tegen ongewenst aanpassen van instellingen**
- ▶ **Technologie heeft zich in de praktijk bewezen, reeds vele duizenden Venti-Light sensoren zijn operationeel**

Venti-Light; de ventilatieindicator

De Venti-Light is de praktische CO₂-signaalindicator die bijtijds waarschuwt voor ventilatieproblemen. De gekleurde LED's aan de voorzijde vormen een "stoplicht"-signalering die een duidelijke indicatie geeft voor de mate waarin een vertrek wordt geventileerd. Op het display wordt naast het actuele CO₂-niveau tevens de temperatuur weergegeven.



Rood = Onvoldoende ventilatie
Oranje = Matige ventilatie
Groen = Voldoende ventilatie

Enkele voorbeelden van applicaties:



Schoollokalen en kinderdagverblijven

Het bewaken en signaleren van de luchtkwaliteit in schoollokalen en in kinderdagverblijven.



Sport- en fitnesscentra

Het monitoren van de binnenklimaatcondities in sport- en fitnesscentra.

CO₂-sensoren, Venti-Light-serie met LCD-scherm, algemeen

Kenmerken CO₂-sensoren

Specificaties	
Gewicht:	380 g
Afmetingen:	130 x 90 x 40 mm (b x h x d)
Voedingsspanning:	24 Vac/Vdc (met optionele netadapter)
CO ₂	
Type sensor:	NDIR single beam CO ₂ -sensor
Meetbereik:	0-2.000 ppm (instelbaar tot 20.000 ppm)
Grenswaarden:	Groen: 0-1.000 ppm Oranje: 1.000-1.400 ppm Rood: >1.400 ppm
Kalibratie:	Door de unieke zelfkalibrerende functie in de sensor, is de Venti-Light zeer onderhoudsarm. Verificatie van deze sensor kan eenvoudig geschieden bij buitenluchtcondities (ca. 350-450 ppm).
Temperatuur	
Type sensor:	NTC-Thermistor
Meetbereik:	0-50 °C



Voorzien van uniek "stoplicht" als ventilatie-indicator

Het meetprincipe is gebaseerd op NDIR-technieken (Non-Dispersive Infra Red). De Venti-Light is uitgevoerd met de gepatenteerde ABC-Logic™-zelfkalibrerende functie; deze compenseert drift die wordt veroorzaakt door sensorveroudering en garandeert een uitstekende langetermijn-stabiliteit en lage onderhoudskosten.

AT-VL-03T Gecombineerde CO₂/temperatuur sensor/indicator met 0-10Vdc uitgang voor aansturing van de ventilatie

De Venti-Light model AT-VL-03T is een bijzondere gecombineerde CO₂/temperatuur regelaar voorzien van LCD-scherm en stoplichtindicatie. De regelaar is bij uitstek geschikt voor aansturing van ventilatiesystemen. Alle ventilatiesystemen voorzien van een 0-10Vdc ingang, kunnen met deze regelaar worden aangestuurd.

PID-regeling

De AT-VL-03T heeft een 0-10V PID regeluitgang waarmee het ventilatieniveau optimaal wordt geregeld op de ingestelde CO₂-waarde. In die situatie waarbij het CO₂-niveau in het vertrek optimaal is maar de temperatuur boven de ingestelde grenswaarde uitkomt, zal dan eveneens het 0-10Vdc signaal naar maximaal worden gestuurd.

NIEUW: perfecte aansturing van 3-traps ventilatoren

Het nieuwe Venti-Light model AT-VL-02-3R is speciaal ontwikkeld voor aansturing van 3-traps ventilatoren. Dit model is voorzien van 3 potentiaal vrije relaisuitgangen en heeft een geavanceerde PID-regelaar om de 3-traps ventilator optimaal aan te sturen. Op de regelaar kan eenvoudig het gewenste CO₂-setpoint worden ingesteld en de

regelaar zal vervolgens de 3-traps ventilator optimaal in de standen "laag-midden-hoog" aansturen om het gewenste CO₂-niveau te realiseren. Indien gewenst kan de gebruiker de regelaar handbediend in de standen "uit-laag-midden-hoog" zetten. De Venti-Light model AT-VL-02-3R kan bijvoorbeeld worden gebruikt in toepassing met Lossnay WTW units van Mitsubishi.

Venti-Light modellen:

Model/type:	AT-VL-01	AT-VL-01RH	AT-VL-02	AT-VL-02-3R	AT-VL-03T
Te meten parameters:	CO ₂ : 0-5.000ppm Temp: 0-50°C	CO ₂ : 0-5.000ppm Temp: 0-50°C R.V.: 5-95%R.V.	CO ₂ : 0-5.000ppm Temp: 0-50°C	CO ₂ : 0-2.000 ppm Temp: 0-50°C	CO ₂ : 0-2.000ppm Temp: 0-50°C
Weergave/indicatie:	LCD-scherm met actuele meetwaarden en stoplichtsignalering	LCD-scherm met actuele meetwaarden en stoplichtsignalering	LCD-scherm met actuele meetwaarden en stoplichtsignalering	LCD-scherm met actuele meetwaarden en niveau-indicatie voor de ingeschakelde relais	LCD-scherm met actuele meetwaarden en stoplichtsignalering
Uitgang voor aansturing:	—	—	1x relais 3A 230Vac/30Vdc	3x potential vrije relaisuitgangen (o.b.v. PID-regelaar)	1x 0-10Vdc instelbaar als lineaire of als PID regeluitgang
Bevestiging:	Wandmontage of te plaatsen op een tafeldisplay	Wandmontage of te plaatsen op een tafeldisplay	Wandmontage	Wandmontage	Wandmontage

Uw ventilatie systeem optimaal geregeld op basis van CO₂-niveau

De Venti-Light en Venti-Light "Basic" CO₂-sensoren zijn bij uitstek geschikt als indicator voor de mate waarin een vertrek wordt geventileerd. Al geruime tijd biedt ATAL modellen aan met een uitgangssignaal waarmee ventilatiesystemen ook actief aangestuurd kunnen worden. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in open/dicht- of traploze aansturing (relais respectievelijk 0-10V uitgangssignaal).

Relais

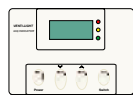
De actuele generatie Venti-Light "Basic" modellen met relais-uitgang zijn uitgerust met een connector voor een voedingsaansluiting en zijn voorzien van jumpers waarmee 4 relais setpoints ingesteld kunnen worden (800-1.000-1.200-1.400). Op de Venti-Light modellen met relais-uitgang is het relais setpoint eenvoudig instelbaar via de bedieningstoetsen aan de voorzijde van de sensor.

0-10V uitgang

De 0-10Vdc uitgang van de Venti-Light "Basic" modellen is alleen instelbaar als lineaire uitgang. De 0-10Vdc uitgang van de Venti-Light modellen kunnen als lineaire uitgang of als PID-regeluitgang worden ingesteld. Met de unieke PID-regeluitgang kan een toerengeregelde ventilator of luchtklep met 0-10V ingang direct worden aangestuurd (dus zonder tussenkomst van een aparte regelaar of Gebouw Beheer Systeem). Op de Venti-Light kan het gewenste CO₂-setpoint via de bedieningstoetsen worden ingesteld en de PID-regeluitgang zorgt voor een optimaal regelgedrag van uw ventilatie- systeem. De recente modellen zorgen tevens voor extra ventilatie indien de temperatuur boven een ingestelde waarde komt.

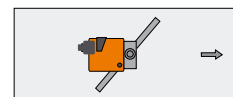
Directe aansturing via relais uitgang

CO₂ setpoint is op Venti-Light instelbaar (sp3)

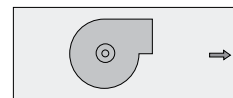


Model:
AT-VL-02

Dipswitch instelling
DIP3 = Aan



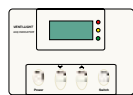
Aansturing luchtklep



Aansturing ventilator

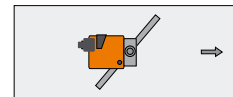
Directe aansturing via 0-10V uitgang

Venti-Light ingesteld als PID regelaar
CO₂ setpoint is op Venti-Light instelbaar (sp3)

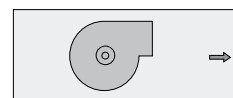


Model:
AT-VL-03T

Dipswitch instelling
DIP3 = Uit
DIP4 = Aan



Aansturing luchtklep



Aansturing ventilator

Aansturing via 0-10V uitgang m.b.v. GBS

Venti-Light ingesteld met 0-10V lineair uitgangssignaal
CO₂ setpoint is via GBS instelbaar

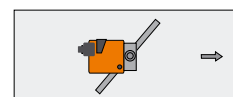


Model:
AT-VL-03T

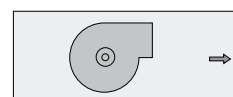
Dipswitch instelling
DIP3 = Aan
DIP4 = Aan



Gebouw Beheer Systeem



Aansturing luchtklep



Aansturing ventilator

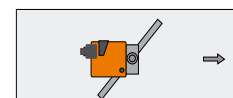
Directe aansturing via relais-uitgang

CO₂ setpoint is via Venti-Light m.b.v. jumpers instelbaar

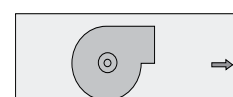


Model:
AT-VLB-01

Setpoint	Jumper instelling
800 ppm	J4 open, J5 open
1000 ppm	J4 gesloten, J5 open
1200 ppm	J4 open, J5 gesloten
1400 ppm	J4 gesloten, J5 gesloten



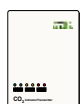
Aansturing luchtklep



Aansturing ventilator

Aansturing via 0-10V uitgang m.b.v. GBS

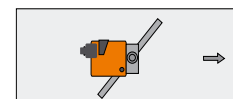
Venti-Light ingesteld met 0-10V lineair uitgangssignaal
CO₂ setpoint is via GBS instelbaar



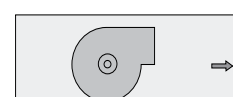
Model:
AT-VLB-02 (1x 0-10V uitgang)
AT-VLB-02-NL (1x 0-10V uitgang)



Gebouw Beheer Systeem



Aansturing luchtklep



Aansturing ventilator



Venti-Light systeemintegratie en CO₂-gestuurde ventilatie

Venti-Light sensoren en systeemintegratie

De sensoren uit de ATAL Venti-Light-serie worden inmiddels ook door verschillende partners in de klimaattechniek in hun eigen systemen geïntegreerd. Een goed voorbeeld hiervan is de geavanceerde AT-VL-03T sensor, die bij uitstek geschikt is voor het direct aansturen van o.a. Warmte-Terug-Win (WTW) units.

CO₂-gestuurde ventilatie

Voor onder andere nieuwbouw en renovatieprojecten van scholen is de AT-VL-03T de ideale CO₂-sensor/regelaar voor individuele aansturing van een WTW unit per klaslokaal. De aansturing geschiedt zonder additionele regelaar op basis van een 0-10Vdc PID regeluitgang. De regelaar kan de WTW-unit zowel op basis van CO₂ als temperatuur optimaal aansturen. Indien bij een acceptabel CO₂-niveau, de temperatuur stijgt boven een ingestelde temperatuur waarde dan kan de ventilatie eveneens naar maximaal worden gestuurd. Verder is de regelaar door middel van diverse parameters eenvoudig te configureren waardoor verschillende ventilatie fabrikanten hun systeem optimaal kunnen fine-tunen.



Venti-Light modellen met USB-datalogger

Venti-Light met datalogging functie

Als u naast de actuele signalering over de kwaliteit van het binnenklimaat tevens inzicht wenst te krijgen in het trendmatige verloop van het CO₂-niveau, bieden deze nieuwe Venti-Light's met USB-datalogger uitkomst.

Naast de "stoplichtsignalering" heeft deze Venti-Light ook een ingebouwde datalog-functie. De meetwaarden worden hierbij opgeslagen op een externe USB-stick. Deze kan eenvoudig in een USB-aansluiting aan de zijkant van de Venti-Light behuizing worden gestoken.



Zeer praktisch; de Venti-Light CO₂-meter met USB-datalogger voor trendanalyse van het CO₂-niveau.

Instellen, USB-stick plaatsen, direct meten

De werking van deze datalogger is zeer eenvoudig. U programmeert de USB-stick met behulp van uw PC via de meegeleverde software. Vervolgens plaatst u deze stick in de Venti-Light CO₂-signaalmeter. Zodra de meting gereed is, leest u via de software en de PC de meetwaarden direct uit. Binnen enkele seconden krijgt u vervolgens een heldere grafiek gepresenteerd met een trendmatig verloop van het CO₂-niveau. Indien gewenst kunnen de meetwaarden ook worden geëxporteerd naar bijvoorbeeld MS-Excel®.

Model/ type:	AT-VL-01-ULOG	AT-VL-01RH-ULOG
Te meten parameters:	CO ₂ : 0-5.000 ppm Temp.: 0-50°C	CO ₂ : 0-5.000 ppm Temp.: 0-50°C R.V.: 5-95% R.V.
Weergave/ indicatie:	LCD-scherm met actuele meetwaarden en stoplichtindicatie	LCD-scherm met actuele meetwaarden en stoplichtindicatie
Bevestiging:	Wandmontage of te plaatsen op een tafelhouder	Wandmontage of te plaatsen op een tafelhouder
Datalogging:	Via externe USB-stick, analyse software en USB-stick worden meegeleverd	Via externe USB-stick, analyse software en USB-stick worden meegeleverd



De meetwaarden worden op de USB-stick opgeslagen. Via de meegeleverde analyse software is de verwerking van de meetwaarden zeer eenvoudig.