

- Ⓚ
- Ⓓ
- Ⓖ
- Ⓝ
- Ⓢ
- Ⓝ



CO2B sensor-AS

DK - Produktinformation	4
1.1 Sådan fungerer CO2B-føleren	4
1.2 Placering af føler (eksempel vist for VEX308)	4
2. Montage	
2.1 Sådan monteres CO2B-føleren	5
2.2 Placering ved andre aggregater med EXact2	6
3. El-tilslutning	
3.1 Tilslutningsdiagram	7
4. Aktivering og indstilling	
4.1 Sådan aktivere du CO2B-føleren	8
4.2 Drift	9
4.3 Sådan tester du at CO2B-føleren er korrekt tilsluttet	10
5. Data på CO2B-føleren	
5.1 Tekniske data	10
DE - Produktinformation	11
1.1 So funktioniert der CO2-Fühler	11
1.2 Anordnung des Fühlers (am Beispiel von VEX308)	11
2. Montage	
2.1 Montage des CO2B-Fühlers	12
2.2 Anordnung bei anderen Geräten mit EXact2	13
3. El-Anschluss	
3.1 Anschlussdiagramm	14
4. Aktivierung und Einstellung	
4.1 Aktivierung des CO2B-Fühlers	15
4.2 Betrieb	16
4.3 Den korrekten Anschluss des CO2-Fühlers wie folgt testen	17
5. Daten des CO2-Fühlers	
5.1 Technische Daten	17
GB - Product information	18
1.1 How the CO2B sensor works	18
1.2 Location of sensor (example shown for VEX308)	18
2. Installation	
2.1 How to install the CO2B sensor	19
2.2 Location in other units with EXact2	20
3. Electrical connections	
3.1 Connection diagram	21
4. Activation and settings	
4.1 How to activate the CO2B sensor	22
4.2 Operation	23
4.3 How to test that the CO2B sensor has been correctly connected	24
5. CO2B sensor data	
5.1 Technical data	24
NL - Productinformatie	25
1.1 Zo werkt de CO2B-sensor	25
1.2 Plaatsing van sensor (getoonde voorbeeld is voor de VEX308)	25
2. Montage	
2.1 Monteer de CO2B-sensor als volgt	26
2.2 Plaatsing bij andere units met EXact2	27
3. Elektrische installatie	
3.1 Aansluitschema	28
4. Activeren en instelling	
4.1 Activeer de CO2B-sensor als volgt	29
4.2 Bedrijf	30

4.3 Ga als volgt te werkt om te testen of de RHB-sensor naar behoren is aangeloten.....	31
5. Gegevens CO2B-sensor	
5.1 Technische gegevens.....	31
SE – Produktinformation.....	32
1.1 Så fungerar CO2B-givaren	32
1.2 Placering av givaren (exempel visas för VEX308)	32
2. Montering	
2.1 Så monteras CO2B-givaren	33
2.2 Placering vid andra aggregat med EXact2	34
3. El-anslutning	
3.1 Anslutningsschema.....	35
4. Aktivering och inställning	
4.1 Så aktiveras CO2B-givaren	36
4.2 Drift.....	37
4.3 Så testar man att CO2B-givaren är korrekt ansluten.....	38
5. Data för CO2B-givaren	
5.1 Tekniska data	38
NO - Produktinformasjon.....	39
1.1 Slik virker CO2B-føleren.....	39
1.2 Plassering av føleren (eksempel vist for VEX308).....	39
2. Montering	
2.1 Montere CO2B-føleren.....	40
2.2 Plassering ved andre aggregater med EXact2.....	41
3. Elektrisk tilkobling	
3.1 Kablingsskjema	42
4. Aktivering og innstilling	
4.1 Aktivere CO2B-føleren.....	43
4.2 Drift.....	44
4.3 Slik tester du at CO2B-føleren er tilkoblet korrekt.....	45
5. Data på CO2B-føleren	
5.1 Tekniske data	45

1. DK - Produktinformation

1.1 Sådan fungerer CO2B-føleren

CO2 som indikator for godt indeklima Udåndningsluften fra mennesker indeholder CO2 og hvis flere mennesker opholder sig i lukkede rum med utilstrækkelig ventilation så vil niveauet af CO2 stige i rummet.

CO2 er ikke et problem i sig selv, men man måler CO2 fordi det er en god indikator for forureningen fra mennesker.

Måling af koncentrationen af CO2, kan derfor give en pejling på, om personbelastningen i lokalet er passende i forhold til rummets ventilation. Med kontinuerlig måling af CO2 niveauet, er det muligt at behovstyre ventilationen i rummet til det antal mennesker der opholder sig der, og dette sker samtidig energioptimalt.

Det normale CO2 niveau i udeluften, regnes i Danmark for at være ca. 350-400 ppm.

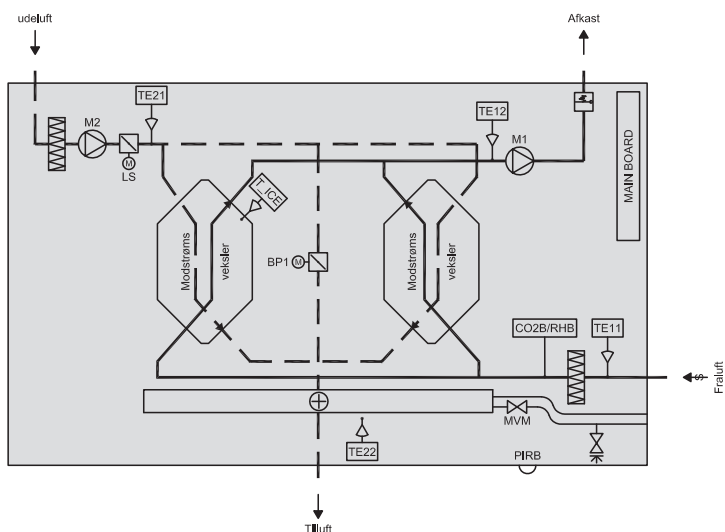
Funktion

CO2B-føleren kan direkte tilsluttes alle aggregater med EXact2 styring. Føleren måler CO2 niveauet i fraluftten/rumlufte.

Det målte niveau omsættes i føleren til et analogt signal (0-10V), via det analoge signal sørger aggregatet for at holde det ønskede CO2 niveau i rummet, som er indstillet i aggregates automatik.

1.2 Placering af føler (eksempel vist for VEX308)

Principskitse for placering af CO2B-føler i VEX308 (set ovenfra)



RD13116DK-02

Komponent	Funktion	Standard/tilbehør
PIRB	Bevægelsessensor	Tilbehør
CO2B	CO2-føler	Tilbehør
RHB	Fugtføler	Tilbehør

2. Montage

2.1 Sådan monteres CO2B-føleren

Advarsler: i forbindelse med eftermontering af CO2B-føleren er det nødvendigt at åbne lågen på VEX'en.



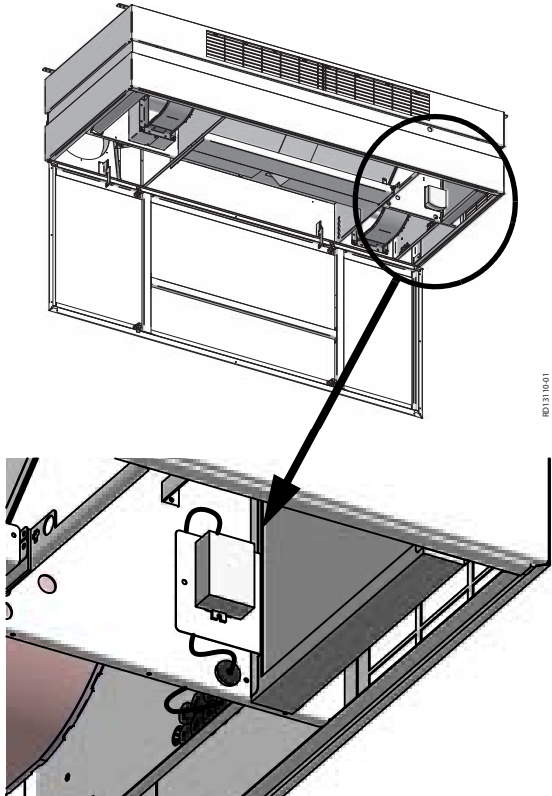
Afbryd strømmen ved at fjerne stikproppen fra stikkontakten før åbning af lågen.



Der er et efterløb på op til 5 minutter på ventilatormotorene.

Her vist eksempel for VEX308

Trin	Handling	Illustration
1	<p>Lågen åbnes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Åbn altid lågen ved at løsne låsebeslagene som er tættest på væggen først (de bagerste låsebeslag er hængselbeslag, som holder lågen). • Løsn herefter de forreste låsebeslag og støt lågen til den hænger lodret i beslagene. 	
2	<p>Dækplade til automatikboks fjernes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fjern de to dekorplader over automatik dækslet og afmonter dækslet. 	

Trin	Handling	Illustration
3	<p>Placering:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tilslut stikket på det medfølgende kabel på EXact printet som vist på diagramet (se s.5) • Træk den anden ende igennem gennemføringen og ind i rummet for ventilatoren. • Træk det videre igennem gennemføringen ind til rummet bag udsugningsfilteret. • Tilslut lederne til CO2B-føleren som vist på diagram (se s.) • CO2B-føleren placeres i rummet bag udsugningsfilteret • VEX'en er forberedt så CO2B-føleren monteres med 2 stk. skruer. • Tilslutningsklemmen skal vende opad. 	

2.2 Placering ved andre aggregater med EXact2

Føleren skal placeres et repræsentativt sted i et af de ventilerede lokaler, eller i fraluffen (i VEX) efter fralufffilteret.

Placering i rum Bemærk at følerens kabel ikke bør forlænges til mere end ca. 10 meter. For placering længere væk end 10 meter kan MIOCO2 (tilbehør) anvendes.

Placering i fraluft i VEX Bemærk at der ikke er kabelgennemføringer.

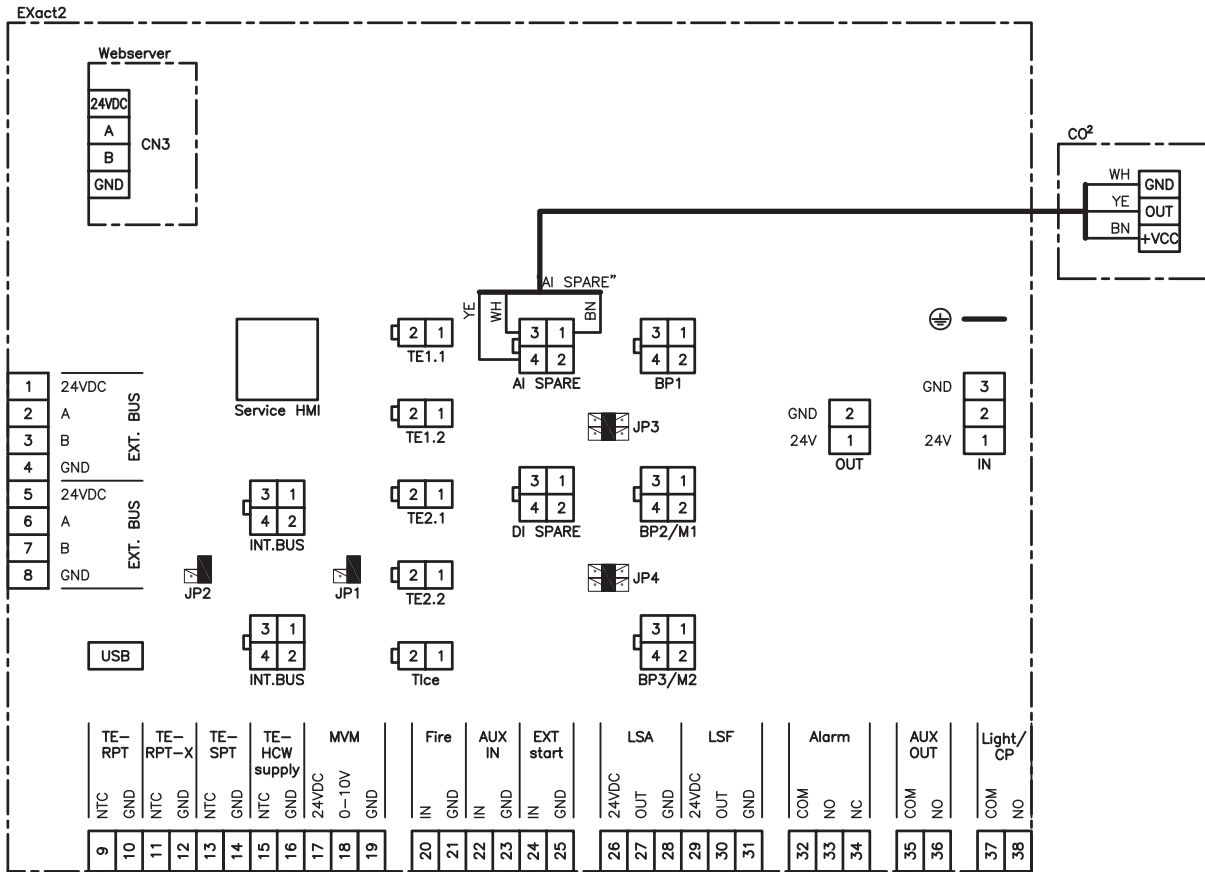
Bemærk Hvis der allerede er tilsluttet en RHB-føler kan CO2B-føleren ikke tilsluttet. Anvend da MIOCO2 i stedet for.

3. El-tilslutning

3.1 Tilslutningsdiagram

Sådan tilsluttes
CO2B-føleren

- Tilslut CO2B-føleren efter nedenstående diagram



4. Aktivering og indstilling

4.1 Sådan aktivere du CO2B-føleren





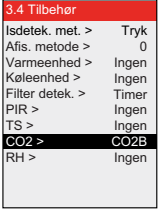

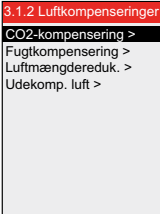





Funktion Uanset valg af driftsform manuel/ugeplan vil CO2 kompenseringen øge luftmængden ved stigende CO2 niveau i lokalet (behovsstyring)




- Bemærk**
- Kan ikke aktiveres hvis luftreguleringsmetode 8 er valgt
 - Kompenseringen vil gå i gang når CO2 niveauet overstiger "start" værdien. VEXen starter og tvinger indeklimaniveauet i "Økonomi" såfremt ugeplan er indstillet til OFF.
 - Ved alle andre indeklimaniveauer fortsætter driften i samme indeklimaniveau under kompensering.

Aktivering af føler Aktivér føleren ved hjælp af:

- VEX-aggregates betjeningspanel (HMI) eller
- En tilsluttet PC via webserver

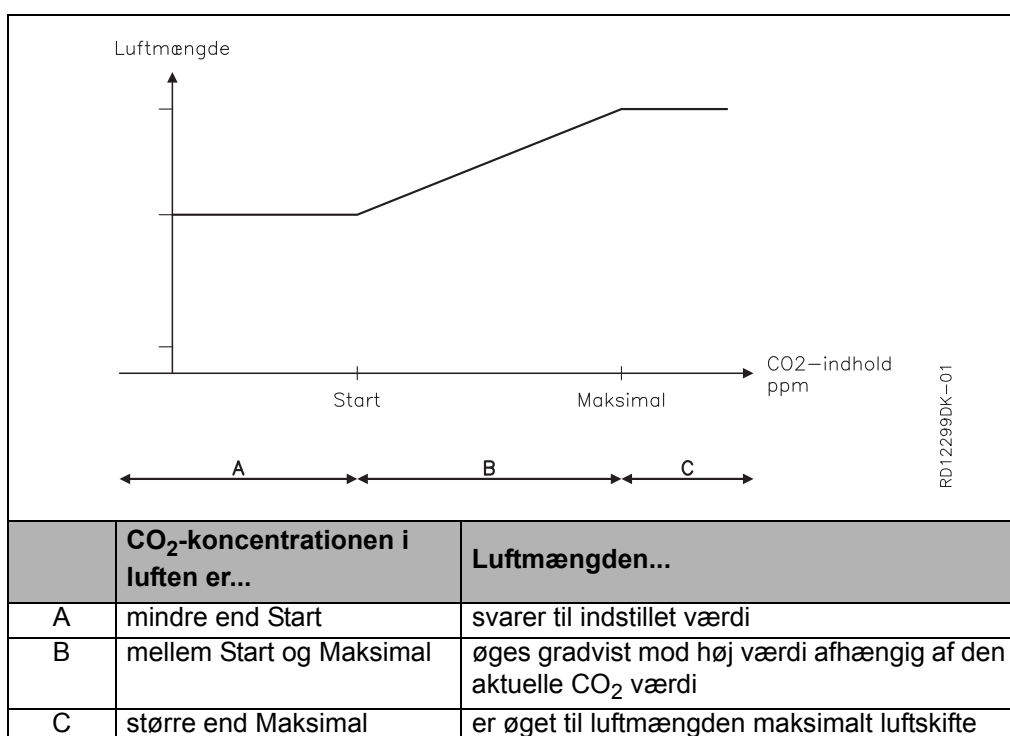
Betjeningspanel

Trin	Handling	Display viser...
1	Vælg menuen 3.4 Tilbehør og herefter "CO2" med  og tryk  Med  vælges "CO2B" og afslut med 	
2	Herefter vælges menu 3.1.2 Luftkompenseringer. Vælg "CO2-kompensering" og afslut med 	
3	Aktiveringen vælges ved at trykke  til overskriften "Aktiveret". Tryk herefter  og tryk  til der står "Ja" i displayet og afslut med  I "Aktuelt niveau" kan man se om CO2B-føleren måler et realistisk niveau.	

Trin	Handling	Display viser...
4	Når der er foretaget ændringer i de forskellige menuer er det altid vigtigt at gå til hovedmenuen og vælg "Gem indstillinger" i menu 10 Med  vælges "Ja" og afslut med 	

4.2 Drift

Eksempel




Ændring af indstillinger

Se EXact basisvejledning hvis der ønskes andre indstillinger end fabriksindstillingerne:

- Start: 800 ppm
- Maksimal: 1200 ppm

4.3 Sådan tester du at CO2B-føleren er korrekt tilsluttet

Menu 3.1.2.1 - CO2-kompensering

Trin	Handling	Display viser...
1	<p>For at teste om CO2B-føleren fungerer korrekt, kan det aktuelle niveau ses i menu 3.1.2.1 CO2-kompensering.</p> <p>Det er muligt at afprøve CO2-følerens funktion ved at ånde på føleren, dette vil øge ventilatorenes hastighed.</p>	

5. Data på CO2B-føleren

5.1 Tekniske data



CO2B-føler	
Højde, længde, bredde	32mm, 98mm, 106mm
Måleområde	0-2000 ppm
Output	0-10V
Målenøjagtighed	+/- 100 ppm
Vægt	under 30 gram
Temperatur område	0-50°C
Forsyningsspænding	24VDC
Elforbrug	70 mA
IP	30

1. DE - Produktinformation

1.1 So funktioniert der CO2-Fühler

CO2 als Indikator für ein gutes Innenklima

Die Ausatemluft von Menschen enthält CO₂, und wenn mehrere Menschen sich in einem geschlossenen Raum mit unzureichender Lüftung befinden, steigt das CO₂-Niveau im Raum.

CO₂ ist an sich kein Problem, aber der CO₂-Wert wird erfasst, weil er ein guter Indikator für die von Menschen ausgehende Verschmutzung ist.

Die Erfassung der CO₂-Konzentration kann deshalb einen Hinweis geben, ob die Personenbelastung im Raum im Verhältnis zur Lüftung des Raumes angemessen ist. Durch eine kontinuierliche Erfassung des CO₂-Niveaus lässt sich die Lüftung im Raum entsprechend der Anzahl Menschen, die sich darin befinden, bedarfsgerecht regeln, und dies erfolgt zugleich energieoptimal.

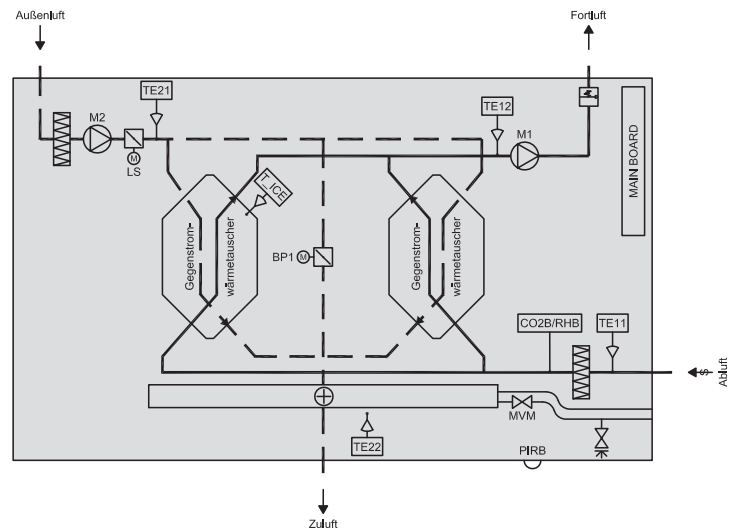
Das normale CO₂-Niveau in der Außenluft liegt bei ca. 350-400 ppm.

Funktion

Der CO₂B-Sensor lässt sich an alle Geräte mit EXact2-Automatik direkt anschließen. Der Sensor erfasst das CO₂ -Niveau in der Abluft/Raumluft. Das gemessene Niveau wird im Sensor in ein Analogsignal (0-10V) umgewandelt, und über das Analogsignal sorgt das Gerät für die Einhaltung des in der Automatik des Geräts eingestellten CO₂-Sollniveaus im Raum.

1.2 Anordnung des Fühlers (am Beispiel von VEX308)

Prinzipskizze für die Anordnung des CO₂B-Fühlers im VEX308 (von oben gesehen)



RD13116DE-02

Komponente	Funktion	Standard/Zubehör
PIRB	Bewegungsmelder	Zubehör
CO2B	CO ₂ -Sensor	Zubehör
RHB	Feuchtefühler	Zubehör

2. Montage

2.1 Montage des CO2B-Fühlers

Warnhinweise: In Verbindung mit Nachmontage des CO2B-Fühlers ist es erforderlich, die Tür des VEX-Geräts zu öffnen.



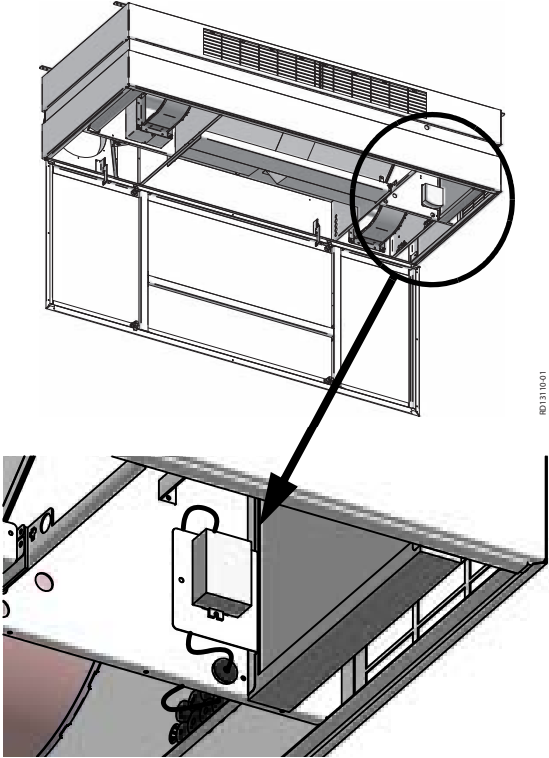
Vor dem Öffnen der Tür den Strom abschalten, indem der Stecker aus der Steckdose herausgezogen wird.



Die Ventilatormotoren haben einen Nachlauf von 5 Minuten.

In der Abbildung ein Beispiel mit VEX308

Schritt	Vorgehen	Abbildung
1	<p>Tür öffnen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Die Tür stets so öffnen, dass die zur Wand gewandten Verriegelungsbeschläge zuerst gelöst werden (die hinteren Verriegelungsbeschläge sind Scharniere, die die Tür halten). Danach die vorderen Verriegelungsbeschläge lösen und die Tür unterstützen, bis sie senkrecht an den Scharnieren hängt. 	
2	<p>Das Abdeckblech der Automatikbox entfernen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Die beiden Dekorplatten über dem Automatikdeckel entfernen und den Deckel abmontieren. 	

Schritt	Vorgehen	Abbildung
3	<p>Anordnung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Den Stecker des mitgelieferten Kabels an die Exact-Platine anschließen, wie im Diagramm dargestellt (siehe S. 5) • Das andere Ende durch die Kabeldurchführung in den Ventilatorraum ziehen. • Das Kabel weiter durch die Kabeldurchführung in den Raum hinter dem Abluftfilter ziehen. • Den Leiter an den CO2B-Fühler anschließen, wie im Diagramm dargestellt (siehe S.) • Den CO2B-Fühler im Raum hinter dem Abluftfilter anbringen • Das VEX-Gerät ist vorbereitet, und der CO2B-Fühler wird mit 2 Stck. Schrauben montiert. • Die Anschlussklemme muss nach oben gerichtet sein. 	

2.2 Anordnung bei anderen Geräten mit EXact2

Der Fühler ist an einer repräsentativen Stelle in einem der gelüfteten Räume oder in der Abluft (im VEX) nach dem Abluftfilter anzuordnen.

Anordnung im Raum

Darauf achten, dass das Kabel des Fühlers nicht mehr als ca. 10 Meter verlängert werden sollte. Bei einer Positionierung in einem Abstand von mehr als 10 Metern kann MIOCO2 (Zubehör) benutzt werden.

Positionierung in der Abluft im VEX

Hinweis: Es gibt keine Kabeldurchführungen..

Hinweis

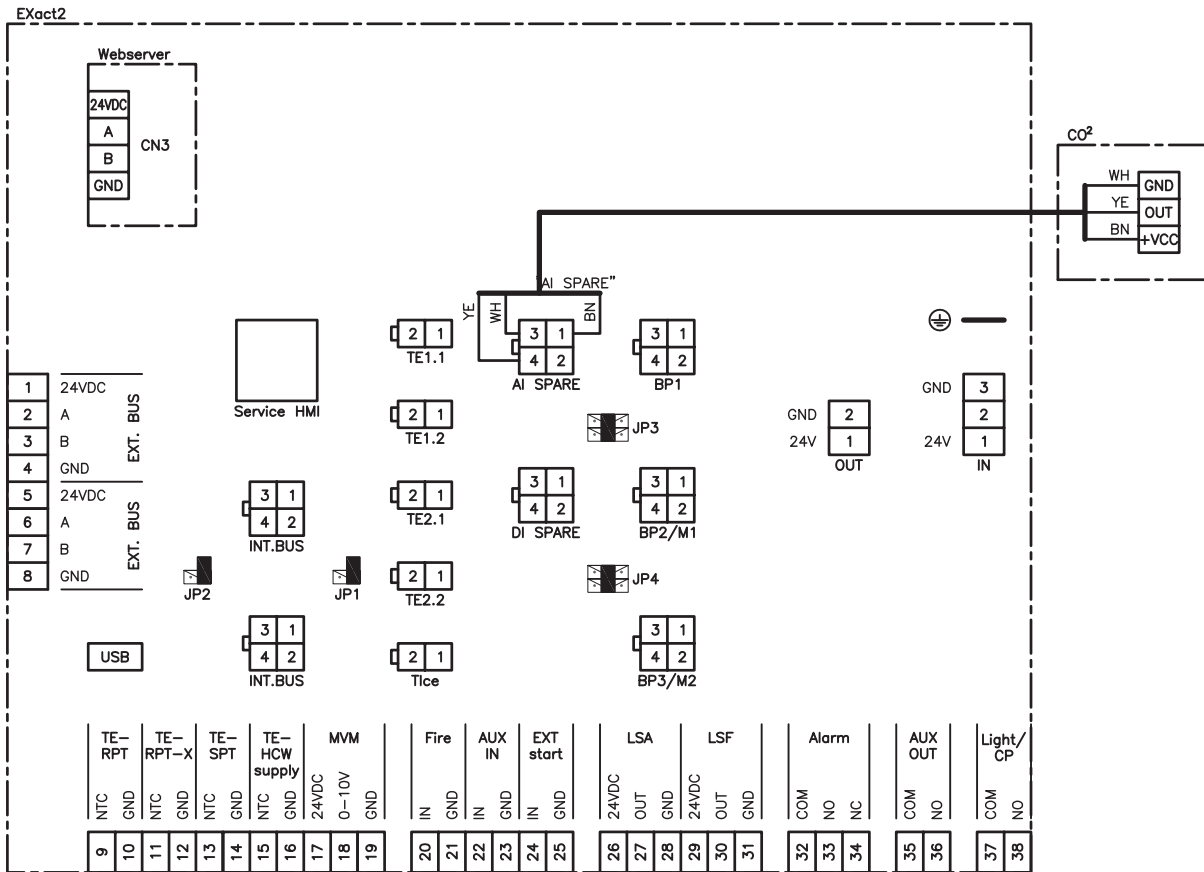
Falls bereits ein RHB-Fühler angeschlossen ist, kann der CO2B-Fühler nicht angeschlossen werden. In dem Fall stattdessen ein MIOCO2 benutzen.

3. EI-Anschluss

3.1 Anschlussdiagramm

Den CO2B-Fühler wie folgt anschließen

- Den CO2B-Fühler nach dem untenstehenden Diagramm anschließen.



4. Aktivierung und Einstellung

4.1 Aktivierung des CO2B-Fühlers





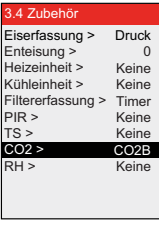

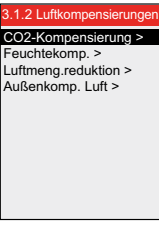




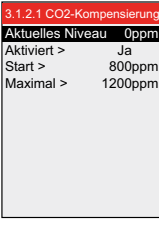
Funktion Ungeachtet der gewählten Betriebsform Manuell/Wochenplan sorgt die CO2-Kompensierung für eine Erhöhung der Luftmenge mit ansteigendem CO2-Niveau im Raum (Bedarfsregelung).



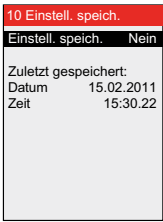
- Hinweis**
- Lässt sich nicht aktivieren, wenn Luftregelungsverfahren 8 gewählt ist.
 - Die Kompensierung wird eingeleitet, wenn das CO2-Niveau den "Start"-Wert übersteigt. Das VEX-Gerät fährt gezwungenermaßen mit Innenklimaniveau auf "Economy" hoch, falls der Wochenplan auf OFF eingestellt ist.
 - Bei allen anderen Innenklimaniveaus läuft der Betrieb im gleichen Innenklimaniveau ohne Kompensierung weiter.

Aktivierung von Fühler Den Fühler wie folgt aktivieren:

- Am Bedienpanel des VEX-Geräts (siehe unten) oder
- über einen am Webserver angeschlossenen PC (siehe Näheres in der Webserver-Anleitung)

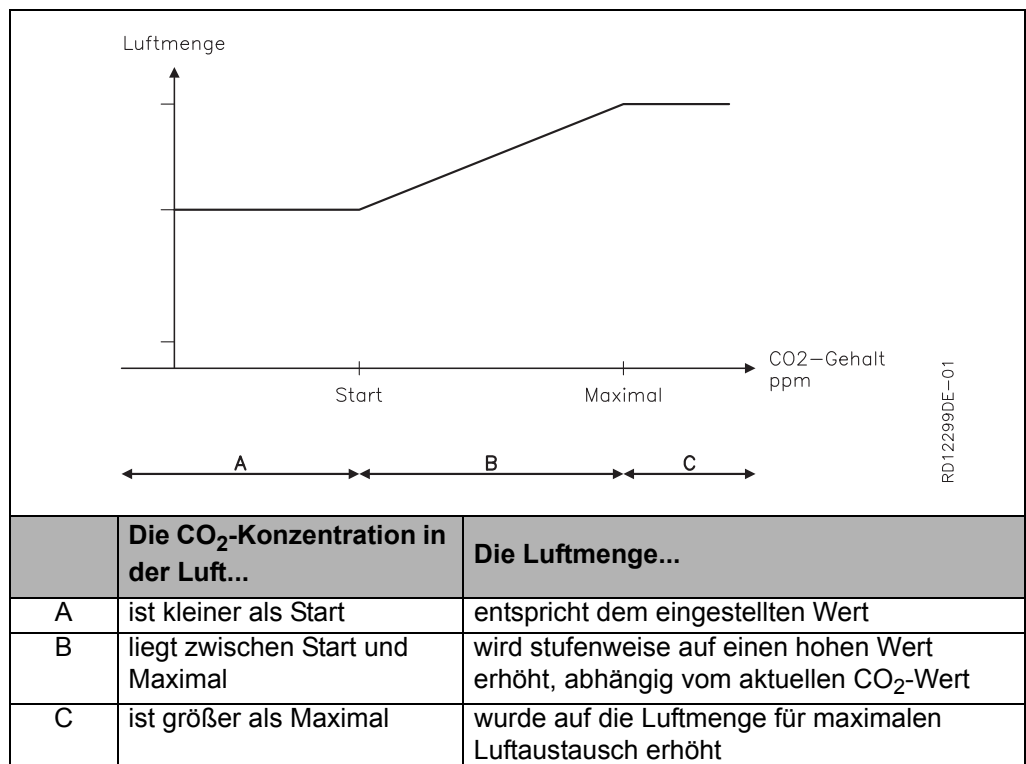
Bedieneinheit

Schritt	Vorgehen	Das Display zeigt ...
1	Das Menü 3.4 Zubehör und danach "CO2" mit  aufrufen, und  drücken. Mit  "CO2B" wählen und mit  beenden	 <pre> 3.4 Zubehör Eiserfassung > Druck Enteisung > 0 Heizeinheit > Keine Kühleinheit > Keine Filtererfassung > Timer PIR > Keine TS > Keine CO2 > CO2B RH > Keine </pre>
2	Anschließend Menü 3.1.2 Luftkompensierungen aufrufen. "CO2-Kompensierung" wählen und mit  beenden.	 <pre> 3.1.2 Luftkompensierungen CO2-Kompensierung > Feuchtekomp. > Luftmeng.reduktion > Außenkomp. Luft > </pre>
3	Die Aktivierung erfolgt durch Drücken von  , bis die Überschrift "Aktiviert" erscheint. Danach  und  drücken, bis im Display "Ja" erscheint, und mit  beenden. Aus dem "Aktuellen Niveau" geht hervor, ob der CO2B-Fühler ein realistisches Niveau erfasst.	 <pre> 3.1.2.1 CO2-Kompensierung Aktuelles Niveau 0ppm Aktiviert > Ja Start > 800ppm Maximal > 1200ppm </pre>

Schritt	Vorgehen	Das Display zeigt ...
4	<p>Wenn Änderungen in den verschiedenen Menüs vorgenommen worden sind, ist es stets wichtig, das Hauptmenü aufzurufen und „Einstellungen speichern“ in Menü 10 zu wählen.</p> <p>Mit  „Ja“ wählen und mit  beenden.</p>	

4.2 Betrieb

Beispiel




Änderung von Einstellungen

Siehe bitte die EXact-Basisanleitung, wenn andere Einstellungen als die Werkseinstellungen erforderlich sind:

- Beginn: 800 ppm
- Maximal: 1200 ppm

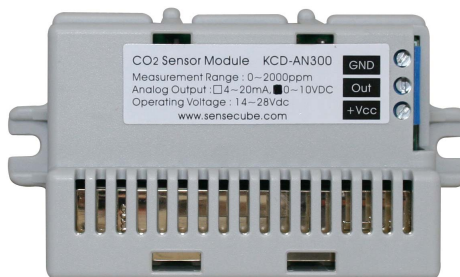
4.3 Den korrekten Anschluss des CO₂-Fühlers wie folgt testen

Menü 3.1.2.1 - CO₂-Kompensierung

Schritt	Vorgehen	Das Display zeigt ...
1	Um den CO ₂ -Fühler auf korrekte Funktion zu testen, kann das aktuelle Niveau in Menü 3.1.2.1 CO ₂ -Kompensierung aufgerufen werden. Die Funktion des CO ₂ -Fühlers lässt sich überprüfen, indem man auf den Fühler atmet. Dadurch muss die Drehzahl des Ventilators ansteigen.	

5. Daten des CO₂-Fühlers

5.1 Technische Daten



CO ₂ B	
Höhe, Länge, Breite	32mm, 98mm, 106mm
Messbereich	0-2000 ppm
Output	0-10V
Messgenauigkeit	+/- 100 ppm
Gewicht	unter 30 Gramm
Temperaturbereich	0-50°C
Versorgungsspannung	24VDC
Stromverbrauch	70 mA
IP	30

1. GB - Product information

1.1 How the CO2B sensor works

CO2 as indicator of good indoor climate The air which people breathe out contains CO2, and if several people are in an enclosed space without sufficient ventilation, the level of CO2 in the room will increase.

CO2 is not a problem in itself, but it is measured because it gives a good indication of air vitiation by human beings.

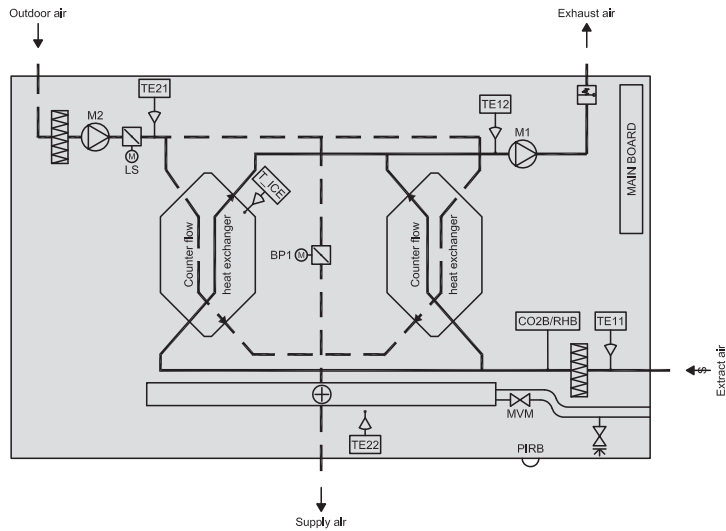
The measurement of the CO2 concentration can thus indicate whether the impact on the air by persons in the room is being matched by the ventilation. The continuous measurement of the CO2 level allows the ventilation to be adapted as required to the number of people in the room, while simultaneously providing optimum energy consumption.

The normal CO2 level in outdoor air in Denmark is estimated at approx. 350-400 ppm.

Function The CO2B sensor can be connected directly to all units with EXact2 control. The sensor measures the CO2 level in the extract air/room air. The measured level is converted in the sensor to an analogue signal (0-10V), and on the basis of this signal, the unit ensures that the CO2 level in the room is kept at the desired level set in the unit's control system.

1.2 Location of sensor (example shown for VEX308)

Simplified diagram for location of CO2B sensor in VEX308 (top view)



RD13116GB-02

Component	Function	Standard/ accessory
PIRB	Motion sensor	Accessory
CO2B	CO2 sensor	Accessory
RHB	Humidity sensor	Accessory

2. Installation

2.1 How to install the CO2B sensor

Warnings: the VEX door must be opened to allow the subsequent fitting of the CO2B sensor.



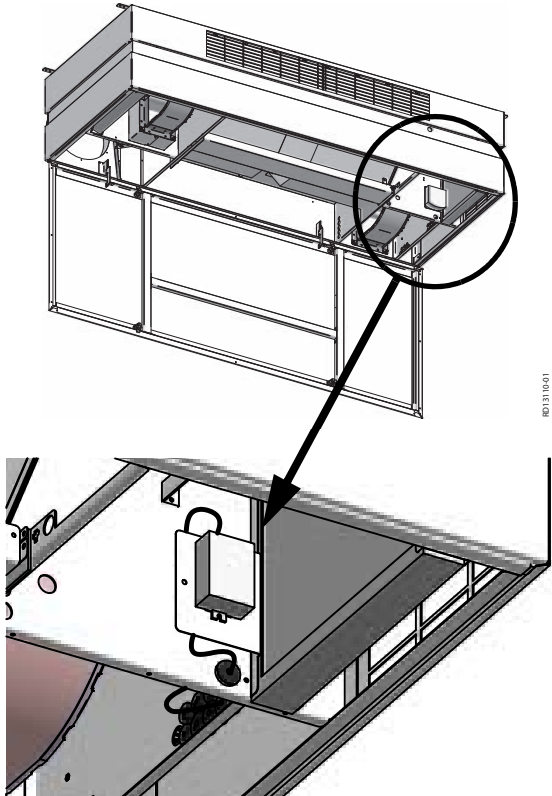
Disconnect the power by removing the plug from the socket before opening the door.



The fan motors will run on for up to 5 minutes.

Example shown for
VEX308

Step	Action	Illustration
1	<p>Open the door:</p> <ul style="list-style-type: none"> Always open the door by undoing the lock fittings closest to the wall first (the rear lock fittings are hinge fittings which hold the door in place). Then undo the front lock fittings and support the door until it hangs vertically in the fittings. 	
2	<p>Remove the control box cover:</p> <ul style="list-style-type: none"> Remove the two housing panels over the control cover and dismount the cover. 	

Step	Action	Illustration
3	<p>Location:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Connect the plug on the accompanying cable to the EXact PCB as shown on the diagram (see p. 5) • Pull the other end through the lead-in bushing and into the fan space. • Pull it further through the bushing to the space behind the exhaust filter. • Connect the wires to the CO2B sensor as shown on the diagram (see p.) • Place the CO2B sensor in the space behind the exhaust filter • The VEX is designed to allow the CO2B sensor to be mounted with two screws. • The connection terminal must face upwards. 	

2.2 Location in other units with EXact2

The sensor must be located in a representative location in one of the ventilated rooms, or in the extract air duct (in VEX) after the extract air filter.

Location in room Note that the sensor cable should not be extended to more than approx. 10 m. For positions further than 10 m away, MIOCO2 (accessory) can be used.

Position in extract air duct in VEX Note that there are no cable bushings.

NB If an RHB sensor is already fitted, a CO2B sensor cannot be directly connected. In that case, use MIOCO2 instead.

4. Activation and settings

4.1 How to activate the CO2B sensor





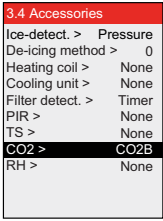

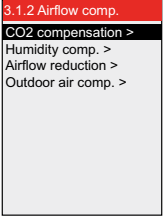




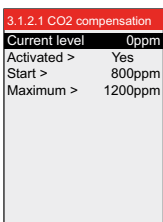
Function Whether the manual or week plan operating mode is chosen, the CO2 compensation will increase the airflow if the CO2 level in the room rises (demand control)




- NB**
- Cannot be activated if air regulation method 8 is selected
 - Compensation will start when the CO2 level exceeds the "start" value. The VEX will always start up at "Economy" indoor climate level, if the week plan is set to OFF.
 - For all other indoor climate levels, operation will resume at the same level during compensation.

Activation of sensor Activate the sensor using:

- the VEX unit control panel (HMI) or
- a PC connected via the web server

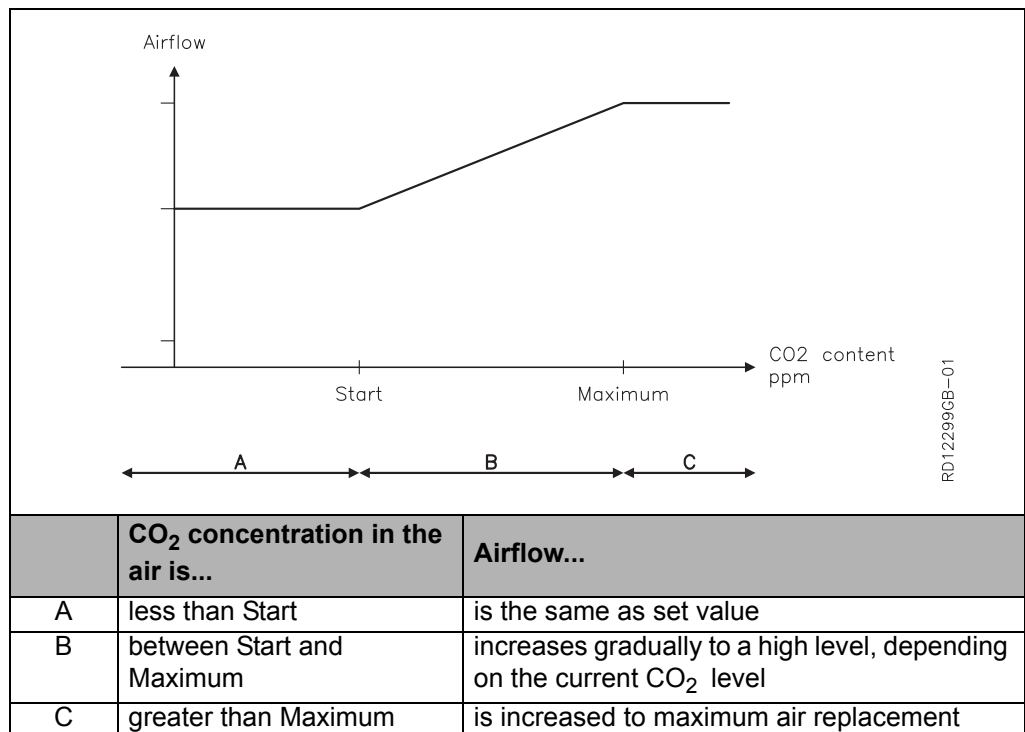
Control panel

Step	Action	The display shows
1	Select menu 3.4 Accessories and then "CO2" with  and press  With  select "CO2B" and end with 	
2	Then select menu 3.1.2 Air Compensation. Select "CO2 compensation" and end with 	
3	Activation is selected by pressing  and going to the "Activated" heading. Then press  and press  until "Yes" appears in the display and end with 	
	In "Current level" you can see whether the CO2B sensor is measuring a realistic level.	

Step	Action	The display shows
4	<p>After changing menu settings it is always important to return to the main menu to save your settings by selecting "Save settings" in menu 10</p> <p>Using  select "Yes" and end with </p>	

4.2 Operation

Example



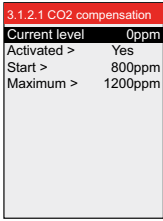
Changing the settings

See EXact basic instructions for changing from the default settings:

- Start: 800 ppm
- Maximum: 1200 ppm

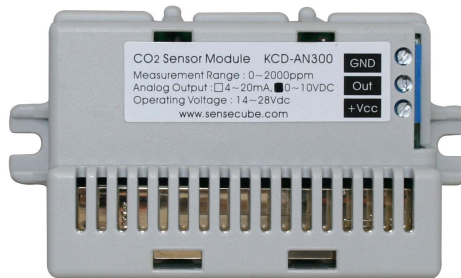
4.3 How to test that the CO2B sensor has been correctly connected

Menu 3.1.2.1 - CO2 compensation

Step	Action	The display shows
1	To test that the CO2B sensor is working correctly, you can look at the current level in 3.1.2.1 CO2 Compensation. It is possible to test the CO2 sensor function by breathing on it. This will increase the fan speed.	

5. CO2B sensor data

5.1 Technical data



CO2B sensor	
Height, length, width	32mm, 98mm, 106mm
Measurement range	0-2000 ppm
Output	0-10V
Measurement accuracy	+/- 100 ppm
Weight	under 30 g
Temperature range	0-50°C
Supply voltage	24VDC
Power consumption	70 mA
IP	30

1. NL - Productinformatie

1.1 Zo werkt de CO2B-sensor

CO2 als indicator van een goed binnenklimaat

De lucht die wij mensen uitademen bevat CO2 en als er meerdere mensen aanwezig zijn in een afgesloten ruimte met onvoldoende ventilatie stijgt het CO2-gehalte in die ruimte.

CO2 vormt op zich geen probleem, maar men meet het CO2-gehalte als een goede indicatie van de verontreinigingen die mensen produceren.

Door meting van het CO2-gehalte kan men dus bepalen of de belasting van de aanwezige personen op de ruimte afgestemd is op de ventilatie van die ruimte. Door het CO2-peil doorlopend te meten, is een behoeftegestuurde ventilatie van de ruimte t.o.v. het aantal aanwezige mensen mogelijk, en dit gebeurt tevens op een uit energieoogpunt optimale wijze.

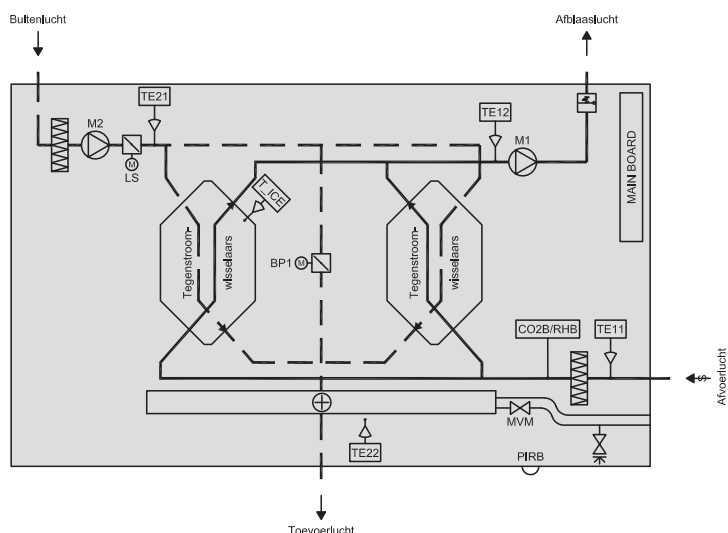
Als een normaal CO2-gehalte in buitenlucht beschouwt men in Denemarken ca. 350-400 ppm.

Functie

De CO2B-sensor kan rechtstreeks worden aangesloten op alle apparatuur met EXact2-regeling. De sensor meet het CO2-gehalte van de afvoerlucht en de lucht in de ruimte. Het opgemeten gehalte wordt in de sensor omgezet in een analoge signaal (0-10 V). Aan de hand van dit analoge signaal handhaaft de unit het CO2-niveau in de ruimte, dat is ingesteld in het automatische regelsysteem van het apparaat.

1.2 Plaatsing van sensor (getoonde voorbeeld is voor de VEX308)

Principeschets voor plaatsing van een CO2B-sensor in de VEX308 (vanboven gezien)



RD013116NL-02

Component	Functie	Standaard/toebehoren
PIRB	Bewegingssensor	Toebehoren
CO2B	CO2-sensor	Toebehoren
RHB	Vochtsensor	Toebehoren

2. Montage

2.1 Monteer de CO2B-sensor als volgt

Waarschuwingen Bij latere installatie van de CO2B-sensor moet de deur van de VEX worden geopend.



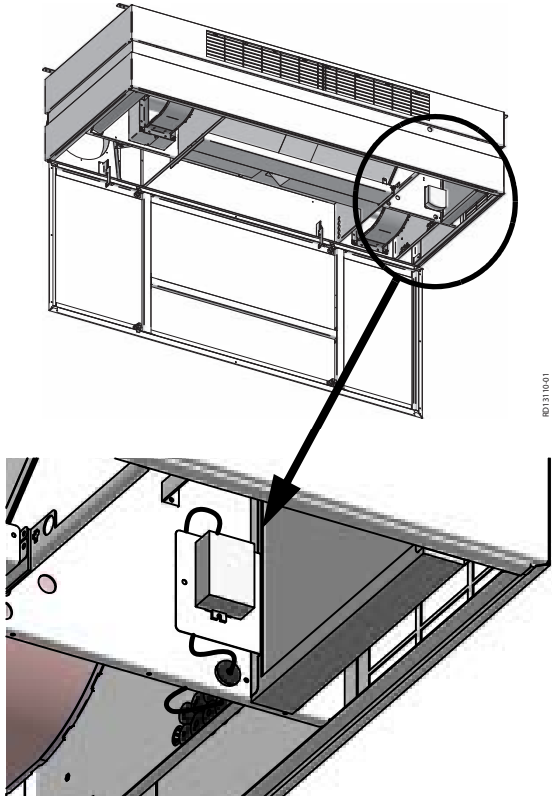
Schakel de stroom uit door de stekker uit het contact te verwijderen voordat de deur wordt geopend.



De ventilatormotoren hebben een naloop van mogelijk 5 minuten.

Hier getoonde voorbeeld voor de VEX308

Stap	Handeling	Afbeelding
1	<p>Open de deur als volgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Open de deur altijd door de bevestiging het dichtst bij de wand eerst los te maken (de achterste bevestiging is een scharnier om de deur vast te houden). • Maak daarna de voorste bevestiging los en ondersteun de deur tot deze loodrecht in de bevestigingen hangt. 	
2	<p>Verwijder de afdekplaat van de regelkast als volgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verwijder de beide sierplaten van het regelkastdeksel en verwijder het deksel. 	

Stap	Handeling	Afbeelding
3	<p>Plaatsing:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sluit de stekker van de bijgeleverde kabel aan op de EXact-printplaat zoals weergegeven op het schema (zie pag. 5) • Trek het andere uiteinde via de doorvoering de ruimte voor de ventilator in. • Trek hem verder via de doorvoering naar de ruimte achter het afzuigfilter. • Sluit de geleiders aan op de CO2B-sensor, zoals weergegeven in het schema (zie pag.) • De CO2B-sensor dient te worden geplaatst in de ruimte achter het afzuigfilter • De VEX is zo voorbereid dat de CO2B-sensor kan worden gemonteerd met 2 schroeven. • De aansluitklem moet naar boven worden gericht. 	

2.2 Plaatsing bij andere units met EXact2

De sensor dient te worden geplaatst ergens in een positie die kenmerkend is voor de geventileerde lokalen, of in de afvoerlucht (in de VEX) of het afvoerluchtfilter.

Plaatsing in ruimte Denk eraan dat de sensorkabel niet meer dient te worden verlengd dan ca. 10 meter. Voor plaatsing verder weg dan 10 meter kan een MIOCO2 (toebehoren) worden gebruikt.

Plaatsing in afvoerlucht in de VEX Opgelet: er zijn geen kabeldoorvoeringen.

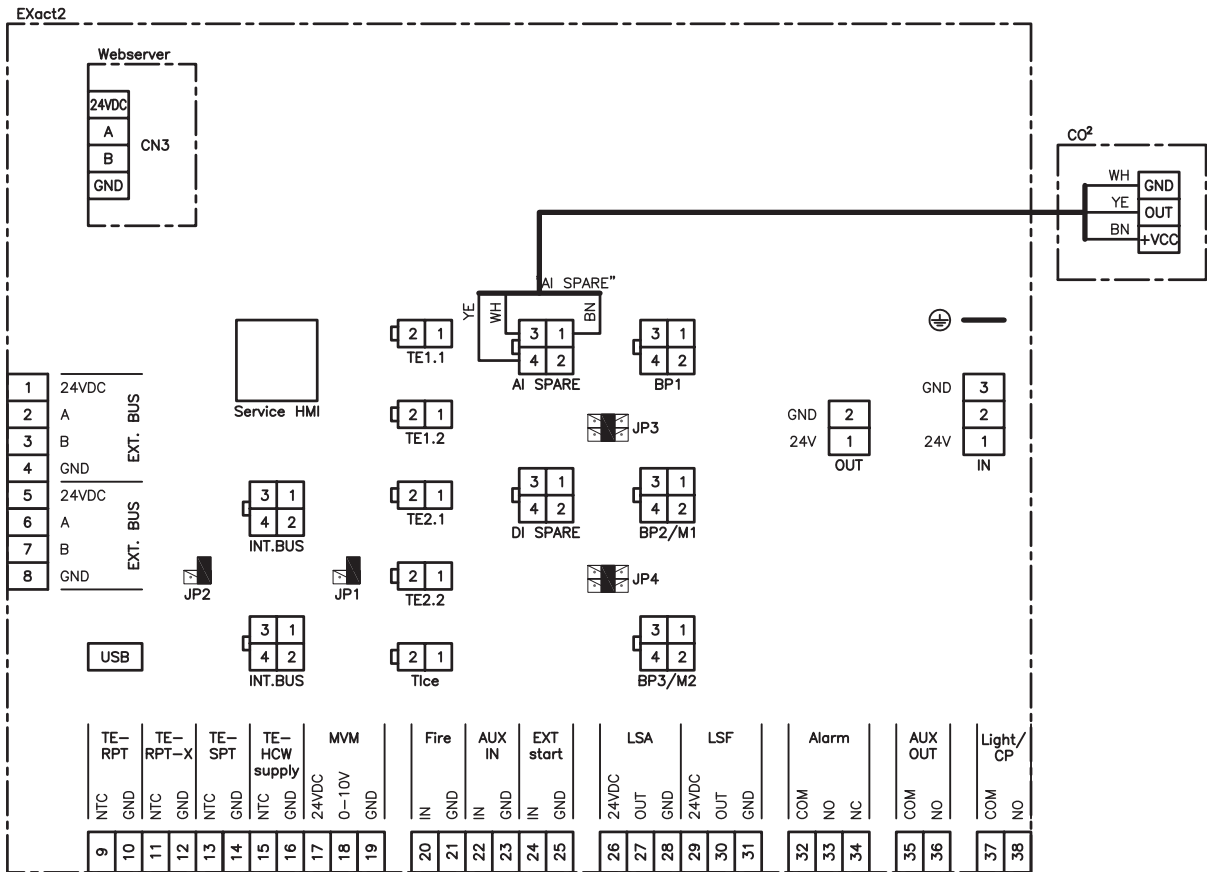
NB Als er al een RHB-sensor is aangesloten kan de CO2B-sensor niet worden aangesloten. Gebruik in plaats daarvan dan een MIOCO2.

3. Elektrische installatie

3.1 Aansluitschema

Sluit de CO2B-sensor als volgt aan

- Sluit de CO2B-sensor aan volgens onderstaand schema



4. Activeren en instelling

4.1 Activeer de CO2B-sensor als volgt





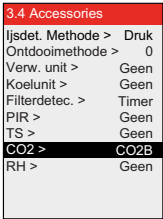






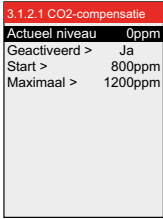
Functie Ongeacht welke bedrijfsmodus (handmatig/weekschema) gekozen is, zal de CO2-compensatie bij een stijgend CO2-peil in het lokaal de luchthoeveelheid verhogen (behoeftegestuurde regeling)




- NB**
- Kan niet worden geactiveerd als luchtregelmethode 8 is gekozen
 - De compensatie treedt in werking als het CO2-peil de "start"-waarde overschrijdt. De VEX start en forceert het binnenklimaatniveau naar de stand "Economy" als het weekschema is ingesteld op OFF.
 - Bij alle andere binnenklimaatniveaus wordt de werking voortgezet volgens hetzelfde binnenklimaatniveau tijdens de compensatie.

Sensor activeren Activeer de sensor met behulp van:

- Het bedieningspaneel van de VEX-unit (HMI) of
- Een aangesloten PC via de webserver

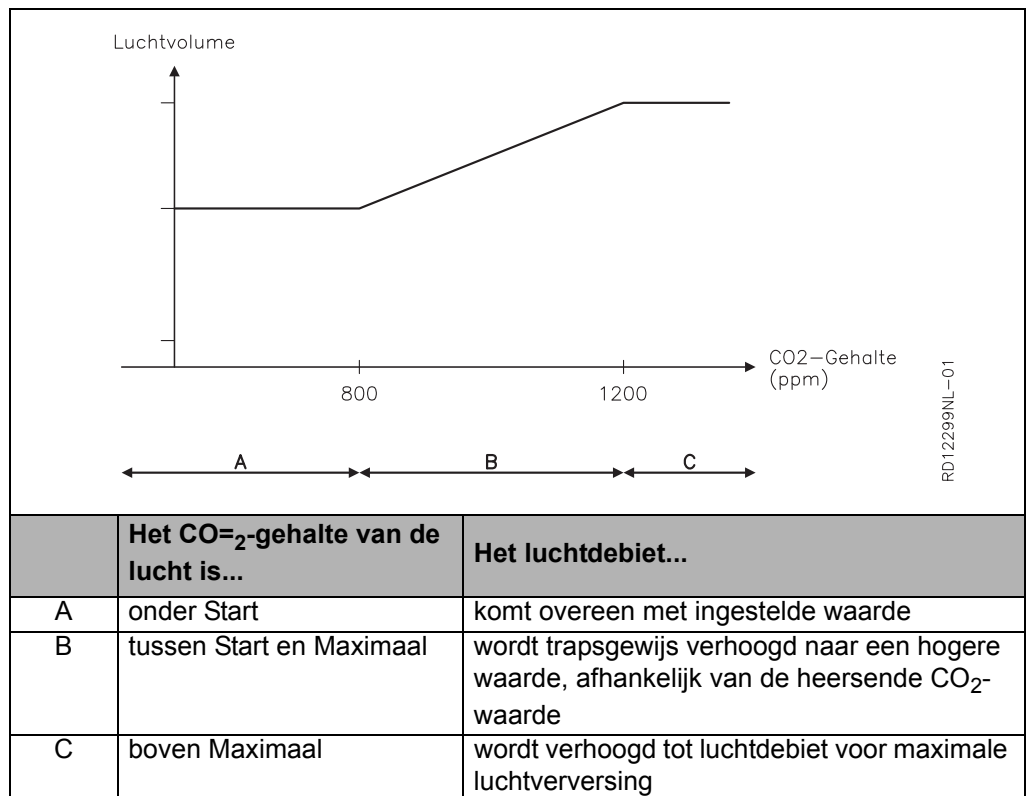
Bedieningspaneel

Stap	Handeling	Het display geeft aan...
1	Kies menu 3.4 Toebehoren en vervolgens "CO2" met behulp van  en druk op  Met  wordt "CO2B" gekozen en afsluiten vindt plaats via 	
2	Daarna kiest u menu 3.1.2 Luchtcompensaties. Kies CO2-compensatie en sluit af met 	
3	De activering wordt gekozen door een druk op  en het opschrift Geactiveerd. Druk vervolgens op  en druk op  tot op het display Ja wordt weergegeven en sluit af met  Bij "Actueel niveau" kan men nagaan of de CO2B-sensor een realistisch niveau opmeet.	

Stap	Handeling	Het display geeft aan...
4	<p>Als u in de verschillende menu's wijzigingen aanbrengt, is het belangrijk dat u naar het hoofdmenu gaat en in menu 10 "Instellingen opslaan" kiest.</p> <p>Met  kiest u Ja en u sluit af met </p>	

4.2 Bedrijf

Voorbeeld




Instellingen wijzigen

Zie de EXact-basishandleiding als andere instellingen dan de fabrieksinstellingen gewenst zijn:

- Start: 800 ppm
- Maximaal: 1200 ppm

4.3 Ga als volgt te werkt om te testen of de RHB-sensor naar behoren is aangeloten

Menu 3.1.2.1 - CO2-compensatie

Stap	Handeling	Het display geeft aan...
1	Om te testen of de CO2B-sensor goed werkt, kan het actuele niveau worden afgelezen in menu 3.1.2.1 CO2-compensatie. De werking van de CO2-sensor kan worden gecontroleerd door uit te ademen op de sensor, waarbij de snelheid van de ventilatoren zal toenemen.	

5. Gegevens CO2B-sensor

5.1 Technische gegevens



CO2B-sensor	
Hoogte, lengte, breedte	32 mm, 98 mm, 106 mm
Meetbereik	0-2000 ppm
Output	0-10 V
Meetnauwkeurigheid	+/- 100 ppm
Gewicht	onder 30 gram
Temperatuurbereik	0-50°C
Voedingsspanning	24 VDC
Stroomverbruik	70 mA
IP	30

1. SE – Produktinformation

1.1 Så fungerar CO2B-givaren

CO2 som indikator för ett bra inomhusklimat Utandningsluften från människor innehåller CO2 och om flera människor uppehåller sig i stängda rum med otillräcklig ventilation så kommer CO2-nivån att stiga i rummet.

CO2 är inte något problem i sig, men man mäter CO2 för att det är en bra indikator på föroreningarna från människor.

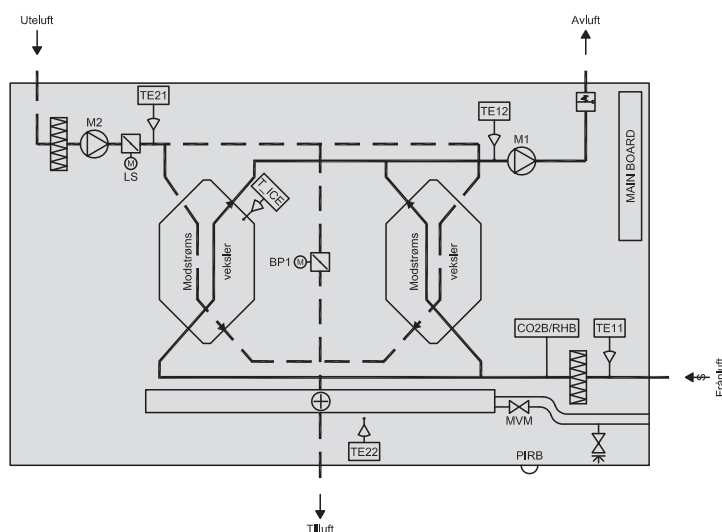
Mätning av CO2-koncentrationen kan därför ge en indikation på om personbelastningen i lokalen är lämplig i förhållande till rummets ventilation. Genom kontinuerlig mätning av CO2-nivån är det möjligt att behovsstyra ventilationen i rummet efter det antal människor som vistas där och detta sker samtidigt på ett energioptimalt sätt.

I Danmark beräknar man att normal CO2-nivå i utomhusluften är 340–400 ppm.

Funktion CO2B-givaren kan anslutas direkt till alla aggregat med EXact2-styrning. Givaren mäter CO2-nivån i frånluften/rumsluften. Den uppmätta nivån omvandlas till en analog signal (0-10 V) i givaren. Med hjälp av den analoga signalen ser aggregatet till att hålla önskad CO2-nivå i rummet, vilken är inställd i aggregatets automatik.

1.2 Placering av givaren (exempel visas för VEX308)

Principskissar för placering av CO2B-givare i VEX308 (sett uppifrån)



RD131165E-02

Komponent	Funktion	Standard/tillbehör
PIRB	Rörelsesensor	Tillbehör
CO2B	CO2-givare	Tillbehör
RHB	Fuktgivare	Tillbehör

2. Montering

2.1 Så monteras CO2B-givaren

Varning!

Vid eftermontering av CO2B-givare måste man öppna locket på VEX:en.



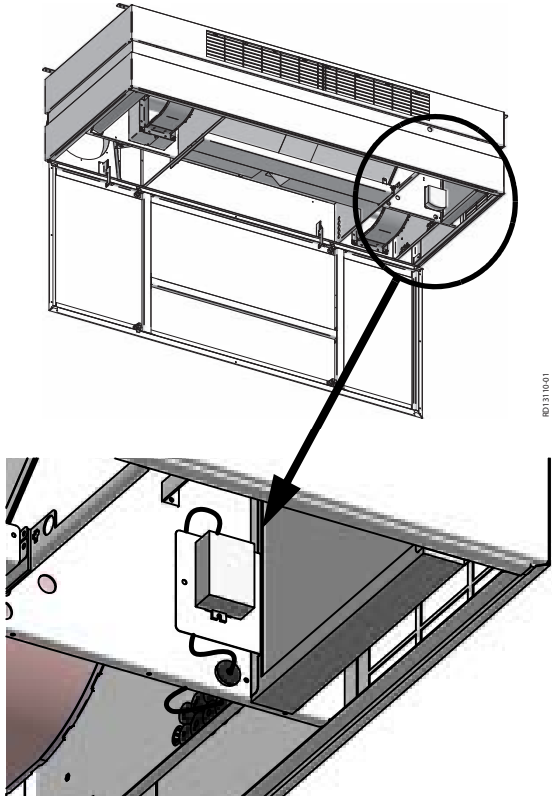
Bryt strömmen genom att ta ut kontakten från eluttaget innan locket öppnas.



Fläktmotorerna har en efterkörningstid på upp till fem minuter.

Här visas exempel för VEX308

Steg	Åtgärd	Bild
1	<p>Luckan öppnas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Öppna alltid luckan genom att lossa beslagen som sitter närmast väggen först (de bakersta låsbeslagen är upphängningsbeslag som håller luckan). Lossa sedan de främsta låsbeslagen och stötta luckan tills den hänger lodrätt i beslagen. 	
2	<p>Täckplåt till automatikboxen tas bort:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ta bort de två dekorplåtarna över automatiklocket och ta av locket. 	

Steg	Åtgärd	Bild
3	<p>Placering:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anslut kontakten på den medföljande kabeln till EXact-kretskortet som anslutningsschemat visar (se s.5). • Dra den andra änden genom genomföringen och in i utrymmet där fläkten finns. • Dra den vidare genom genomföringen och in i utrymmet bakom utsugningsfiltret. • Anslut ledarna till CO2B-givaren som anslutningsschemat visar (se s.). • CO2B-givaren placeras i utrymmet bakom utsugningsfiltret. • VEX:en är förberedd så att CO2B-givaren monteras med två skruvar. • Anslutningsplinten ska vara riktad uppåt. 	

2.2 Placering vid andra aggregat med EXact2

Givaren ska placeras på en lämplig plats i en av de ventilerade lokalerna eller i frånluften (i VEX) efter frånluftsfiltret.

Placering i rum Observera att kabeln till givaren inte bör förlängas till mer än ca 10 meter. För placering längre bort än tio meter kan man använda MIOCO2 (tillbehör).

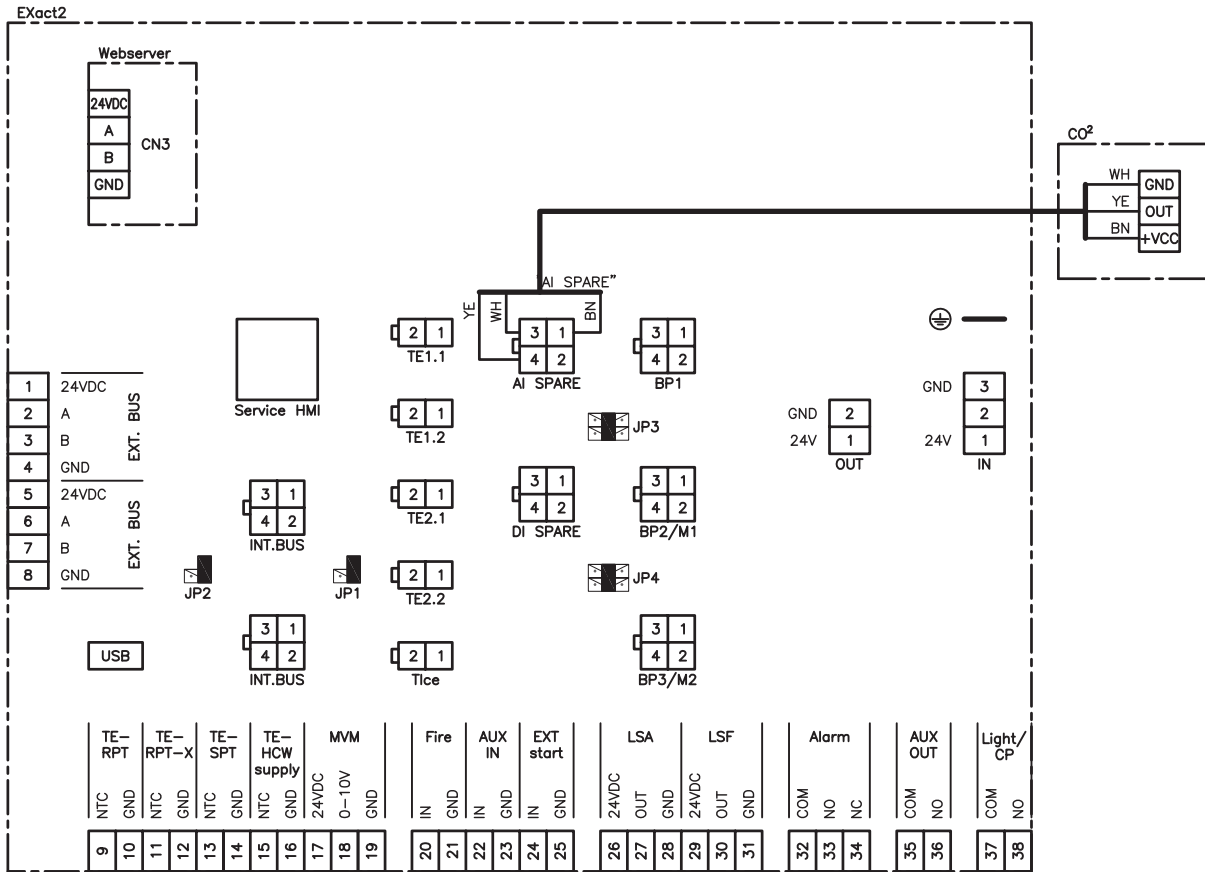
Placering i frånluft i VEX Observera att det inte finns kabelgenomföringar.

Obs! Om en RHB-givare redan har anslutits kan man inte ansluta CO2B-givaren. Använd då MIOCO2 i stället.

3. El-anlutning

3.1 Anslutningsschema

Så ansluts CO2B-givaren • Anslut CO2B-givaren enligt nedanstående anslutningsschema.



4. Aktivering och inställning

4.1 Så aktiveras CO2B-givaren





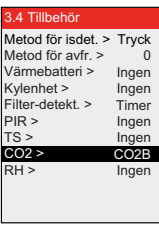

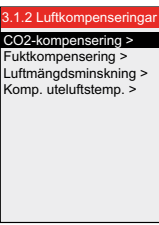




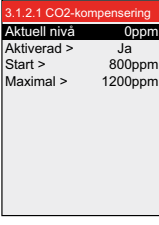
Funktion Oavsett vald driftsform manuell/veckoschema kommer CO2-kompensationen öka luftflödet när CO2-nivån i lokalen ökar (behovsstyrning).




- Obs!**
- Kan inte aktiveras om man valt luftregleringsmetod 8.
 - Kompenseringen kommer att starta när CO2-nivån överstiger "start"-värdet. VEX:en starter och tvingar inomhusklimatnivån till "Ekonomi" om veckoschemat är inställt på OFF.
 - Vid alla andra inomhusklimatnivåer fortsätter driften på samma inomhusklimatnivå under kompensering.

Aktivering av givare Aktivera givaren med hjälp av:

- VEX-aggregatets manöverpanel (HMI) eller
- En ansluten dator via webserver

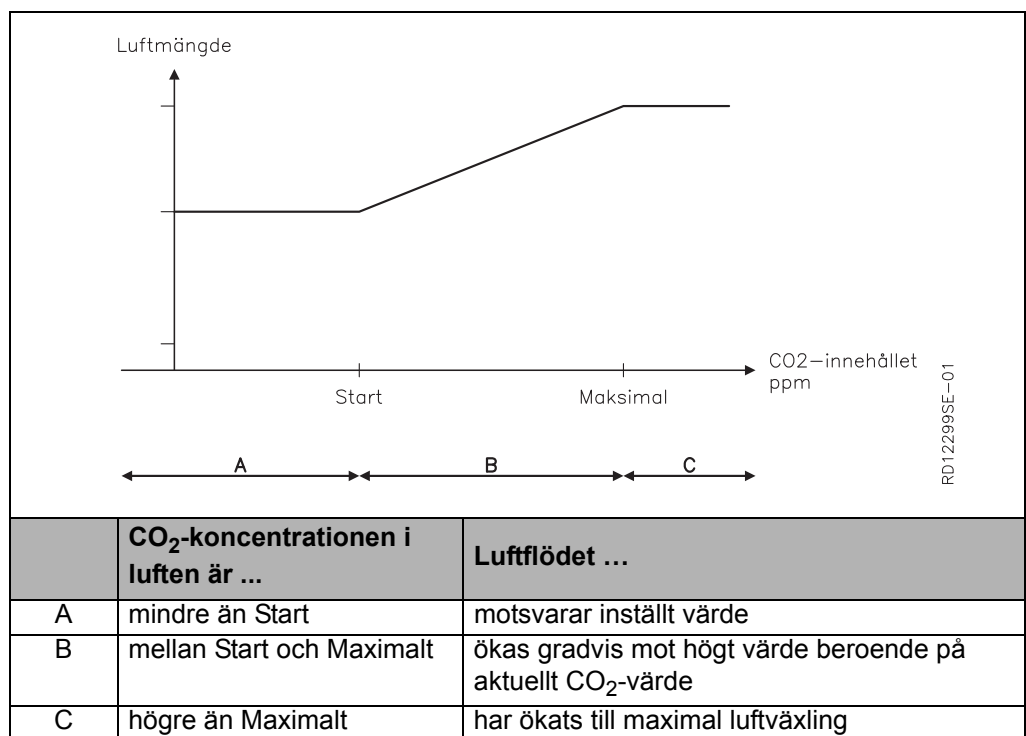
Manöverpanel

Steg	Åtgärd	Displayen visar ...
1	Välj menyn 3.4 Tillbehör och sedan "CO2" med  och tryck på  . Välj "CO2B" med  och avsluta med  .	
2	Välj sedan meny 3.1.2 Luftkompenseringar. Välj "CO2-kompensering" och avsluta med  .	
3	Aktiveringen väljs genom att trycka på  till rubriken "Aktiverad". Tryck sedan på  och tryck på  tills det står "Ja" i displayen och avsluta med att trycka på  .	
	I "Aktuell nivå" kan man se om CO2B-givaren mäter en realistisk nivå.	

Steg	Åtgärd	Displayen visar ...
4	När man gjort ändringar i de olika menyerna är det alltid viktigt att gå till huvudmenyn och välja "Spara inställningar" i meny 10. Tryck på  för att välja "Ja" och avsluta med  .	

4.2 Drift

Exempel




Ändring av inställningar

Se produkthandboken till EXact om andra inställningar önskas än fabriksinställningarna:

- Start 800 ppm
- Maximalt: 1 200 ppm

4.3 Så testar man att CO2B-givaren är korrekt ansluten

Meny 3.1.2.1 – CO2-kompensering

Steg	Åtgärd	Displayen visar ...
1	För att testa om CO2B-givaren fungerar korrekt kan man visa den aktuella nivån i menyn 3.1.2.1 CO2-kompensering. Det är möjligt att testa CO2-givarens funktion genom att andras på givare, då ska fläkthastigheten öka.	

5. Data för CO2B-givaren

5.1 Tekniska data



CO2B-givare	
Höjd, längd, bredd	32 mm, 98 mm, 106 mm
Mätområde	0-2 000 ppm
Utgång	0-10 V
Måtnoggrannhet	+/- 100 ppm
Vikt	under 30 gram
Temperaturområde	0-50 °C
Strömförsörjning	24 VDC
Strömförbrukning	70 mA
IP	30

1. NO - Produktinformasjon

1.1 Slik virker CO2B-føleren

CO2 som indikator for bra inneklima Utåndingsluften fra mennesker inneholder CO2, og hvis det oppholder seg flere mennesker i et lukket rom med utilstrekkelig ventilasjon, vil CO2-nivået i rommet øke.

CO2 er ikke et problem i seg selv, men vi måler CO2 fordi det er en god indikator for forurensningen fra mennesker.

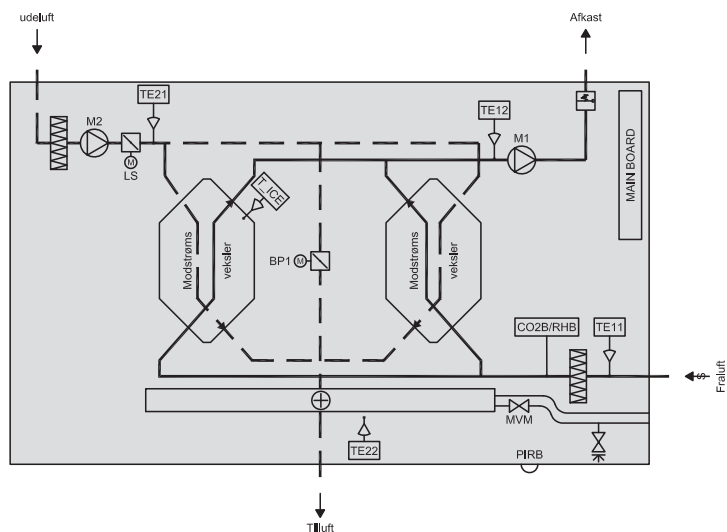
Måling av CO2-konsentrasjonen kan derfor være en pekepinn på om ventilasjonen av rommet passer til personbelastningen i rommet. Med kontinuerlig måling av CO2-nivået er det mulig å behovsstyre ventilasjonen i rommet i forhold til antallet personer som oppholder seg der, og det skjer samtidig på energioptimal måte.

CO2-nivået i uteluften i Skandinavia ligger rundt 350-400 ppm.

Funksjon CO2B-føleren kan tilkobles alle aggregater med EXact2-styring direkte. Føleren måler CO2-nivået i avtrekksluften/romluften. Målt nivå omsettes i føleren til et analogt signal (0-10 V). Aggregatet bruker det analoge signalet til å holde ønsket CO2-nivå i rommet slik det er innstilt i aggregatets automatikk.

1.2 Plassering av føleren (eksempel vist for VEX308)

Prinsippskisse for plassering av CO2B-føler i VEX308 (sett ovenfra)



RD13116DK-02

Komponent	Funksjon	Standard/tilbehør
PIRB	Bevegelsesføler	Tilbehør
CO2B	CO2-føler	Tilbehør
RHB	Fuktighetsføler	Tilbehør

2. Montering

2.1 Montere CO2B-føleren

Advarsler:

I forbindelse med ettermontering av CO2B-føleren er det nødvendig å åpne luken på VEX-en.



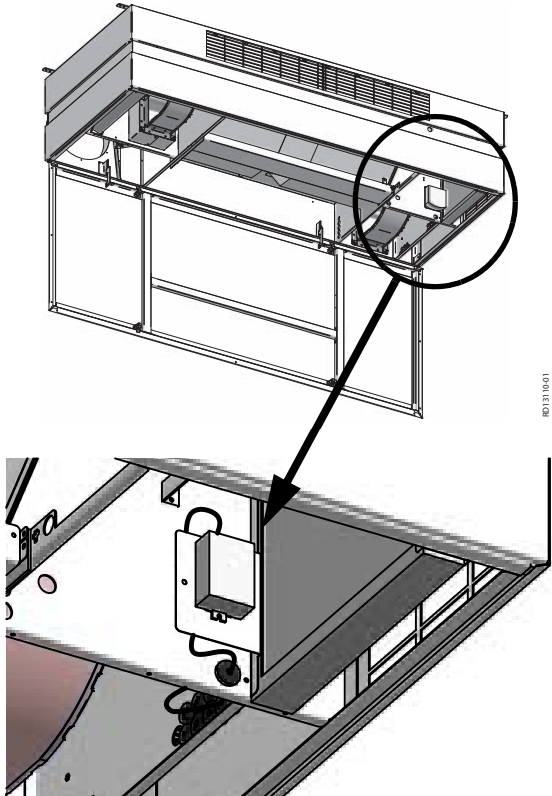
Slå av strømmen ved å trekke ut støpselet fra stikkontakten før du åpner luken.



Viftemotorene har inntil 5 minutter ettergang.

Det viste eksempelet er for VEX308

Trinn	Handling	Illustrasjon
1	<p>Åpne luken:</p> <ul style="list-style-type: none"> Luken åpnes alltid ved å løsne låsebeslagene som er nærmest vegg, først (de bakerste låsebeslagene er hengselbeslag som holder luken). Løs deretter de forreste låsebeslagene og støtt luken til den henger loddrett i hengselbeslagene. 	
2	<p>Fjerne dekkplaten for automatikkboksen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Fjern de to dekorplatene over automatikkdekselet og ta av dekselet. 	

Trinn	Handling	Illustrasjon
3	<p>Plassering:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sett pluggen på den medfølgende kabelen i kontakten på EXact-printkortet som vist på skjemaet (se s. 5) • Trekk den andre enden gjennom gjennomføringen og inn i rommet til viften. • Trekk den videre gjennom gjennomføringen inn til rommet bak avtrekksfilteret. • Tilkobl lederne til CO2B-føleren som vist på skjemaet (se s. 5) • Plasser CO2B-føleren i rommet bak avtrekksfilteret. • VEX-en er forberedt, slik at CO2B-føleren monteres med to skruer. • Tilkoblingsklemmen skal vende opp. 	

2.2 Plassering ved andre aggregater med EXact2

Føleren må plasseres et representativt sted i et av de ventilerte rommene eller i avtrekkskanalen (i VEX) etter avtrekksfilteret.

Plassering i rom Merk at følerens kabel ikke bør forlenges til mer enn ca. 10 m. Er føleren plassert lengre vekk enn 10 m, kan kan MIOCO2 (tilbehør) brukes.

Plassering i avtrekket i VEX Merk at det ikke følger med kabelgjennomføringer.

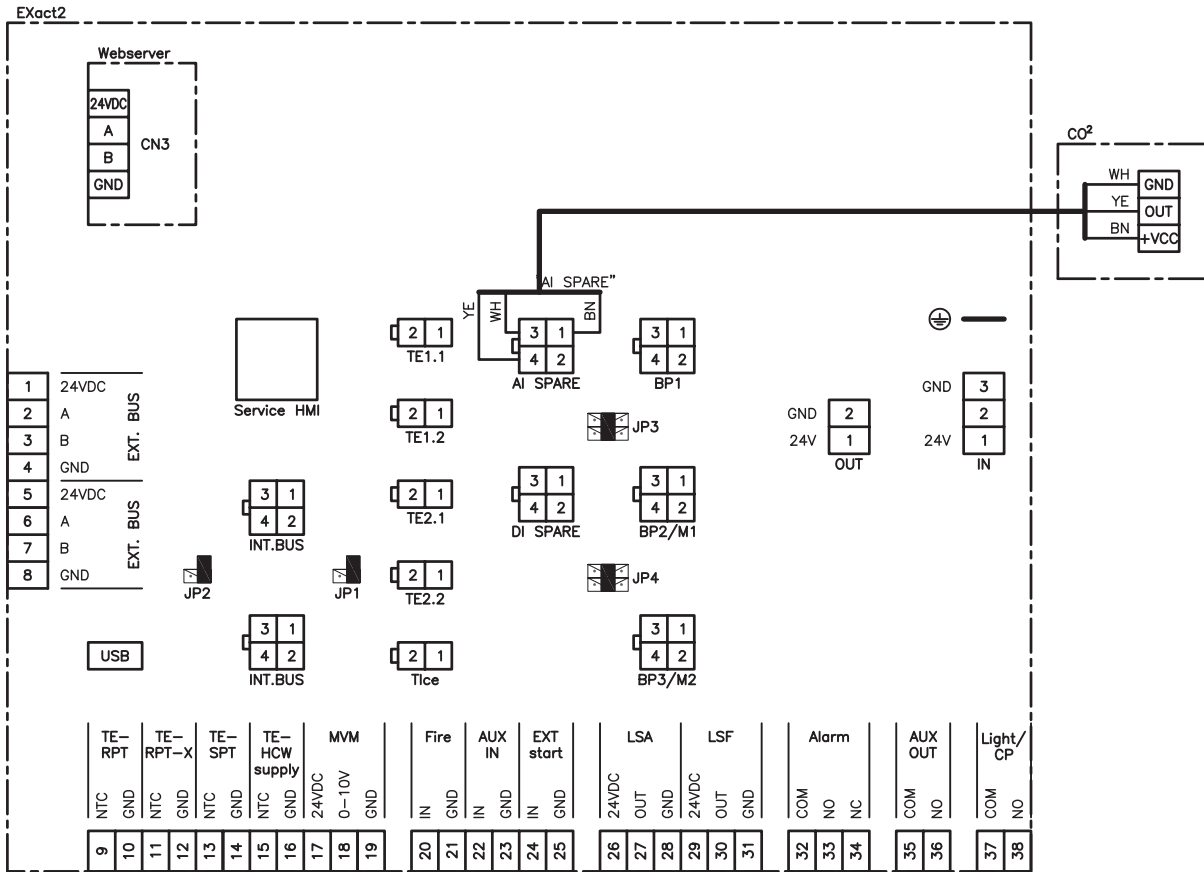
Merk Hvis det allerede er tilkoblet en RHB-føler, kan CO2B-føleren ikke tilkobles. Bruk da MIOCO2 i stedet for.

3. Elektrisk tilkobling

3.1 Koblingsskjema

Tilkoble CO2B-føleren

- Tilkobl CO2B-føleren iht. skjemaet under.



4. Aktivering og innstilling

4.1 Aktivere CO2B-føleren







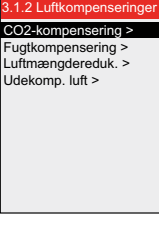





Funksjon Uansett valg av driftsform manuell/ukeplan vil CO2-kompenseringen øke luftmengden ved økende CO2-nivå i rommet (behovsstyring).




- Merk**
- Kan ikke aktiveres dersom luftreguleringsmetode 8 er valgt.
 - Kompenseringen vil gå i gang når CO2-nivået overstiger "start"-verdien. VEX-en starter og tvinger inneklimanivået over på "Økonomi" dersom ukeplanen er innstilt på OFF.
 - Ved alle andre inneklimanivåer fortsetter driften på samme inneklimanivå under kompensering.

Aktivere føler Aktiver føleren ved hjelp av:

- VEX-aggregatets kontrollpanel (HMI) eller
- En tilkoblet PC via webserver

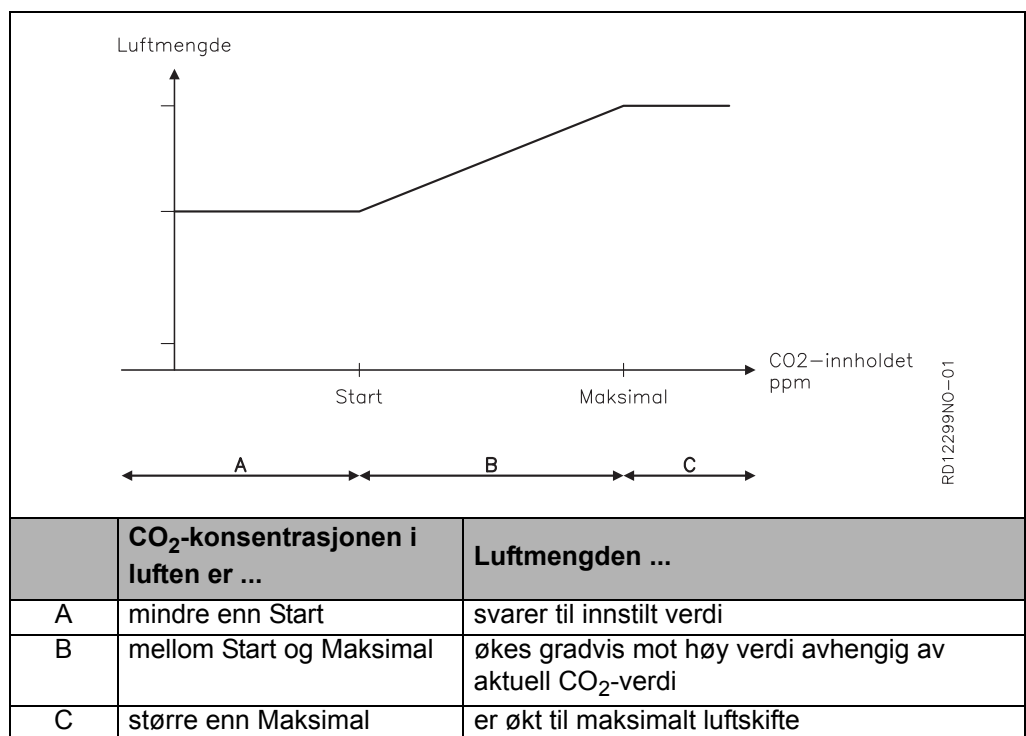
Kontrollpanel

Trinn	Handling	Displayet viser ...
1	Velg menyen 3.4 Tilbehør og deretter "CO2" med  og trykk  . Med  velges "CO2B". Avslutt med  .	
2	Deretter velges meny 3.1.2 - Luftkompenseringer. Velg "CO2-kompensering" og avslutt med  .	
3	Aktivering velges ved å trykke  til overskriften "Aktivert". Trykk deretter  og trykk  til det står "Ja" i displayet. Avslutt med  . I "Aktuelt nivå" kan du se om CO2B-føleren måler et realistisk nivå.	

Trinn	Handling	Displayet viser ...
4	Når det er foretatt endringer i de ulike menyene, er det alltid viktig å gå inn i hovedmenyen og velge "Lagre innstillinger" i meny 10. Med  velges "Ja". Avslutt med 	

4.2 Drift

Eksempel




Endre innstillinger Se basisveiledningen for EXact hvis der ønskes andre innstillinger enn fabrikkinnstillingene:

- Start: 800 ppm
- Maksimalt: 1200 ppm

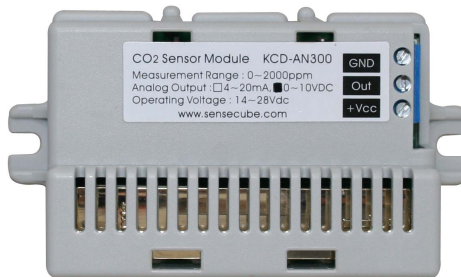
4.3 Slik tester du at CO2B-føleren er tilkoblet korrekt

Meny 3.1.2.1 - CO2-kompensering

Trinn	Handling	Displayet viser ...
1	For å kontrollere at CO2B-føleren fungerer korrekt kan du avlese aktuelt nivå i meny 3.1.2.1 CO2-kompensering. Det er mulig å prøve CO2-følerens funksjon ved å puste på føleren. Viftenes hastighet skal da øke.	

5. Data på CO2B-føleren

5.1 Tekniske data



CO2B-føler	
Høyde, lengde, bredde	32 mm, 98 mm, 106 mm
Måleområde	0-2000 ppm
Output	0-10 V
Målenøyaktighet	+/- 100 ppm
Vekt	under 30 gram
Temperaturområde	0-50 °C
Matespenning	24 VDC
Strømforbruk	70 mA
IP	30



Scan code and go to addresses at
www.exhausto.com