



2016-09-28

T-SENSE-VAV

CO₂-, temperatur- och relativ fuktmätare



Allmänt

T-SENSE-VAV för väggmontage mäter koldioxid, temperatur och relativ luftfuktighet. Enheten finns med färgskärm (LCD). Enheten uppkopplas mot datorundercentraler (DUC: ar).

Linjära utgångar är förprogrammerade som koldioxid-, temperatur- och relativ luftfuktighetstransmitter. Omvandlingsområden ändras via pekskärm, dator (Windows, program UIP5 eller högre) och USB UART, alternativt via Modbus eller BACnet.

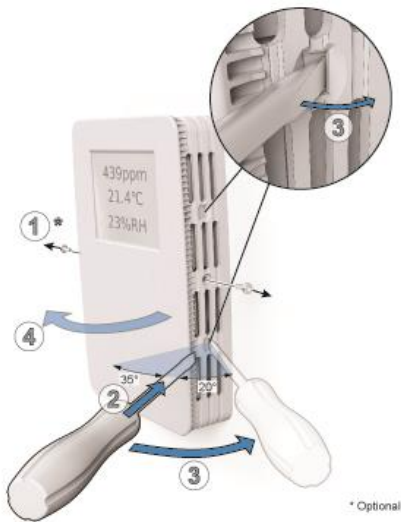


Innehållsförteckning

Allmänt	1
Innehållsförteckning	2
Öppnande av hölje	3
Nedladdning av programvara UIP	3
Ange PIN-kod	3
PIN1 Levererad produkt	3
PIN2 Levererad produkt	3
Konfigurering av utgångar	4
Utgångar	4
Out1/Out2/Out3	4
Spänningsområde	6
Välj källa	6
Typer	7
Inställning mätområde	7
Relä	8
Kommunikationsinställningar	9
Adress/Överföringshastighet	9
Anslutningskonfiguration	11
Mätvärden	12
Skärminställningar	13
Gränsvärden	13
Schema 24h/Vecka	13
Skärminställningar	14
Ljusstyrka	14
Bakgrund	14
Skärmsläckare, tidsinställning	14
Visning av mätvärden (Tid och CO2 och/eller Temperatur och/eller Luftfuktighet)	15
Temperaturenhet (°C/°F)	16
Mätarinformation	16
Kalibreringsalternativ CO2	17
Nollkalibrering/Bakgrundskalibrering/Kalibrering mot referensmätare (Target)	17
ABC	18
Kompensera Temperatur/Luftfuktighet	20
Automatiskt systemtest	20
Felkoder och åtgärdsplaner	21
PIN-koder	22
Skapa PIN-kod för tillgång till skärminställningar (PIN1)	22
Skapa PINkod för tillgång till mätarinställningar (PIN2)	22
Underhåll	23
Direktiv	24



Öppnande av hölje



Figur 1

Nedladdning av programvara UIP

senseair.se/products/software/uiip-5/



Figur 2: Anslutning till PC via telefonjack
Anslut grönssnittskabel USB – 3.5mm Art.nr.: 00-0-0070

Ange PIN-kod

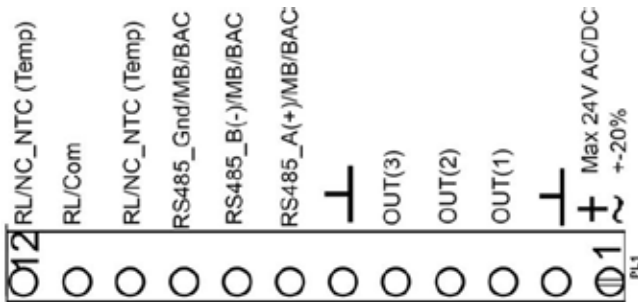
			0 Power ON																																				
PIN1 Levererad produkt 0000 PIN2 Levererad produkt 2001 (om ej implementerad: 0000)																																							
1	2	3 (PIN1 Off)	4																																				
<table border="1"> <tr><td>CO₂</td><td>429ppm</td></tr> <tr><td>Temperature</td><td>23.1°C</td></tr> <tr><td>Humidity</td><td>21%RH</td></tr> <tr><td colspan="2"></td></tr> </table>	CO ₂	429ppm	Temperature	23.1°C	Humidity	21%RH			<table border="1"> <tr><td>CO₂</td><td>Screen</td></tr> <tr><td>Temperature</td><td>Set</td></tr> <tr><td>Humidity</td><td></td></tr> <tr><td colspan="2">«</td></tr> </table>	CO ₂	Screen	Temperature	Set	Humidity		«		<table border="1"> <tr><td>Enter PIN</td><td colspan="2">2001</td></tr> <tr><td></td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td></td><td>8</td><td>9</td></tr> <tr><td>Del</td><td>0</td><td>«</td></tr> </table>	Enter PIN	2001			2	3		5	6		8	9	Del	0	«	<table border="1"> <tr><td>Meter</td></tr> <tr><td>Measurements</td></tr> <tr><td>Outputs</td></tr> <tr><td>Misc</td><td>«</td></tr> </table>	Meter	Measurements	Outputs	Misc	«
CO ₂	429ppm																																						
Temperature	23.1°C																																						
Humidity	21%RH																																						
CO ₂	Screen																																						
Temperature	Set																																						
Humidity																																							
«																																							
Enter PIN	2001																																						
	2	3																																					
	5	6																																					
	8	9																																					
Del	0	«																																					
Meter																																							
Measurements																																							
Outputs																																							
Misc	«																																						



Konfigurering av utgångar

Plint	Förinställd utgång	Förinställt mätområde på utgång	Utgångar denna mätare	Utgångs-spänn denna mätare
OUT(1) CO ₂ : Temperatur: Relativ luftfuktighet:	0 - 10 VDC	600 - 900ppm 22 - 23°C 75 - 85%	Se etikett	Se etikett
OUT(2) CO ₂ :	0 - 10 VDC	0 - 2000ppm	Se etikett	Se etikett
OUT(3) Temp:	0 - 10 VDC	0 - 50°C	Se etikett	Se etikett
Relä CO ₂ :	0 - 10 VDC	900 - 1000ppm	Se etikett	Se etikett

Tabell 1. Förvalda värden på utgångar för *tSENSE VAV (Disp)*



Figur 3: Kopplingsplint

Mätaren levereras med 0 - 10VDC linjära utgångar för Out(1), Out(2) och Out(3) (se tabell 1). Alternativa mätområden för utgångar kan väljas via pekskärm och/eller dataprogram UIP (version 5 eller högre). Se information på senseair.com.

Utgångar

Out1/Out2/Out3

<p>1</p>	<p>2</p>	<p>3 PIN1: Off</p>	<p>4 Utgångar</p>
<p>5 Out1</p>	<p>6</p>	<p>7</p>	



Ex.

Det största värdet utav resp. P-band ger OUT1.
 Max av Out1_a/ Out1_b/ Out1_c minus (sub) Out1_d => OUT1

Out1 Standard Out1_a CO2 Out1_b Temp Out1_c RH Out1_d Disabled «			
Out1_a: CO ₂ har ett P-band på 600-900ppm Out1_b: Temp har ett P-band på 22-23°C Out1_c: RH har ett P-band på 75-85%RH Out1_d: Inaktiverad			
Out1_a CO ₂ = 714ppm =>3V	Out1_b Temp = 22.4°C =>4V	Out1_c Luftfuktighet = 80%RH=>5V	Out1_d Inaktiverad

5V (Out1_c) – 0V (Out1_d inaktiverat) = 5V => OUT1
 Ex: VAV ventilen öppnar vid min. börvärde med fullt öppet tillstånd vid max. börvärde.

U _{Out} = 0V om luften har värdet:	U _{Out} kommer att öka om luften har värdet:	U _{Out} = 10V om luften har värdet:
CO ₂ ≤ 600ppm och Temp. ≤ 22°C och RH ≤ 75%RH (Out1_d = inaktiverad)	600ppm ≤ CO ₂ < 900ppm eller 22°C ≤ Temp. < 23°C eller 75%RH ≤ RH < 85%RH (Out1_d = inaktiverad)	CO ₂ > 900ppm eller Temp. > 23°C eller RH > 85% (Out1_d = inaktiverad)

Ex.: Temperaturskydd (Out1_d) aktiverat

Out1_a CO ₂ : 1205ppm=> 10V Out1_b Temp.: 16.4°C => 0V Out1_c Luftfuktighet: 80%RH=>5V Out1_d Temp: 16.4°C =>10V OBS! (sub) (Temperaturskydd)			

10V (Out1_a) – 10V (Out1_d) = 0V => OUT1



Spänningsområde

Max (samma tillvägagångssätt för "Min")

<p>1</p>	<p>2</p>	<p>3</p> <p>Enter PIN 2001</p>	<p>4 Utgångar</p>
<p>5 Out2</p>	<p>6 Out2_a</p>	<p>7 Max</p>	<p>8 10.0V, 9.9V..5.0V..</p>
<p>9</p> <p>Max limit 5.0V</p>	<p>10</p>	<p>UIP5</p>	

Välj källa

<p>7 Källa</p>	<p>8</p>	<p>9</p>	<p>10</p>
<p>UIP5 1 Källa: CO₂ vald</p>		<p>2 Spara</p>	

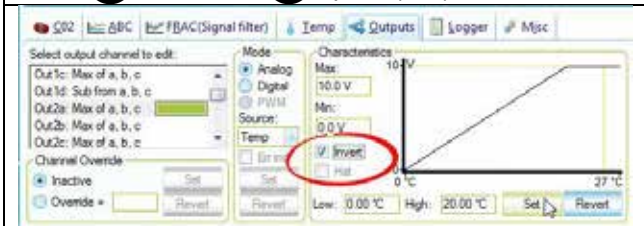


Typ

Analog/Inverterad Analog

<p>7 Analog</p>	<p>8</p> <p>Type An,Inv</p> <p>Analog Analog invert</p> <p>Digital Digital invert</p>	<p>9</p> <p>Type An,Inv</p> <p>Analog Analog invert</p> <p>Digital Digital invert</p>	<p>10 Inverterad Analog</p>
------------------------	--	--	------------------------------------

UIP5 **1** Inverterad **2** Spara (Set)



Digital/Inverterad Digital

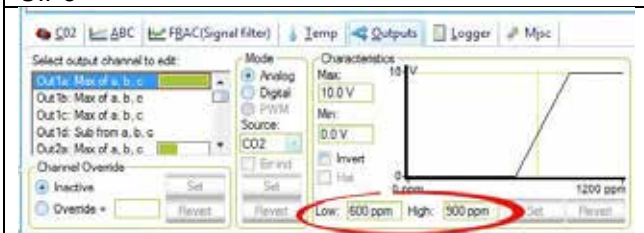
<p>10 Digital</p>	<p>10 Inverterad Digital</p>
--------------------------	-------------------------------------

Inställning mätområde

Låg (samma tillvägagångssätt som för "Hög")

<p>7 Låg 600ppm</p>	<p>8 600, 550...400ppm</p> <p>Low 400ppm</p>	<p>9 Låg 400ppm</p> <p>Low 400ppm</p>	<p>10</p>
----------------------------	---	--	------------------

UIP5





Utgångar

Relä

<p>1</p>	<p>2</p>	<p>3</p>	<p>4 Utgångar</p>
<p>5 Relä</p>	<p>6</p>	<p>7 Typ Digital</p>	<p>8</p>
<p>9</p>	<p>10</p>	<p>UIP5</p>	



Kommunikationsinställningar

Adress/Överföringshastighet

<p>4</p>	<p>5 RS-485</p>	<p>6</p>	<p>7</p>
<p>8</p>	<p>9 OBS!</p>		

UIP-Adress

<p>1</p>	<p>2</p>	<p>3</p>
-----------------	-----------------	-----------------

UIP Överföringshastighet

<p>1</p>	<p>2</p>	<p>3</p>
-----------------	-----------------	-----------------

OBS!

UIP överföringshastighet ≠ RS-485 överföringshastighet om *tSENSE VAV (Disp)* är ansluten via telefonjack (se fig. 2).

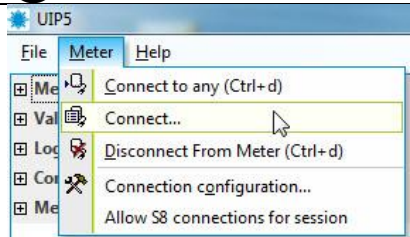
UIP överföringshastighet = RS-485 överföringshastighet om *tSENSE VAV (Disp)* är ansluten via kopplingsplint (se fig. 3).

Återställning (Spänning AV - Spänning PÅ) krävs för att ändringar av kommunikationsinställningar via UIP ska verkställas.

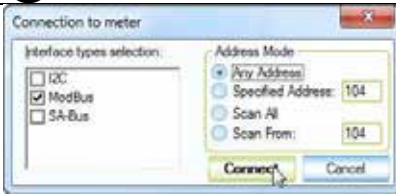


Anslut mätare

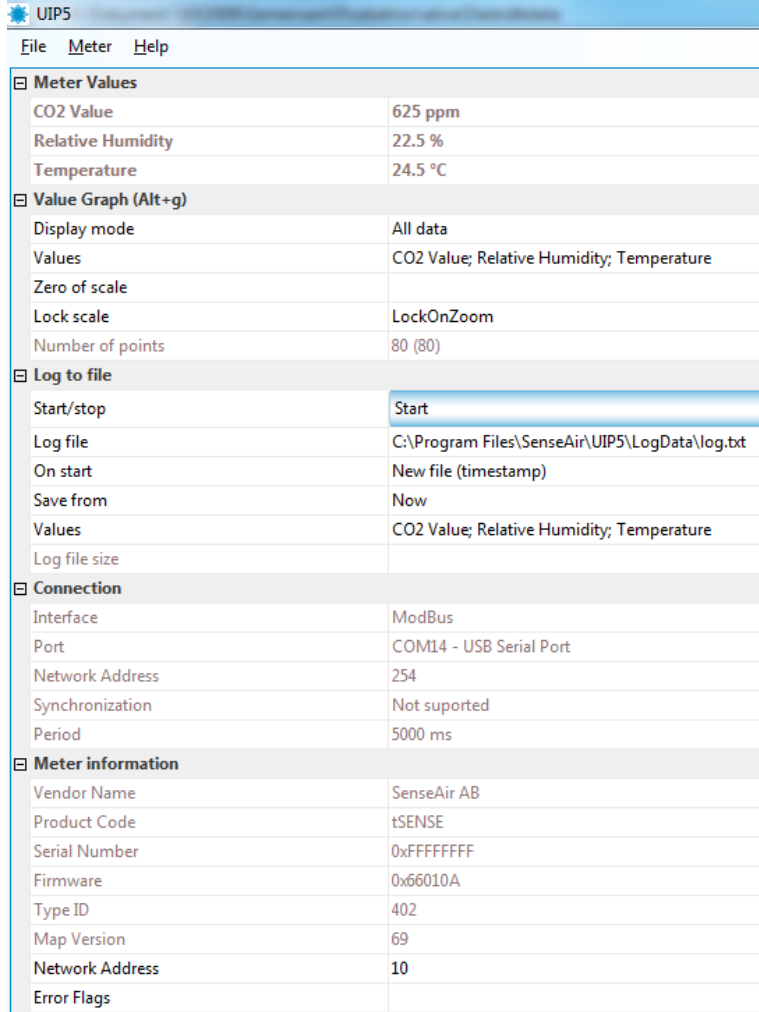
1



2



3 Information



Meter Values	
CO2 Value	625 ppm
Relative Humidity	22.5 %
Temperature	24.5 °C
Value Graph (Alt+g)	
Display mode	All data
Values	CO2 Value; Relative Humidity; Temperature
Zero of scale	
Lock scale	LockOnZoom
Number of points	80 (80)
Log to file	
Start/stop	Start
Log file	C:\Program Files\SenseAir\UIP5\LogData\log.txt
On start	New file (timestamp)
Save from	Now
Values	CO2 Value; Relative Humidity; Temperature
Log file size	
Connection	
Interface	ModBus
Port	COM14 - USB Serial Port
Network Address	254
Synchronization	Not supported
Period	5000 ms
Meter information	
Vendor Name	SenseAir AB
Product Code	tSENSE
Serial Number	0xFFFFFFFF
Firmware	0x66010A
Type ID	402
Map Version	69
Network Address	10
Error Flags	



Sök efter uppdateringar

<p>1</p>		
<p>2 Ny version tillgänglig</p>		
<p>2 Ingen ny version</p>	<p>3</p>	<p>4</p>

Anslutningskonfiguration

<p>1</p>	<p>2 ModBus 3 COM14-USB Serieport 4 Spara</p>
<p>5 Skärmens nedre högra hörn</p>	<p>6</p>

OBS!

UIP överföringshastighet \neq RS-485 överföringshastighet om *tSENSE VAV (Disp)* är ansluten via telefonjack (se fig. 2).

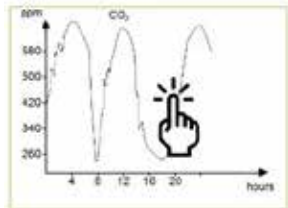
UIP överföringshastighet = RS-485 överföringshastighet om *tSENSE VAV (Disp)* är ansluten via kopplingsplint (se fig. 3).

Återställning (Spänning AV - Spänning PÅ) krävs för att ändringar av kommunikationsinställningar via UIP ska verkställas.



Mätvärden

CO₂/Temperatur/Luftfuktighet

<p>1</p> <p>CO₂ 429ppm Temperature 23.1°C Humidity 21%RH</p> <p><i>SenseAir</i></p>	<p>2</p> <p>CO₂ 429 ppm</p>	<p>3</p>  <p>ppm hours</p>	<p>4</p> <p>CO₂ 429ppm Temperature 23.1°C Humidity 21%RH</p> <p><i>SenseAir</i></p>
<p>5</p> <p>CO₂ 429ppm Temperature 23.1°C Humidity 21%RH</p>	<p>6</p> <p>CO₂ 429 ppm</p>	<p>7</p> <p>Temperature 23.1 °C</p>	<p>8</p> <p>Humidity 21.0 %RH</p>
<p>9</p> <p>CO₂ 429ppm Temperature 23.1°C Humidity 21%RH</p> <p><i>SenseAir</i></p>			



Skärminställningar

Gränsvärden

CO₂/(Temperatur)/(Luftfuktighet)

CO₂ Gult/Rött gränsvärde (Temp./Luftfuktighet samma tillvägagångssätt)

<p>1</p>	<p>2</p>	<p>3</p>	<p>4 100,200...700ppm</p>
<p>CO₂ rött gränsv. 1000ppm RH gult gränsv. 70%RH</p>	<p>rött gränsvärde 1000ppm</p>	<p>gult gränsvärde 70%RH</p>	

Schema 24h/Vecka

<p>1</p>	<p>2</p>	<p>3</p>	<p>4</p>
<p>5</p>			



Skärminställningar

1	2

Ljusstyrka

3	4 10, 20,...50%	5

Bakgrund

3	4	5	6






Skärmläckare, tidsinställning

Intervall




3	4	5 3,4,5...10 s	6 50 s



Visning av mätvärden (Tid och CO₂ och/eller Temperatur och/eller Luftfuktighet)
Tid för visning av mätvärden

<p>3</p> <p>Brightness 50%</p> <p>Background Normal</p> <p>Display Scheme Interval</p> <p>Toggle Ind area «</p> 	<p>4</p> <p>Toggle Time 3s</p> <p>CO₂ X</p> <p>Temperature X</p> <p>Humidity X «</p> 	<p>5</p> <p>Toggle Time 3s - +</p> <p>CO₂ X</p> <p>Temperature X</p> <p>Humidity X</p> 	<p>6</p> <p>Brightness 50%</p> <p>Background Normal</p> <p>Display Scheme Interval</p> <p>Toggle Ind area</p> 
<p>7</p> <p>CO₂ Screen</p> <p>Temperature Settings</p> <p>Humidity</p> 	<p>8</p> <p>CO₂ 429ppm</p> <p>Temperature 23.1°C</p> <p>Humidity 21.0%RH</p> <p><i>SenseAir</i></p>	<p>9</p> <p>CO₂ 429ppm</p> <p>Temperature 23.1°C</p> <p>Humidity 21.0%RH</p>	<p>10 3 s</p> <p>CO₂ 429 ppm</p>
<p>11 3 s</p> <p>Temperature 23.1 °C</p>	<p>12 3 s</p> <p>Humidity 21.0 %RH</p>	<p>13</p> <p>CO₂ 429ppm</p> <p>Temperature 23.1°C</p> <p>Humidity 21.0%RH</p> <p><i>SenseAir</i></p>	

Visning av CO₂ och/eller Temperatur och/eller Luftfuktighet

<p>3</p> <p>Brightness 50%</p> <p>Background Normal</p> <p>Display Scheme Interval</p> <p>Toggle Ind area «</p> 	<p>4</p> <p>Toggle Time 3s - +</p> <p>CO₂</p> <p>Temperature</p> <p>Humidity X «</p> 	<p>5</p> <p>Toggle Time 3s - +</p> <p>CO₂</p> <p>Temperature X</p> <p>Humidity X</p> 	<p>6</p> <p>CO₂ 429ppm</p> <p>Temperature 23.1°C</p> <p>Humidity 21.0%RH</p>
<p>7 Visas EJ</p> <p>CO₂ 429 ppm</p>	<p>8 3 s</p> <p>Temperature 23.1 °C</p>	<p>9 3 s</p> <p>Humidity 21.0 %RH</p>	



Temperaturenhet (°C/°F)

<p>1</p> <p>CO₂ 429ppm</p> <p>Temperature 23.1°C</p> <p>Humidity 21%RH</p> <p></p> <p></p>	<p>2</p> <p>CO₂ Screen</p> <p>Temperature Settings</p> <p>Humidity</p> <p>«</p> <p></p>	<p>3</p> <p>Yellow limit 30°C</p> <p>Red limit 40°C</p> <p>Chart Week</p> <p>Unit</p> <p>«</p> <p></p>	<p>4</p> <p>Temperature Units °F</p> <p>Celsius Fahrenheit</p> <p></p>
<p>5</p> <p>Temperature Units °F</p> <p>Celsius Fahrenheit</p> <p></p>			

<p>1 UIP5 Diverse (Misc)</p> <p>Select property to edit: Temperature Unit (C/F)</p> <p>Property value: C</p> <p>Set Revert</p>	<p>2</p> <p>Select property to edit: Temperature Unit (C/F)</p> <p>Property value: F</p> <p>Set Revert</p>
---	---

Mätarinformation

<p>1</p> <p>CO₂ 429ppm</p> <p>Temperature 23.1°C</p> <p>Humidity 21%RH</p> <p></p> <p></p>	<p>2</p> <p>CO₂ Screen</p> <p>Temperature Settings</p> <p>Humidity</p> <p>«</p> <p></p>	<p>3</p> <p>Enter PIN 2001</p> <table border="1"> <tr><td></td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td></td><td>8</td><td>9</td></tr> <tr><td>Del</td><td>0</td><td>«</td></tr> </table>		2	3		5	6		8	9	Del	0	«	<p>4</p> <p>Meter </p> <p>Measurements</p> <p>Outputs</p> <p>Misc «</p>
	2	3													
	5	6													
	8	9													
Del	0	«													
<p>5</p> <p>Meter info RS-485</p> <p>PIN1 PIN2</p> <p>Reset</p> <p>«</p> <p></p>	<p>6</p> <p>Meter information</p> <p>Product code 0x0</p> <p>Version 1.03</p> <p>Serial Number 0x30DA676</p> <p>Type ID 402</p> <p>Map Version 69</p> <p></p>														



Kalibreringsalternativ CO₂

4	5
<p>Meter</p> <p>Measurement</p> <p>Outputs</p> <p>Misc</p>	<p>CO₂ 429ppm</p> <p>Temperature 23.1°C</p> <p>Humidity 21%RH</p>

Nollkalibrering/Bakgrundskalibrering/Kalibrering mot referensmätare (Target)

6	7	8	9
<p>Zero</p> <p>Background</p> <p>Target cal</p> <p>ABC</p> <p>Altitude</p> <p>Restore cal</p>	<p>Start zero calibration cycle?</p> <p>No</p>	<p>Zero calibration active</p>	<p>Verifying</p>
10	11	UIP: om referensmätare visar t.ex. CO ₂ -värde 500ppm sätt Target till 500ppm	
<p>Zero calibration succeeded</p>	<p>Zero cal</p> <p>Background</p> <p>Target cal</p> <p>ABC</p> <p>Altitude</p> <p>Restore cal</p>		

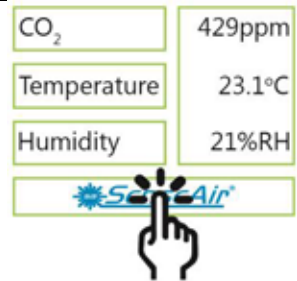
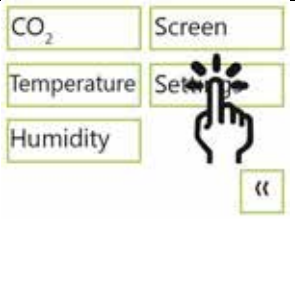
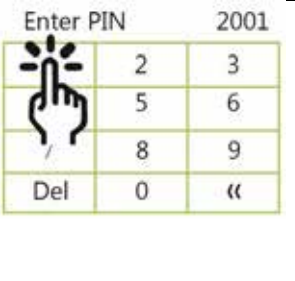
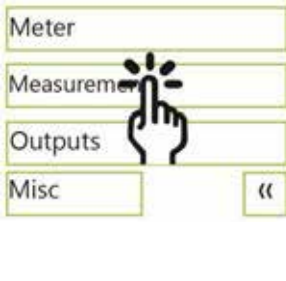
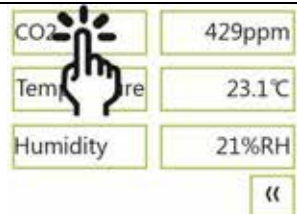

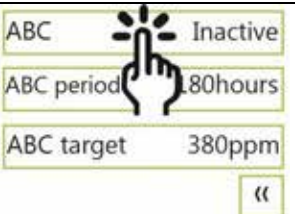
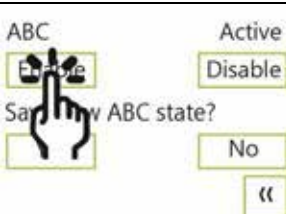
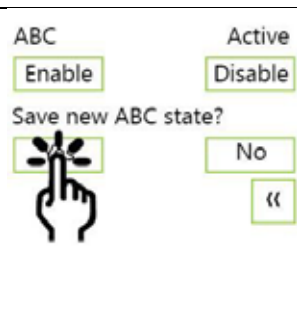
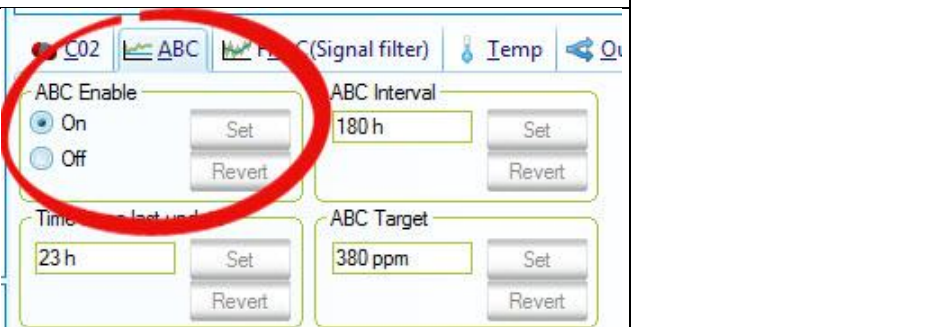
Knapp för Bakgrundskalibrering

1	2
Tryck under 15s, tills...	grön LED blinkar två gånger



ABC

Aktivera/Inaktivera

<p>1</p> 	<p>2</p> 	<p>3</p> 	<p>4</p> 
<p>5</p> 	<p>6</p> 	<p>7</p> 	<p>8 Aktivera ABC</p> 
<p>9 Spara</p> 	<p>UIP5</p> 		



ABC-period (ABC-referens/Altitud/Återställa kalibrering)

<p>5</p>	<p>6</p>	<p>7</p>	<p>8</p>
<p>9</p>	<p>10 180, 181, 240tim.</p>	<p>11 Spara</p>	<p>12</p>
<p>13</p> <p>ABC period set to 240 hours</p>	<p>1 4</p>	<p>UIP</p>	



Kompensera Temperatur/Luftfuktighet

<p>1</p>	<p>2</p>	<p>3</p>	<p>4</p>
<p>5</p>	<p>6 0.0..-0.1...-0.2°C</p>	<p>7</p>	

Automatiskt systemtest

Ett fullständigt systemtest utförs automatiskt varje gång spänningen slås PÅ. Sensorsonder kontrolleras konstant under drift mot fel, genom att giltiga dynamiska mätområden kontrolleras.

Systemkontroll skickar tillbaka fel-flaggor till RAM. Felkoder blir tillgängliga genom att ansluta sensorerna till en PC via en speciell USB-kabel (art.no. 00-0-0070) (se fig. 2). Felkoder visas i mjukvara UIP (version 5 eller högre) och på skärmen vid "Meter status" (Mätarstatus).

<p>4</p>	<p>5</p>	<p>6</p>
-----------------	-----------------	-----------------



Felkoder och åtgärdsplaner

Felsymbol (en skiftnyckel visas när en eller flera felkoder är aktiva)



Bit #	Felkod	Beskrivning av fel	Åtgärdsförslag
0	CO ₂ -sensor kommunikationsfel	Ingen möjlighet att kommunicera med CO ₂ - sensormodul.	Försök starta om mätare genom att slå AV och därefter PÅ spänningen. Kontakta lokal distributör.
1	CO ₂ -sensor CO ₂ -mätfel	CO ₂ -mätfel.	Försök med Bakgrundskalibrering (se fig. 4 och 5). Kontakta lokal distributör. <i>Se OBS!</i>
2	T-sensor T mätfel	Temperatur mätfel.	Försök starta om mätare genom att först slå AV och därefter PÅ spänningen.
3	RH/T-sensor kommunikationsfel	Ingen möjlighet att kommunicera med RH/T- sensormodul.	
4	RH/T-sensor RH mätfel	RH-mätfel.	
5	RH/T-sensor T mätfel	Temp.-mätfel, sensor vill använda CO ₂ -sensor temperatur om RH/T Temperatur inte är tillgänglig. S_Temp kommer att sättas till NTC_Temp.	Kontakta lokal distributör.
6			
7			
8	Utgång konfig.fel	Fel vid konfigurering av utgångar. Utgångar är fortfarande uppdaterade, t.ex. kan vara 0-10V	Kontrollera utgångarnas anslutningar och laster. Kontrollera detaljerade inställningar och konfiguration med UIP mjukvaruversion 5 eller högre. Kontakta lokal distributör.

Tabell 2: Felkoder och åtgärdsplaner.

OBS!

Inträffar om sond ligger utanför mätområde vid mycket höga CO₂-värden. Felkoder återställs automatiskt när mätvärden återgår till det normala. Kan indikera behov av nollpunktskalibrering.

Om felkoder återstår när CO₂-värden är normala, kan mätaren vara defekt eller anslutningar vara brutna.

Om ett flertal fel detekteras vid samma tillfälle kommer olika felkodsnummer läggas samman till en felkod!

Mätnoggrannheten är definierad vid kontinuerlig drift (minst tre (3) veckor efter installation).



PIN-koder

<p>1</p>	<p>2</p>	<p>3</p>	<p>4</p>
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

Skapa PIN-kod för tillgång till skärminställningar (PIN1)

<p>5 PIN1</p>	<p>6 PIN1-kod Off...</p>	<p>7 PIN(1) Code On</p>	<p>8 Skapa PIN(1)-kod</p>
<p>9 Spara</p>	<p>10</p>		

Skapa PIN-kod för tillgång till mätarinställningar (PIN2)

<p>5 PIN2</p>	<p>6 Create PIN2 Code</p>	<p>7 Spara</p>	<p>8</p>
----------------------	----------------------------------	-----------------------	-----------------



Underhåll

T-SENSE-VAV är underhållsfri. Intern självjusteringskalibreringsfunktion (ABC) tar hand om långtidsdriften. För att säkerställa högsta noggrannhet rekommenderas ett tidsintervall på fem år mellan CO₂-kalibreringarna om inga speciella incidenter har inträffat.

Mjukvaran kan fritt laddas ner från senseair.com.

USB-sladd och Nollkalibreringssats kan beställas från SenseAir.

Kontroll kan göras på plats utan att störa ventilationssystemet.



Direktiv

Denna produkt överensstämmer med
EMC-direktivet 2014/30/EC, RoHS-direktivet 2011/65/EU,
92/31/EEG och utdrag ur CE-marking directive 93/68/EEC

Produkten uppfyller kraven:

EN 61000-4-2 level 2

EN 61000-4-3 level 2

EN 61000-4-4 level 4

EN 61000-4-6

EN 61000-4-8 level 4

