

DK

DE

NL

GB

SE

NO



RHB sensor-AS

DK - Produktinformation 4	
1.1	Sådan fungerer RHB-fugtføleren 4
1.2	Placering af føler (eksempel vist for VEX308) 4
2. Montage	
2.1	Sådan monteres RHB-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 RHB-føleren 8
4.2	Drift 9
4.3	Sådan tester du at RHB-føleren er korrekt tilsluttet 10
5. Data på føleren	
5.1	Tekniske data 10
DE - Produktinformation 11	
1.1	So funktioniert der RHB-Feuchtfühler 11
1.2	Anordnung des Fühlers (am Beispiel von VEX308) 11
2. Montage	
2.1	Montage des RHB-Fühlers 12
2.2	Anordnung in anderen Geräten mit EXact2 13
3. El-Anschluss	
3.1	Anschlussdiagramm 14
4. Aktivierung und Einstellung	
4.1	Aktivierung des RHB-Fühlers 15
4.2	Betrieb 16
4.3	Den korrekten Anschluss des CO2-Fühlers wie folgt testen 17
5. Daten des Sensors	
5.1	Technische Daten 17
NL - Productinformatie 18	
1.1	Zo werkt de RHB-vochtsensor 18
1.2	Plaatsing van sensor (getoonde voorbeeld is voor de VEX308) 18
2. Montage	
2.1	Ga als volgt te werk om de RHB-sensor te monteren 19
2.2	Plaatsing bij andere units met EXact2 20
3. Elektrische installatie	
3.1	Aansluitschema 21
4. Activering en instelling	
4.1	Activeer de RHB-sensor als volgt 22
4.2	Bedrijf 23
4.3	Ga als volgt te werkt om te testen of de RHB-sensor naar behoren is aangesloten 24
5. Gegevens sensor	
5.1	Technische gegevens 24
GB - Product information 25	
1.1	How the RHB humidity sensor works 25
1.2	Location of sensor (example shown for VEX308) 25
2. Installation	
2.1	How to install the RHB sensor 26
2.2	Location in other units with EXact2 27
3. Electrical connections	
3.1	Connection diagram 28
4. Activation and settings	
4.1	How to activate the RHB sensor 29
4.2	Operation 30
4.3	How to test that the RHB sensor has been correctly connected 31
5. Sensor data	
5.1	Technical data 31

SE – Produktinformation 32

1.1 Så fungerar RHB-fuktgivaren.....	32
1.2 Placering av givaren (exempel visas för VEX308)	32
2. Montering	
2.1 Så monteras RHB-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 RHB-givaren	36
4.2 Drift.....	37
4.3 Så testas man att RHB-givaren är korrekt ansluten	38
5. Data för givaren	
5.1 Tekniska data	38

NO - Produktinformasjon 39

1.1 Slik fungerer RHB-fuktighetsføleren.....	39
1.2 Plassering av føleren (eksempel vist for VEX308).....	39
2. Montering	
2.1 Montere RHB-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 RHB-føleren	43
4.2 Drift.....	44
4.3 Slik tester du at RHB-føleren er tilkoblet korrekt.....	45
5. Data på føleren	
5.1 Tekniske data	45

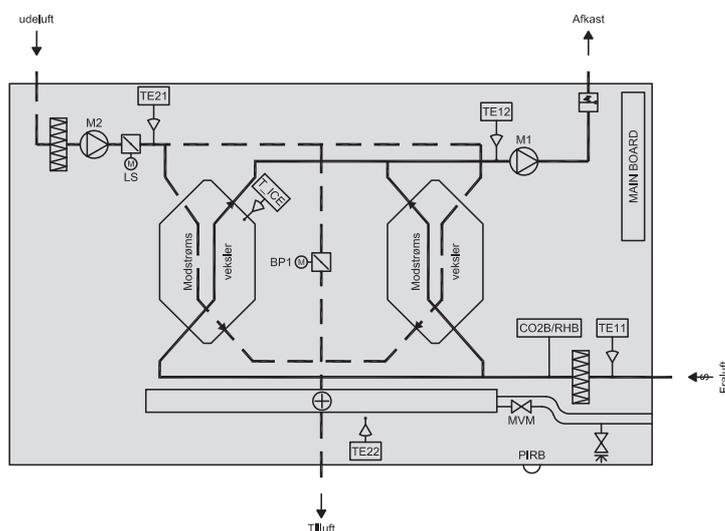
1. DK - Produktinformation

1.1 Sådan fungerer RHB-fugtføleren

Fugtig luft	<p>Mennesker, rengøring, vådt tøj, badefaciliteter, pottedplanter mm. afgiver fugt til rumluften/lokalet, og i lukkede rum med utilstrækkelig ventilation vil niveauet af fugt stige.</p> <p>Fugt er ikke et problem i sig selv, men et højt fugtniveau over lang tid kan resultere i indeklimaproblemer. Måling af det relative fugtindhold i luften kan derfor give en pejling på, om fugtniveauet i lokalet er passende.</p> <p>Med kontinuerlig måling af det relative fugtniveau er det muligt at behovsstyre ventilationen i rummet til et ønskeligt niveau.</p> <p>Fugtniveauet udendørs varierer hen over året og påvirker fugtniveauet indendørs. Dette kan resultere i, at man er nødt til at køre med forskellige indstillinger henholdsvis sommer og vinter.</p>
Relativ fugtighed (%RH)	<p>Den relative luftfugtighed er forholdet mellem den aktuelle mængde vanddamp i en luft og den maksimale mængde vanddamp, som luft kan indeholde, hvilket afhænger af luftens temperatur og tryk. Relativ luftfugtighed udtrykkes normalt i procent.</p>
Funktion	<p>RHB føleren kan tilsluttes direkte til alle aggregater med EXact2 styring. Føleren måler RH niveauet i fraluftten/rumluften.</p> <p>Det målte relative fugtniveau omsættes i føleren til et analogt signal (0-10V). Via det analoge signal vil aggregatet forsøge at holde det ønskede relative fugtighedsniveau i rummet (ved at øge eller sænke ventilationen).</p> <p>Det ønskede relative fugtighedsniveau indstilles i aggregatets automatik.</p>

1.2 Placering af føler (eksempel vist for VEX308)

Principskitse for placering af RHB-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 RHB-føleren

Advarsler:



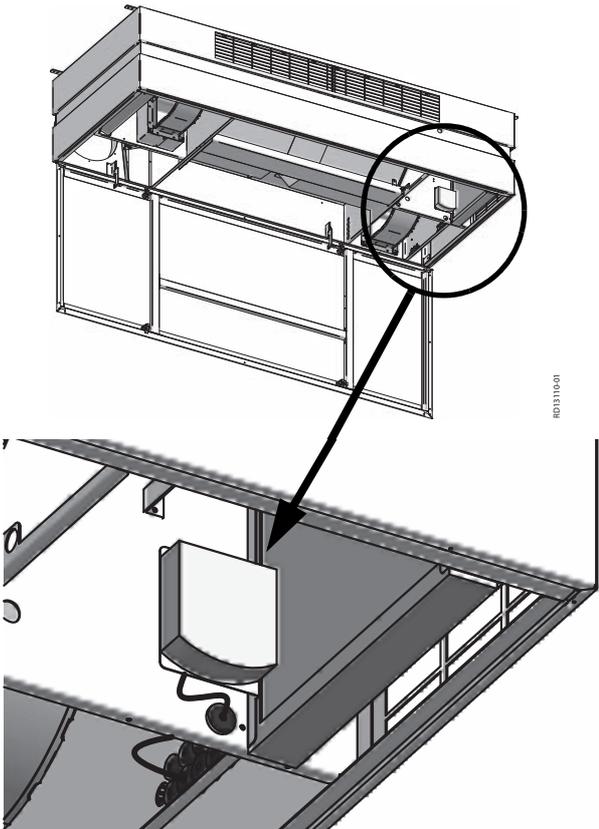
Afbryd strømmen ved at fjerne stikproppen fra stikkontakten før åbning af lågen.



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

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 diagrammet (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 RHB-føleren som vist på diagram (se s.5) • VEX'en er forberedt så RHB-føleren monteres med 2 stk. skruer. 	

2.2 Placering ved andre aggregater med EXact2

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

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

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

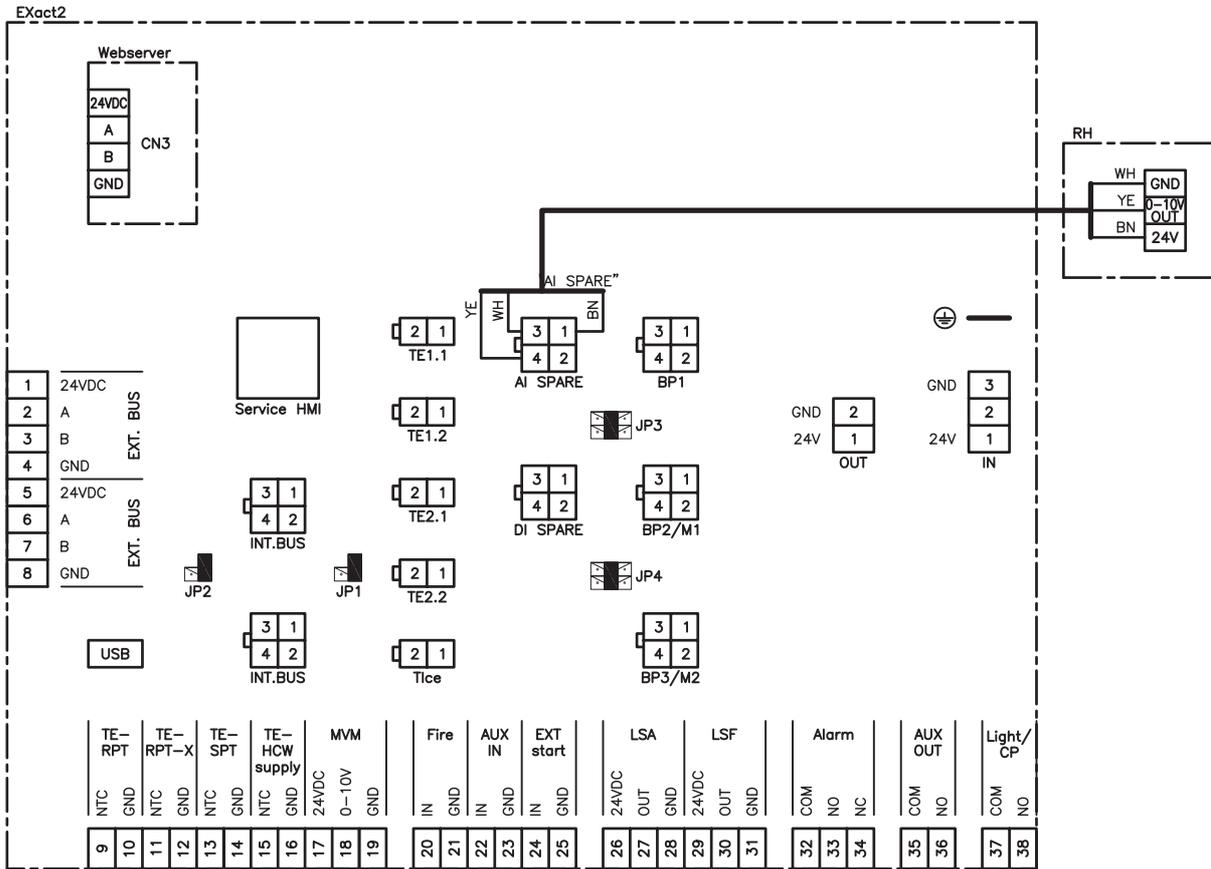
Bemærk Hvis der allerede er tilsluttet en CO2B-føler kan RHB-føleren ikke tilsluttes direkte. Anvend da MIORH i stedet for.

3. El-tilslutning

3.1 Tilslutningsdiagram

Sådan tilsluttes RHB-føleren

- Tilslut RHB-føleren efter nedenstående diagram



4. Aktivering og indstilling

4.1 Sådan aktivere du RHB-føleren

Funktion Når automatikken er i drift, kan denne funktion benyttes til at øge luftmængderne når luftfugtigheden øges i lokalet.

- Bemærk**
- Kan ikke aktiveres hvis luftreguleringsmetode 8 er valgt
 - Kompenseringen vil gå i gang når RH niveauet overstiger "start" værdien. VEXen starter op og tvinger indeklimaniveauet i "Økonomi" såfremt at ugeplanen 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

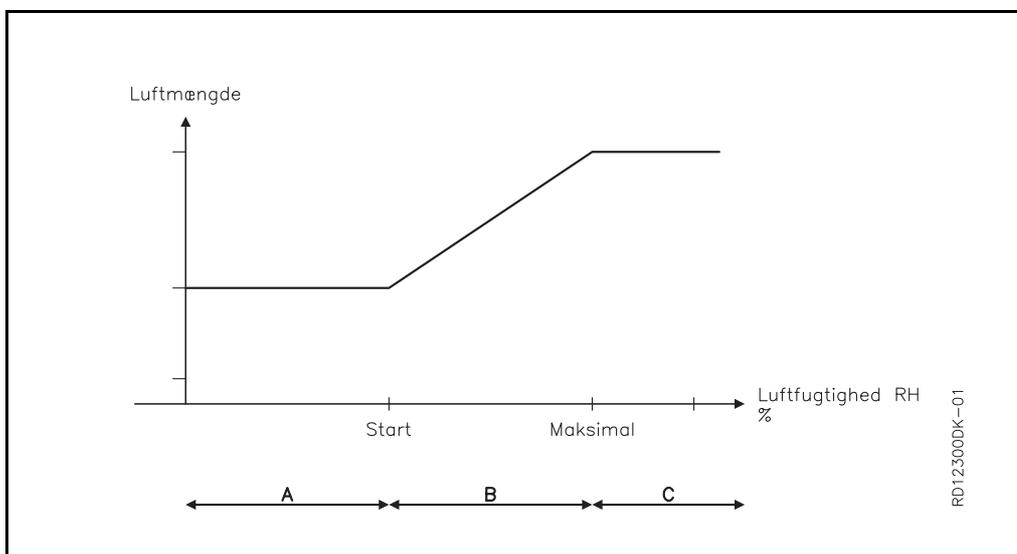
Betjeningspanel

Trin	Handling	Display viser
1	Vælg menuen 3.4 Tilbehør og herefter "RH" med  og tryk  Med  vælges "RHB" og afslut med 	
2	Gå til menu 3.1.2 Luftkompenseringer og vælg "Fugtkompensering" 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 RHB-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



	Luftfugtigheden i luften er...	Luftmængden...
A	mindre end Start	svarer til indstillet værdi
B	mellem Start og Maksimal	øges gradvist mod høj værdi afhængig af den aktuelle luftfugtighed (RH værdi)
C	større end Maksimal	er øget til maksimalt luftskifte

Ændring af indstillinger

Se EXact basisvejledningen hvis der ønskes andre indstillinger end fabriksindstillingerne:

- Start 60%
- Maksimal 80%

4.3 Sådan tester du at RHB-føleren er korrekt tilsluttet

Menu 3.1.2.2 - Fugtkompensering

Trin	Handling	Display viser...
1	<p>For at teste om RHB-føleren fungerer korrekt, kan det aktuelle niveau ses i menu 3.1.2.2 Fugtkompensering.</p> <p>Det er muligt at afprøve følerens funktion ved at placere en fugtig (op vredet) klud hen over føleren, dette vil øge ventilatorens hastighed.</p>	

5. Data på føleren

5.1 Tekniske data



RHB-føler	
Højde, længde, bredde	32mm, 98mm, 106mm
Måleområde	0-100% r.H.
Output	0-10V
Målenøjagtighed	+/- 3% @+20°C
Temperatur område	0-50°C
Forsyningsspænding	24V DC
Elforbrug	<1,1 VA
IP	30

2. Montage

2.1 Montage des RHB-Fühlers

Warnhinweise:



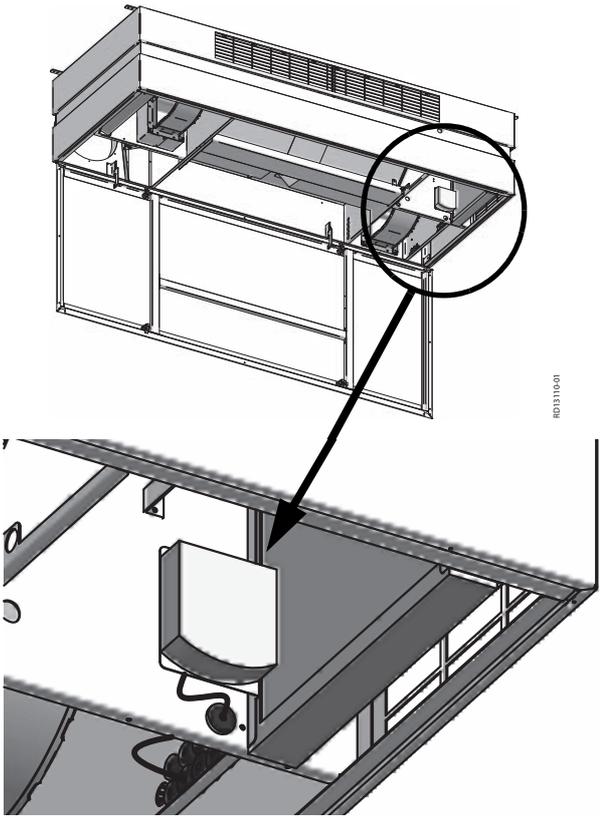
Vor dem Öffnen der Tür den Strom abschalten, indem der Stecker aus der Steckdose herausgezogen wird.



Die Ventilatormotoren haben einen Nachlauf von 5 Minuten.

In der Abbildung ein Beispiel mit VEX308

Schritt	Vorgehen	Vorgehen
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	Vorgehen
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 RHB-Fühler anschließen, wie im Diagramm dargestellt (siehe S. 5) • Das VEX-Gerät ist vorbereitet, und der RHB-Fühler wird mit 2 Stck. Schrauben montiert. 	

2.2 Anordnung in 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

Hinweis: Das Kabel des Fühlers sollte nicht mehr als ca. 10 Meter verlängert werden. Bei einer Positionierung in einem Abstand von mehr als 10 Metern kann MIORH (Zubehör) benutzt werden.

Positionierung in der Abluft im VEX

Hinweis: Es gibt keine Kabeldurchführungen.

Hinweis

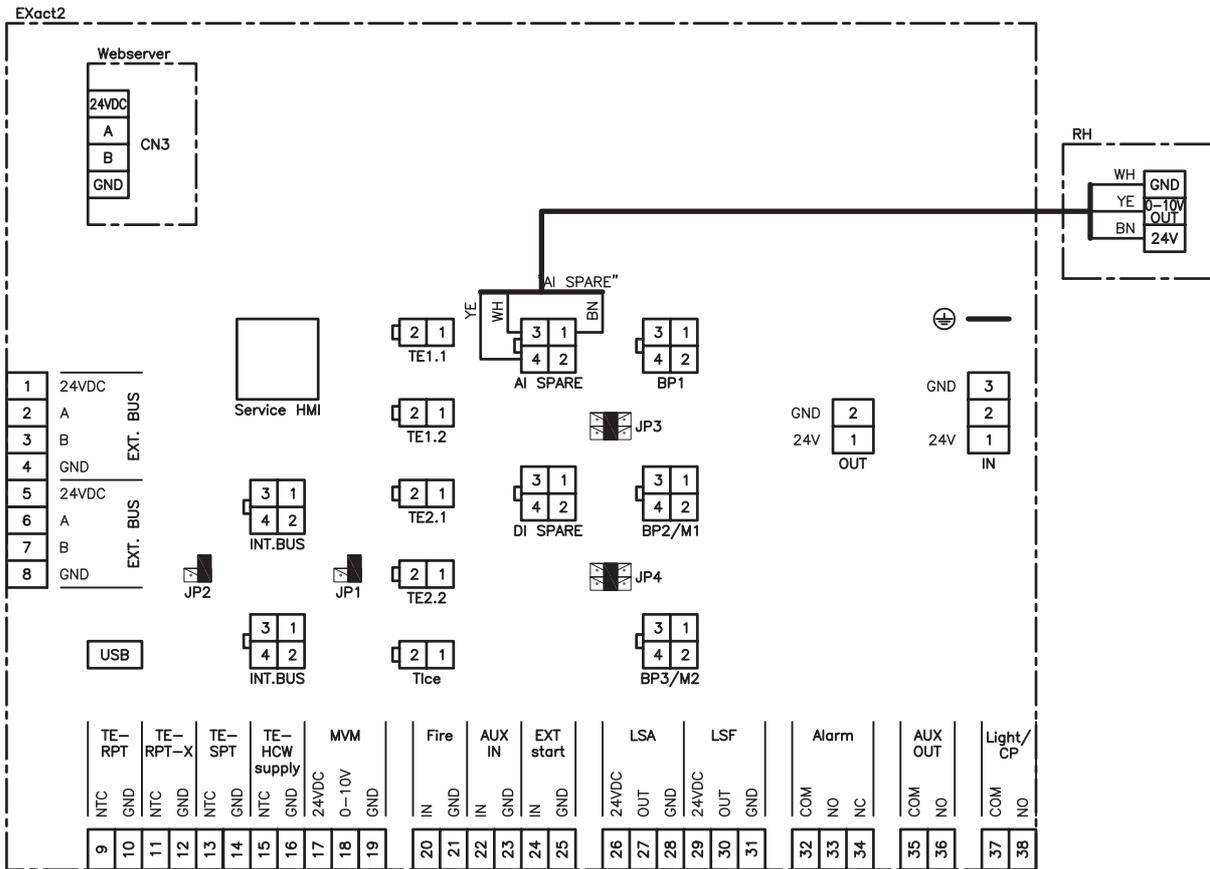
Falls bereits ein CO2B-Fühler angeschlossen ist, kann der RHB-Fühler nicht angeschlossen werden. In dem Fall stattdessen ein MIORH benutzen.

3. EI-Anschluss

3.1 Anschlussdiagramm

Den RHB-Fühler wie folgt anschließen

- Nach dem untenstehenden Diagramm anschließen.



4. Aktivierung und Einstellung

4.1 Aktivierung des RHB-Fühlers

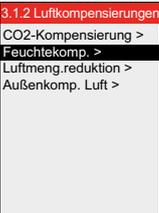
Funktion Wenn die Automatik in Betrieb ist, kann diese Funktion zur Erhöhung der Luftmengen benutzt werden, wenn die Luftfeuchte im Raum ansteigt.

- Hinweis**
- Lässt sich nicht aktivieren, wenn Luftregelungsverfahren 8 gewählt ist.
 - Die Kompensierung wird eingeleitet, wenn das RH-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 oder
- über einen am Webserver angeschlossenen PC (siehe Näheres in der Webserver-Anleitung)

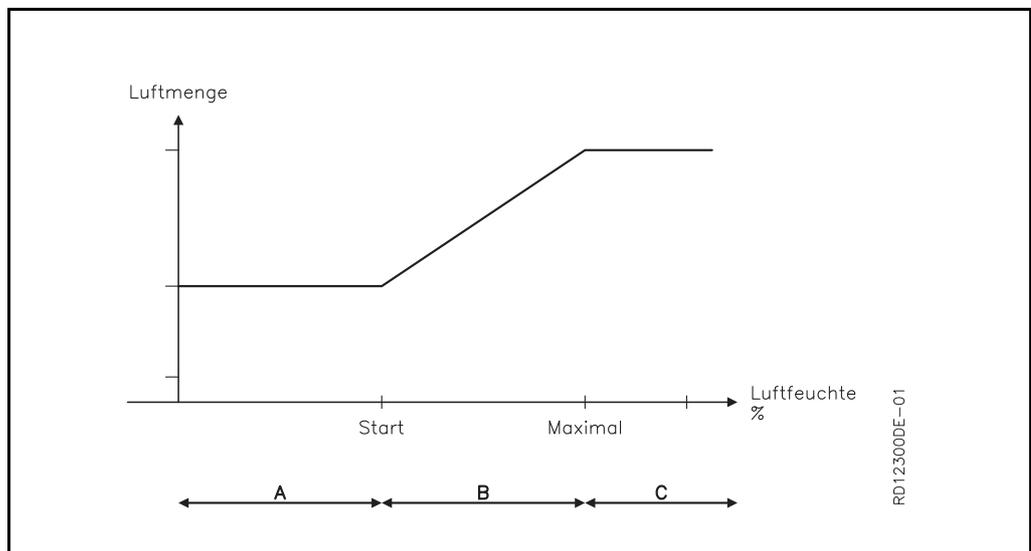
Bedieneinheit

Schritt	Vorgehen	Display zeigt
1	Das Menü 3.4 Zubehör und danach "RH" mit  aufrufen und  drücken. Mit  "RHB" wählen und mit  beenden.	
2	Das Menü 3.1.2 Luftkompensierungen aufrufen, "Feuchtekompensierung" wählen und mit  beenden.	
3	Die Aktivierung erfolgt durch Drücken von  , bis die Überschrift "Aktiviert" erscheint. Danach  und mit  drücken bis im Displayet "Ja" erscheint, und mit  beenden. Aus dem „Aktuellen Niveau" geht hervor, ob der RHB-Fühler ein realistisches Niveau erfasst.	

Schritt	Vorgehen	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



	Die Luftfeuchte ...	Die Luftmenge...
A	ist kleiner als Start	entspricht dem eingestellten Wert
B	liegt zwischen Start und Maximal	wird schrittweise auf einen hohen Wert erhöht, abhängig von der aktuellen Luftfeuchte (RH-Wert)
C	ist größer als Maximal	wurde auf maximalen Luftaustausch erhöht

Änderung von Einstellungen

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

- Start 60%
- Maximal 80%

4.3 Den korrekten Anschluss des CO₂-Fühlers wie folgt testen

Menü 3.1.2.2 - Feuchtekompensierung

Schritt	Vorgehen	Das Display zeigt ...
1	<p>Um den RHB-Fühler auf korrekte Funktion zu testen, kann das aktuelle Niveau in Menü 3.1.2.2 Feuchtekompensierung aufgerufen werden.</p> <p>Die Funktion des Fühlers lässt sich überprüfen, indem ein feuchtes Tuch auf dem Fühler angebracht wird. Dadurch muss die Drehzahl des Ventilators ansteigen.</p>	

5. Daten des Sensors

5.1 Technische Daten



RHB-Fühler	
Höhe, Länge, Breite	32mm,98mm,106mm
Messbereich	0-100% r.H.
Output	0-10V
Messgenauigkeit	+/- 3% @+20°C
Temperaturbereich	0-50°C
Versorgungsspannung	24V DC
Stromverbrauch	<1,1 VA
IP	30

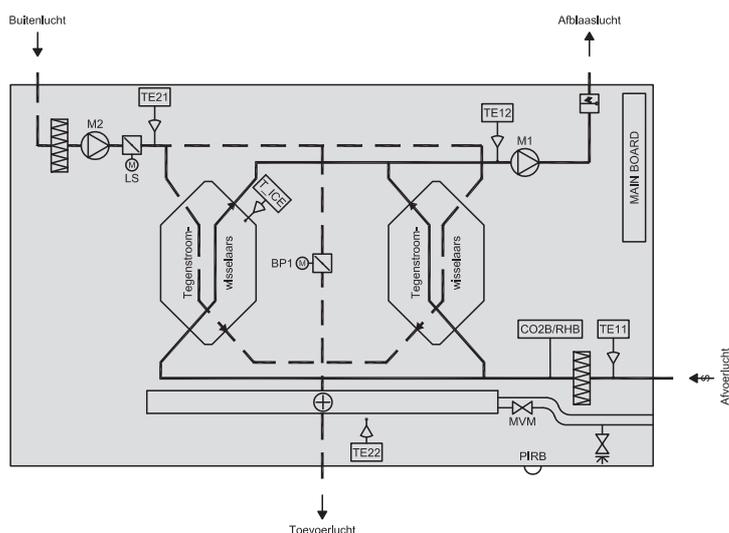
1. NL - Productinformatie

1.1 Zo werkt de RHB-vochtsensor

- Vochtige lucht** Mensen, schoonmaken, natte kleding, badkamers, kamerplanten, enz., alle geven ze vocht af aan de lucht in kamers en lokalen. In ruimten zonder afdoende ventilatie stijgt dan het vochtgehalte.
 Vocht is op zich geen probleem, maar een langdurig verhoogd vochtgehalte kan op de lange duur resulteren in binnenklimaatproblemen. Metingen van de relatieve luchtvochtigheid kunnen daarom aantonen of het vochtgehalte in een lokaal geschikt is. Door de relatieve luchtvochtigheid doorlopend op te meten, is het mogelijk om de ventilatie in een ruimte op het gewenste niveau af te regelen aan de hand van de behoefte.
 Het vochtgehalte buitenshuis wisselt in de loop van het jaar en is ook van invloed op het vochtgehalte binnenshuis. Dit kan tot gevolg hebben dat men 's zomers en 's winters met een reeks verschillende instellingen moet werken.
- Relatieve vochtigheid (%RH)** De relatieve luchtvochtigheid is de verhouding tussen de actuele hoeveelheid waterdamp in de lucht en de maximale hoeveelheid waterdamp die de lucht kan bevatten, wat afhangt van de temperatuur en druk van de lucht. De relatieve luchtvochtigheid wordt veelal uitgedrukt in procent.
- Functie** De RHB-sensor kan rechtstreeks worden aangesloten op alle apparatuur met EXact2-regeling. De sensor meet het RH-gehalte van de afvoerlucht en de lucht in de ruimte.
 Het opgemeten relatieve vochtgehalte wordt in de sensor omgezet in een analoge signaal (0-10 V). Via het analoge signaal tracht de unit het gewenste relatieve vochtigheidsniveau in de ruimte te handhaven (door de ventilatie op te voeren of te verminderen).
 Het gewenste relatieve luchtvochtigheidsgehalte wordt ingesteld via het regelsysteem van de unit.

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

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



RD/1316NL-02

Component	Functie	Standaard/toebehoren
PIRB	Bewegingssensor	Toebehoren

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

2. Montage

2.1 Ga als volgt te werk om de RHB-sensor te monteren

Waarschuwingen



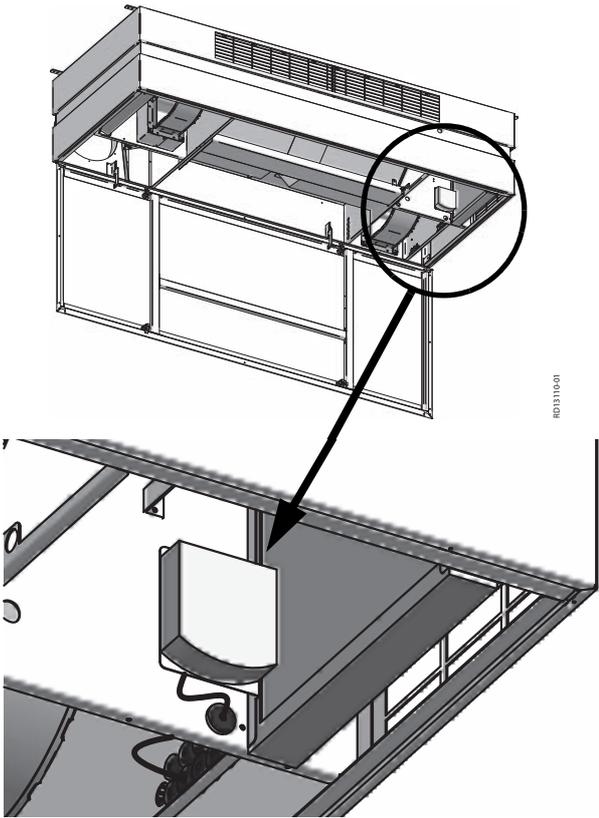
Schakel de stroom uit door de stekker uit het contact te verwijderen voordat de deur wordt geopend.



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 RHB-sensor, zoals weergegeven in het schema (zie pag. 5) • De VEX is zo voorbereid dat de RHB-sensor kan worden gemonteerd met 2 schroeven. 	

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 MIORH (toebehoren) worden gebruikt.

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

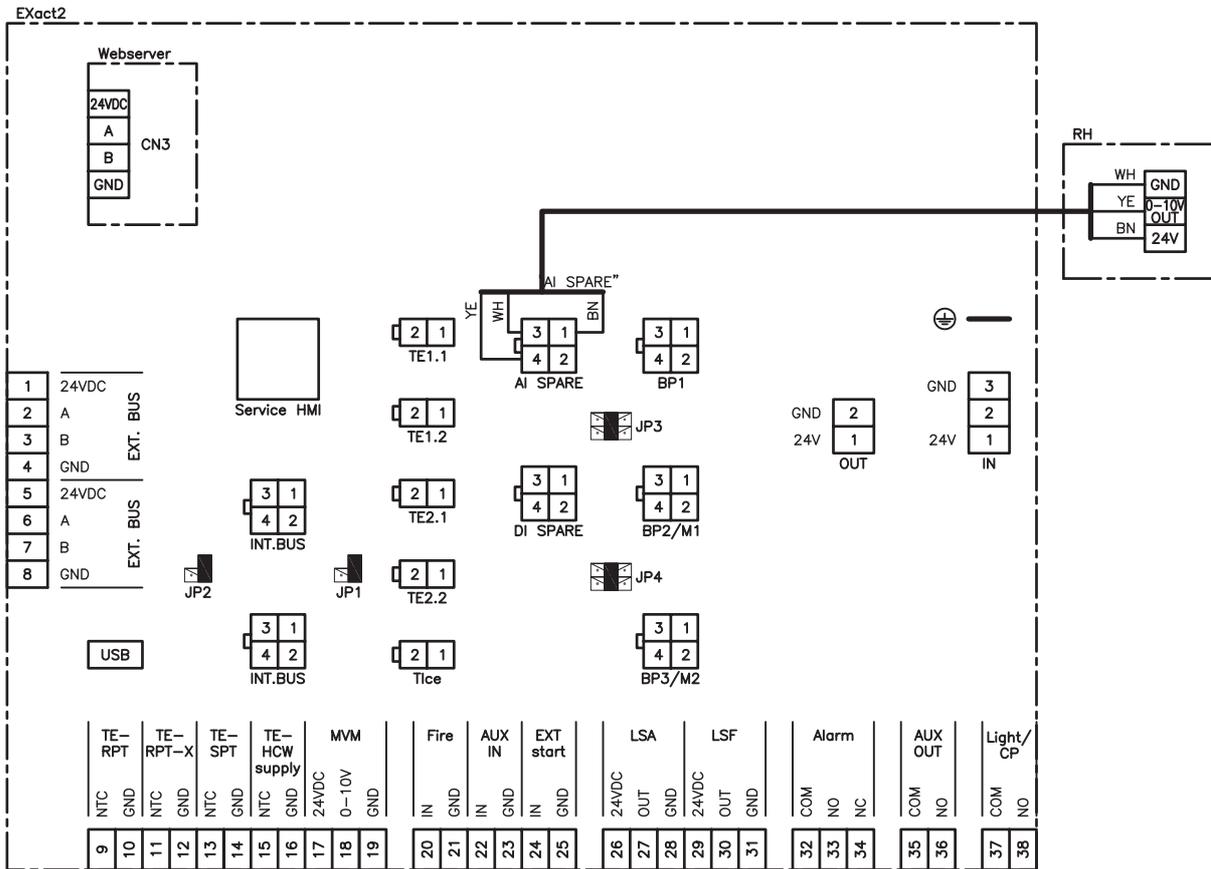
NB Als er al een CO2B-sensor is aangesloten kan de RHB-sensor niet rechtstreeks worden aangesloten. Gebruik in plaats daarvan dan een MIORH.

3. Elektrische installatie

3.1 Aansluitschema

Sluit de RHB-sensor als volgt aan

- Sluit de RHB-sensor aan volgens onderstaand schema



4. Activering en instelling

4.1 Activeer de RHB-sensor als volgt

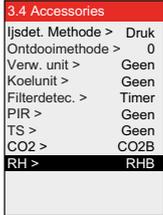
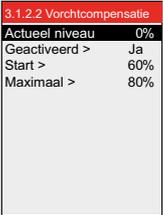
Functie Wanneer de regeling in bedrijf is, kan deze functie gebruikt worden om de luchtdebieten te verhogen bij een stijgend vochtgehalte in de ruimte.

- NB**
- Kan niet worden geactiveerd als luchtregelmethode 8 is gekozen
 - De compensatie treedt in werking als het RH-peil de "start"-waarde overschrijdt. De VEX start en forceert het binnenklimaatniveau naar de stand "Economy" als het wekschema 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

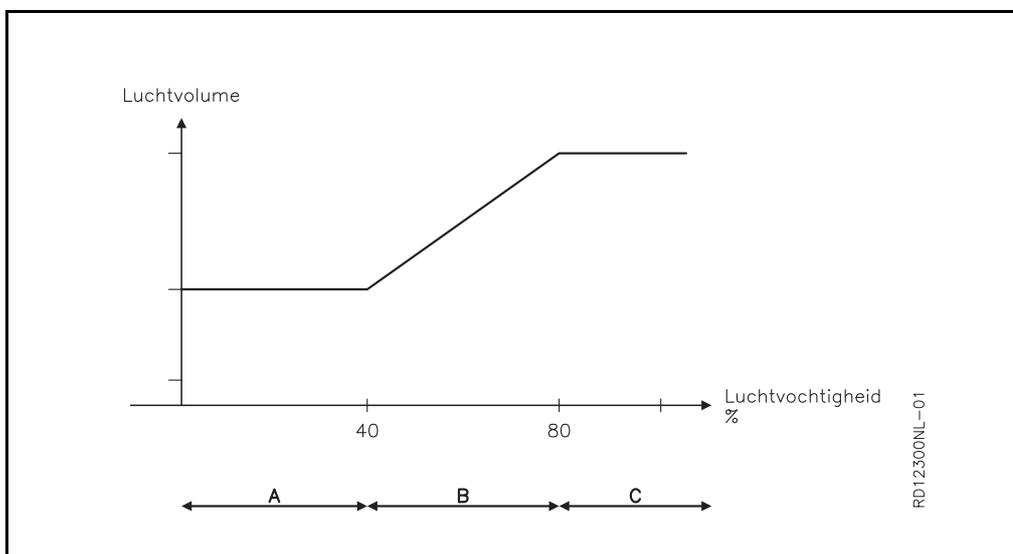
Bedieningspaneel

Stap	Handeling	Het display geeft aan
1	Kies menu 3.4 Toebehoren en vervolgens "RH" met behulp van  en druk op  Met de omhoogpijl kiest u "RHB" en sluit af met 	
2	Ga naar menu 3.1.2 Luchtcompensatie, kies Vochtcompensatie 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 RHB-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



	Het vochtgehalte in de lucht is...	Het luchtdebiet...
A	onder Start	komt overeen met ingestelde waarde
B	tussen Start en Maximaal	wordt trapsgewijs verhoogd naar de hoge waarde, afhankelijk van de actuele luchtvochtigheid (RH waarde)
C	boven Maximaal	wordt verhoogd tot maximale luchtverversing

Instellingen wijzigen

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

- Start 60%
- Maximaal 80%

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

Menu 3.1.2.2 - Vochtcompensatie

Stap	Handeling	Het display geeft aan...
1	Om te testen of de RHB-sensor goed werkt, kan het actuele niveau worden afgelezen in menu 3.1.2.2 Vochtcompensatie. De werking van de sensor kan worden gecontroleerd door een vochtige doek (uitgewrongen) over de sensor te leggen, waarbij de snelheid van de ventilatoren zal toenemen.	

5. Gegevens sensor

5.1 Technische gegevens



RHB-sensor	
Hoogte, lengte, breedte	32 mm, 98 mm, 106 mm
Meetbereik	0-100% r.H.
Output	0-10 V
Meetnauwkeurigheid	+/- 3% @+20°C
Temperatuurbereik	0-50°C
Voedingsspanning	24V DC
Stroomverbruik	<1,1 VA
IP	30

1. GB - Product information

1.1 How the RHB humidity sensor works

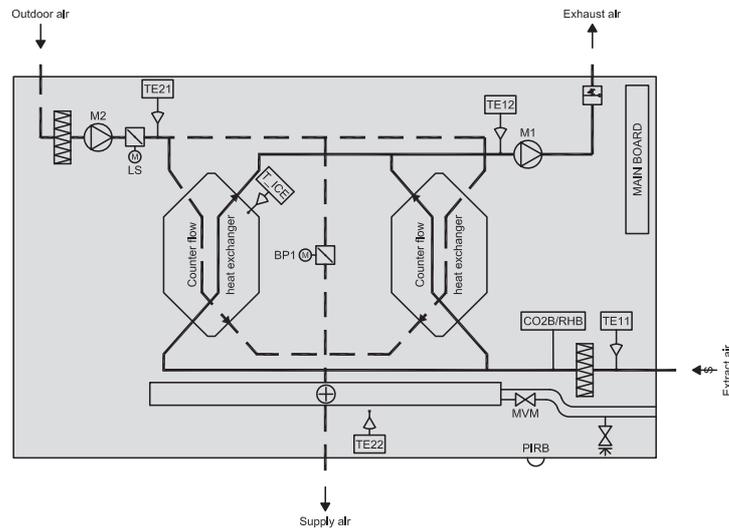
Humid air People, cleaning activities, wet clothing, showers, pot plants etc. all emit humidity to the air in the room or location, and in enclosed spaces with insufficient ventilation, humidity levels will rise.
 Humidity is not a problem in itself, but over time a high humidity level can result in indoor climate problems. Measuring the relative humidity of the air can thus give an indication of whether the humidity level in a location is appropriate.
 Continuous measurement of the relative humidity makes it possible to provide ventilation in a room at the desired level as needed.
 The outdoor humidity level varies over the year, and this affects the humidity level indoors. This may make is necessary to have different settings for summer and winter.

Relative humidity (%RH) The relative humidity of air is the ratio between the volume of water vapour in a given sample of air and the maximum amount of water vapour which that air is able to contain, a figure which depends on the air's temperature and pressure. Relative air humidity is normally expressed as a percentage.

Function The RHB sensor can be connected directly to all units with EXact2 control. The sensor measures the RH level in the extract air/room air.
 The measured relative humidity is converted in the sensor to an analogue signal (0-10V). On the basis of the analogue signal, the unit works to maintain the desired relative humidity level in the room (by increasing or decreasing ventilation).
 The desired relative humidity level is set in the unit's control system.

1.2 Location of sensor (example shown for VEX308)

Simplified diagram for location of RHB 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 RHB sensor

Warnings:



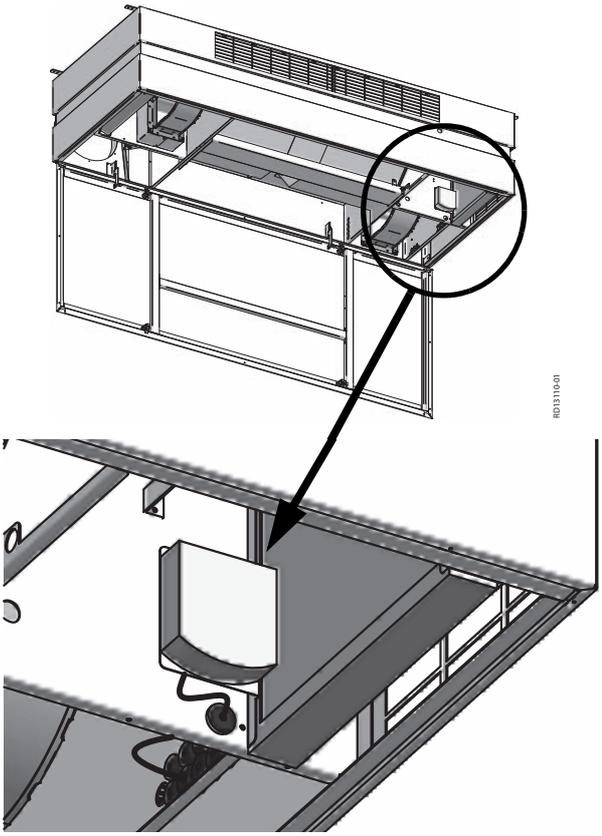
Disconnect the power by removing the plug from the socket before opening the door.



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 RHB sensor as shown on the diagram (see p. 5) • The VEX is designed to allow the RHB sensor to be mounted with two screws. 	 <p style="text-align: right; font-size: small;">#0311001</p>

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 10 m. For positions further than 10 m away, MIORH (accessory) can be used.

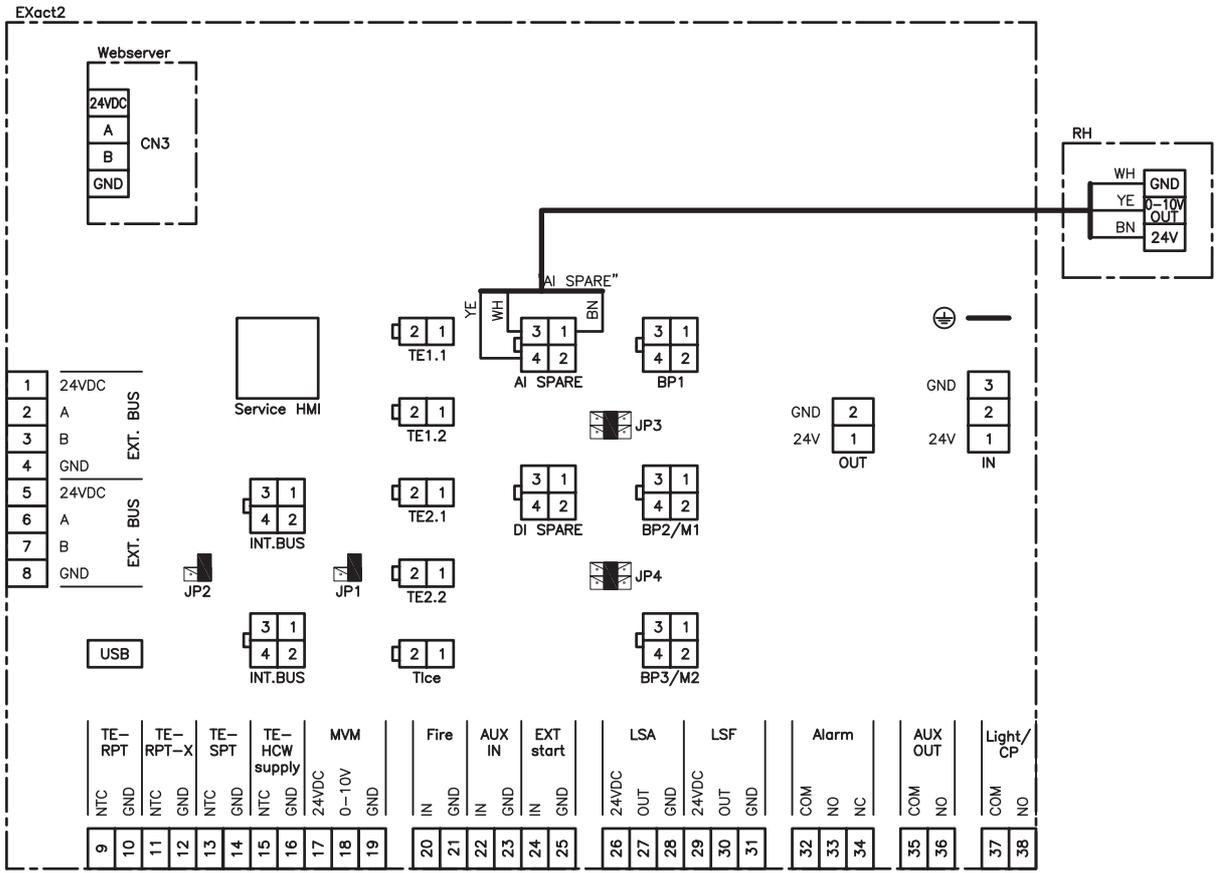
Location in VEX extract air duct Note that there are no cable bushings.

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

3. Electrical connections

3.1 Connection diagram

How to connect the RHB sensor • Connect the RHB sensor as shown in the following diagram



4. Activation and settings

4.1 How to activate the RHB sensor

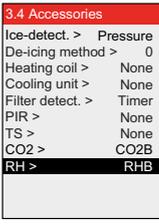
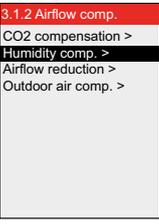
Function When the control system is operating, this function can be used to increase airflow as humidity levels increase in the location.

- NB**
- Cannot be activated if air regulation method 8 is selected
 - Compensation will start when the RH level exceeds the "start" value. The VEX will always start up at the "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

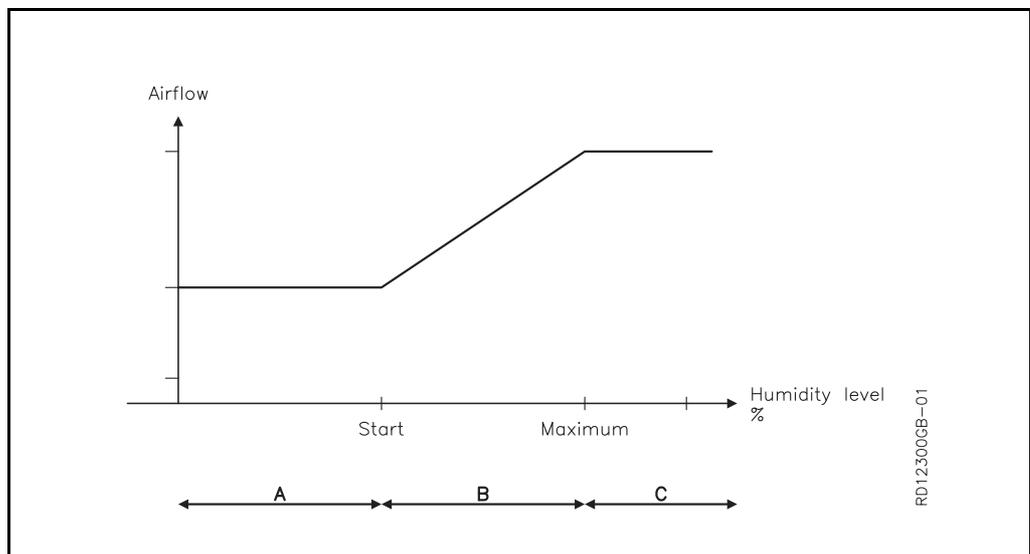
Control panel

Step	Action	The display shows
1	Select menu 3.4 Accessories and then "RH" with  and press  Using  select "RHB" and end with 	
2	Go to menu 3.1.2 Airflow compensation and select "Humidity Compensation" and end with 	
3	Activation is selected by pressing  and going to the "Activated" heading. Then press  and press  until "Yes" appears on the display and end with  In "Current level" you can see whether the RHB 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



	Air humidity level is	Airflow...
A	less than Start	is the same as set value
B	between Start and Maximum	increases gradually to a high value, depending on the current air humidity (RH level)
C	greater than Maximum	is increased to maximum air replacement

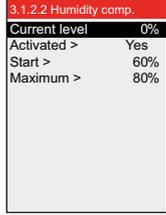
Changing the settings

See EXact basic instructions for changing from the default settings:

- Start 60%
- Maximum 80%

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

Menu 3.1.2.2 - Air compensation

Step	Action	The display shows
1	To test that the RHB sensor is working correctly, you can look at the current level in 3.1.2.2 Humidity Compensation. It is possible to test the sensor function by placing a damp (wrung-out) rag over the sensor. This will increase the fan speed.	

5. Sensor data

5.1 Technical data



RHB sensor	
Height, length, width	32mm, 98mm, 106mm
Measurement range	0-100% RH
Output	0-10V
Measurement accuracy	+/- 3% @+20°C
Temperature range	0-50°C
Supply voltage	24 V DC
Power consumption	<1.1 VA
IP	30

2. Montering

2.1 Så monteras RHB-givaren

Varning!



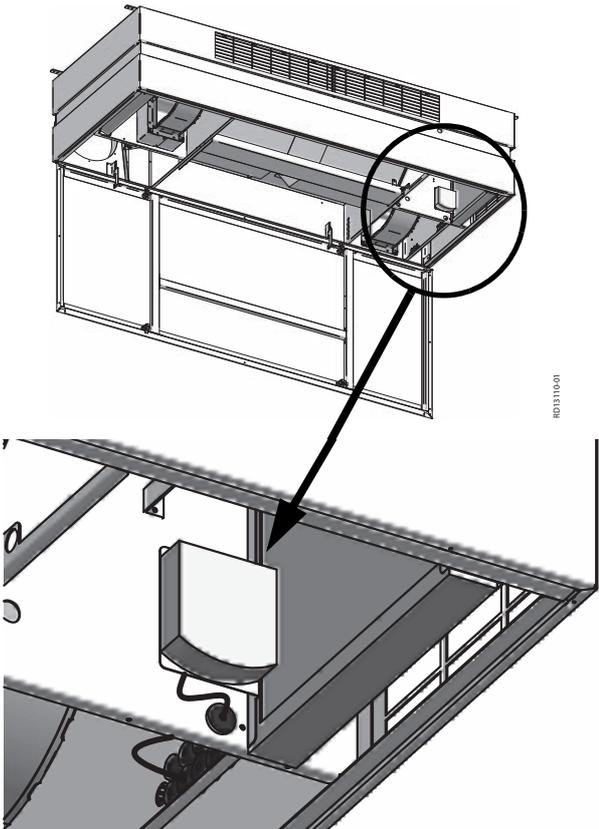
Bryt strömmen genom att ta ut kontakten från eluttaget innan locket öppnas.



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 RHB-givaren som anslutningsschemat visar (se s. 5). • VEX:en är förberedd så att RHB-givaren monteras med två skruvar. 	

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 MIORH (tillbehör).

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

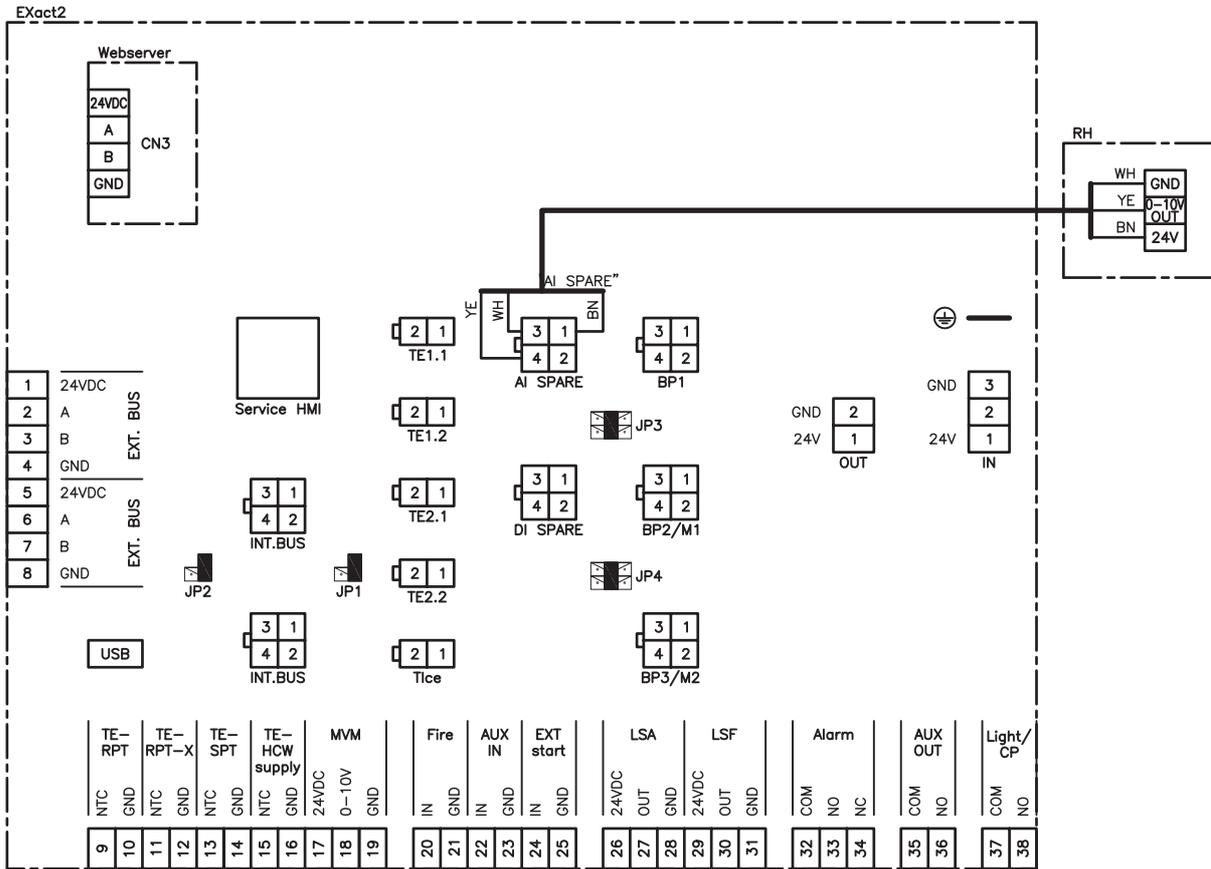
Obs! Om en CO2B-givare redan har anslutits kan man inte ansluta RHB-givaren. Använd då MIORH i stället.

3. El-anslutning

3.1 Anslutningsschema

Så ansluts RHB-givaren

- Anslut RHB-givaren enligt nedanstående anslutningsschema:



4. Aktivering och inställning

4.1 Så aktiveras RHB-givaren

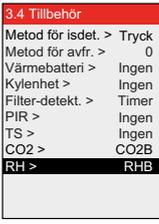
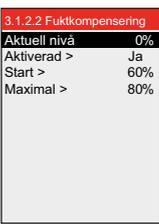
Funktion När automatiken är i drift kan denna funktion användas för att öka luftflödet när luftfuktigheten ökar i lokalen.

- Obs!**
- Kan inte aktiveras om man valt luftregleringsmetod 8.
 - Kompenseringen kommer att starta när RH-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

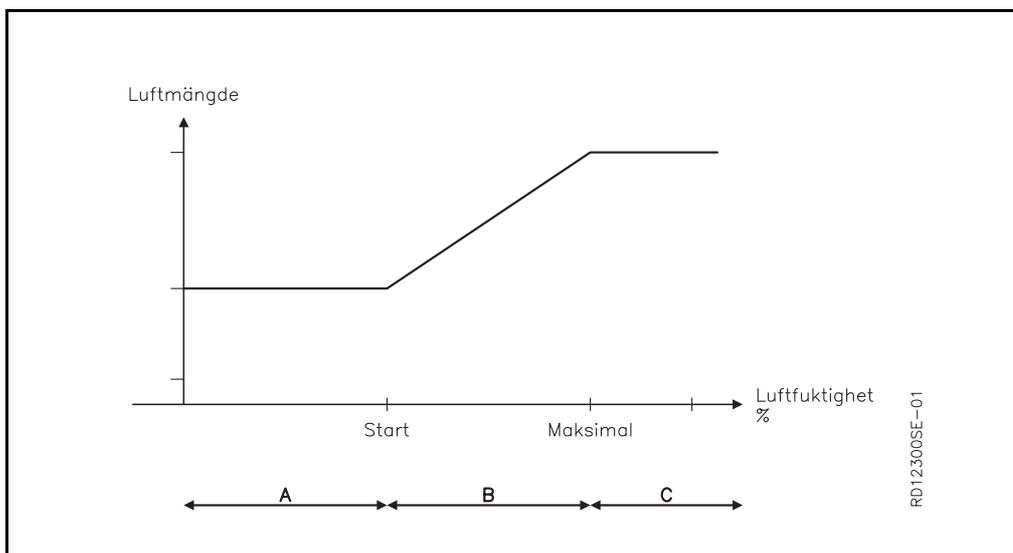
Manöverpanel

Steg	Åtgärd	Displayen visar
1	Välj menyn 3.4 Tillbehör och sedan "RH" med  och tryck på  . Välj "RHB" med  och avsluta med  .	
2	Gå till menyn 3.1.2 Luftkompenseringar och välj "Fuktkompensering" och avsluta med  .	
3	Aktiveringen väljs genom att trycka på  till rubriken "Aktiverad". Tryck sedan på  och tryck på  tills displayen visar "Ja" och avsluta med  .	
	I "Aktuell nivå" kan man se om RHB-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



	Luftfuktigheten i luften är ...	Luftflödet ...
A	mindre än Start	motsvarar inställt värde
B	mellan Start och Maximalt	ökas gradvis beroende på aktuell luftfuktighet (RH-värde)
C	högre än Maximalt	har ökats till maximal luftväxling

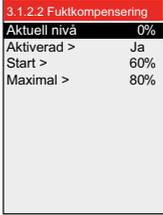
Ändring av inställningar

Se produkthandboken till EXact om andra inställningar önskas än fabriksinställningarna:

- Start 60 %
- Maximalt 80 %

4.3 Så testar man att RHB-givaren är korrekt ansluten

Meny 3.1.2.2 – Fuktkompensering

Steg	Åtgärd	Displayen visar ...
1	För att testa om RHB-givaren fungerar korrekt kan man visa den aktuella nivån i menyn 3.1.2.1 Fuktkompensering. Det är möjligt att testa givarens funktion genom att placera en fuktig trasa (urvriden) över givaren, då ska fläkthastigheten öka.	

5. Data för givaren

5.1 Tekniska data



RHB-givare	
Höjd, längd, bredd	32 mm, 98 mm, 106 mm
Mätområde	0–100 % rel.luftfukt.
Utgång	0–10 V
Måtnoggrannhet	+/- 3 % @+20 °C
Temperaturområde	0–50 °C
Strömförsörjning	24V DC
Strömförbrukning	<1,1 VA
IP	30

1. NO - Produktinformasjon

1.1 Slik fungerer RHB-fuktighetsføleren

Fuktig luft

Personer, rengjøring, våte klær, dusj- og badefasiliteter, potteplante mv. avgir fuktighet til romluften/lokalet, og i lukkede rom med utilstrekkelig ventilasjon vil fuktighetsnivået øke.

Fukt er ikke noe problem i seg selv, men et høyt fuktighetsnivå over lengre tid kan resultere i inneklimateproblemer. Måling av den relative luftfuktigheten kan derfor gi en pekepinn på om fuktighetsnivået i rommet er passende.

Med kontinuerlig måling av den relative luftfuktigheten er det mulig å behovsstyre ventilasjonen i rommet til et ønskelig nivå.

Luftfuktigheten utendørs varierer i årets løp og påvirker fuktighetsnivået innendørs. Det kan resultere i at man er nødt til å bruke forskjellige innstilling sommer og vinter.

Relativ luftfuktighet (% RH)

Den relative luftfuktigheten er forholdet mellom den aktuelle mengden av vanndamp i luften og den maksimale mengden av vanndamp som luften kan inneholde, avhengig av luftens temperatur og trykk. Relativ luftfuktighet uttrykkes som regel i prosent.

Funksjon

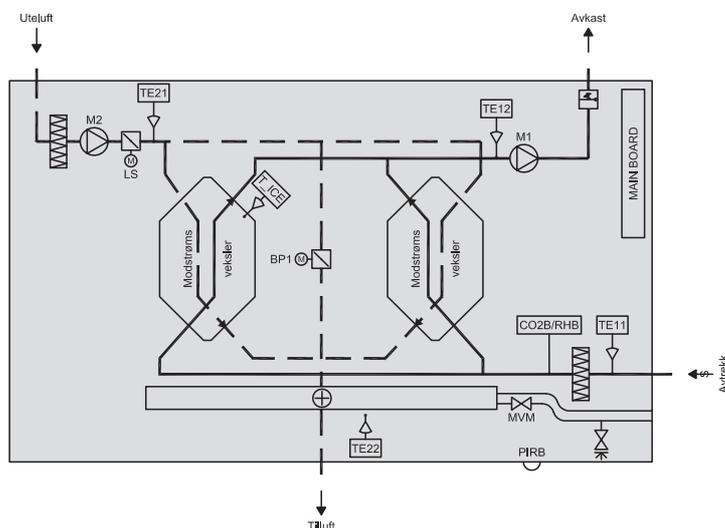
RHB-føleren kan tilkobles alle aggregater med EXact2-styring direkte. Føleren måler RH-nivået i avtrekksluften/romluften.

Målt relativ luftfuktighet omsettes i føleren til et analogt signal (0-10 V). På bakgrunn av det analoge signalet vil aggregatet forsøke å holde ønsket relativ luftfuktighet i rommet (ved å øke eller senke ventilasjonen).

Ønsket relativ luftfuktighet innstilles i aggregatets automatikk.

1.2 Plassering av føleren (eksempel vist for VEX308)

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



RD13116NC-02

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

2. Montering

2.1 Montere RHB-føleren

Advarsler:



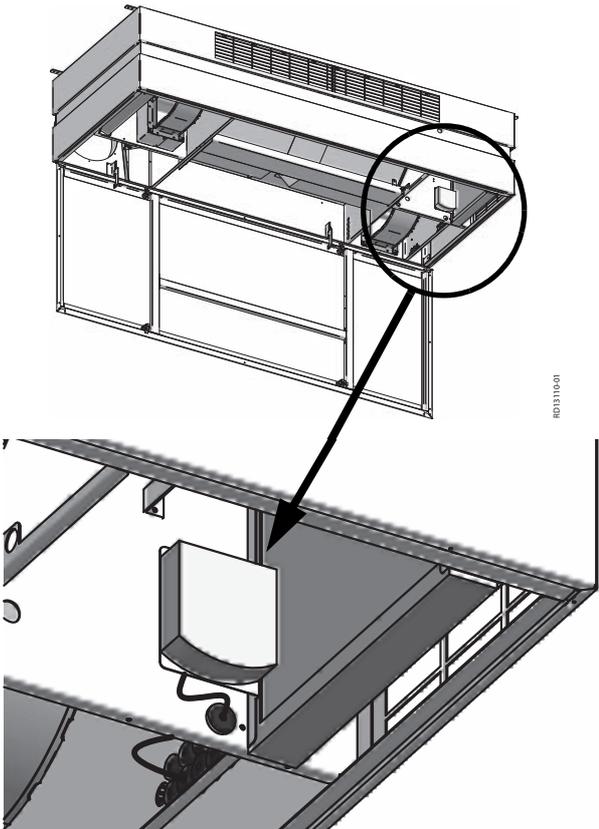
Slå av strømmen ved å trekke ut støpselet fra stikkontakten før du åpner luken.



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 automatikkboxen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fjern de to dekorplatene over automatikkdekslet og ta av dekslet. 	

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 RHB-føleren som vist på skjemaet (se s. 5) • VEX-en er forberedt, slik at RHB-føleren monteres med to skruer. 	

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 10 m. Er føleren plassert lengre vekk enn 10 m, kan kan MIORH (tilbehør) brukes.

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

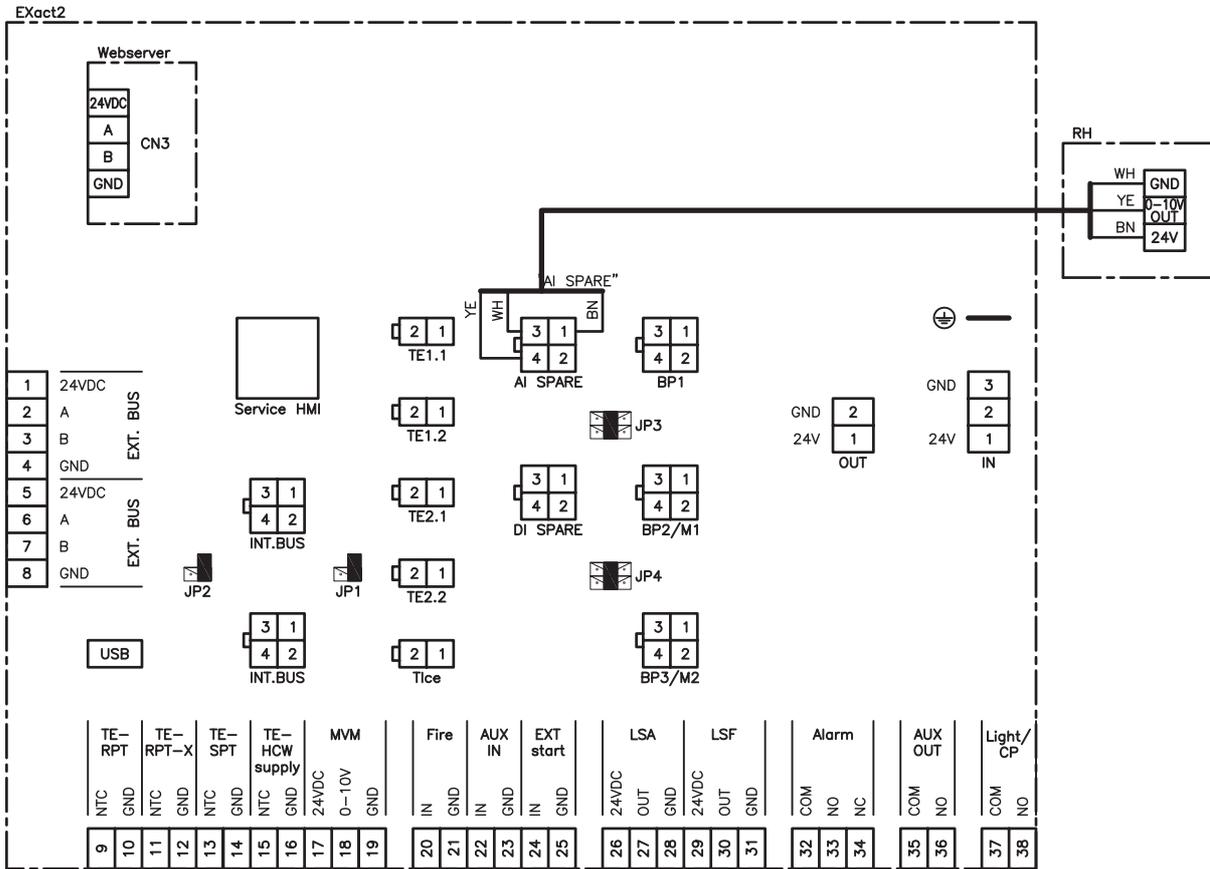
Merk Hvis det allerede er tilkoblet en CO2B-føler, kan RHB-føleren ikke tilkobles direkte. Bruk da MIORH i stedet for.

3. Elektrisk tilkobling

3.1 Koblingsskjema

Tilkoble RHB-føleren

- Tilkobl RHB-føleren etter skjemaet under



4. Aktivering og innstilling

4.1 Aktivere RHB-føleren

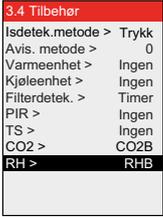
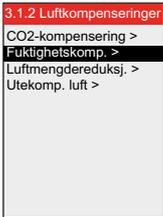
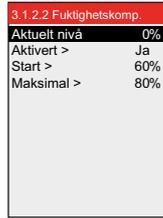
Funksjon Når automatikken er i drift, kan denne funksjonen brukes til å øke luftmengdene når luftfuktigheten økes i lokalet.

- Merk**
- Kan ikke aktiveres dersom luftreguleringsmetode 8 er valgt.
 - Kompenseringen vil gå i gang når RH-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 Aktivert føleren ved hjelp av:

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

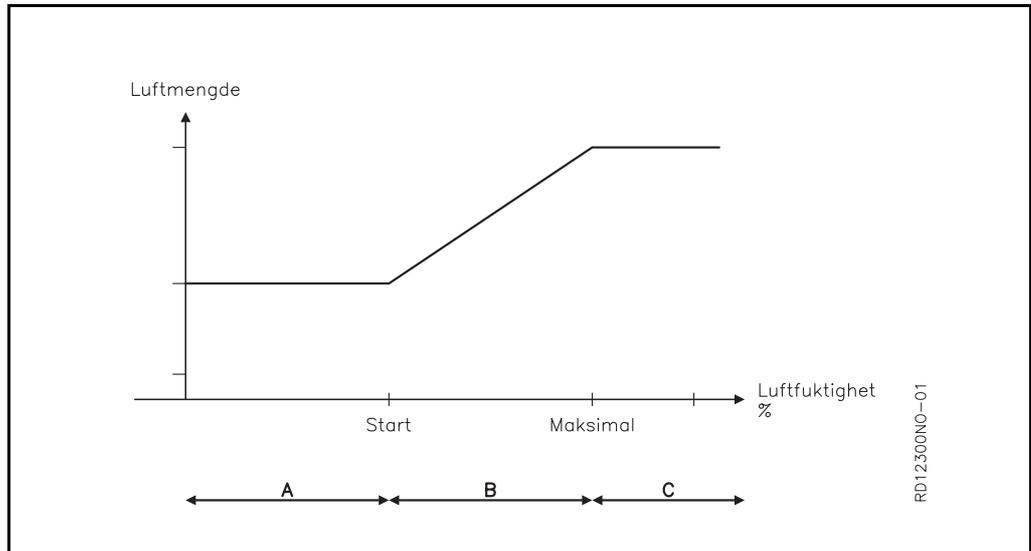
Kontrollpanel

Trinn	Handling	Displayet viser
1	Velg menyen 3.4 Tilbehør og deretter "RH" med  og trykk  . Med  velges "RHB". Avslutt med 	
2	Gå til meny 3.1.2 Luftkompenseringer og velg "Fuktighetskompensering". 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 RHB-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



	Luftfuktigheten er ...	Luftmengden ...
A	mindre enn Start	svarer til innstilt verdi
B	mellom Start og Maksimal	økes gradvis mot høy verdi avhengig av aktuell luftfuktighet (RH-verdi)
C	større enn Maksimal	er økt til maksimalt luftskifte

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

- Start 60 %
- Maksimalt 80 %

4.3 Slik tester du at RHB-føleren er tilkoblet korrekt

Meny 3.1.2.2 - Fuktighetskompensering

Trinn	Handling	Displayet viser ...
1	For å kontrollere at RHB-føleren fungerer korrekt kan du avlese aktuelt nivå i meny 3.1.2.2 Fuktighetskompensering. Det er mulig å prøve følerens funksjon ved å plassere en fuktig (oppvridd) klut hen over føleren. Viftenes hastighet skal da øke.	

5. Data på føleren

5.1 Tekniske data



RHB-føler	
Høyde, lengde, bredde	32 mm, 98 mm, 106 mm
Måleområde	0-100 % RH
Output	0-10 V
Målenøyaktighet	+/- 3 % @+20 °C
Temperaturområde	0-50 °C
Matespenning	24 V DC
Strømforbruk	<1,1 VA
IP	30



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