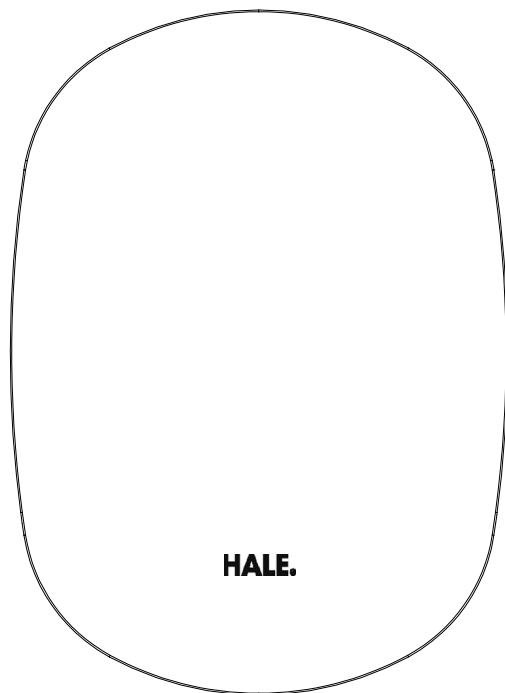


# HALE.®



HALE.

# USER MANUAL

HALE AIR SENSE | SE-AS01

# HALE.®

## HALE AIR SENSE

Thank you for choosing the HALE AIR SENSE. This device is designed to help you better understand indoor air quality in buildings and to help you better control your HALE devices for a more comfortable and healthier indoor environment.

### **Get to know your device.**

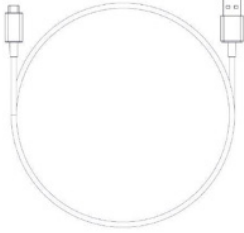
Please read this manual carefully and observe all recommended safety precautions before installing and using the AIR SENSE. Keep this user manual for future reference.

# TABLE OF CONTENTS

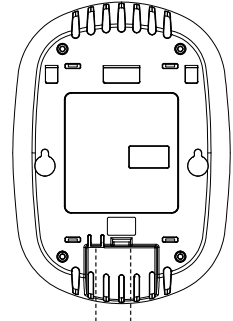
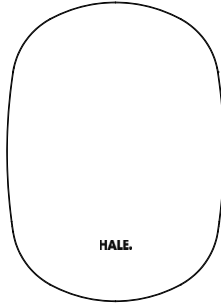
MAIN PARTS	4
SAFETY & WARRANTY	5
INSTALLATION AIR SENSE	5
SETTING UP THE HALE CLOUD	6
CONNECTING THE AIR SENSE	6
COLOR DEFINITIONS	7
SMART AUTOMATION	8
CO2 LED INDICATOR	8
SPECIFICATIONS	9
MAINTENANCE	9
DEFINITIONS	10
CERTIFICATIONS	11
LEGEND	12

# 1 MAIN PARTS

Cable 1.5 meter

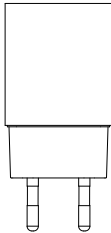


AIR SENSE

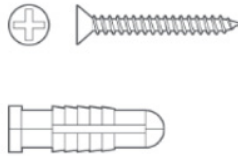


Pairing mode      Power connector

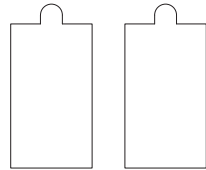
Adapter



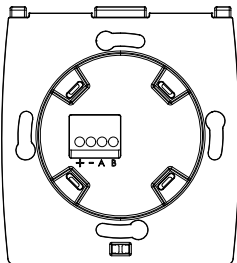
Screws



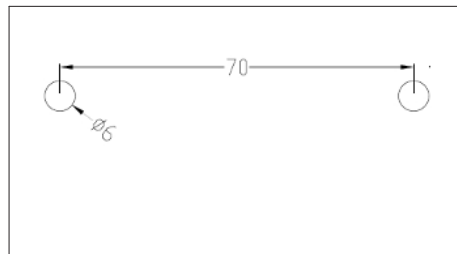
3M sticker



Wall bracket (option)



Mounting template



## 2 SAFETY & WARRANTY

- Do not operate the device with a damaged cord or plug, after the device malfunctions or when it has been dropped or damaged.
- For your convenience, record the complete model number and product name (located on the product identification plate), the date you purchased the product, and attach your purchase receipt as proof of purchase.
- To ensure your device is covered by warranty, the complete faulty product together with your purchase receipt should be returned to your retailer.

## 3 INSTALLATION AIR SENSE

1. Connect the AIR SENSE with the supplied cable and adapter.
2. Insert the USB adapter into the power outlet.
3. Select a suitable place for the AIR SENSE. When looking for a suitable location, the following points are important:
  - The Power Outlet should have continuous power supply.
  - The AIR SENSE should be ideally situated in the center of the room on a wall at a height of 1.50 - 1.80 meters of the ground.
  - The AIR SENSE should be mounted on a flat wall and not in the immediate vicinity of a window or a door, for microclimate interference.
  - The AIR SENSE must not be mounted on metal surfaces.
  - Not place the AIR SENSE in direct sunlight.
4. When found a suitable place, the AIR SENSE can be mounted on the back side by the 3M tape or by the attached mounting screws. For the location of the mounting screws the added template can be used.
5. For professional installation we can offer a mounting bracket for a fixed and permanent installation at the central electricity points.
6. The AIR SENSE can also be connected to low voltage.

# 4 SETTING UP THE HALE CLOUD

1. Go to [www.hale-cloud.com](http://www.hale-cloud.com).
2. Create an account or log in with your existing account created with the HALE Connect app.
3. Click Add Building.
4. Fill in a name for the building.
5. Create the levels of the building.
6. Click Add Room.
7. Fill in a name for the room.
8. Select the level where the room is located.
9. Repeat step 3 through 8 to further define your building.

# 5 CONNECTING THE AIR SENSE

**To connect the AIR SENSE to the HALE cloud, do the following:**

1. Download the "HALE connect" app in the Android or Apple Store.



2. Create an account or log in with you existing account created at the [www.hale-cloud.com](http://www.hale-cloud.com) platform.
3. Select Add device.
4. Select the Building, Level, and Room where the device will be placed. You can create the set up with the + in the down-right corner.

5. Turn on the WIFI pairing modus by pushing 2 times WIFI button (small button next to the connector) until you see the solid white light.
6. Pairing.
7. Select Device.
8. Scan the QR code or fill in the serial number which you can find on the back of the AIR SENSE.
9. Set up the 2.4 GHz network. Fill in your network name and your password.
10. Once connected, the light will color green for 3 seconds.

The AIR SENSE is now connected to the network. Repeat steps 4 through 11 in this chapter for each Hale device you want to connect.

To change the WIFI settings, press 2 times the WIFI pairing button until the light start flashing blue. Now you follow the connecting procedure again.

You can use the AIR SENSE via the HALE cloud and via the HALE Connect App.

## 6 COLOR DEFINITIONS PAIRING MODE

The AIR SENSE goes automatically in pairing mode the first time. If this doesn't happen you can push 2 times the pairing button (left from the power connector) to reactivate manually.

### Below the color indications during pairing mode:

White solid	Pairing mode
Blue pulsing 3 times	Searching for network
Green solid for 3 seconds	Connected
Red solid for 2 seconds	Cannot connect. Device will go automatically in search network mode (blue flashing 3 times)

# 7 SMART AUTOMATION

The AIR SENSE can be used as a standalone solution but also in combination with other HALE Connected Devices. This function can be found under room settings. The AIR SENSE can be selected as the master device to operate the other devices in the same room. By selecting the setpoints and tolerances the automation function can be activated. When the AUTO setting is shown up in the dashboard the program is running.

# 8 CO2 LED INDICATOR

The AIR SENSE has supportive LED indication to show the level of CO2. This function can be activated at the control menu of the product.

CO2	LED	
< 800 ppm	Green Light	Healthy air level
> 800 ppm	Orange Light	Start ventilation
> 1200 ppm	Red Light	Ventilation is necessary
> 2000 ppm	Red Light	To long exposure can be harmful

In the control settings of the device the LED indicator for CO2 can be switched on and off. For some countries the official standards have been programmed and can be selected.



# 9 SPECIFICATIONS

**The AIR SENSE measures 5 parameters of the indoor climate:**

- Temperature
- Relative Humidity
- TVOC
- CO<sub>2</sub>
- Particulate Matter (PM) on 5 levels (0.3 / 0.5 / 1.0 / 2.5 / 10)

**Technical specifications:**

- Bluetooth + 802.11b/g/n (2.4 GHz) WiFi connection
- Input: 110 - 240V~, 50/60Hz
- Output: 5Vdc 1.0A
- Power Consumption: Max 5W
- Product dimensions: 145mm x 105mm x 400mm
- Weight: 350 gram

# 10 MAINTENANCE

## **WARNING!**

Disconnect the product from the power source before service and when replacing parts.

Make sure the electronic parts do not get wet. If the electronic parts get wet, do not switch on the Humidifier and let completely dry.

Clean the exterior of the AIR SENSE with a light damp cloth with mild soap. Dust from the in and outlet can be removed carefully with a vacuum cleaner.

# 11 DEFINITIONS

## 11.1 PARTICULATE MATTER / PM

Collective name for the small particles in the air. It is invisible to the naked eye. Almost all human activities produce particulate matter, such as cooking and driving a car. The smaller the particle, the more harmful to health. PM 1 (Parts per million) is referred to as ultra-fine particles. Ultra-fine dust enters the lungs and is extra harmful for children and adults with lung diseases. The WHO standards for particulate matter are PM 10 and PM 2.5 and have a limit value of 50  $\mu\text{g}$  ( $\mu\text{m}$ )  $\text{m}^3$  and 15  $\mu\text{g}$   $\text{m}^3$  respectively.

## 11.2 RELATIVE HUMIDITY

The ratio between the amount of water vapor present in the air and the maximum amount that could enter it. A percentage between 45% - 55% is ideal. Too high a humidity can cause mold to form. Too low a humidity is unfavorable for the condition of mucous membranes, eyes, nose and throat. It can also lead to reduced resistance to infections.

## 11.3 TVOC

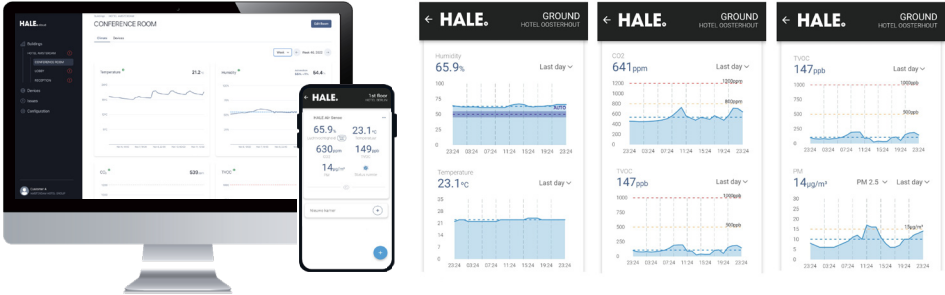
Collective term for a group of hydrocarbons that evaporate easily. These chemicals are found in other building materials, cleaning products and paint. Short-term exposure causes irritation to eyes and mucous membranes. At high concentrations cannot be ruled out for health effects on organs. A value below 500 PPB (parts per billion) is ideal. Values above 1000 PPB should be avoided.

## 11.4 CO<sub>2</sub>

Carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) is a gas naturally present in the atmosphere. The CO<sub>2</sub> content is expressed in PPM (parts per million). Too much CO<sub>2</sub> displaces the oxygen intake in our body. As a result, the body switches to a bearing energy expenditure, leading to fatigue, headaches and loss of concentration. The ideal concentration of CO<sub>2</sub> in the air is 400 to 800 ppm and the limit value is set at 1200 ppm.

## 11.5 TEMPERATURE

A measure of how hot or cold the air is. The ideal temperature is between 19 and 24 degrees.



The red dotted line indicates a limit value and the orange is a warning line. If you stay logged in and you want to refresh the data, you must Swype with your finger downwards on the screen.

More details about the value definitions can be found in the App or in the Hale Cloud.

## 12 CERTIFICATIONS

**The AIR SENSE has the following certifications:**

- CE
- ROHS
- REACH
- RED



# 13 LEGEND

The AIR SENSE has supportive LED indication to show the level of CO2. This function can be activated at the control menu of the product.

<b>TEMP</b>	
< 17	To low temperature – Start heating
18 – 24	Ideal temperature for productivity
> 25	To high temperature – Start cooling

<b>RELATIVE HUMIDITY</b>	
< 30%	Strong humidification is needed
30% - 45%	Humidify the room
45% - 55%	Ideal humidity
55% -70%	Dehumidify the room
> 70%	Strong dehumidification is needed

<b>CO2</b>	<b>LED</b>	
< 800 ppm	Green Light	Healthy level of Air
800 ppm – 1200 ppm	Orange Light	Start ventilation
1200 ppm – 2000 ppm	Red Light	Ventilation is necessary
> 2000 ppm	Red Light	To long exposure can be harmful

<b>TVOC</b>	
< 500 ppm	The room is well ventilated
500 ppm - 1000 ppm	Ventilation is desirable
> 1000 ppm	Ventilating is necessary

<b>PM 2.5</b>	
0 - 15	Good
16 - 75	Moderate – Start purifying
> 75	Unhealthy

<b>PM 10.0</b>	
0 - 45	Good
45 - 150	Moderate – Start purifying
> 75	Unhealthy – Purifying is needed

<b>PM</b>	<b>WHO Advice value (Year average)</b>	<b>EU Limited Value (Year average)</b>	<b>EU Limited Value (Day average)</b>
2.5	< 10 ug/m3	> 25 ug/m3	> 25 ug/m3
10	< 20 ug/m3	> 40 ug/m3	> 50 ug/m3

# HALE.®

## HALE AIR SENSE

Vielen Dank, dass Sie sich für das HALE AIR SENSE entschieden haben. Dieses Gerät wurde entwickelt, um Ihnen zu helfen, die Luftqualität in Gebäuden besser zu verstehen und Ihre HALE-Geräte besser zu steuern, um ein komfortableres und gesünderes Raumklima zu schaffen.

### **Lernen Sie Ihr Gerät kennen.**

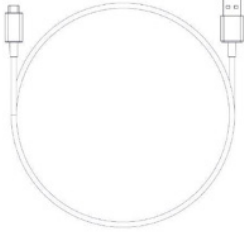
Bitte lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch und beachten Sie alle empfohlenen Sicherheitsvorkehrungen, bevor Sie das AIR SENSE installieren und benutzen. Bewahren Sie dieses Benutzerhandbuch zum späteren Nachschlagen auf.

# INHALTS- VERZEICHNIS

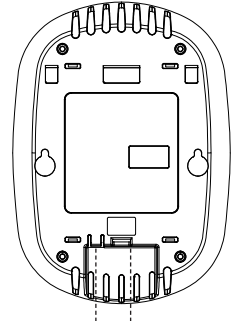
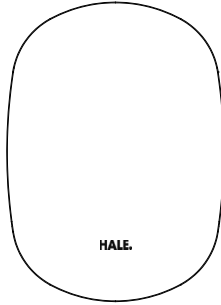
HAUPTBESTANDTEILE	16
SICHERHEIT & GARANTIE	17
INSTALLATION AIR SENSE	17
AUFSTELLUNG DER HALE CLOUD	18
ANSCHLUSS DES AIR SENSE	18
FARBDEFINITIONEN	19
INTELLIGENTE AUTOMATISIERUNG	20
CO <sub>2</sub> LED-ANZEIGE	20
SPEZIFIKATIONEN	21
WARTUNG	21
BEGRIFFSBESTIMMUNGEN	22
BESCHEINIGUNGEN	23
LEGENDE	24

# 1 HAUPTTEILE

Kabel 1,5 Meter

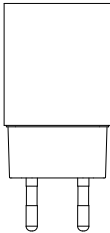


AIR SENSE

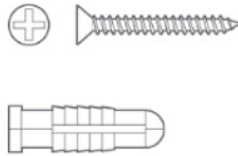


Pairing mode    Power connector

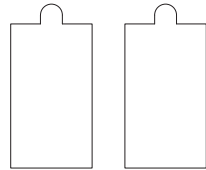
Adapter



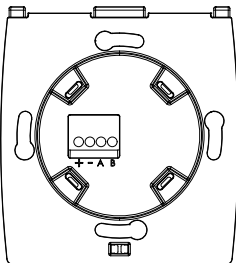
Schrauben



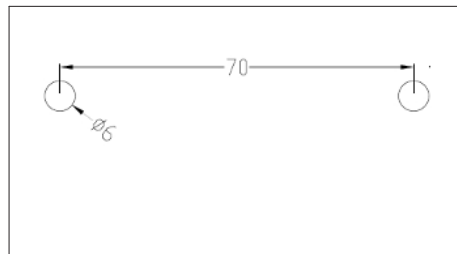
3M-Aufkleber



Wandhalterung (Option)



Montageschablone





# 2 SICHERHEIT & GARANTIE

- Betreiben Sie das Gerät nicht mit einem beschädigten Kabel oder Stecker, nachdem das Gerät eine Fehlfunktion hatte oder wenn es fallen gelassen oder beschädigt wurde.
- Notieren Sie sich die vollständige Modellnummer und den Produktnamen (auf dem Typenschild), das Kaufdatum des Geräts, und legen Sie den Kaufbeleg als Nachweis bei.
- Um sicherzustellen, dass Ihr Gerät durch die Garantie abgedeckt ist, sollten Sie das komplette defekte Produkt zusammen mit dem Kaufbeleg an Ihren Händler zurückgeben.

# 3 INSTALLATION AIR SENSE

1. Schließen Sie das AIR SENSE mit dem mitgelieferten Kabel und Adapter an.
2. Stecken Sie den USB-Adapter in die Steckdose.
3. Wählen Sie einen geeigneten Platz für das AIR SENSE. Bei der Suche nach einem geeigneten Standort sind die folgenden Punkte wichtig:
  - Die Steckdose sollte kontinuierlich mit Strom versorgt werden.
  - Das AIR SENSE sollte idealerweise in der Mitte des Raumes an einer Wand in einer Höhe von 1,50 - 1,80 Metern über dem Boden angebracht werden.
  - Das AIR SENSE sollte an einer flachen Wand und nicht in unmittelbarer Nähe eines Fensters oder einer Tür montiert werden, um Störungen des Mikroklimas zu vermeiden.
  - Das AIR SENSE darf nicht auf Metallflächen montiert werden.
  - Das AIR SENSE darf nicht in direktem Sonnenlicht aufgestellt werden.
4. Wenn ein geeigneter Platz gefunden wurde, kann das AIR SENSE auf der Rückseite mit dem 3M-Klebeband oder mit den beiliegenden Befestigungsschrauben montiert werden. Für die Positionierung der Befestigungsschrauben kann die beigefügte Schablone verwendet werden.
5. Für eine professionelle Installation können wir eine Halterung für eine feste und dauerhafte Installation an den zentralen Strompunkten anbieten.
6. Das AIR SENSE kann auch an Niederspannung angeschlossen werden.

# 4 AUFSTELLUNG DER HALE CLOUD

1. Gehen Sie auf [www.hale-cloud.com](http://www.hale-cloud.com).
2. Erstellen Sie ein Konto oder melden Sie sich mit Ihrem bestehenden Konto an, das Sie mit der HALE Connect-App erstellt haben.
3. Klicken Sie auf Gebäude hinzufügen.
4. Geben Sie einen Namen für das Gebäude ein.
5. Erstellen Sie die Ebenen des Gebäudes.
6. Klicken Sie auf Raum hinzufügen.
7. Geben Sie einen Namen für den Raum ein.
8. Wählen Sie die Ebene aus, auf der sich der Raum befindet.
9. Wiederholen Sie die Schritte 3 bis 8, um Ihr Gebäude weiter zu definieren.

# 5 ANSCHLUSS DES AIR SENSE

**Gehen Sie wie folgt vor, um das AIR SENSE mit der HALE-Cloud zu verbinden:**

1. Laden Sie die App "HALE connect" aus dem Android- oder Apple-Store herunter.



2. Erstellen Sie ein Konto oder melden Sie sich mit Ihrem bestehenden Konto an, das Sie auf der Plattform [www.hale-cloud.com](http://www.hale-cloud.com) erstellt haben.
3. Wählen Sie Gerät hinzufügen.
4. Wählen Sie das Gebäude, die Ebene und den Raum, in dem das Gerät platziert werden soll. Sie können die Einrichtung mit dem + in der rechten unteren Ecke erstellen.

5. Schalten Sie den WIFI-Kopplungsmodus ein, indem Sie zweimal die WIFI-Taste (kleine Taste neben dem Anschluss) drücken, bis Sie ein weißes Dauerlicht sehen.
6. Pairing.
7. Gerät auswählen.
8. Scannen Sie den QR-Code oder geben Sie die Seriennummer ein, die Sie auf der Rückseite des AIR SENSE finden.
9. Richten Sie das 2,4-GHz-Netzwerk ein. Geben Sie Ihren Netzwerknamen und Ihr Passwort ein.
10. Sobald die Verbindung hergestellt ist, leuchtet das Licht 3 Sekunden lang grün.

Das AIR SENSE ist nun mit dem Netzwerk verbunden. Wiederholen Sie die Schritte 4 bis 11 in diesem Kapitel für jedes Hale Gerät, das Sie anschließen möchten.

Um die WIFI-Einstellungen zu ändern, drücken Sie zweimal die WIFI-Pairing-Taste, bis das Licht blau blinkt. Führen Sie nun den Verbindungsvorgang erneut durch. Sie können das AIR SENSE über die HALE Cloud und über die HALE Connect App verwenden.

## 6 FARBDEFINITIONEN PAIRING-MODUS

Das AIR SENSE geht beim ersten Mal automatisch in den Pairing-Modus. Sollte dies nicht der Fall sein, können Sie den Pairing-Knopf (links vom Stromanschluss) 2 Mal drücken, um ihn manuell zu reaktivieren.

### Nachfolgend die Farbanzeigen während des Pairing-Modus:

Weiß durchgehend	Pairing-Modus
Blau pulsiert 3 Mal	Suche nach Netzwerk
Grün leuchtend für 3 Sekunden	Verbunden
Rot leuchtet für 2 Sekunden	Verbindung nicht möglich. Das Gerät geht automatisch in den Netzwerk-Suchmodus über (blau blinkt 3 Mal)

# 7 INTELLIGENTE AUTOMATISIERUNG

Das AIR SENSE kann als Standalone-Lösung, aber auch in Kombination mit anderen HALE Connected Devices verwendet werden. Diese Funktion ist unter Raumeinstellungen zu finden. Das AIR SENSE kann als Mastergerät ausgewählt werden, um die anderen Geräte im selben Raum zu steuern. Durch Auswahl der Sollwerte und Toleranzen kann die Automatisierungsfunktion aktiviert werden. Wenn die Einstellung AUTO im Dashboard angezeigt wird, ist das Programm in Betrieb.

# 8 CO2 LED-ANZEIGE

Der AIR SENSE verfügt über eine unterstützende LED-Anzeige zur Anzeige des CO2-Gehalts. Diese Funktion kann über das Kontrollmenü des Produkts aktiviert werden.

CO2	LED	
< 800 ppm	Grünes Licht	Gesundes Luftniveau
> 800 ppm	Orangefarbenes Licht	Lüftung starten
> 1200 ppm	Rotes Licht	Belüftung ist notwendig
> 2000 ppm	Rotes Licht	Zu lange Exposition kann schädlich sein

In den Steuerungseinstellungen des Geräts kann die LED-Anzeige für CO2 ein- und ausgeschaltet werden. Für einige Länder sind die offiziellen Normen bereits programmiert und können ausgewählt werden.

# 9 SPEZIFIKATIONEN

## Das AIR SENSE misst 5 Parameter des Raumklimas:

- Temperatur
- Relative Luftfeuchtigkeit
- TVOC
- CO<sub>2</sub>
- Feinstaub (PM) in 5 Stufen (0,3 / 0,5 / 1,0 / 2,5 / 10)

## Technische Daten:

- Bluetooth + 802.11b/g/n (2,4 GHz) WiFi-Verbindung
- Eingang: 110 - 240V~, 50/60Hz
- Ausgang: 5Vdc 1.0A
- Leistungsaufnahme: Max. 5W
- Produkt-Abmessungen: 145mm x 105mm x 400mm
- Gewicht: 350 Gramm

# 10 WARTUNG

## WARNUNG!

Trennen Sie das Gerät vor der Wartung und vor dem Austausch von Teilen von der Stromquelle.

Achten Sie darauf, dass die elektronischen Teile nicht nass werden. Wenn die elektronischen Teile nass geworden sind, schalten Sie den Luftbefeuchter nicht ein und lassen Sie ihn vollständig trocknen.

Reinigen Sie das Äußere des AIR SENSE mit einem leicht feuchten Tuch und milder Seife. Staub aus dem Ein- und Auslass kann vorsichtig mit einem Staubsauger entfernt werden.

# 11 BEGRIFFSBESTIMMUNGEN

## 11.1 FEINSTAUB / PM

Sammelbezeichnung für die kleinen Partikel in der Luft. Sie sind für das bloße Auge unsichtbar. Bei fast allen menschlichen Tätigkeiten entsteht Feinstaub, z. B. beim Kochen und Autofahren. Je kleiner die Partikel sind, desto schädlicher sind sie für die Gesundheit. PM 1 (Teile pro Million) wird als ultrafeine Partikel bezeichnet. Ultrafeinstaub dringt in die Lunge ein und ist besonders schädlich für Kinder und Erwachsene mit Lungenkrankheiten. Die WHO-Normen für Feinstaub sind PM 10 und PM 2,5 und haben einen Grenzwert von 50  $\mu\text{g}$  (Mikrometer)  $\text{m}^3$  bzw. 15  $\mu\text{g}$   $\text{m}^3$ .

## 11.2 RELATIVE LUFTFEUCHTIGKEIT

Das Verhältnis zwischen der in der Luft vorhandenen Menge an Wasserdampf und der maximalen Menge, die in die Luft eindringen kann. Ein Prozentsatz zwischen 45% - 55% ist ideal. Eine zu hohe Luftfeuchtigkeit kann zur Schimmelbildung führen. Eine zu niedrige Luftfeuchtigkeit ist ungünstig für die Beschaffenheit von Schleimhäuten, Augen, Nase und Rachen. Sie kann auch zu einer verminderten Widerstandskraft gegen Infektionen führen.

## 11.3 TVOC

Sammelbegriff für eine Gruppe von Kohlenwasserstoffen, die leicht verdampfen. Diese Chemikalien sind in anderen Baumaterialien, Reinigungsmitteln und Farben enthalten. Kurzfristige Exposition führt zu Reizungen der Augen und Schleimhäute. Bei hohen Konzentrationen können gesundheitliche Auswirkungen auf die Organe nicht ausgeschlossen werden. Ein Wert unter 500 PPB (parts per billion) ist ideal. Werte über 1000 PPB sollten vermieden werden.

## 11.4 CO<sub>2</sub>

Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) ist ein natürlich in der Atmosphäre vorkommendes Gas. Der CO<sub>2</sub>-Gehalt wird in PPM (parts per million) angegeben. Zu viel CO<sub>2</sub> verdrängt die Sauerstoffzufuhr in unserem Körper. Infolgedessen schaltet der Körper auf einen

hohen Energieverbrauch um, was zu Müdigkeit, Kopfschmerzen und Konzentrationschwäche führt. Die ideale CO<sub>2</sub>-Konzentration in der Luft liegt bei 400 bis 800 ppm, der Grenzwert ist auf 1200 ppm festgelegt.

## 10.5 TEMPERATUR

Ein Maß dafür, wie warm oder kalt die Luft ist. Die ideale Temperatur liegt zwischen 19 und 24 Grad.



Die rot gestrichelte Linie zeigt einen Grenzwert an, die orangefarbene Linie ist eine Warnlinie. Wenn Sie eingeloggt bleiben und die Daten aktualisieren möchten, müssen Sie mit dem Finger nach unten auf dem Bildschirm tippen.

Weitere Details zu den Wertdefinitionen finden Sie in der App oder in der Hale Cloud.

## 12 ZERTIFIZIERUNGEN

Das AIR SENSE verfügt über die folgenden Zertifizierungen:

- CE
- ROHS
- REACH
- RED

# 13 LEGENDE

Der AIR SENSE verfügt über eine unterstützende LED-Anzeige, die den CO<sub>2</sub>-Gehalt anzeigt. Diese Funktion kann über das Kontrollmenü des Geräts aktiviert werden.

TEMP	
< 17	Zu niedrige Temperatur - Heizung starten
18 - 24	Ideale Temperatur für Produktivität
> 25	Auf hohe Temperatur - Kühlung starten

RELATIVE LUFTFEUCHTIGKEIT	
< 30%	Starke Befeuchtung ist erforderlich
30% - 45%	Befeuchten Sie den Raum
45% - 55%	Ideale Luftfeuchtigkeit
55% - 70%	Den Raum entfeuchten
> 70%	Starke Entfeuchtung ist erforderlich

CO <sub>2</sub>	LED	
< 800 ppm	Grünes Licht	Gesundes Niveau der Luft
800 ppm – 1200 ppm	Orangefarbenes Licht	Lüftung starten
1200 ppm – 2000 ppm	Rotes Licht	Belüftung ist notwendig
> 2000 ppm	Rotes Licht	Zu lange Exposition kann schädlich sein



<b>TVOC</b>	
< 500 ppm	Der Raum ist gut gelüftet
500 ppm - 1000 ppm	Belüftung ist wünschenswert
> 1000 ppm	Lüften ist notwendig

<b>PM 2.5</b>	
0 - 15	Gut
16 - 75	Mäßig - Reinigung beginnen
> 75	Ungesund

<b>PM 10.0</b>	
0 - 45	Gut
45 - 150	Mäßig - Beginn der Entschlackung
> 75	Ungesund - Läuterung erforderlich

<b>PM</b>	<b>WHO-Empfehlungswert (Jahresdurchschnitt)</b>	<b>EU-Begrenzungswert (Jahresmittelwert)</b>	<b>EU-Begrenzungswert (Tagesmittelwert)</b>
2.5	< 10 ug/m <sup>3</sup>	> 25 ug/m <sup>3</sup>	> 25 ug/m <sup>3</sup>
10	< 20 ug/m <sup>3</sup>	> 40 ug/m <sup>3</sup>	> 50 ug/m <sup>3</sup>

# HALE®

## HALE AIR SENSE

Merci d'avoir choisi le HALE AIR SENSE. Cet appareil est conçu pour vous aider à mieux comprendre la qualité de l'air intérieur dans les bâtiments et à mieux contrôler vos appareils HALE pour un environnement intérieur plus confortable et plus sain.

### **Apprenez à connaître votre appareil.**

Veuillez lire attentivement ce manuel et respecter toutes les mesures de sécurité recommandées avant d'installer et d'utiliser l'AIR SENSE. Conservez ce manuel pour pouvoir vous y référer ultérieurement.

# TABLE DES MATIÈRES

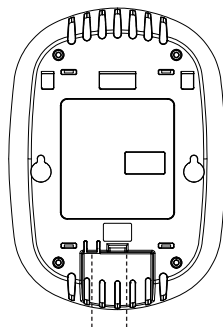
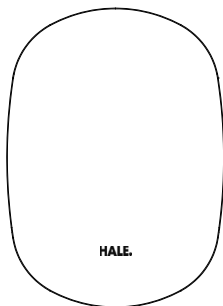
PIÈCES PRINCIPALES	28
SÉCURITÉ ET GARANTIE	29
INSTALLATION AIR SENSE	29
INSTALLATION DU NUAGE HALE	30
BRANCHEMENT DE L'AIR SENSE	30
DÉFINITIONS DES COULEURS	31
AUTOMATISATION INTELLIGENTE	32
INDICATEUR LED CO2	32
SPECIFICATIONS	33
MAINTENANCE	33
DÉFINITIONS	34
CERTIFICATIONS	35
LÉGENDE	36

# 1 PIÈCES PRINCIPALES

Câble de 1,5 mètre

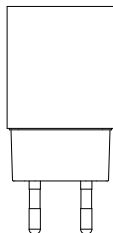


AIR SENSE

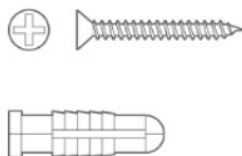


Pairing mode      Power connector

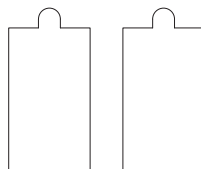
Adaptateur



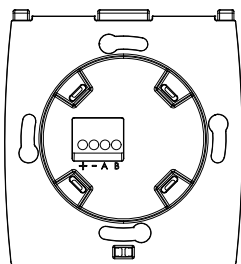
Vis



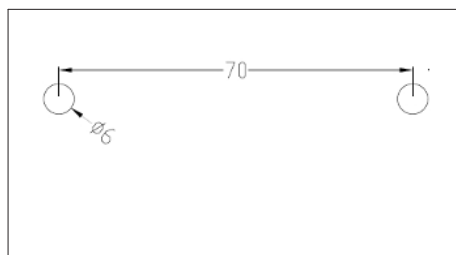
Autocollant 3M



Support mural (option)



Gabarit de montage



## 2 SÉCURITÉ ET GARANTIE

Ne pas utiliser l'appareil avec un cordon ou une fiche endommagé(e), après un dysfonctionnement de l'appareil ou lorsque celui-ci est tombé ou a été endommagé. Pour votre commodité, notez le numéro de modèle complet et le nom du produit (situés sur la plaque d'identification du produit), la date d'achat du produit et joignez votre reçu d'achat comme preuve d'achat. Pour que votre appareil soit couvert par la garantie, vous devez renvoyer le produit défectueux complet, accompagné de votre facture d'achat, à votre revendeur.

## 3 INSTALLATION AIR SENSE

1. Branchez l'AIR SENSE à l'aide du câble et de l'adaptateur fournis.
2. Insérez l'adaptateur USB dans la prise de courant.
3. Choisissez un emplacement approprié pour l'AIR SENSE. Lors de la recherche d'un emplacement approprié, les points suivants sont importants :
  - La prise de courant doit être alimentée en permanence.
  - L'AIR SENSE doit être idéalement situé au centre de la pièce, sur un mur, à une hauteur de 1,50 à 1,80 mètre du sol.
  - L'AIR SENSE doit être monté sur un mur plat et non à proximité immédiate d'une fenêtre ou d'une porte, pour éviter les interférences avec le microclimat.
  - L'AIR SENSE ne doit pas être monté sur des surfaces métalliques.
  - Ne placez pas l'AIR SENSE en plein soleil.
4. Lorsque vous avez trouvé un endroit approprié, l'AIR SENSE peut être monté sur la face arrière à l'aide du ruban adhésif 3M ou des vis de montage jointes. Pour l'emplacement des vis de montage, le gabarit ajouté peut être utilisé.
5. Pour une installation professionnelle, nous proposons un support de montage pour une installation fixe et permanente aux points d'électricité centraux.
6. L'AIR SENSE peut également être connecté à une basse tension.

# 4 INSTALLATION DU NUAGE HALE

1. Allez sur [www.hale-cloud.com](http://www.hale-cloud.com).
2. Créez un compte ou connectez-vous avec votre compte existant créé avec l'application HALE Connect.
3. Cliquez sur Add Building (Ajouter un bâtiment).
4. Donnez un nom au bâtiment.
5. Créez les niveaux du bâtiment.
6. Cliquez sur Ajouter une pièce.
7. Donnez un nom à la pièce.
8. Sélectionnez le niveau où se trouve la salle.
9. Répétez les étapes 3 à 8 pour définir davantage votre bâtiment.

# 5 CONNECTER L'AIR SENSE

**Pour connecter l'AIR SENSE au nuage HALE, procédez comme suit :**

1. Télécharger l'application "HALE connect" dans l'Android ou l'Apple Store.



2. Créez un compte ou connectez-vous avec votre compte existant créé sur la plateforme [www.hale-cloud.com](http://www.hale-cloud.com).
3. Sélectionner Ajouter un appareil.
4. Sélectionnez le bâtiment, le niveau et la pièce où l'appareil sera placé. Vous pouvez créer la configuration à l'aide du + dans le coin inférieur droit.

5. Activez le mode d'appairage WIFI en appuyant deux fois sur le bouton WIFI (petit bouton à côté du connecteur) jusqu'à ce que vous voyiez une lumière blanche fixe.
6. Appairer.
7. Sélectionnez l'appareil.
8. Scannez le code QR ou indiquez le numéro de série qui se trouve au dos de l'AIR SENSE.
9. Configurez le réseau 2,4 GHz. Indiquez votre nom de réseau et votre mot de passe.
10. Une fois connecté, le voyant devient vert pendant 3 secondes.

L'AIR SENSE est maintenant connecté au réseau. Répétez les étapes 4 à 11 de ce chapitre pour chaque appareil Hale que vous souhaitez connecter.

Pour modifier les paramètres WIFI, appuyez 2 fois sur le bouton d'appairage WIFI jusqu'à ce que le voyant commence à clignoter en bleu. Suivez à nouveau la procédure de connexion. Vous pouvez utiliser l'AIR SENSE via le cloud HALE et via l'application HALE Connect.

## 6 DÉFINITIONS DES COULEURS MODE D'APPAIRAGE

L'AIR SENSE se met automatiquement en mode d'appairage la première fois. Si cela ne se produit pas, vous pouvez appuyer 2 fois sur le bouton d'appairage (à gauche du connecteur d'alimentation) pour le réactiver manuellement.

### Ci-dessous les indications de couleur pendant le mode d'appairage :

Blanc solide	Mode d'appairage
Bleu pulsant 3 fois	Recherche de réseau
Vert fixe pendant 3 secondes	Connecté
Soldat rouge pendant 2 secondes	Impossible de se connecter. L'appareil passe automatiquement en mode de recherche de réseau (clignotement bleu 3 fois)

# 7 AUTOMATISATION INTELLIGENTE

L'AIR SENSE peut être utilisé comme solution autonome mais aussi en combinaison avec d'autres appareils connectés HALE. Cette fonction se trouve dans les paramètres de la pièce. L'AIR SENSE peut être sélectionné comme appareil maître pour faire fonctionner les autres appareils dans la même pièce. En sélectionnant les points de consigne et les tolérances, la fonction d'automatisation peut être activée. Lorsque le paramètre AUTO est affiché dans le tableau de bord, le programme est en cours d'exécution.

# 8 INDICATEUR LED CO2

L'AIR SENSE dispose d'une indication LED de soutien pour montrer le niveau de CO2. Cette fonction peut être activée dans le menu de contrôle du produit.

CO2	LED	
< 800 ppm	Lumière verte	Niveau d'air sain
> 800 ppm	Voyant orange	Démarrer la ventilation
> 1200 ppm	Voyant rouge	La ventilation est nécessaire
> 2000 ppm	Feu rouge	Une exposition trop longue peut être nocive

Dans les paramètres de contrôle de l'appareil, l'indicateur LED pour le CO2 peut être activé ou désactivé. Pour certains pays, les normes officielles ont été programmées et peuvent être sélectionnées.



# 9 SPÉCIFICATIONS

## L'AIR SENSE mesure 5 paramètres du climat intérieur :

- la température
- Humidité relative
- TVOC
- CO2
- Particules (PM) sur 5 niveaux (0.3 / 0.5 / 1.0 / 2.5 / 10)

## Caractéristiques techniques :

- Connexion Bluetooth + 802.11b/g/n (2.4 GHz) WiFi
- Entrée : 110 - 240V~, 50/60Hz
- Sortie : 5Vdc 1.0A 5Vdc 1.0A
- Consommation électrique : Max 5W
- Dimensions du produit : 145mm x 105mm x 400mm
- Poids : 350 grammes

# 10 MAINTENANCE

## ATTENTION !

Débranchez l'appareil de la source d'alimentation avant de procéder à l'entretien et au remplacement des pièces.

Veillez à ce que les pièces électroniques ne soient pas mouillées. Si les pièces électroniques sont mouillées, ne mettez pas l'humidificateur en marche et laissez-le sécher complètement.

Nettoyez l'extérieur de l'AIR SENSE à l'aide d'un chiffon légèrement humide et d'un savon doux. La poussière présente sur l'entrée et la sortie peut être enlevée avec précaution à l'aide d'un aspirateur.

# 11 DÉFINITIONS

## 11.1 MATIÈRES PARTICULAIRES / PM

Nom collectif des petites particules présentes dans l'air. Elles sont invisibles à l'œil nu. La plupart des activités humaines produisent des particules, comme la cuisine ou la conduite d'une voiture. Plus les particules sont petites, plus elles sont nocives pour la santé. Les PM 1 (parties par million) sont appelées particules ultrafines. Les poussières ultrafines pénètrent dans les poumons et sont particulièrement nocives pour les enfants et les adultes souffrant de maladies pulmonaires. Les normes de l'OMS pour les particules sont PM 10 et PM 2,5 et ont une valeur limite de 50 µg m<sup>-3</sup> (micromètres) m<sup>3</sup> et 15 µg m<sup>-3</sup> respectivement.

## 11.2 HUMIDITÉ RELATIVE

Le rapport entre la quantité de vapeur d'eau présente dans l'air et la quantité maximale qui pourrait y pénétrer. Un pourcentage compris entre 45 % et 55 % est idéal. Une humidité trop élevée peut entraîner la formation de moisissures. Une humidité trop faible est défavorable à l'état des muqueuses, des yeux, du nez et de la gorge. Elle peut également entraîner une diminution de la résistance aux infections.

## 11.3 COVT

Terme générique désignant un groupe d'hydrocarbures qui s'évaporent facilement. Ces produits chimiques se trouvent dans d'autres matériaux de construction, dans les produits de nettoyage et dans les peintures. Une exposition de courte durée provoque une irritation des yeux et des muqueuses. À des concentrations élevées, on ne peut exclure des effets sur la santé des organes. Une valeur inférieure à 500 PPB (parties par milliard) est idéale. Les valeurs supérieures à 1000 PPB doivent être évitées.

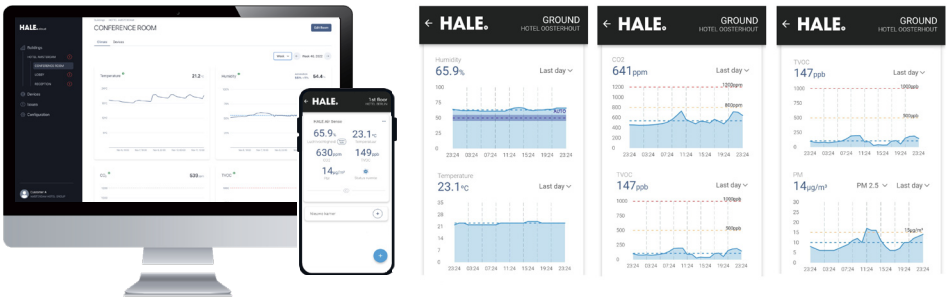
## 11.4 CO<sub>2</sub>

Le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) est un gaz naturellement présent dans l'atmosphère. La teneur en CO<sub>2</sub> est exprimée en PPM (parties par million). Une trop grande

quantité de CO2 déplace l'apport d'oxygène dans notre corps. En conséquence, le corps se met à dépenser de l'énergie, ce qui entraîne de la fatigue, des maux de tête et une perte de concentration. La concentration idéale de CO2 dans l'air est de 400 à 800 ppm et la valeur limite est fixée à 1200 ppm.

## 11.5 TEMPÉRATURE

Mesure de la chaleur ou de la froideur de l'air. La température idéale se situe entre 19 et 24 degrés.



La ligne pointillée rouge indique une valeur limite et la ligne orange est une ligne d'avertissement. Si vous restez connecté et que vous souhaitez actualiser les données, vous devez Swypez avec votre doigt vers le bas sur l'écran.

Vous trouverez plus de détails sur les définitions des valeurs dans l'application ou dans le nuage Hale.

## 12 CERTIFICATIONS

**L'AIR SENSE possède les certifications suivantes :**

- CE
- ROHS
- REACH
- ROUGE

# 13 LÉGENDE

L'AIR SENSE est doté d'une LED de soutien indiquant le niveau de CO2. Cette fonction peut être activée dans le menu de contrôle du produit.

<b>TEMP</b>	
< 17	Température basse - Démarrer le chauffage
18 - 24	Température idéale pour la productivité
> 25	Température élevée - Commencer à refroidir

<b>HUMIDITÉ RELATIVE</b>	
< 30%	Une forte humidification est nécessaire
30% - 45%	Humidifier la pièce
45% - 55%	Humidité idéale
55% - 70%	Déshumidifier la pièce
> 70%	Une forte déshumidification est nécessaire

<b>CO2</b>	<b>LED</b>	
< 800 ppm	Lumière verte	Niveau d'air sain
800 ppm – 1200 ppm	Voyant orange	Démarrer la ventilation
1200 ppm – 2000 ppm	Voyant rouge	La ventilation est nécessaire
> 2000 ppm	Feu rouge	Une exposition trop longue peut être nocive

<b>COVT</b>	
< 500 ppm	La pièce est bien ventilée
500 ppm - 1000 ppm	La ventilation est souhaitable
> 1000 ppm	La ventilation est nécessaire

<b>PM 2.5</b>	
0 - 15	Bon
16 - 75	Modéré - Commencer à purifier
> 75	Insalubre

<b>PM 10.0</b>	
0 - 45	Bon
45 - 150	Modéré - Commencer à purifier
> 75	Mauvaise santé - Une purification est nécessaire

<b>PM</b>	<b>Valeur conseillée par l'OMS (moyenne annuelle)</b>	<b>Valeur limitée de l'UE (moyenne annuelle)</b>	<b>Valeur limitée de l'UE (moyenne journalière)</b>
2.5	< 10 ug/m3	> 25 ug/m3	> 25 ug/m3
10	< 20 ug/m3	> 40 ug/m3	> 50 ug/m3

# HALE.®

## HALE AIR SENSE

Bedankt voor het kiezen van de HALE AIR SENSE. Dit apparaat is ontworpen om u meer inzicht te geven in de binnenluchtkwaliteit in gebouwen en om u te helpen uw HALE apparaten beter te bedienen voor een comfortabeler en gezonder binnenklimaat.

### **Leer uw apparaat kennen.**

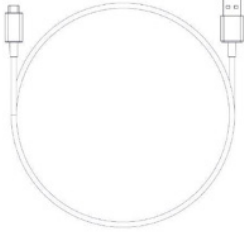
Lees deze handleiding zorgvuldig door en neem alle aanbevolen veiligheidsmaatregelen in acht voordat u de AIR SENSE installeert en gebruikt. Bewaar deze gebruikershandleiding voor toekomstig gebruik.

# INHOUDS- OPGAVE

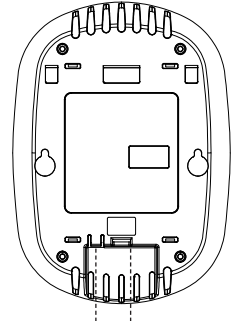
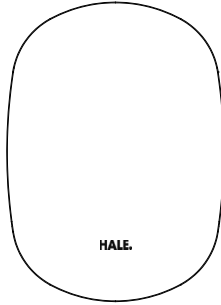
BELANGRIJKSTE ONDERDELEN	40
VEILIGHEID & GARANTIE	41
INSTALLATIE AIR SENSE	41
DE HALE CLOUD INSTELLEN	42
DE AIR SENSE AANSLUITEN	42
KLEUR DEFINITIES	43
SLIMME AUTOMATISERING	44
CO2 LED INDICATOR	44
SPECIFICATIES	45
ONDERHOUD	45
DEFINITIES	46
CERTIFICERINGEN	47
LEGENDE	48

# 1 HOOFDONDERDELEN

Kabel 1,5 meter

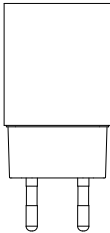


AIR SENSE

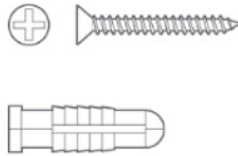


Pairing mode      Power connector

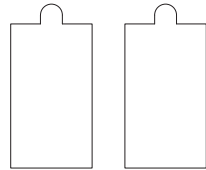
Adapter



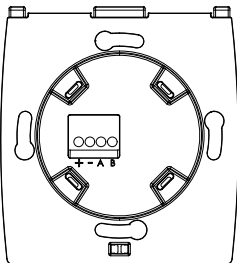
Schroeven



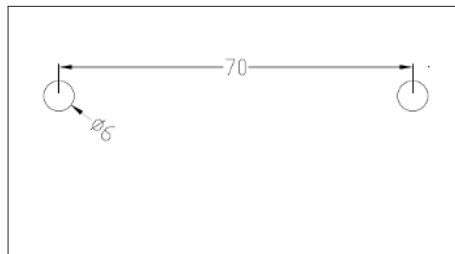
3M-sticker



Muurbeugel (optie)



Montagesjabloon





# 2 VEILIGHEID & GARANTIE

- Gebruik het apparaat niet met een beschadigd snoer of beschadigde stekker, nadat het apparaat defect is geraakt of is gevallen of beschadigd.
- Noteer voor uw gemak het volledige modelnummer en de productnaam (te vinden op het identificatieplaatje van het product), de datum waarop u het product hebt gekocht en voeg uw aankoopbewijs bij als bewijs van aankoop.
- Om er zeker van te zijn dat uw apparaat gedekt wordt door de garantie, moet u het volledige defecte product samen met uw aankoopbewijs terugsturen naar uw detailhandelaar.

# 3 INSTALLATIE AIR SENSE

1. Sluit de AIR SENSE aan met de meegeleverde kabel en adapter.
2. Steek de USB-adapter in het stopcontact.
3. Kies een geschikte plaats voor de AIR SENSE. Bij het zoeken naar een geschikte plaats zijn de volgende punten belangrijk:
  - Het stopcontact moet een continue stroomtoevoer hebben.
  - De AIR SENSE moet idealiter in het midden van de kamer aan een muur worden geplaatst op een hoogte van 1,50 - 1,80 meter van de grond.
  - De AIR SENSE moet op een vlakke muur worden gemonteerd en niet in de onmiddellijke nabijheid van een raam of deur, in verband met interferentie van het microklimaat.
  - De AIR SENSE mag niet op metalen oppervlakken worden gemonteerd.
  - Plaats de AIR SENSE niet in direct zonlicht.
4. Wanneer een geschikte plaats is gevonden, kan de AIR SENSE aan de achterkant worden gemonteerd met de 3M tape of met de bijgevoegde montageschroeven. Voor de locatie van de montageschroeven kan het bijgevoegde sjabloon worden gebruikt.
5. Voor professionele installatie kunnen we een montagebeugel aanbieden voor een vaste en permanente installatie op de centrale elektriciteitspunten.
6. De AIR SENSE kan ook op laagspanning worden aangesloten.

## 4 DE HALE CLOUD INSTELLEN

1. Ga naar [www.hale-cloud.com](http://www.hale-cloud.com).
2. Maak een account aan of log in met uw bestaande account aangemaakt met de HALE Connect app.
3. Klik op Gebouw toevoegen.
4. Vul een naam in voor het gebouw.
5. Maak de niveaus van het gebouw.
6. Klik op Kamer toevoegen.
7. Vul een naam in voor de kamer.
8. Selecteer het niveau waar de kamer zich bevindt.
9. Herhaal stap 3 tot en met 8 om uw gebouw verder te definiëren.

## 5 DE AIR SENSE AANSLUITEN

**Om de AIR SENSE op de HALE cloud aan te sluiten, doet u het volgende:**

1. Download de "HALE connect" app in de Android of Apple Store.



2. Maak een account aan of log in met uw bestaande account die u hebt aangemaakt op het [www.hale-cloud.com](http://www.hale-cloud.com) platform.
3. Selecteer Apparaat toevoegen.
4. Selecteer het gebouw, het niveau en de kamer waar het apparaat wordt geplaatst. Je kunt de opstelling maken met de + in de rechterbenedenhoek.

5. Zet de WIFI pairing modus aan door 2 keer op de WIFI knop te drukken (kleine knop naast de connector) totdat je een wit lampje ziet branden.
6. Koppelen.
7. Selecteer Apparaat.
8. Scan de QR-code of vul het serienummer in dat u op de achterkant van de AIR SENSE vindt.
9. Stel het 2,4 GHz netwerk in. Vul uw netwerknaam en wachtwoord in.
10. Zodra de verbinding tot stand is gebracht, kleurt het lampje gedurende 3 seconden groen.

De AIR SENSE is nu verbonden met het netwerk. Herhaal stap 4 tot en met 11 in dit hoofdstuk voor elk Hale-apparaat dat u wilt aansluiten.

Om de WIFI-instellingen te wijzigen, drukt u 2 keer op de knop WIFI koppelen totdat het lampje blauw begint te knippen. Volg nu opnieuw de verbinding-procedure.

U kunt de AIR SENSE gebruiken via de HALE cloud en via de HALE Connect App.

## 6 KLEURDEFINITIES KOPPELINGSMODUS

De AIR SENSE gaat de eerste keer automatisch in de koppelmodus. Als dit niet gebeurt, kunt u 2 keer op de koppelingsknop drukken (links van de voedingsconnector) om handmatig opnieuw te activeren.

### Hieronder de kleurindicaties tijdens de pairing modus:

White solid	Koppelingsstand.
Blauw pulseert 3 keer	Zoeken naar netwerk
Groen blijft 3 sec constant	Verbonden
Rood solide gedurende 2 sec	Kan geen verbinding maken. Apparaat gaat automatisch in zoeknetwerkmodus (blauw knippert 3 keer)

# 7 SLIMME AUTOMATISERING

De AIR SENSE kan worden gebruikt als een standalone oplossing maar ook in combinatie met andere HALE connected apparaten. Deze functie is te vinden onder kamerinstellingen. De AIR SENSE kan worden geselecteerd als masterapparaat om de andere apparaten in dezelfde ruimte te bedienen. Door de setpoints en toleranties te selecteren kan de automatiseringsfunctie worden geactiveerd. Als de instelling AUTO op het dashboard wordt weergegeven, is het programma actief.

# 8 CO2 LED INDICATOR

De AIR SENSE heeft ondersteunende LED-indicatie om het CO2-niveau weer te geven. Deze functie kan worden geactiveerd in het bedieningsmenu van het product.

CO2	LED	
< 800 ppm	Groen licht	Gezond luchtniveau
> 800 ppm	Oranje licht	Start ventilatie
> 1200 ppm	Rood licht	Ventilatie is noodzakelijk
> 2000 ppm	Rood licht	Te lange blootstelling kan schadelijk zijn

In de besturingsinstellingen van het apparaat kan de LED-indicator voor CO2 worden in- en uitgeschakeld. Voor sommige landen zijn de officiële normen geprogrammeerd en deze kunnen worden geselecteerd.

# 9 SPECIFICATIES

## De AIR SENSE meet 5 parameters van het binnenklimaat:

- Temperatuur
- Relatieve vochtigheid
- TVOC
- CO<sub>2</sub>
- Zwevende deeltjes (PM) op 5 niveaus (0,3 / 0,5 / 1,0 / 2,5 / 10)

## Technische specificaties:

- Bluetooth + 802.11b/g/n (2,4 GHz) WiFi-verbinding
- Ingang: 110 - 240V~, 50/60Hz
- Uitgang: 5Vdc 1.0A
- Stroomverbruik: Max 5W
- Afmetingen product: 145mm x 105mm x 400mm
- Gewicht: 350 gram

# 10 ONDERHOUD

## WAARSCHUWING!

Koppel het product los van de voedingsbron voor onderhoud en bij het vervangen van onderdelen.

Zorg ervoor dat de elektronische onderdelen niet nat worden. Als de elektronische onderdelen nat worden, schakel de luchtbevochtiger dan niet in en laat deze volledig drogen.

Reinig de buitenkant van de AIR SENSE met een licht vochtige doek met milde zeep. Stof van de inlaat en uitlaat kan voorzichtig verwijderd worden met een stofzuiger.

# 11 DEFINITIES

## 11.1 FIJNSTOF / PM

Verzamelnaam voor de kleine deeltjes in de lucht. Het is onzichtbaar voor het blote oog. De meeste menselijke activiteiten produceren fijnstof, zoals koken en autorijden. Hoe kleiner het deeltje, hoe schadelijker voor de gezondheid. PM 1 (Parts per million) worden ultrafijne deeltjes genoemd. Ultrafijn stof komt in de longen terecht en is extra schadelijk voor kinderen en volwassenen met longaandoeningen. De WHO-normen voor deeltjes zijn PM 10 en PM 2,5 en hebben een grenswaarde van respectievelijk 50 µg (micrometer) m<sup>3</sup> en 15 µg m<sup>3</sup>.

## 11.2 RELATIEVE VOCHTIGHEID

De verhouding tussen de hoeveelheid waterdamp die in de lucht aanwezig is en de maximale hoeveelheid die in de lucht kan komen. Een percentage tussen 45% - 55% is ideaal. Een te hoge luchtvochtigheid kan schimmelvorming veroorzaken. Een te lage luchtvochtigheid is ongunstig voor de conditie van slijmvliezen, ogen, neus en keel. Het kan ook leiden tot een verminderde weerstand tegen infecties.

## 11.3 TVOC

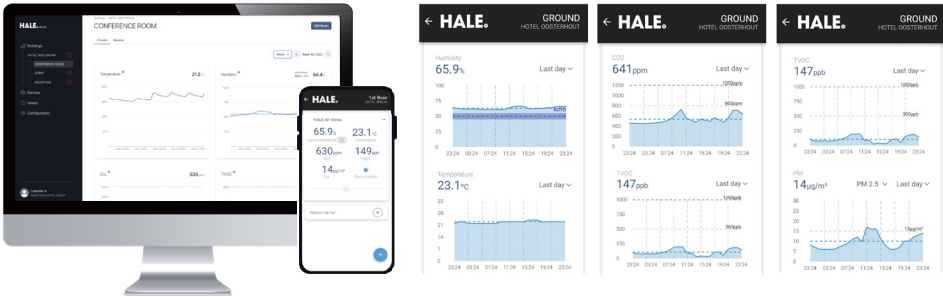
Verzamelnaam voor een groep koolwaterstoffen die gemakkelijk verdampen. Deze chemicaliën worden aangetroffen in andere bouwmaterialen, schoonmaakproducten en verf. Kortstondige blootstelling veroorzaakt irritatie aan ogen en slijmvliezen. Bij hoge concentraties kunnen gezondheidseffecten op organen niet worden uitgesloten. Een waarde onder 500 PPB (parts per billion) is ideaal. Waarden boven 1000 PPB moeten worden vermeden.

## 11.4 CO<sub>2</sub>

Kooldioxide (CO<sub>2</sub>) is een gas dat van nature aanwezig is in de atmosfeer. De CO<sub>2</sub>-concentratie wordt uitgedrukt in PPM (parts per million). Te veel CO<sub>2</sub> verdringt de zuurstofopname in ons lichaam. Hierdoor gaat het lichaam over op een lager energieverbruik, wat leidt tot vermoeidheid, hoofdpijn en concentratieverlies. De ideale concentratie CO<sub>2</sub> in de lucht is 400 tot 800 ppm en de grenswaarde is vastgesteld op 1200 ppm.

## 11.5 TEMPERatuur

Een maatstaf voor hoe warm of koud de lucht is. De ideale temperatuur ligt tussen 19 en 24 graden.



De rode stippellijn geeft een grenswaarde aan en de oranje is een waarschuwingslijn. Als je ingelockd blijft en de gegevens wilt verversen, moet je Swype met je vinger naar beneden op het scherm.

Meer details over de waardedefinities zijn te vinden in de App of in de Hale Cloud.

## 12 CERTIFICERINGEN

De AIR SENSE heeft de volgende certificeringen:

- CE
- ROHS
- REACH
- ROOD



# 13 LEGENDE

De AIR SENSE heeft ondersteunende LED-indicatie om het CO<sub>2</sub>-niveau weer te geven. Deze functie kan worden geactiveerd in het bedieningsmenu van het product.

TEMP	
< 17	Naar lage temperatuur - Start verwarming.
18 - 24	Ideale temperatuur voor productiviteit
> 25	Naar hoge temperatuur - Start koeling

RELATIEVE VOCHTIGHEID	
< 30%	Sterke bevochtiging nodig
30% - 45%	Bevochtig de ruimte
45% - 55%	Ideale luchtvochtigheid
55% -70%	De ruimte ontvochtigen
> 70%	Sterke ontvochtiging nodig

CO <sub>2</sub>	LED	
< 800 ppm	Groen licht	Gezond niveau van lucht
800 ppm – 1200 ppm	Oranje licht	Ventilatie starten
1200 ppm – 2000 ppm	Rood licht	Ventilatie is noodzakelijk
> 2000 ppm	Rood licht	Te lange blootstelling kan schadelijk zijn



<b>TVOC</b>	
< 500 ppm	De ruimte is goed geventileerd
500 ppm - 1000 ppm	Ventilatie is wenselijk
> 1000 ppm	Ventileren is noodzakelijk

<b>PM 2.5</b>	
0 - 15	Goed
16 - 75	Matig - Begin met zuiveren
> 75	Ongezond

<b>PM 10.0</b>	
0 - 45	Goed
45 - 150	Matig - Begin met zuiveren
> 75	Ongezond - Zuivering is nodig

<b>PM</b>	<b>WHO Advieswaarde (Jaargemiddelde)</b>	<b>EU Beperkte waarde (Jaargemiddelde)</b>	<b>EU Beperkte waarde (daggemiddelde)</b>
2.5	< 10 ug/m3	> 25 ug/m3	> 25 ug/m3
10	< 20 ug/m3	> 40 ug/m3	> 50 ug/m3

# HALE.®

## HALE AIR SENSE

Tak, fordi du har valgt HALE AIR SENSE. Denne enhed er designet til at hjælpe dig med bedre at forstå indendørs luftkvalitet i bygninger og til at hjælpe dig med bedre at styre dine HALE-enheder, så du får et mere behageligt og sundere indendørs miljø.

### **Lær din enhed at kende.**

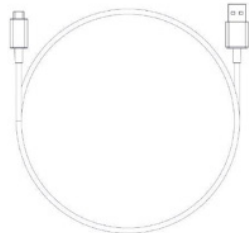
Læs denne vejledning omhyggeligt, og overhold alle anbefalede sikkerhedsforanstaltninger, før du installerer og bruger AIR SENSE. Opbevar denne brugervejledning til fremtidig brug.

# INDHOLDS- FORTEGNELSE

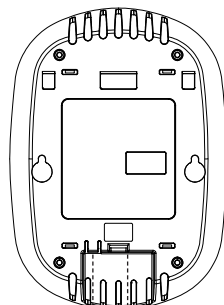
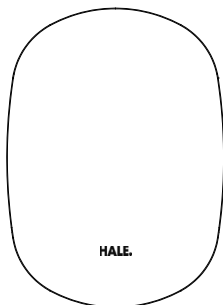
HOVEDDELE	52
SIKKERHED OG GARANTI	53
INSTALLATION AIR SENSE	53
OPSÆTNING AF HALE CLOUD	54
TILSLUTNING AF AIR SENSE	54
FARVEDEFINITIONER	55
SMART AUTOMATISERING	56
CO <sub>2</sub> -LED-INDIKATOR	56
SPECIFIKATIONER	57
VEDLIGEHOLDELSE	57
DEFINITIONER	58
CERTIFIKATIONER	59
LEGENDE	60

# 1 HOVEDDELE

Kabel 1,5 meter

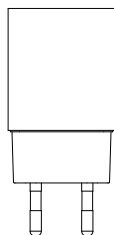


AIR SENSE

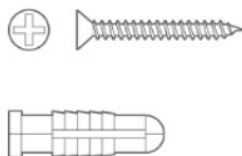


Pairing mode      Power connector

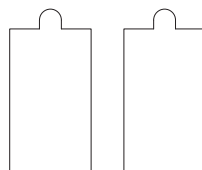
Adapter



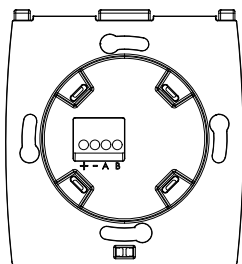
Skruer



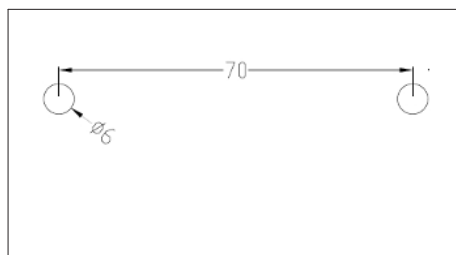
3M-klistermærke



Vægbeslag (ekstraudstyr)



Monteringskabelon



# 2 SIKKERHED OG GARANTI

Brug ikke enheden med en beskadiget ledning eller et beskadiget stik, efter at enheden er gået i stykker, eller hvis den er blevet tabt eller beskadiget. For nemheds skyld skal du notere det komplette modelnummer og produktnavn (findes på produktets identifikationsplade), datoen, hvor du købte produktet, og vedlægge din kvittering som bevis for købet. For at sikre, at din enhed er dækket af garantien, skal hele det defekte produkt sammen med din købskvittering returneres til din forhandler.

DK

# 3 INSTALLATION AIR SENSE

1. Tilslut AIR SENSE med det medfølgende kabel og adapter.
2. Sæt USB-adapteren i stikkontakten.
3. Vælg et passende sted til AIR SENSE. Når du leder efter et passende sted, er følgende punkter vigtige:
  - Stikkontakten skal have kontinuerlig strømforsyning.
  - AIR SENSE bør ideelt set placeres midt i rummet på en væg i en højde af 1,50 - 1,80 meter over jorden.
  - AIR SENSE skal monteres på en flad væg og ikke i umiddelbar nærhed af et vindue eller en dør på grund af mikroklimaforstyrrelser.
  - AIR SENSE må ikke monteres på metaloverflader.
  - AIR SENSE må ikke placeres i direkte sollys.
4. Når du har fundet et passende sted, kan AIR SENSE monteres på bagsiden med 3M-tape eller med de vedlagte monteringskruer. Til placering af monteringskruerne kan den medfølgende skabelon bruges.
5. Til professionel installation kan vi tilbyde et monteringsbeslag til en fast og permanent installation ved de centrale elpunkter.
6. AIR SENSE kan også tilsluttes til lavspænding.

## 4 OPSÆTNING AF HALE CLOUD

1. Gå til [www.hale-cloud.com](http://www.hale-cloud.com).
2. Opret en konto, eller log ind med din eksisterende konto, som du har oprettet med HALE Connect-appen.
3. Klik på Tilføj bygning.
4. Udfyld et navn til bygningen.
5. Opret bygningens niveauer.
6. Klik på Tilføj rum.
7. Udfyld et navn til rummet.
8. Vælg det niveau, hvor rummet er placeret.
9. Gentag trin 3 til 8 for at definere din bygning yderligere.

## 5 TILSLUTNING AF AIR SENSE

For at forbinde AIR SENSE til HALE-skyen skal du gøre følgende:

1. Download appen "HALE connect" i Android eller Apple Store.



2. Opret en konto, eller log ind med din eksisterende konto, som du har oprettet på [www.hale-cloud.com](http://www.hale-cloud.com) platformen.
3. Vælg Tilføj enhed.
4. Vælg den bygning, det niveau og det rum, hvor enheden skal placeres. Du kan oprette opsætningen med + i nederste højre hjørne.

5. Tænd for WIFI-parringsmodusen ved at trykke 2 gange på WIFI-knappen (den lille knap ved siden af stikket), indtil du ser det faste hvide lys.
6. Parring.
7. Vælg enhed.
8. Scan QR-koden, eller indtast serienummeret, som du finder på bagsiden af AIR SENSE.
9. Opsæt 2,4 GHz-netværket. Udfyld dit netværksnavn og din adgangskode.
10. Når forbindelsen er oprettet, lyser lyset grønt i 3 sekunder.

AIR SENSE er nu forbundet til netværket. Gentag trin 4 til 11 i dette kapitel for hver Hale-enhed, du ønsker at tilslutte.

For at ændre WIFI-indstillingerne skal du trykke 2 gange på WIFI-parringknappen, indtil lyset begynder at blinke blå. Nu skal du følge forbindelsesproceduren igen.

Du kan bruge AIR SENSE via HALE-skyen og via HALE Connect-appen.

## 6 FARVEDEFINITIONER PARRINGSTILSTAND

AIR SENSE går automatisk i parringstilstand første gang. Hvis det ikke sker, kan du trykke to gange på parringknappen (til venstre fra strømstikket) for at genaktivere manuelt.

**Nedenfor ses farveindikationer under parringstilstand:**

Hvid fast	Parringstilstand
Blå pulserende 3 gange	Søger efter netværk
Grøn fast i 3 sekunder	Forbundet
Rød fast i 2 sekunder	Kan ikke oprette forbindelse. Enheden går automatisk i søge-netværkstilstand (blåt blinker 3 gange)

# 7 SMART AUTOMATISERING

AIR SENSE kan bruges som en selvstændig løsning, men også i kombination med andre HALE Connected Devices. Denne funktion kan findes under rumindstillinger. AIR SENSE kan vælges som masterenhed til at betjene de andre enheder i samme rum. Ved at vælge setpunkter og tolerancer kan automatiseringsfunktionen aktiveres. Når AUTO-indstillingen vises på instrumentbrættet, er programmet i gang.

# 8 CO2-LED-INDIKATOR

AIR SENSE har en understøttende LED-indikator til visning af CO2-niveaue. Denne funktion kan aktiveres i produktets kontrolmenu.

CO2	LED	
< 800 ppm	Grønt lys	Niveau for sund luft
> 800 ppm	Orange lys	Start ventilation
> 1200 ppm	Rødt lys	Ventilation er nødvendig
> 2000 ppm	Rødt lys	For lang eksponering kan være skadelig

I apparatets kontrolindstillinger kan LED-indikatoren for CO2 tændes og slukkes. For nogle lande er de officielle standarder blevet programmeret og kan vælges.



# 9 SPECIFIKATIONER

## **AIR SENSE måler 5 parametre for indeklimaet:**

- Temperatur
- Relativ luftfugtighed
- TVOC
- CO<sub>2</sub>
- Partikler (PM) på 5 niveauer (0,3 / 0,5 / 1,0 / 2,5 / 10)

## **Tekniske specifikationer:**

- Bluetooth + 802.11b/g/n (2,4 GHz) WiFi-forbindelse
- Indgang: 110 - 240V~, 50/60Hz
- Udgang: 5Vdc 1.0A
- Strømforbrug: Max 5W
- Produktets dimensioner: 145 mm x 105 mm x 400 mm
- Vægt: 350 gram

# 10 VEDLIGEHOLDELSE

## **ADVARSEL!**

Frakobl produktet fra strømkilden før service og ved udskiftning af dele.

Sørg for, at de elektroniske dele ikke bliver våde. Hvis de elektroniske dele bliver våde, må du ikke tænde for luftfugteren, men skal lade den tørre helt.

Rengør AIR SENSE udvendigt med en let fugtig klud med mild sæbe. Støv fra indgang og udgang kan forsigtigt fjernes med en støvsuger.

# 11 DEFINITIONER

## 11.1 PARTIKLER / PM

Samlenavn for de små partikler i luften. Det er usynligt for det blotte øje. Stort set alle menneskelige aktiviteter producerer partikler, f.eks. madlavning og bilkørsel. Jo mindre partiklerne er, jo mere sundhedsskadelige er de. PM 1 (Parts per million) kaldes ultrafine partikler. Ultrafint støv trænger ned i lungerne og er ekstra skadeligt for børn og voksne med lungesygdomme. WHO's standarder for partikelt stof er PM 10 og PM 2,5 og har en grænseværdi på henholdsvis 50 µg (mikrometer) m<sup>3</sup> og 15 µg m<sup>3</sup>.

## 11.2 RELATIV LUFTFUGTIGHED

Forholdet mellem den mængde vanddamp, der findes i luften, og den maksimale mængde, der kan komme ind i den. En procentdel på mellem 45% og 55% er ideel. For høj luftfugtighed kan forårsage dannelse af skimmelsvamp. For lav luftfugtighed er ugunstig for slimhindernes, øjnenes, næsens og halsens tilstand. Det kan også føre til nedsat modstandsdygtighed over for infektioner.

## 11.3 TVOC

Samlebetegnelse for en gruppe kulbrinter, der let fordamper. Disse kemikalier findes i andre byggematerialer, rengøringsprodukter og maling. Kortvarig eksponering forårsager irritation af øjne og slimhinder. Ved høje koncentrationer kan helbredseffekter på organer ikke udelukkes. En værdi under 500 PPB (parts per billion) er ideel. Værdier over 1000 PPB bør undgås.

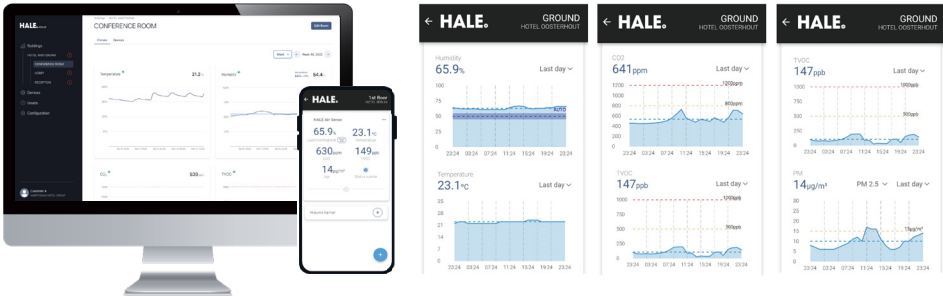
## 11.4 CO<sub>2</sub>

Kuldioxid (CO<sub>2</sub>) er en gas, der findes naturligt i atmosfæren. CO<sub>2</sub>-koncentrationen udtrykkes i PPM (parts per million). For meget CO<sub>2</sub> fortrænger iltoptagelsen i vores krop. Resultatet er, at kroppen går over til at bruge mere energi, hvilket fører til træthed, hovedpine og koncentrationsbesvær. Den ideelle koncentration af CO<sub>2</sub> i luften er 400 til 800 ppm, og grænseværdien er sat til 1200 ppm.

## 11.5 TEMPERATUR

Et mål for, hvor varm eller kold luften er. Den ideelle temperatur er mellem 19 og 24 grader.

DK



Den røde stiplede linje angiver en grænseværdi, og den orange er en advarselslinje. Hvis du er logget ind og ønsker at opdatere data, skal du Swype med fingeren nedad på skærmen.

Flere detaljer om værdidefinitionerne kan findes i appen eller i Hale Cloud.

## 12 CERTIFICERINGER

**AIR SENSE har følgende certificeringer:**

- CE
- ROHS
- REACH
- RØD

# 13 LEGENDE

AIR SENSE har en understøttende LED-indikator, der viser CO<sub>2</sub>-niveauet. Denne funktion kan aktiveres i produktets kontrolmenu.

TEMP	
< 17	Til lav temperatur - Start opvarmning
18 - 24	Ideel temperatur for produktivitet
> 25	Til høj temperatur - Start køling

RELATIV LUFTFUGTIGHED	
< 30%	Stærk befugtning er nødvendig
30% - 45%	Fugt rummet
45% - 55%	Ideel luftfugtighed
55% - 70%	Affugter rummet
> 70%	Stærk affugtning er nødvendig

CO <sub>2</sub>	LED	
< 800 ppm	Grønt lys	Sundt niveau af luft
800 ppm - 1200 ppm	Orange lys	Start ventilation
1200 ppm - 2000 ppm	Rødt lys	Ventilation er nødvendig
> 2000 ppm	Rødt lys	For lang eksponering kan være skadelig

<b>TVOC</b>	
< 500 ppm	Rummet er godt ventileret
500 ppm - 1000 ppm	Ventilation er ønskeligt
> 1000 ppm	Udluftning er nødvendig

<b>PM 2.5</b>	
0 - 15	God
16 - 75	Moderat - Begynd at rense
> 75	Uhelbredelig

<b>PM 10.0</b>	
0 - 45	God
45 - 150	Moderat - Begynd at rense
> 75	Uhelbredelig - Rensning er nødvendig

<b>PM</b>	<b>WHO Rådgivningsværdi (årgennemsnit)</b>	<b>EU begrænset værdi (årgennemsnit)</b>	<b>EU Begrænset værdi (dagsgennemsnit)</b>
2.5	< 10 ug/m <sup>3</sup>	> 25 ug/m <sup>3</sup>	> 25 ug/m <sup>3</sup>
10	< 20 ug/m <sup>3</sup>	> 40 ug/m <sup>3</sup>	> 50 ug/m <sup>3</sup>

# HALE.®

## HALE AIR SENSE

Takk for at du har valgt HALE AIR SENSE. Denne enheten er utviklet for å hjelpe deg med å forstå inneluftkvaliteten i bygninger bedre, og for å hjelpe deg med å styre HALE-enhetene bedre slik at du får et mer komfortabelt og sunnere innemiljø.

### **Bli kjent med enheten.**

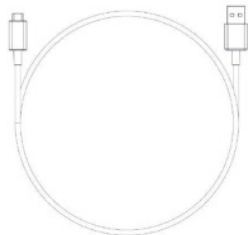
Les denne bruksanvisningen nøye og følg alle anbefalte sikkerhetsregler før du installerer og bruker AIR SENSE. Ta vare på denne brukerhåndboken for fremtidig bruk.

# INNHALDS- FORTEGNELSE

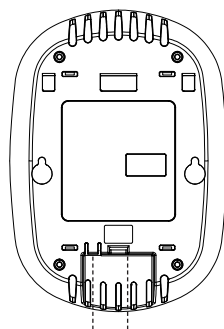
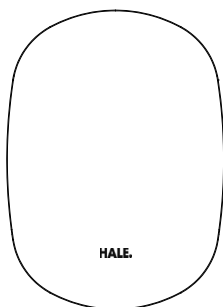
HOVEDDELER	64
SIKKERHET OG GARANTI	65
INSTALLASJON AIR SENSE	65
OPPETT AV HALE CLOUD	66
TILKOBLING AV AIR SENSE	66
FARGEDEFINISJONER	67
SMART AUTOMATISERING	68
CO <sub>2</sub> -LED-INDIKATOR	68
SPESIFIKASJONER	69
VEDLIKEHOLD	69
DEFINISJONER	70
SERTIFIKASJONER	71
LEGENDE	72

# 1 HOVEDDELER

Kabel 1,5 meter

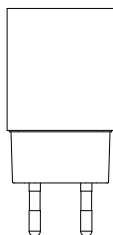


AIR SENSE

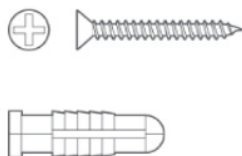


Pairing mode      Power connector

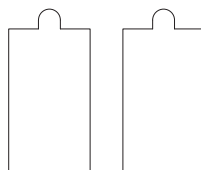
Adapter



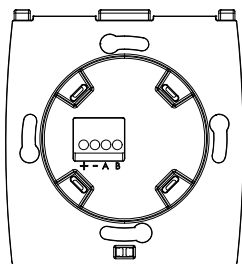
Skruer



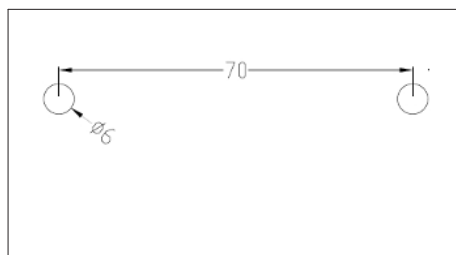
3M-klistremærke



Veggbra-kett  
(tilleggsutstyr)



Mal for montering





## 2 SIKKERHET OG GARANTI

Ikke bruk apparatet med en skadet ledning eller støpsel, etter at det har oppstått en funksjonsfeil eller hvis det har falt i gulvet eller blitt skadet. For enkelhets skyld bør du notere hele modellnummeret og produktnavnet (som du finner på produktets identifikasjonsplate), datoen du kjøpte produktet, og legge ved kvitteringen som kjøpsbevis. For å sikre at enheten er dekket av garantien, må du returnere hele det defekte produktet sammen med kvitteringen til forhandleren.

NO

## 3 INSTALLASJON AIR SENSE

1. Koble til AIR SENSE med den medfølgende kabelen og adapteren.
2. Sett USB-adapteren inn i stikkontakten.
3. Velg et egnet sted for AIR SENSE. Når du leter etter et egnet sted, er følgende punkter viktige:
  - Strømuttaket bør ha kontinuerlig strømforsyning.
  - AIR SENSE bør ideelt sett plasseres midt i rommet på en vegg i en høyde på 1,50-1,80 meter over bakken.
  - AIR SENSE bør monteres på en flat vegg og ikke i umiddelbar nærhet av et vindu eller en dør på grunn av mikroklimatiske forstyrrelser.
  - AIR SENSE må ikke monteres på metalloverflater.
  - AIR SENSE må ikke plasseres i direkte sollys.
4. Når du har funnet et egnet sted, kan du montere AIR SENSE på baksiden ved hjelp av 3M-teipen eller de vedlagte monteringskruene. Den vedlagte malen kan brukes til å plassere monteringskruene.
5. For profesjonell installasjon kan vi tilby en monteringsbrakett for fast og permanent installasjon på de sentrale strømpunktene.
6. AIR SENSE kan også kobles til lavspenning .

## 4 OPPSETT AV HALE CLOUD

1. Gå til [www.hale-cloud.com](http://www.hale-cloud.com).
2. Opprett en konto eller logg inn med den eksisterende kontoen du har opprettet med HALE Connect-appen.
3. Klikk på Legg til bygning.
4. Fyll inn et navn på bygningen.
5. Opprett nivåene i bygningen.
6. Klikk på Legg til rom.
7. Fyll ut et navn på rommet.
8. Velg hvilket nivå rommet skal ligge på.
9. Gjenta trinn 3 til 8 for å definere bygningen ytterligere.

## 5 TILKOBLING AV AIR SENSE

**Gjør følgende for å koble AIR SENSE til HALE-skyen:**

1. Last ned appen "HALE connect" i Android- eller Apple Store.



2. Opprett en konto eller logg inn med din eksisterende konto som du har opprettet på plattformen [www.hale-cloud.com](http://www.hale-cloud.com).
3. Velg Legg til enhet.
4. Velg bygning, etasje og rom der enheten skal plasseres. Du kan opprette oppsettet med + i nedre høyre hjørne.

5. Slå på WIFI-paringsmodus ved å trykke to ganger på WIFI-knappen (den lille knappen ved siden av kontakten) til du ser et fast hvitt lys.
6. Paring.
7. Velg enhet.
8. Skann QR-koden eller fyll inn serienummeret som du finner på baksiden av AIR SENSE.
9. Konfigurer 2,4 GHz-nettverket. Fyll inn nettverksnavnet og passordet ditt.
10. Når du er tilkoblet, lyser lyset grønt i 3 sekunder.

AIR SENSE er nå koblet til nettverket. Gjenta trinn 4 til 11 i dette kapittelet for hver Hale-enhet du vil koble til.

Hvis du vil endre WIFI-innstillingene, trykker du to ganger på WIFI-paringsknappen til lyset begynner å blinke blått. Deretter følger du tilkoblingsprosedyren på nytt.

Du kan bruke AIR SENSE via HALE-skyen og via HALE Connect-appen.

## 6 FARGEDEFINISJONER SAMMENKOBLINGSMODUS D'APPAIRAGE

AIR SENSE går automatisk i paringsmodus første gang. Hvis dette ikke skjer, kan du trykke to ganger på paringsknappen (til venstre for strømkontakten) for å aktivere den manuelt.

**Nedenfor vises fargeindikasjonene i paringsmodus:**

Hvitt fast lys	Paringsmodus
Blått pulserende 3 ganger	Søker etter nettverk
Grønt fast lys i 3 sekunder	Tilkoblet
Rødt fast i 2 sekunder	Kan ikke koble til. Enheten går automatisk i modus for søk etter nettverk (blått blinker 3 ganger).

# 7 SMART AUTOMATISERING

AIR SENSE kan brukes som en frittstående løsning, men også i kombinasjon med andre HALE Connected Devices. Denne funksjonen finner du under rominnstillinger. AIR SENSE kan velges som masterenhet for å styre de andre enhetene i samme rom. Ved å velge settpunkter og toleranser kan automatiseringsfunksjonen aktiveres. Når innstillingen AUTO vises i dashbordet, er programmet i gang.

# 8 CO<sub>2</sub>-LED-INDIKATOR

AIR SENSE har en støttende LED-indikator som viser CO<sub>2</sub>-nivået. Denne funksjonen kan aktiveres i produktets kontrollmeny.

CO <sub>2</sub>	LED	
< 800 ppm	Grønt lys	Sunt luftnivå
> 800 ppm	Oransje lys	Start ventilasjon
> 1200 ppm	Rødt lys	Ventilasjon er nødvendig
> 2000 ppm	Rødt lys	For lang eksponering kan være skadelig

I apparatets kontrollinnstillinger kan LED-indikatoren for CO<sub>2</sub> slås av og på. For noen land er de offisielle standardene programmert og kan velges.

# 9 SPESIFIKASJONER

## AIR SENSE måler 5 parametere for inneklimaet:

- Temperatur
- Relativ luftfuktighet
- TVOC
- CO<sub>2</sub>
- Svevestøv (PM) på 5 nivåer (0,3 / 0,5 / 1,0 / 2,5 / 10)

## Tekniske spesifikasjoner:

- Bluetooth + 802.11b/g/n (2,4 GHz) WiFi-tilkobling
- Inngang: 110 - 240V~, 50/60Hz
- Utgang: 5Vdc 1,0A
- Strømforbruk: Maks. 5W
- Produktets dimensjoner: 145 mm x 105 mm x 400 mm
- Vekt: 350 gram

# 10 VEDLIKEHOLD

## ADVARSEL!

Koble produktet fra strømkilden før service og ved utskifting av deler.

Pass på at de elektroniske delene ikke blir våte. Hvis de elektroniske delene blir våte, må du ikke slå på luftfukteren og la den tørke helt.

Rengjør AIR SENSE utvendig med en lett fuktet klut med mild såpe. Støv fra inn- og utløpet kan fjernes forsiktig med en støvsuger.

# 11 DEFINISJONER

## 11.1 SVEVESTØV / PM

Samlebetegnelse for de små partiklene i luften. De er usynlige for det blotte øye. De aller fleste menneskelige aktiviteter produserer svevestøv, for eksempel matlaging og bilkjøring. Jo mindre partikkelen er, desto mer helseskadelig er den. PM 1 (Parts per million) kalles ultrafine partikler. Ultrafint støv kommer ned i lungene og er ekstra skadelig for barn og voksne med lungesykdommer. WHO's standarder for partikulært materiale er PM 10 og PM 2,5 og har en grenseverdi på henholdsvis 50 ug (mikrometer) m<sup>3</sup> og 15 ug m<sup>3</sup>.

## 11.2 RELATIV LUFTFUKTIGHET

Forholdet mellom mengden vanndamp i luften og den maksimale mengden som kan komme inn i luften. En prosentandel på mellom 45 % og 55 % er ideelt. For høy luftfuktighet kan føre til muggdannelse. For lav luftfuktighet er ugunstig for slimhinner, øyne, nese og hals. Det kan også føre til redusert motstandskraft mot infeksjoner.

## 11.3 TVOC

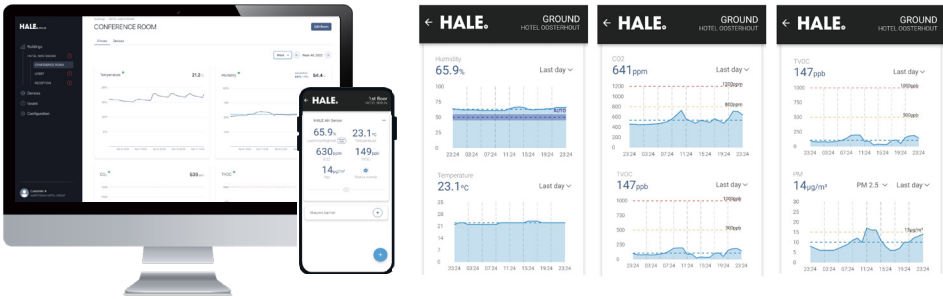
Samlebetegnelse for en gruppe hydrokarboner som lett fordamper. Disse kjemikalierne finnes i andre byggematerialer, rengjøringsmidler og maling. Kortvarig eksponering gir irritasjon i øyne og slimhinner. Ved høye konsentrasjoner kan helseeffekter på organer ikke utelukkes. En verdi under 500 PPB (deler per milliard) er ideelt. Verdier over 1000 PPB bør unngås.

## 11.4 CO<sub>2</sub>

Karbondioksid (CO<sub>2</sub>) er en gass som finnes naturlig i atmosfæren. CO<sub>2</sub>-innholdet uttrykkes i PPM (parts per million). For mye CO<sub>2</sub> fortrenger oksygeninntaket i kroppen. Resultatet er at kroppen går over til å bruke mer energi, noe som fører til tretthet, hodepine og konsentrasjonsvansker. Den ideelle konsentrasjonen av CO<sub>2</sub> i luften er 400 til 800 ppm, og grenseverdien er satt til 1200 ppm.

## 11.5 TEMPERATUR

Et mål på hvor varm eller kald luften er. Den ideelle temperaturen ligger mellom 19 og 24 grader.



Den røde stiplede linjen angir en grenseverdi og den oransje er en varslingslinje. Hvis du er logget inn og vil oppdatere dataene, må du Swype med fingeren nedover på skjermen.

Du finner mer informasjon om verdidefinisjonene i appen eller i Hale Cloud.

## 12 SERTIFISERINGER

**AIR SENSE har følgende sertifiseringer:**

- CE
- ROHS
- REACH
- RØD

# 13 LEGENDE

AIR SENSE har en støttende LED-indikasjon som viser CO2-nivået. Denne funksjonen kan aktiveres i produktets kontrollmeny.

TEMP	
< 17	Til lav temperatur - Start oppvarming
18 - 24	Ideell temperatur for produktivitet
> 25	Til høy temperatur - start kjøling

RELATIV LUFTFUKTIGHET	
< 30%	Sterk befuktning er nødvendig
30% - 45%	Fukt rommet
45% - 55%	Ideell luftfuktighet
55% -70%	Avfukt rommet
> 70%	Sterk avfukting er nødvendig

CO2	LED	
< 800 ppm	Grønt lys	Sunt nivå av luft
800 ppm – 1200 ppm	Oransje lys	Start ventilasjon
1200 ppm – 2000 ppm	Rødt lys	Ventilasjon er nødvendig
> 2000 ppm	Rødt lys	For lang eksponering kan være skadelig



<b>TVOC</b>	
< 500 ppm	Rommet er godt ventilert
500 ppm - 1000 ppm	Ventilasjon er ønskelig
> 1000 ppm	Ventilasjon er nødvendig

<b>PM 2.5</b>	
0 - 15	Bra
16 - 75	Moderat - begynn å rense
> 75	Uhelbredelig

<b>PM 10.0</b>	
0 - 45	God
45 - 150	Moderat - Begynn å rense
> 75	Uhelbredelig - Rensing er nødvendig

<b>PM</b>	<b>WHO's anbefalte verdi (årgjennomsnitt)</b>	<b>EU Begrenset verdi (årgjennomsnitt)</b>	<b>EU Begrenset verdi (dagsgjennomsnitt)</b>
2.5	< 10 ug/m <sup>3</sup>	> 25 ug/m <sup>3</sup>	> 25 ug/m <sup>3</sup>
10	< 20 ug/m <sup>3</sup>	> 40 ug/m <sup>3</sup>	> 50 ug/m <sup>3</sup>

# HALE.®

## HALE AIR SENSE

Tack för att du har valt HALE AIR SENSE. Den här enheten är utformad för att hjälpa dig att bättre förstå inomhusluftkvaliteten i byggnader och för att hjälpa dig att bättre styra dina HALE-enheter för en bekvämare och hälsosammare inomhusmiljö.

### **Lär känna din enhet.**

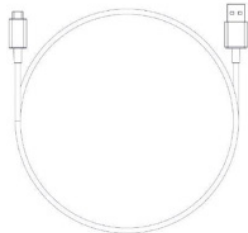
Läs denna bruksanvisning noggrant och iaktta alla rekommenderade säkerhetsåtgärder innan du installerar och använder AIR SENSE. Spara bruksanvisningen för framtida referens.

# INNEHÅLLS- FÖRTECKNING

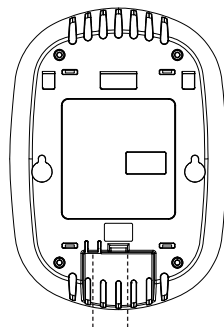
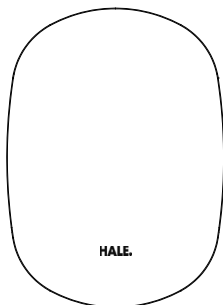
HUVUDSAKLIGA DELAR	76
SÄKERHET & GARANTI	77
INSTALLATION AIR SENSE	77
INSTALLATION AV HALE CLOUD	78
ANSLUTNING AV AIR SENSE	78
FÄRGDEFINITIONER	79
SMART AUTOMATION	80
LED-INDIKATOR FÖR CO2	80
SPECIFIKATIONER	81
UNDERHÅLL	81
DEFINITIONER	82
CERTIFIERING	83
LEGEND	84

# 1 HUVUDELAR

Kabel 1,5 meter

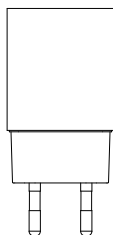


AIR SENSE

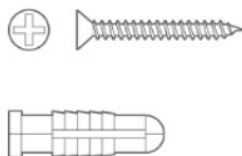


Pairing mode    Power connector

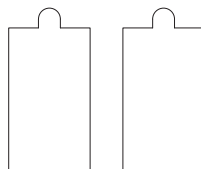
Adapter



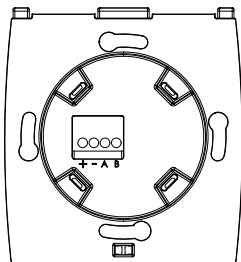
Skrudar



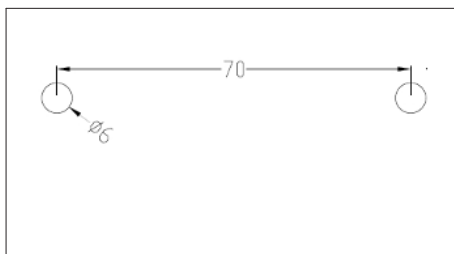
3M klistermärke



Väggfäste (tillval)



Mall för montering



## 2 SÄKERHET & GARANTI

Använd inte enheten med en skadad sladd eller kontakt, efter ett funktionsfel eller om den har tappats eller skadats. För enkelhetens skull bör du registrera det fullständiga modellnumret och produktnamnet (finns på produktens identifikationsskylt), datumet då du köpte produkten och bifoga kvittot som bevis på köpet. För att säkerställa att din enhet omfattas av garantin ska hela den felaktiga produkten tillsammans med inköpskvittot returneras till din återförsäljare.

SE

## 3 INSTALLATION AIR SENSE

1. Anslut AIR SENSE med den medföljande kabeln och adaptern.
2. Sätt i USB-adaptern i eluttaget.
3. Välj en lämplig plats för AIR SENSE. När du letar efter en lämplig plats är följande punkter viktiga:
  - Eluttaget bör ha kontinuerlig strömförsörjning.
  - AIR SENSE ska helst placeras i mitten av rummet på en vägg på en höjd av 1,50 - 1,80 meter från marken.
  - AIR SENSE ska monteras på en plan vägg och inte i omedelbar närhet av ett fönster eller en dörr, på grund av mikroklimatstörningar.
  - AIR SENSE får inte monteras på metallytor.
  - Placera inte AIR SENSE i direkt solljus.
4. När du hittat en lämplig plats kan AIR SENSE monteras på baksidan med 3M-tejp eller med de bifogade monteringskruvarna. För placeringen av monteringskruvarna kan den bifogade mallen användas.
5. För professionell installation kan vi erbjuda ett monteringsfäste för en fast och permanent installation vid de centrala elpunkterna.
6. AIR SENSE kan också anslutas till lågspänning.

## 4 INSTALLATION AV HALE CLOUD

1. Gå till [www.hale-cloud.com](http://www.hale-cloud.com).
2. Skapa ett konto eller logga in med ditt befintliga konto som skapats med HALE Connect-appen.
3. Klicka på Lägg till byggnad.
4. Fyll i ett namn för byggnaden.
5. Skapa byggnadens nivåer.
6. Klicka på Lägg till rum.
7. Fyll i ett namn för rummet.
8. Välj den nivå där rummet ska ligga.
9. Upprepa steg 3 till 8 för att ytterligare definiera din byggnad.

## 5 ANSLUTNING AV AIR SENSE

**Gör så här för att ansluta AIR SENSE till HALE-molnet:**

1. Ladda ner appen "HALE connect" i Android eller Apple Store.



2. Skapa ett konto eller logga in med ditt befintliga konto som skapats på [www.hale-cloud.com](http://www.hale-cloud.com)-plattformen.
3. Välj Lägg till enhet.
4. Välj byggnad, våning och rum där enheten ska placeras. Du kan skapa inställningen med + i det nedre högra hörnet.

5. Slå på WIFI-parning genom att trycka 2 gånger på WIFI-knappen (liten knapp bredvid kontakten) tills du ser det fasta vita ljuset.
6. Koppla ihop.
7. Välj enhet.
8. Skanna QR-koden eller fyll i serienumret som du hittar på baksidan av AIR SENSE.
9. Ställ in 2,4 GHz-nätverket. Fyll i ditt nätverksnamn och ditt lösenord.
10. När anslutningen är klar lyser lampan grönt i 3 sekunder.

AIR SENSE är nu ansluten till nätverket. Upprepa steg 4 till 11 i detta kapitel för varje Hale-enhet som du vill ansluta.

För att ändra WIFI-inställningarna trycker du 2 gånger på WIFI-parningsknappen tills lampan börjar blinka blått. Nu följer du anslutningsproceduren igen.

Du kan använda AIR SENSE via HALE-molnet och via HALE Connect-appen.

## 6 FÄRGDEFINITIONER PARNINGSLÄGE

AIR SENSE går automatiskt in i parningsläge första gången. Om detta inte sker kan du trycka två gånger på parkopplingsknappen (till vänster från strömkontakten) för att återaktivera manuellt.

### Nedan visas färgindikationerna under parningsläget:

Vitt fast sken	Parkopplingsläge
Blå pulserar 3 gånger	Söker efter nätverk
Grön fast i 3 sekunder	Ansluten
Röd fast i 2 sekunder	Kan inte ansluta. Enheten går automatiskt in i läget Sök nätverk (blått blinkar 3 gånger)

## 7 SMART AUTOMATION

AIR SENSE kan användas som en fristående lösning men också i kombination med andra HALE Connected-enheter. Denna funktion finns under rumsinställningar. AIR SENSE kan väljas som huvudenhet för att styra de andra enheterna i samma rum. Genom att välja börvärden och toleranser kan automatiseringsfunktionen aktiveras. När AUTO-inställningen visas i instrumentpanelen är programmet igång.

## 8 CO2 LED-INDIKATOR

AIR SENSE har en LED-indikation för att visa CO2-nivån. Denna funktion kan aktiveras i produktens kontrollmeny.

CO2	LED	
< 800 ppm	Grönt ljus	Nivå för hälsosam luft
> 800 ppm	Orange ljus	Starta ventilation
> 1200 ppm	Rött ljus	Ventilation är nödvändig
> 2000 ppm	Rött ljus	För lång exponering kan vara skadligt

I enhetens kontrollinställningar kan LED-indikatorn för CO2 slås på och av. För vissa länder har de officiella standarderna programmerats och kan väljas.



# 9 SPECIFIKATIONER

## AIR SENSE mäter 5 parametrar för inomhusklimatet:

- Temperatur
- Relativ luftfuktighet
- TVOC
- KOLDIOXID
- Partiklar (PM) på 5 nivåer (0,3 / 0,5 / 1,0 / 2,5 / 10)

## Tekniska specifikationer:

- Bluetooth + 802.11b/g/n (2,4 GHz) WiFi-anslutning
- Ingång: 110 - 240V~, 50/60Hz
- Utgång: 5Vdc 1.0A
- Strömförbrukning: Max 5W
- Produktens mått: 145mm x 105mm x 400mm
- Vikt: 350 gram

# 10 UNDERHÅLL

## VARNING!

Koppla bort produkten från strömkällan före service och vid byte av delar.

Se till att de elektroniska delarna inte blir våta. Om de elektroniska delarna blir våta, slå inte på luftfuktaren och låt den torka helt.

Rengör utsidan av AIR SENSE med en lätt fuktad trasa med mild tvål. Damm från inlopp och utlopp kan försiktigt avlägsnas med en dammsugare.

# 11 DEFINITIONER

## 11.1 PARTIKLAR / PM

Samlingsnamn för de små partiklarna i luften. De är osynliga för blotta ögat. I stort sett alla mänskliga aktiviteter ger upphov till partiklar, t.ex. matlagning och bilkörning. Ju mindre partikeln är, desto mer skadlig är den för hälsan. PM 1 (miljondelar) kallas för ultrafina partiklar. Ultrafint damm tränger in i lungorna och är extra skadligt för barn och vuxna med lungsjukdomar. WHO:s normer för partiklar är PM 10 och PM 2,5 och har ett gränsvärde på 50 ug (mikrometer) m<sup>3</sup> respektive 15 ug m<sup>3</sup>.

## 11.2 RELATIV FUKTIGHET

Förhållandet mellan den mängd vattenånga som finns i luften och den maximala mängd som kan komma in i den. En procentsats mellan 45% - 55% är idealisk. För hög luftfuktighet kan orsaka mögelbildning. För låg luftfuktighet är ogynnsamt för konditionen i slemhinnor, ögon, näsa och hals. Det kan också leda till minskad motståndskraft mot infektioner.

## 11.3 TVOC

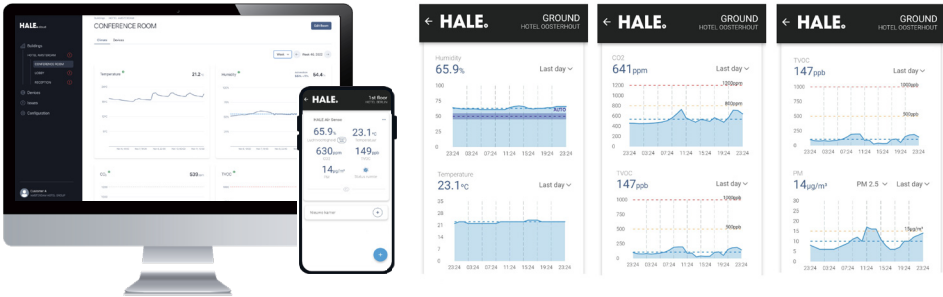
Samlingsnamn för en grupp kolväten som lätt förångas. Dessa kemikalier finns i andra byggmaterial, rengöringsmedel och färg. Kortvarig exponering orsakar irritation i ögon och slemhinnor. Vid höga koncentrationer kan hälsoeffekter på organ inte uteslutas. Ett värde under 500 PPB (parts per billion) är idealiskt. Värden över 1000 PPB bör undvikas.

## 11.4 CO<sub>2</sub>

Koldioxid (CO<sub>2</sub>) är en gas som finns naturligt i atmosfären. CO<sub>2</sub>-koncentrationen uttrycks i PPM (parts per million). För mycket CO<sub>2</sub> förskjuter syreintaget i vår kropp. Detta leder till att kroppen går över till en högre energiförbrukning, vilket leder till trötthet, huvudvärk och koncentrationssvårigheter. Den ideala koncentrationen av CO<sub>2</sub> i luften är 400 till 800 ppm och gränsvärdet är satt till 1200 ppm.

## 11.5 TEMPERATUR

Ett mått på hur varm eller kall luften är. Den ideala temperaturen är mellan 19 och 24 grader.



Den röda streckade linjen indikerar ett gränsvärde och den orange är en varningslinje. Om du är inloggad och vill uppdatera data måste du Swype med fingret nedåt på skärmen.

Mer information om värdedefinitionerna finns i appen eller i Hale Cloud.

## 12 CERTIFIERINGAR

**AIR SENSE har följande certifieringar:**

- CE
- ROHS
- REACH
- RÖD

# 13 LEGEND

AIR SENSE har en LED-indikering som visar CO<sub>2</sub>-nivån. Denna funktion kan aktiveras i produktens kontrollmeny.

TEMP	
< 17	För låg temperatur - Starta uppvärmning
18 - 24	Idealisk temperatur för produktiviteten
> 25	För hög temperatur - Börja kyla

RELATIV LUFTFUKTIGHET	
< 30%	Kraftig befuktning behövs
30% - 45%	Befuktning av rummet
45% - 55%	Idealisk luftfuktighet
55% - 70%	Avfukta rummet
> 70%	Kraftig avfuktning behövs

CO <sub>2</sub>	LED	
< 800 ppm	Grönt ljus	Hälsosam nivå av luft
800 ppm - 1200 ppm	Orange ljus	Starta ventilation
1200 ppm - 2000 ppm	Rött ljus	Ventilation är nödvändig
> 2000 ppm	Rött ljus	För lång exponering kan vara skadligt

<b>TVOC</b>	
< 500 ppm	Rummet är väl ventilerat
500 ppm - 1000 ppm	Ventilation är önskvärd
> 1000 ppm	Ventilation är nödvändig

<b>PM 2.5</b>	
0 - 15	Bra
16 - 75	Måttlig - Börja rena
> 75	Ohälsosam

<b>PM 10.0</b>	
0 - 45	Bra
45 - 150	Måttlig - Börja rena
> 75	Ohälsosam - Rening krävs

<b>PM</b>	<b>WHO Rådgivande värde (årsmedelvärde)</b>	<b>EU Begränsat värde (årsmedelvärde)</b>	<b>EU Begränsat värde (genomsnittlig dag)</b>
2.5	< 10 ug/m <sup>3</sup>	> 25 ug/m <sup>3</sup>	> 25 ug/m <sup>3</sup>
10	< 20 ug/m <sup>3</sup>	> 40 ug/m <sup>3</sup>	> 50 ug/m <sup>3</sup>

# HALE®

## HALE AIR SENSE

Grazie per aver scelto HALE AIR SENSE. Questo dispositivo è stato progettato per aiutarvi a comprendere meglio la qualità dell'aria interna degli edifici e per aiutarvi a controllare meglio i vostri dispositivi HALE per un ambiente interno più confortevole e più sano.

### **Conoscere il dispositivo.**

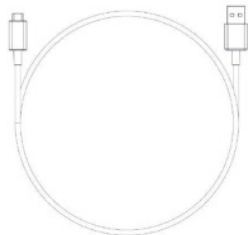
Prima di installare e utilizzare l'AIR SENSE, leggere attentamente questo manuale e osservare tutte le precauzioni di sicurezza consigliate. Conservate questo manuale d'uso per future consultazioni.

# INDICE DEI CONTENUTI

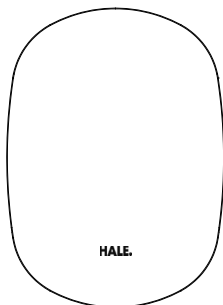
PARTI PRINCIPALI	88
SICUREZZA E GARANZIA	89
INSTALLAZIONE AIR SENSE	89
IMPOSTAZIONE DELLA NUVOLA DI HALE	90
COLLEGAMENTO DELL'AIR SENSE	90
DEFINIZIONI DEI COLORI	91
AUTOMAZIONE INTELLIGENTE	92
INDICATORE LED CO2	92
SPECIFICHE	93
MANUTENZIONE	93
DEFINIZIONI	94
CERTIFICAZIONI	95
LEGENDA	96

# 1 PARTI PRINCIPALI

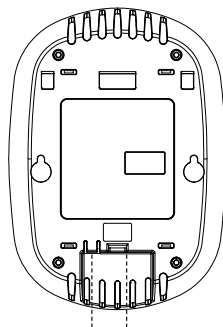
Cavo da 1,5 metri



AIR SENSE



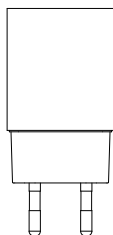
HALE.



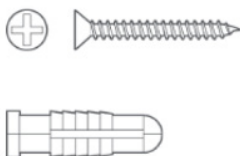
Pairing mode

Power connector

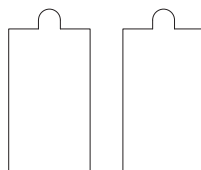
Adattatore



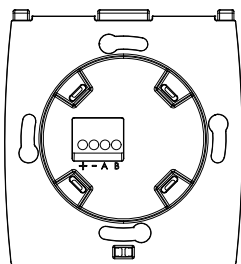
Viti



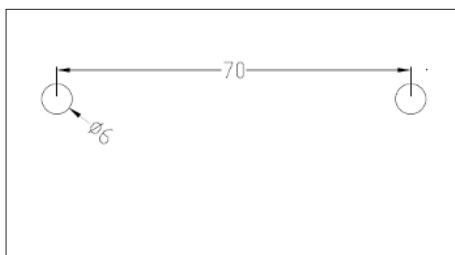
Adesivo 3M



Staffa a parete (opzione)



Dima di montaggio





## 2 SICUREZZA E GARANZIA

Non utilizzare il dispositivo con un cavo o una spina danneggiati, dopo un malfunzionamento del dispositivo o in caso di caduta o danneggiamento. Per comodità, annotare il numero di modello completo e il nome del prodotto (che si trova sulla targhetta di identificazione del prodotto), la data di acquisto del dispositivo e allegare la ricevuta di acquisto come prova di acquisto. Per assicurarsi che il dispositivo sia coperto dalla garanzia, è necessario restituire al rivenditore il prodotto difettoso completo insieme alla ricevuta d'acquisto.

## 3 INSTALLAZIONE AIR SENSE

1. Collegare l'AIR SENSE con il cavo e l'adattatore in dotazione.
2. Inserire l'adattatore USB nella presa di corrente.
3. Scegliere un luogo adatto per l'AIR SENSE. Nella ricerca di un luogo adatto, sono importanti i seguenti punti:
  - La presa di corrente deve avere un'alimentazione continua.
  - L'AIR SENSE dovrebbe essere situato al centro della stanza, su una parete a un'altezza di 1,50-1,80 metri dal suolo.
  - L'AIR SENSE deve essere montato su una parete piana e non nelle immediate vicinanze di una finestra o di una porta, per evitare interferenze microclimatiche.
  - L'AIR SENSE non deve essere montato su superfici metalliche.
  - Non collocare l'AIR SENSE alla luce diretta del sole.
4. Una volta trovato un luogo adatto, l'AIR SENSE può essere montato sul lato posteriore con il nastro adesivo 3M o con le viti di montaggio allegate. Per la posizione delle viti di montaggio è possibile utilizzare la dima aggiunta.
5. Per un'installazione professionale possiamo offrire una staffa di montaggio per un'installazione fissa e permanente nei punti di alimentazione centrale.
6. L'AIR SENSE può essere collegato anche a bassa tensione.



# 4 INSTALLAZIONE DELLA NUVOLA DI HALE

1. Accedere a [www.hale-cloud.com](http://www.hale-cloud.com).
2. Creare un account o accedere con l'account esistente creato con l'app HALE Connect.
3. Fare clic su Aggiungi edificio.
4. Inserire un nome per l'edificio.
5. Creare i livelli dell'edificio.
6. Fare clic su Aggiungi stanza.
7. Inserire un nome per la stanza.
8. Selezionare il livello in cui si trova la stanza.
9. Ripetere i passaggi da 3 a 8 per definire ulteriormente l'edificio.

# 5 COLLEGAMENTO DELL'AIR SENSE

**Per collegare l'AIR SENSE alla nuvola HALE, procedere come segue:**

1. Scaricare l'applicazione "HALE connect" da Android o Apple Store.



2. Creare un account o accedere con l'account esistente creato sulla piattaforma [www.hale-cloud.com](http://www.hale-cloud.com).
3. Selezionare Aggiungi dispositivo.
4. Selezionare l'edificio, il livello e la stanza in cui verrà collocato il dispositivo. È possibile creare la configurazione con il simbolo + nell'angolo in basso a destra.

5. Attivare la modalità di accoppiamento WIFI premendo 2 volte il pulsante WIFI (il piccolo pulsante accanto al connettore) finché non si vede una luce bianca fissa.
6. Accoppiamento.
7. Selezionare il dispositivo.
8. Scansionare il codice QR o inserire il numero di serie che si trova sul retro dell'AIR SENSE.
9. Impostare la rete a 2,4 GHz. Inserire il nome della rete e la password.
10. Una volta effettuata la connessione, la luce si colorerà di verde per 3 secondi.

L'AIR SENSE è ora collegato alla rete. Ripetere i passaggi da 4 a 11 di questo capitolo per ogni dispositivo Hale che si desidera collegare.

Per modificare le impostazioni WIFI, premere 2 volte il pulsante di accoppiamento WIFI finché la luce non inizia a lampeggiare in blu. A questo punto, seguire nuovamente la procedura di connessione. È possibile utilizzare l'AIR SENSE tramite il cloud HALE e l'App HALE Connect.

## 6 DEFINIZIONI DI COLORE MODALITÀ DI ACCOPPIAMENTO

La prima volta l'AIR SENSE entra automaticamente in modalità di accoppiamento. Se ciò non accade, è possibile premere 2 volte il pulsante di accoppiamento (a sinistra del connettore di alimentazione) per riattivarlo manualmente.

**Di seguito sono riportate le indicazioni dei colori durante la modalità di accoppiamento:**

Bianco fisso	Modalità di accoppiamento
Blu che pulsa 3 volte	Ricerca della rete
Verde fisso per 3 secondi	Connesso
Rosso fisso per 2 secondi	Impossibile connettersi. Il dispositivo passa automaticamente in modalità di ricerca della rete (il blu lampeggia 3 volte).

## 7 AUTOMAZIONE INTELLIGENTE

L'AIR SENSE può essere utilizzato come soluzione indipendente, ma anche in combinazione con altri dispositivi connessi HALE. Questa funzione si trova nelle impostazioni della stanza. L'AIR SENSE può essere selezionato come dispositivo master per gestire gli altri dispositivi nella stessa stanza. Selezionando i setpoint e le tolleranze è possibile attivare la funzione di automazione. Quando l'impostazione AUTO viene visualizzata nel cruscotto, il programma è in esecuzione.

## 8 INDICATORE LED CO2

L'AIR SENSE dispone di un'indicazione a LED di supporto per visualizzare il livello di CO2. Questa funzione può essere attivata dal menu di controllo del prodotto.

CO2	LED	
< 800 ppm	Luce verde	Livello di aria sana
> 800 ppm	Luce arancione	Avvio della ventilazione
> 1200 ppm	Luce rossa	La ventilazione è necessaria
> 2000 ppm	Luce rossa	Un'esposizione prolungata può essere dannosa

Nelle impostazioni di controllo del dispositivo è possibile accendere e spegnere l'indicatore LED per la CO2. Per alcuni Paesi sono stati programmati e possono essere selezionati gli standard ufficiali.

# 9 SPECIFICHE

## L'AIR SENSE misura 5 parametri del clima interno:

- Temperatura
- Umidità relativa
- TVOC
- CO2
- particolato (PM) su 5 livelli (0,3 / 0,5 / 1,0 / 2,5 / 10)

## Specifiche tecniche:

- Bluetooth + connessione WiFi 802.11b/g/n (2,4 GHz)
- Ingresso: 110 - 240V~, 50/60Hz
- Uscita: 5Vdc 1.0A
- Consumo di energia: Max 5W
- Dimensioni del prodotto: 145 mm x 105 mm x 400 mm
- Peso: 350 grammi

# 10 MANUTENZIONE

## ATTENZIONE!

Scollegare il prodotto dalla fonte di alimentazione prima di effettuare interventi di manutenzione e quando si sostituiscono le parti.

Assicurarsi che le parti elettroniche non si bagnino. Se le parti elettroniche si bagnano, non accendere l'Umidificatore e lasciarlo asciugare completamente.

Pulire l'esterno dell'AIR SENSE con un panno leggermente umido e sapone neutro. La polvere presente all'ingresso e all'uscita può essere rimossa accuratamente con un aspirapolvere.

# 11 DEFINIZIONI

## 11.1 PARTICOLATO / PM

Nome collettivo delle piccole particelle presenti nell'aria. È invisibile a occhio nudo. La maggior parte delle attività umane produce particolato, come cucinare e guidare l'auto. Più le particelle sono piccole, più sono dannose per la salute. Le PM 1 (parti per milione) sono definite particelle ultrafini. Le polveri ultrafini penetrano nei polmoni e sono particolarmente dannose per i bambini e gli adulti affetti da patologie polmonari. Gli standard dell'OMS per il particolato sono PM 10 e PM 2,5 e hanno un valore limite di 50 µg (micrometri) m<sup>3</sup> e 15 µg m<sup>3</sup> rispettivamente.

## 11.2 UMIDITÀ RELATIVA

Il rapporto tra la quantità di vapore acqueo presente nell'aria e la quantità massima che potrebbe entrare in essa. Una percentuale compresa tra il 45% e il 55% è ideale. Un'umidità troppo elevata può causare la formazione di muffe. Un'umidità troppo bassa è sfavorevole per le condizioni delle mucose, degli occhi, del naso e della gola. Può anche portare a una riduzione della resistenza alle infezioni.

## 11.3 TVOC

Termine collettivo per indicare un gruppo di idrocarburi che evaporano facilmente. Queste sostanze chimiche si trovano in altri materiali da costruzione, prodotti per la pulizia e vernici. L'esposizione a breve termine provoca irritazione agli occhi e alle mucose. Ad alte concentrazioni non si possono escludere effetti sulla salute degli organi. Un valore inferiore a 500 PPB (parti per miliardo) è ideale. Valori superiori a 1000 PPB dovrebbero essere evitati.

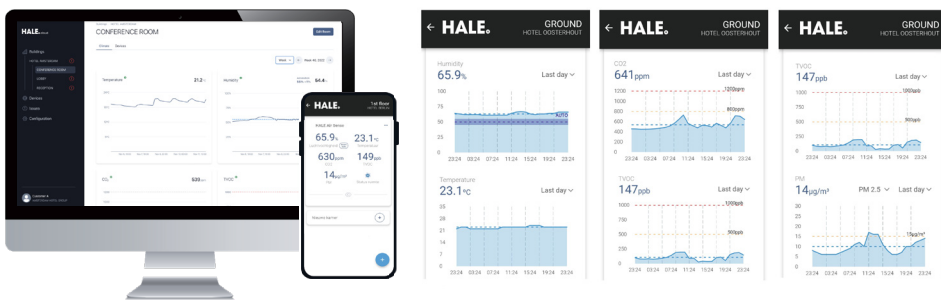
## 11.4 CO<sub>2</sub>

L'anidride carbonica (CO<sub>2</sub>) è un gas naturalmente presente nell'atmosfera. Il contenuto di CO<sub>2</sub> è espresso in PPM (parti per milione). Una quantità eccessiva di CO<sub>2</sub> sostituisce l'apporto di ossigeno nel nostro corpo. Di conseguenza, l'organismo passa a un dispendio energetico da cuscinetto, con conseguente stanchezza, mal di testa e perdita di concentrazione. La concentrazione ideale di CO<sub>2</sub> nell'aria è

compresa tra 400 e 800 ppm, mentre il valore limite è fissato a 1200 ppm.

## 11.5 TEMPERATURA

Misura quanto è calda o fredda l'aria. La temperatura ideale è compresa tra 19 e 24 gradi.



La linea tratteggiata rossa indica un valore limite, mentre quella arancione è una linea di avvertimento. Se si rimane connessi e si desidera aggiornare i dati, è necessario fare Swype con il dito verso il basso sullo schermo.

Ulteriori dettagli sulle definizioni dei valori sono disponibili nell'App o in Hale Cloud.

## 12 CERTIFICAZIONI

**AIR SENSE har följande certifieringar:**

- CE
- ROHS
- REACH
- RÖD

# 13 LEGENDA

L'AIR SENSE è dotato di un'indicazione LED di supporto per visualizzare il livello di CO2. Questa funzione può essere attivata dal menu di controllo del prodotto.

<b>TEMP</b>	
< 17	A bassa temperatura - Avviare il riscaldamento
18 - 24	Temperatura ideale per la produttività
> 25	A temperatura elevata - Avviare il raffreddamento

<b>RELATIV LUFTFUKTIGHET</b>	
< 30%	È necessaria una forte umidificazione
30% - 45%	Umidificare la stanza
45% - 55%	Umidità ideale
55% - 70%	Deumidificare la stanza
> 70%	È necessaria una forte deumidificazione

<b>CO2</b>	<b>LED</b>	
< 800 ppm	Luce verde	Livello sano dell'aria
800 ppm - 1200 ppm	Luce arancione	Avviare la ventilazione
1200 ppm - 2000 ppm	Luce rossa	La ventilazione è necessaria
> 2000 ppm	Luce rossa	L'esposizione prolungata può essere dannosa





<b>TVOC</b>	
< 500 ppm	La stanza è ben ventilata
500 ppm - 1000 ppm	La ventilazione è auspicabile
> 1000 ppm	La ventilazione è necessaria

<b>PM 2.5</b>	
0 - 15	Buono
16 - 75	Moderato - Iniziare la depurazione
> 75	Non sano

<b>PM 10.0</b>	
0 - 45	Buono
45 - 150	Moderato - Iniziare la depurazione
> 75	Non guarito - È necessaria la purificazione

<b>PM</b>	<b>Valore consigliato dall'OMS (media annua)</b>	<b>Valore limitato UE (media dell'anno)</b>	<b>Valore limitato UE (media del giorno)</b>
2.5	< 10 ug/m3	> 25 ug/m3	> 25 ug/m3
10	< 20 ug/m3	> 40 ug/m3	> 50 ug/m3

# HALE.®

## HALE AIR SENSE

Dziękujemy za wybranie urządzenia HALE AIR SENSE. To urządzenie zostało zaprojektowane, aby pomóc w lepszym zrozumieniu jakości powietrza w budynkach i pomóc w lepszym sterowaniu urządzeniami HALE w celu zapewnienia bardziej komfortowego i zdrowszego środowiska wewnętrznego.

### **Poznaj swoje urządzenie.**

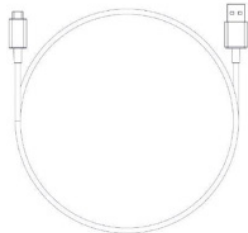
Przed instalacją i użyciem urządzenia AIR SENSE należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję i przestrzegać wszystkich zalecanych środków ostrożności. Instrukcję należy zachować do wykorzystania w przyszłości.

# SPIS TREŚCI

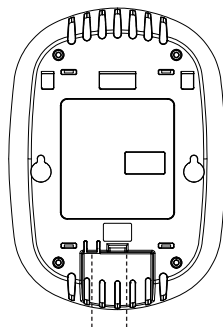
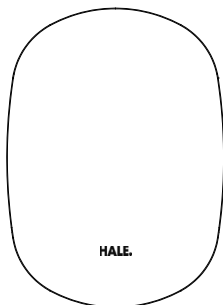
GŁÓWNE CZĘŚCI	100
BEZPIECZEŃSTWO I GWARANCJA	101
INSTALACJA AIR SENSE	101
KONFIGURACJA HALE CLOUD	102
PODŁĄCZANIE AIR SENSE	102
DEFINICJE KOLORÓW	103
INTELIĞENTNA AUTOMATYZACJA	104
WSKAŹNIK LED CO2	104
SPECYFIKACJA	105
KONSERWACJA	105
DEFINICJE	106
CERTYFIKATY	107
LEGENDA	108

# 1 GŁÓWNE CZĘŚCI

Kabel 1,5 metra

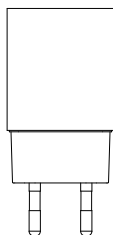


AIR SENSE

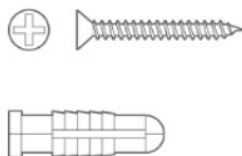


Pairing mode    Power connector

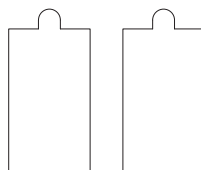
Adapter



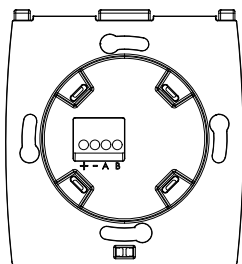
Śruby



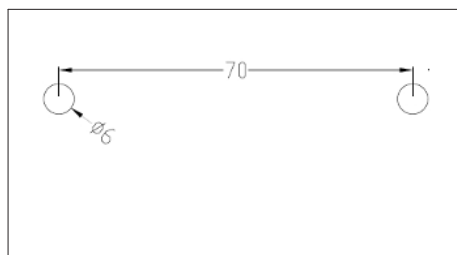
Naklejka 3M



Uchwyt ścienny (opcja)



Szablon montażowy



## 2 BEZPIECZEŃSTWO I GWARANCJA

- Nie używaj urządzenia z uszkodzonym przewodem lub wtyczką, po awarii urządzenia lub gdy zostało upuszczone lub uszkodzone. Dla wygody użytkownika należy zapisać pełny numer modelu i nazwę produktu (znajdujące się na tabliczce znamionowej produktu), datę zakupu produktu i dołączyć dowód zakupu jako dowód zakupu. Aby upewnić się, że urządzenie jest objęte gwarancją, cały wadliwy produkt wraz z dowodem zakupu należy odesłać do sprzedawcy.

PL

## 3 INSTALACJA AIR SENSE

1. Podłącz AIR SENSE za pomocą dostarczonego kabla i adaptera.
2. Podłącz adapter USB do gniazda zasilania.
3. Wybierz odpowiednie miejsce dla urządzenia AIR SENSE. Szukając odpowiedniego miejsca, należy zwrócić uwagę na następujące kwestie:
  - Gniazdo zasilania powinno mieć ciągłe zasilanie.
  - Urządzenie AIR SENSE powinno znajdować się na środku pomieszczenia, na ścianie na wysokości 1,50-1,80 metra od podłoża.
  - Czujnik AIR SENSE powinien być zamontowany na płaskiej ścianie, a nie w bezpośrednim sąsiedztwie okna lub drzwi, ze względu na zakłócenia mikroklimatu.
  - Czujnika AIR SENSE nie wolno montować na metalowych powierzchniach.
  - Nie należy umieszczać czujnika AIR SENSE w bezpośrednim świetle słonecznym.
4. Po znalezieniu odpowiedniego miejsca czujnik AIR SENSE można zamontować z tyłu za pomocą taśmy 3M lub dołączonych śrub montażowych. Do umiejscowienia śrub montażowych można użyć dołączonego szablonu.
5. W przypadku profesjonalnej instalacji możemy zaoferować wspornik montażowy do stałej i trwałej instalacji w centralnych punktach elektrycznych.
6. AIR SENSE można również podłączyć do niskiego napięcia.

## 4 KONFIGURACJA HALE CLOUD

1. Przejdź do [www.hale-cloud.com](http://www.hale-cloud.com).
2. Utwórz konto lub zaloguj się za pomocą istniejącego konta utworzonego w aplikacji HALE Connect.
3. Kliknij opcję Dodaj budynek.
4. Wpisz nazwę budynku.
5. Utwórz poziomy budynek.
6. Kliknij przycisk Dodaj pomieszczenie.
7. Wpisz nazwę pomieszczenia.
8. Wybierz poziom, na którym znajduje się pokój.
9. Powtórz kroki od 3 do 8, aby dokładniej zdefiniować budynek.

## 5 PODŁĄCZANIE CZUJNIKA AIR SENSE

**Aby podłączyć czujnik AIR SENSE do chmury HALE, wykonaj następujące czynności:**

1. Pobierz aplikację "HALE connect" ze sklepu Android lub Apple Store.



2. Utwórz konto lub zaloguj się za pomocą istniejącego konta utworzonego na platformie [www.hale-cloud.com](http://www.hale-cloud.com).
3. Wybierz opcję Dodaj urządzenie.
4. Wybierz budynek, poziom i pomieszczenie, w którym zostanie umieszczone urządzenie. Konfigurację można utworzyć za pomocą przycisku + w prawym dolnym rogu.

5. Włącz tryb parowania WIFI, naciskając 2 razy przycisk WIFI (mały przycisk obok złącza), aż pojawi się stałe białe światło.
6. Parowanie.
7. Wybierz urządzenie.
8. Zeskanuj kod QR lub wprowadź numer seryjny znajdujący się z tyłu urządzenia AIR SENSE.
9. Skonfiguruj sieć 2,4 GHz. Wprowadź nazwę sieci i hasło.
10. Po nawiązaniu połączenia dioda będzie świecić na zielono przez 3 sekundy.

Urządzenie AIR SENSE jest teraz podłączone do sieci. Powtórz kroki od 4 do 11 w tym rozdziale dla każdego urządzenia HALE, które chcesz podłączyć.

Aby zmienić ustawienia WIFI, naciśnij 2 razy przycisk parowania WIFI, aż kontrolka zacznie migać na niebiesko. Następnie należy ponownie wykonać procedurę łączenia. Z AIR SENSE można korzystać za pośrednictwem chmury HALE i aplikacji HALE Connect.

## 6 TRYB PAROWANIA DEFINICJI KOLORÓW

Urządzenie AIR SENSE automatycznie przechodzi w tryb parowania za pierwszym razem. Jeśli tak się nie stanie, możesz nacisnąć 2 razy przycisk parowania (po lewej stronie od złącza zasilania), aby ponownie aktywować ręcznie.

**Poniżej przedstawiono wskazania kolorów w trybie parowania:**

Biały ciągły	Tryb parowania
Niebieski pulsujący 3 razy	Wyszukiwanie sieci
Zielony ciągły przez 3 sekundy	Połączono
Czerwony świeci przez 2 sekundy	Nie można nawiązać połączenia. Urządzenie automatycznie przejdzie w tryb wyszukiwania sieci (niebieski migający 3 razy)

# 7 INTELIGENTNA AUTOMATYZACJA

AIR SENSE może być używany jako samodzielne rozwiązanie, ale także w połączeniu z innymi urządzeniami HALE Connected Devices. Funkcję tę można znaleźć w ustawieniach pomieszczenia. AIR SENSE można wybrać jako urządzenie nadrzędne do obsługi innych urządzeń w tym samym pomieszczeniu. Wybierając wartości zadane i tolerancje, można aktywować funkcję automatyzacji. Gdy ustawienie AUTO jest wyświetlane na pulpicie nawigacyjnym, program jest uruchomiony.

# 8 WSKAŹNIK LED CO2

AIR SENSE posiada pomocniczy wskaźnik LED pokazujący poziom CO2. Funkcję tę można aktywować w menu sterowania produktu.

CO2	LED	
< 800 ppm	Zielone światło	Poziom zdrowego powietrza
> 800 ppm	Pomarańczowe światło	Rozpocznij wentylację
> 1200 ppm	Czerwone światło	Wentylacja jest konieczna
> 2000 ppm	Czerwone światło	Zbyt długa ekspozycja może być szkodliwa

W ustawieniach sterowania urządzenia można włączać i wyłączać wskaźnik LED CO2. Dla niektórych krajów zaprogramowano oficjalne standardy, które można wybrać.



# 9 SPECYFIKACJE

## AIR SENSE mierzy 5 parametrów klimatu wewnętrznego:

- Temperatura
- Wilgotność względna
- TVOC
- CO<sub>2</sub>
- Pył zawieszony (PM) na 5 poziomach (0,3 / 0,5 / 1,0 / 2,5 / 10)

## Dane techniczne:

- Bluetooth + połączenie WiFi 802.11b/g/n (2,4 GHz)
- Wejście: 110 - 240V~, 50/60Hz
- Wyjście: 5Vdc 1.0A
- Pobór mocy: Maks. 5W
- Wymiary produktu: 145mm x 105mm x 400mm
- Waga: 350 gramów

# 10 KONSERWACJA

## OSTRZEŻENIE!

Przed serwisowaniem i wymianą części należy odłączyć produkt od źródła zasilania.

Należy upewnić się, że części elektroniczne nie ulegną zamoczeniu. Jeśli części elektroniczne ulegną zamoczeniu, nie należy włączać nawilżacza i pozostawić go do całkowitego wyschnięcia.

Zewnętrzną powierzchnię urządzenia AIR SENSE należy czyścić lekko zwilżoną ściereczką z dodatkiem łagodnego mydła. Kurz z wlotu i wylotu można ostrożnie usunąć odkurzaczem.

# 11 DEFINICJE

## 11.1 CZĄSTKI STAŁE / PM

Zbiorcza nazwa dla małych cząstek w powietrzu. Jest niewidoczny gołym okiem. Wszystkie czynności wykonywane przez człowieka wytwarzają pył zawieszony, takie jak gotowanie i jazda samochodem. Im mniejsza cząsteczką, tym bardziej szkodliwa dla zdrowia. Pył PM 1 (części na milion) jest określane jako ultradrobne cząstki. Bardzo drobny pył dostaje się do płuc i jest szczególnie szkodliwy dla dzieci i dorosłych z chorobami płuc. Normy WHO dla cząstek stałych to PM 10 i PM 2,5, a ich wartość graniczna wynosi odpowiednio 50 uq (mikrometrów) m<sup>3</sup> i 15 ug m<sup>3</sup>.

## 11.2 WILGOTNOŚĆ WZGLĘDNA

Stosunek ilości pary wodnej obecnej w powietrzu do maksymalnej ilości, która może się do niego przedostać. Wartość procentowa pomiędzy 45% - 55% jest idealna. Zbyt wysoka wilgotność może powodować powstawanie pleśni. Zbyt niska wilgotność jest niekorzystna dla stanu błon śluzowych, oczu, nosa i gardła. Może również prowadzić do zmniejszenia odporności na infekcje.

## 11.3 TVOC

Zbiorcze określenie grupy węglowodorów, które łatwo odparowują. Te chemikalia znajdują się w innych materiałach budowlanych, środkach czyszczących i farbach. Krótkotrwałe narażenie powoduje podrażnienie oczu i błon śluzowych. Przy wysokich stężeniach nie można wykluczyć wpływu na zdrowie narządów. Wartość poniżej 500 PPB (części na miliard) jest idealna. Należy unikać wartości powyżej 1000 PPB.

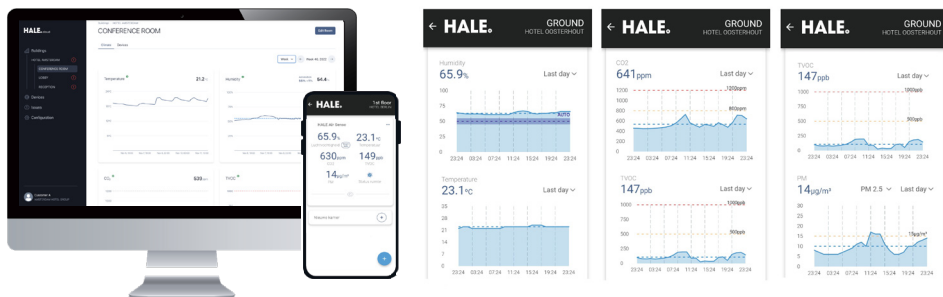
## 11.4 CO<sub>2</sub>

Dwutlenek węgla (CO<sub>2</sub>) jest gazem naturalnie występującym w atmosferze. Stężenie CO<sub>2</sub> jest wyrażane w PPM (częściach na milion). Zbyt duża ilość CO<sub>2</sub> wypiera pobór tlenu przez nasz organizm. W rezultacie organizm przestawia się na większe zużycie energii, co prowadzi do zmęczenia, bólów głowy i utraty koncentracji. Idealne stężenie CO<sub>2</sub> w powietrzu wynosi od 400 do 800 ppm, a wartość graniczna jest ustalona na 1200 ppm.

## 11.5 TEMPERATURA

Miara tego, jak gorące lub zimne jest powietrze. Idealna temperatura wynosi od 19 do 24 stopni.

PL



Czerwona przerywana linia oznacza wartość graniczną, a pomarańczowa jest linią ostrzegawczą. Jeśli pozostajesz zalogowany i chcesz odświeżyć dane, musisz przesunąć palcem w dół po ekranie.

Więcej szczegółów na temat definicji wartości można znaleźć w aplikacji lub w Hale Cloud.

## 12 CERTYFIKATY

**AIR SENSE posiada następujące certyfikaty:**

- CE
- ROHS
- REACH
- CZERWONY

# 13 LEGENDA

AIR SENSE posiada pomocniczy wskaźnik LED pokazujący poziom CO<sub>2</sub>. Funkcję tę można aktywować w menu sterowania produktu.

TEMP	
< 17	Do niskiej temperatury - Rozpocznij ogrzewanie
18 - 24	Idealna temperatura dla wydajności
> 25	Do wysokiej temperatury - Rozpocznij chłodzenie

WILGOTNOŚĆ WZGLĘDNA	
< 30%	Potrzebne jest silne nawilżanie
30% - 45%	Nawilż pomieszczenie
45% - 55%	Idealna wilgotność
55% - 70%	Osusz pomieszczenie
> 70%	Potrzebne jest silne osuszanie

CO <sub>2</sub>	LED	
< 800 ppm	Zielone światło	Zdrowy poziom powietrza
800 ppm - 1200 ppm	Pomarańczowe światło	Rozpocząć wentylację
1200 ppm - 2000 ppm	Czerwone światło	Wentylacja jest konieczna
> 2000 ppm	Czerwone światło	Zbyt długa ekspozycja może być szkodliwa

<b>TVOC</b>	
< 500 ppm	Pomieszczenie jest dobrze wentylowane
500 ppm - 1000 ppm	Wentylacja jest pożądana
> 1000 ppm	Wentylacja jest konieczna

<b>PM 2.5</b>	
0 - 15	Dobrze
16 - 75	Umiarkowane - rozpocząć oczyszczanie
> 75	Niezdrowy

<b>PM 10.0</b>	
0 - 45	Dobry
45 - 150	Umiarkowany - rozpocząć oczyszczanie
> 75	Niezdrowe - konieczne jest oczyszczanie

<b>PM</b>	<b>Wartość zalecana przez WHO (średnia roczna)</b>	<b>Ograniczona wartość UE (średnia roczna)</b>	<b>Ograniczona wartość UE (średnia dzienna)</b>
2.5	< 10 ug/m <sup>3</sup>	> 25 ug/m <sup>3</sup>	> 25 ug/m <sup>3</sup>
10	< 20 ug/m <sup>3</sup>	> 40 ug/m <sup>3</sup>	> 50 ug/m <sup>3</sup>

# HALE.®

## HALE AIR SENSE

Děkujeme, že jste se rozhodli pro HALE AIR SENSE. Toto zařízení je navrženo tak, aby vám pomohlo lépe porozumět kvalitě vzduchu v budovách a pomohlo vám lépe ovládat zařízení HALE pro pohodlnější a zdravější vnitřní prostředí.

### **Seznamte se se svým zařízením.**

Před instalací a používáním zařízení AIR SENSE si pozorně přečtěte tento návod a dodržujte všechna doporučená bezpečnostní opatření. Tento návod k použití si uschovejte pro budoucí použití.

# OBSAH

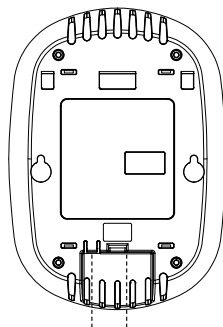
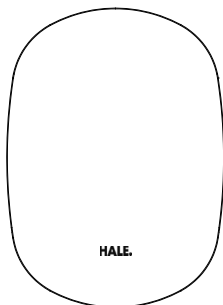
HLAVNÍ ČÁSTI	112
BEZPEČNOST A ZÁRUKA	113
INSTALACE AIR SENSE	113
NASTAVENÍ ZAŘÍZENÍ HALE CLOUD	114
PŘIPOJENÍ SYSTÉMU AIR SENSE	114
DEFINICE BAREV	115
INTELIGENTNÍ AUTOMATIZACE	116
CO2 LED INDIKÁTOR	116
SPECIFIKACE	117
ÚDRŽBA	117
DEFINICE	118
CERTIFIKACE	119
LEGENDA	120

# 1 HLAVNÍ ČÁSTI

Kabel 1,5 metru

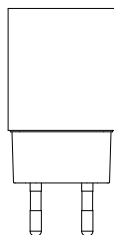


AIR SENSE

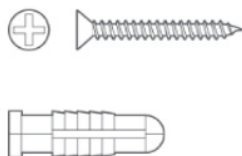


Pairing mode      Power connector

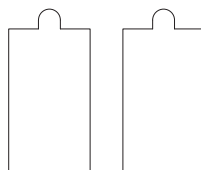
Adaptér



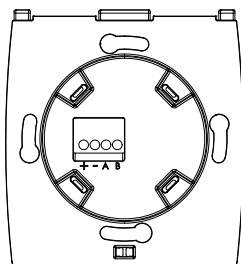
Šrouby



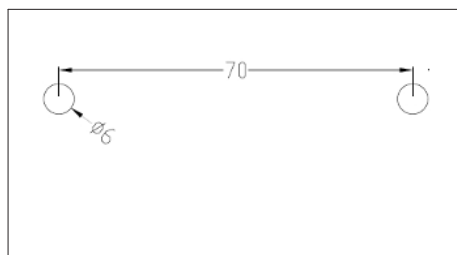
Nálepka 3M



Nástěnný držák  
(volitelně)



Montážní šablona





## 2 BEZPEČNOST A ZÁRUKA

Nepoužívejte zařízení s poškozeným kabelem nebo zástrčkou, po poruše zařízení nebo v případě pádu či poškození. Pro své pohodlí si zaznamenejte úplné číslo modelu a název výrobku (umístěné na identifikačním štítku výrobku), datum zakoupení produktu a jako doklad o koupi přiložte doklad o koupi. Abyste zajistili, že se na vaše zařízení vztahuje záruka, měli byste kompletní vadný výrobek spolu s dokladem o koupi vrátit svému prodejci.

## 3 INSTALACE AIR SENSE

1. Připojte zařízení AIR SENSE pomocí dodaného kabelu a adaptéru.
2. Zasuňte adaptér USB do elektrické zásuvky.
3. Vyberte vhodné místo pro zařízení AIR SENSE. Při hledání vhodného místa jsou důležité následující body:
  - Napájecí zásuvka by měla mít nepřetržité napájení.
  - Zařízení AIR SENSE by mělo být ideálně umístěno uprostřed místnosti na stěně ve výšce 1,50 - 1,80 m od země.
  - Zařízení AIR SENSE by mělo být namontováno na rovné stěně a nemělo by se nacházet v bezprostřední blízkosti okna nebo dveří kvůli rušení mikroklimatu.
  - Zařízení AIR SENSE se nesmí montovat na kovové povrchy.
  - Zařízení AIR SENSE neumísťujte na přímé sluneční světlo.
4. Po nalezení vhodného místa lze zařízení AIR SENSE namontovat na zadní stranu pomocí pásky 3M nebo pomocí přiložených montážních šroubů. Pro umístění montážních šroubů lze použít přidanou šablonu.
5. Pro profesionální instalaci můžeme nabídnout montážní držák pro pevnou a trvalou instalaci na centrálních elektrických bodech.
6. AIR SENSE lze také připojit k nízkému napětí .

# 4 NASTAVENÍ SYSTÉMU HALE CLOUD

1. Přejděte na stránku [www.hale-cloud.com](http://www.hale-cloud.com).
2. Vytvořte si účet nebo se přihlaste pomocí stávajícího účtu vytvořeného pomocí aplikace HALE Connect.
3. Klikněte na tlačítko Přidat budovu.
4. Vyplňte název budovy.
5. Vytvořte úroveň budovy.
6. Klepněte na tlačítko Přidat místnost.
7. Vyplňte název místnosti.
8. Vyberte úroveň, ve které se místnost nachází.
9. Opakováním kroků 3 až 8 dále definujte budovu.

# 5 PŘIPOJOVÁNÍ SMYSLU PRO VZDUCH

**Chcete-li připojit zařízení AIR SENSE ke cloudu HALE, provedte následující kroky:**

1. Stáhněte si aplikaci "HALE connect" v obchodě Android nebo Apple Store.



2. Vytvořte si účet nebo se přihlaste pomocí svého stávajícího účtu vytvořeného na platformě [www.hale-cloud.com](http://www.hale-cloud.com).
3. Vyberte možnost Přidat zařízení.
4. Vyberte budovu, úroveň a místnost, kde bude zařízení umístěno. Nastavení můžete vytvořit pomocí tlačítka + v pravém dolním rohu.

5. Zapněte modus párování WIFI tak, že 2krát stisknete tlačítko WIFI (malé tlačítko vedle konektoru), dokud se nezobrazí trvalé bílé světlo.
6. Párování.
7. Vyberte zařízení.
8. Naskenujte QR kód nebo vyplňte sériové číslo, které najdete na zadní straně zařízení AIR SENSE.
9. Nastavte síť 2,4 GHz. Vyplňte název sítě a heslo.
10. Po připojení se kontrolka na 3 sekundy zbarví zeleně.

Zařízení AIR SENSE je nyní připojeno k síti. Opakujte kroky 4 až 11 v této kapitole pro každé zařízení Hale, které chcete připojit.

Chcete-li změnit nastavení WIFI, stiskněte 2krát tlačítko párování WIFI, dokud kontrolka nezačne blikat modře. Nyní postupujte znovu podle postupu připojení.

Zařízení AIR SENSE můžete používat prostřednictvím cloudu HALE a prostřednictvím aplikace HALE Connect.

## 6 REŽIM PÁROVÁNÍ S DEFINICÍ BAREV

Zařízení AIR SENSE přejde poprvé automaticky do režimu párování. Pokud se tak nestane, můžete párovací tlačítko (vlevo od napájecího konektoru) dvakrát stisknout a znovu aktivovat ručně.

**Níže jsou uvedeny barevné indikace během režimu párování:**

Bílé stálé	Režim párování
Modrá 3krát pulzuje	Vyhledávání sítě
Zelená stálá po dobu 3 sek.	Připojeno
Červená solidi po dobu 2 sek.	Nelze se připojit. Zařízení automaticky přejde do režimu vyhledávání sítě (modrá barva 3krát blikne)

# 7 INTELIGENTNÍ AUTOMATIZACE

Zařízení AIR SENSE lze používat jako samostatné řešení, ale také v kombinaci s dalšími připojenými zařízeními HALE. Tuto funkci naleznete v části nastavení místnosti. Zařízení AIR SENSE lze zvolit jako hlavní zařízení, které bude ovládat ostatní zařízení ve stejné místnosti. Výběrem požadovaných hodnot a tolerancí lze aktivovat automatizační funkci. Když se na přístrojové desce zobrazí nastavení AUTO, je program spuštěn.

## 8 CO<sub>2</sub> LED INDIKÁTOR

AIR SENSE má podpůrnou LED indikaci pro zobrazení úrovně CO<sub>2</sub>. Tuto funkci lze aktivovat v ovládacím menu výrobku.

CO <sub>2</sub>	LED	
< 800 ppm	Zelené světlo	Hladina zdravého vzduchu
> 800 ppm	Oranžové světlo	Spuštění větrání
> 1200 ppm	Červené světlo	Větrání je nutné
> 2000 ppm	Červené světlo	Příliš dlouhá expozice může být škodlivá

V nastavení ovládání přístroje lze zapnout a vypnout LED indikátor CO<sub>2</sub>. Pro některé země byly naprogramovány oficiální normy, které lze zvolit.

# 9 SPECIFIKACE

## Přístroj AIR SENSE měří 5 parametrů vnitřního klimatu:

- teplotu
- Relativní vlhkost
- TVOC
- CO<sub>2</sub>
- Pevné částice (PM) na 5 úrovních (0,3 / 0,5 / 1,0 / 2,5 / 10)

## Technické specifikace:

- Bluetooth + připojení WiFi 802.11b/g/n (2,4 GHz)
- Vstupní signál: 110 - 240 V~, 50/60 Hz
- 5Vdc 1,0A
- Spotřeba energie: 1,5 W; Maximální příkon: 5W
- Rozměry výrobku: 5,5 mm; Rozměry: 145 mm x 105 mm x 400 mm
- Hmotnost: 350 g

# 10 ÚDRŽBA

## POZOR!

Před servisem a při výměně dílů odpojte výrobek od zdroje napájení.

Dbejte na to, aby nedošlo k namočení elektronických částí. Pokud elektronické části navlhnou, zvlhčovač nezapínejte a nechte jej zcela vyschnout.

Vnější části zvlhčovače AIR SENSE čistěte lehce navlhčeným hadříkem s jemným mýdlem. Prach ze vstupu a výstupu lze opatrně odstranit vysavačem.

# 11 DEFINICE

## 11.1 PEVNÉ ČÁSTICE / PM

Souhrnný název pro malé částice v ovzduší. Jsou pouhým okem neviditelné. Při většině lidských činností vznikají pevné částice, například při vaření nebo jízdě autem. Čím menší částice, tím škodlivější pro zdraví. Částice PM 1 (Parts per million) se označují jako ultrajemné částice. Ultrajemný prach se dostává do plic a je mimořádně škodlivý pro děti a dospělé s plicními chorobami. Normy WHO pro částicové částice jsou PM 10 a PM 2,5 a mají limitní hodnotu 50 uq (mikrometrů) m<sup>3</sup> a 15 ug m<sup>3</sup>.

## 11.2 RELATIVNÍ VLHKOST VZDUCHU

Poměr mezi množstvím vodní páry přítomné ve vzduchu a maximálním množstvím, které se do něj může dostat. Ideální je procento mezi 45 % a 55 %. Příliš vysoká vlhkost může způsobit vznik plísni. Příliš nízká vlhkost je nepříznivá pro sliznice, oči, nos a hrdlo. Může také vést ke snížení odolnosti vůči infekcím.

## 11.3 TVOC

Souhrnný termín pro skupinu uhlovodíků, které se snadno odpařují. Tyto chemické látky se nacházejí v jiných stavebních materiálech, čisticích prostředcích a barvách. Krátkodobá expozice způsobuje podráždění očí a sliznic. Při vysokých koncentracích nelze vyloučit zdravotní účinky na orgány. Ideální je hodnota pod 500 PPB (parts per billion). Hodnotám nad 1000 PPB je třeba se vyhnout.

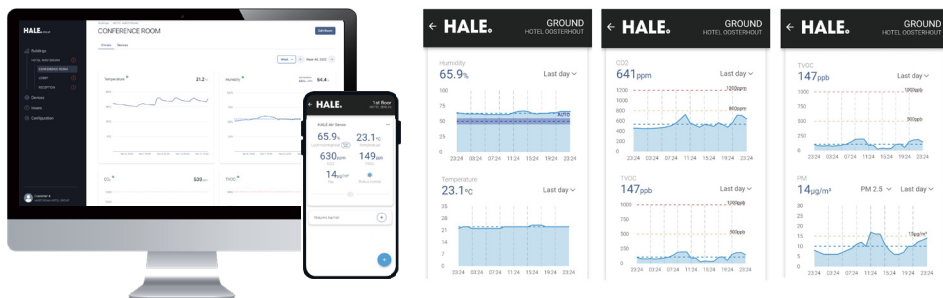
## 11.4 CO<sub>2</sub>

Oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>) je plyn přirozeně přítomný v atmosféře. Koncentrace CO<sub>2</sub> se vyjadřuje v PPM (parts per million). Příliš mnoho CO<sub>2</sub> vytěsňuje příjem kyslíku v našem těle. V důsledku toho tělo přechází na nosný energetický výdej, což vede k únavě, bolestem hlavy a ztrátě koncentrace. Ideální koncentrace CO<sub>2</sub> ve vzduchu je 400 až 800 ppm a mezní hodnota je stanovena na 1200 ppm.

## 11.5 TEPLOTA

Míra toho, jak horký nebo studený je vzduch. Ideální teplota se pohybuje mezi 19 a 24 stupni.

75



Červená přerušovaná čára označuje mezní hodnotu a oranžová je výstražná čára. Pokud zůstanete přihlášení a budete chtít obnovit údaje, musíte na obrazovce přejet prstem směrem dolů.

Další podrobnosti o definicích hodnot naleznete v aplikaci nebo v Hale Cloud.

## 12 CERTIFIKACE

Zařízení AIR SENSE má následující certifikace:

- CE
- ROHS
- REACH
- RED

# 13 LEGENDA

AIR SENSE má podpůrnou LED indikaci pro zobrazení úrovně CO<sub>2</sub>. Tuto funkci lze aktivovat v ovládacím menu výrobku.

TEMP	
< 17	Na nízkou teplotu - Zahájení ohřevu
18 - 24	Ideální teplota pro produktivitu
> 25	Na vysokou teplotu - Zahájení chlazení

RELATIVNÍ VLHKOST	
< 30%	Je nutné silné zvlhčování
30% - 45%	Zvlhčujte místnost
45% - 55%	Ideální vlhkost vzduchu
55% - 70%	Odvlhčete místnost
> 70%	Je nutné silné odvlhčování

CO <sub>2</sub>	LED	
< 800 ppm	Zelené světlo	Zdravá úroveň vzduchu
800 ppm - 1200 ppm	Oranžové světlo	Zahájení větrání
1200 ppm - 2000 ppm	Červené světlo	Větrání je nutné
> 2000 ppm	Červené světlo	Příliš dlouhá expozice může být škodlivá



<b>TVOC</b>	
< 500 ppm	Místnost je dobře větraná
500 ppm - 1000 ppm	Větrání je žádoucí
> 1000 ppm	Větrání je nutné

<b>PM 2.5</b>	
0 - 15	Dobré
16 - 75	Mírná - začít s čištěním
> 75	Nezdravý

<b>PM 10.0</b>	
0 - 45	Dobrý
45 - 150	Mírná - začít čistit
> 75	Nezdravý - je třeba očistit

<b>PM</b>	<b>Doporučená hodnota WHO (roční průměr)</b>	<b>Omezená hodnota EU (roční průměr)</b>	<b>Omezená hodnota EU (denní průměr)</b>
2.5	< 10 ug/m3	> 25 ug/m3	> 25 ug/m3
10	< 20 ug/m3	> 40 ug/m3	> 50 ug/m3

# HALE.®

## HALE AIR SENSE

Zahvaljujemo se vam, da ste izbrali napravo HALE AIR SENSE. Ta naprava je zasnovana tako, da vam pomaga bolje razumeti kakovost zraka v stavbah in vam pomaga bolje upravljati naprave HALE za udobnejše in bolj zdravo notranje okolje.

### **Spoznajte svojo napravo.**

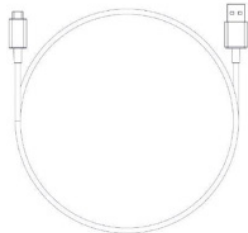
Pred namestitvijo in uporabo naprave AIR SENSE natančno preberite ta priročnik in upoštevajte vse priporočene varnostne ukrepe. Ta uporabniški priročnik shranite za kasnejšo uporabo.

# KAZALO VSEBINE

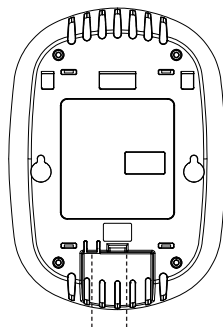
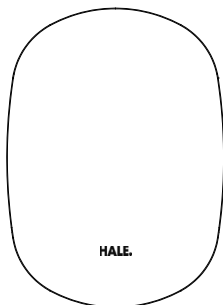
GLAVNI DELI	124
VARNOST IN GARANCIJA	125
NAMESTITEV AIR SENSE	125
NASTAVITEV NAPRAVE HALE CLOUD	126
PRIKLJUČITEV SISTEMA AIR SENSE	126
OPREDELITVE BARV	127
PAMETNA AVTOMATIZACIJA	128
LED INDIKATOR CO2	128
SPECIFIKACIJE	129
VZDRŽEVANJE	129
DEFINICIJE	130
POTRDILA	131
LEGENDA	132

# 1 GLAVNI DELI

Kabel 1,5 metra

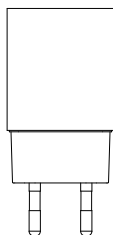


AIR SENSE

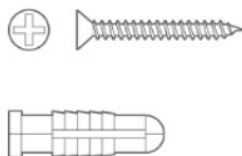


Pairing mode      Power connector

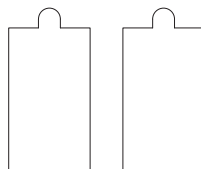
Adapter



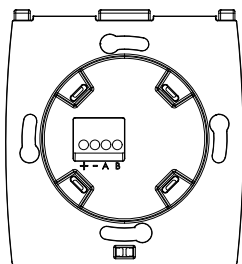
Vijaki



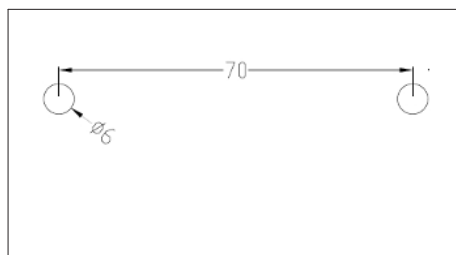
3M nalepka



Stenski nosilec (možnost)



Šablona za montažo



## 2 VARNOST IN GARANCIJA

Naprave ne uporabljajte s poškodovanim kablom ali vtičem, po okvari naprave ali če je bila naprava padla ali poškodovana. Za lažje razumevanje si zabeležite celotno številko modela in ime izdelka (nahaja se na identifikacijski ploščici izdelka), datum nakupa pro- dukta in kot dokazilo o nakupu priložite račun o nakupu. Da bi zagotovili, da je vaša naprava zajeta v garancijo, morate celoten okvarjen izdelek skupaj s potrdilom o nakupu vrniti prodajalcu.

## 3 NAMESTITEV AIR SENSE

1. Napravo AIR SENSE priključite s priloženim kablom in adapterjem.
2. Adapter USB vstavite v električno vtičnico.
3. Izberite primerno mesto za napravo AIR SENSE. Pri iskanju primerne mesta so pomembne naslednje točke:
  - Električna vtičnica mora imeti stalno oskrbo z električno energijo.
  - Naprava AIR SENSE naj bo idealno nameščena na sredini prostora na steni na višini 1,50-1,80 metra od tal.
  - Naprava AIR SENSE mora biti nameščena na ravno steno in ne v neposredni bližini okna ali vrat zaradi motenj mikroklima.
  - Naprave AIR SENSE ne smete namestiti na kovinske površine.
  - Naprave AIR SENSE ne postavljajte na neposredno sončno svetlobo.
4. Ko najdete primerno mesto, lahko napravo AIR SENSE namestite na zadnji strani s pomočjo 3M traku ali priloženih montažnih vijakov. Za namestitev montažnih vijakov lahko uporabite dodano šablono.
5. Za profesionalno namestitev lahko ponudimo montažni nosilec za fiksno in trajno namestitev na osrednjih električnih točkah.
6. Napravo AIR SENSE lahko priključite tudi na nizko napetost.

# 4 NASTAVITEV NAPRAVE HALE CLOUD

1. Pojdite na spletno stran [www.hale-cloud.com](http://www.hale-cloud.com).
2. Ustvarite račun ali se prijavite z obstoječim računom, ustvarjenim z aplikacijo HALE Connect.
3. Kliknite Add Building (Dodaj stavbo).
4. Izpolnite ime stavbe.
5. Ustvarite ravni stavbe.
6. Kliknite Add Room (Dodaj sobo).
7. Izpolnite ime sobe.
8. Izberite raven, v kateri se nahaja soba.
9. Ponovite korake od 3 do 8, če želite dodatno opredeliti stavbo.

# 5 POVEZOVANJE SISTEMA AIR SENSE

Če želite napravo AIR SENSE povezati z oblakom HALE, naredite naslednje:

1. Prenesite aplikacijo "HALE connect" v trgovini Android ali Apple Store.



2. Ustvarite račun ali se prijavite z obstoječim računom, ustvarjenim na platformi [www.hale-cloud.com](http://www.hale-cloud.com).
3. Izberite možnost Dodaj napravo.
4. Izberite stavbo, raven in sobo, v katero bo naprava nameščena. Nastavitev lahko ustvarite s simbolom + v desnem spodnjem kotu.

5. Vključite način seznanjanja WIFI tako, da 2-krat pritisnete gumb WIFI (majhen gumb poleg priključka), dokler se ne prikaže polna bela luč.
6. Parjenje: Vmesnik WIFI se prižge, ko je vklopljena funkcija WIFI.
7. Izberite napravo.
8. Skenirajte kodo QR ali vnesite serijsko številko, ki jo najdete na zadnji strani naprave AIR SENSE.
9. Nastavite omrežje 2,4 GHz. Izpolnite ime omrežja in geslo.
10. Po vzpostavitvi povezave se bo lučka za 3 sekunde obarvala zeleno.

Naprava AIR SENSE je zdaj povezana z omrežjem. Ponovite korake od 4 do 11 v tem poglavju za vsako napravo Hale, ki jo želite povezati.

Če želite spremeniti nastavitve WIFI, 2-krat pritisnite gumb za združevanje WIFI, dokler lučka ne začne utripati modro. Sedaj ponovno sledite postopku povezovanja. Napravo AIR SENSE lahko uporabljate prek oblaka HALE in prek aplikacije HALE Connect.

## 6 BARVNIH DEFINICIJ NAČIN SEZNAVANJA

Naprava AIR SENSE se prvič samodejno preklopi v način seznanjanja. Če se to ne zgodi, lahko dvakrat pritisnete gumb za seznanjanje (levo od priključka za napajanje) in ga ponovno ročno aktivirate.

**V nadaljevanju so prikazane barvne označbe med načinom seznanjanja:**

Bela polna.	Način seznanjanja
Modro pulzira 3-krat	Iskanje omrežja
Zelena barva neprekinjeno 3 sek.	Povezano
Rdeča soldi za 2 sek.	Ni mogoče vzpostaviti povezave. Naprava bo samodejno prešla v način iskanja omrežja (modra barva utripa 3-krat).

## 7 PAMETNA AVTOMATIZACIJA

Napravo AIR SENSE lahko uporabljate kot samostojno rešitev, pa tudi v kombinaciji z drugimi povezanimi napravami HALE. To funkcijo lahko najdete pod nastavitvami prostora. Napravo AIR SENSE lahko izberete kot glavno napravo za upravljanje drugih naprav v istem prostoru. Z izbiro nastavljenih vrednosti in toleranc lahko aktivirate funkcijo avtomatizacije. Ko se na armaturni plošči prikaže nastavev AUTO, je program zagnan.

## 8 LED INDIKATOR CO2

Naprava AIR SENSE ima podporni LED-indikator za prikaz ravni CO<sub>2</sub>. To funkcijo lahko aktivirate v nadzornem meniju izdelka.

CO <sub>2</sub>	LED	
< 800 ppm	Zelena luč	Raven zdravega zraka
> 800 ppm	Oranžna luč	Začetek prezračevanja
> 1200 ppm	Rdeča luč	Prezračevanje je potrebno
> 2000 ppm	Rdeča luč	Dolgotrajna izpostavljenost je lahko škodljiva

V nadzornih nastavitvah naprave lahko indikator LED za CO<sub>2</sub> vklopite ali izklopite. Za nekatere države so bili sprogramirani uradni standardi, ki jih lahko izberete.



# 9 SPECIFIKACIJE

## Naprava AIR SENSE meri 5 parametrov notranje klime:

- temperaturo
- relativno vlažnost
- TVOC
- CO<sub>2</sub>
- trdne delce (PM) na 5 ravneh (0,3 / 0,5 / 1,0 / 2,5 / 10)

## Tehnične specifikacije:

- Bluetooth + povezava WiFi 802.11b/g/n (2,4 GHz)
- Vhod: 110-240 V~, 50/60 Hz
- Izhod: 5Vdc 1,0A
- Največja poraba: 5W
- Dimenzije izdelka: 145 mm x 105 mm x 400 mm
- Teža: 350 gramov

# 10 VZDRŽEVANJE

## OPOZORILO!

Pred servisiranjem in zamenjavo delov izdelek izključite iz vira napajanja.

Poskrbite, da se elektronski deli ne zmočijo. Če se elektronski deli zmočijo, vlažilnika ne vklopite in pustite, da se popolnoma posuši.

Zunanost vlažilnika zraka AIR SENSE očistite z rahlo vlažno krpo z blagim milom. Prah z vhoda in izhoda lahko previdno odstranite s sesalnikom.

# 11 DEFINICIJE

## 11.1 TRDNI DELCI / PM

Skupno ime za majhne delce v zraku. S prostim očesom so nevidni. Pri večini človekovih dejavnosti nastajajo trdni delci, na primer pri kuhanju in vožnji z avtomobilom. Čim manjši so delci, tem bolj so škodljivi za zdravje. Delci PM 1 (Parts per million) se imenujejo zelo drobni delci. Zelo drobni delci vstopajo v pljuča in so še posebej škodljivi za otroke in odrasle s pljučnimi boleznimi. Standardi SZO za delce so PM 10 in PM 2,5 ter imajo mejno vrednost 50  $\mu\text{g}$  (mikrometrov)  $\text{m}^3$  oziroma 15  $\mu\text{g}$   $\text{m}^3$ .

## 11.2 RELATIVNA VLAŽNOST

Razmerje med količino vodne pare, ki je prisotna v zraku, in največjo količino, ki bi lahko vstopila vanj. Odstotek med 45 % in 55 % je idealen. Previsoka vlažnost lahko povzroči nastanek plesni. Premajhna vlažnost je neugodna za stanje sluznic, oči, nosu in grla. Prav tako lahko povzroči zmanjšano odpornost proti okužbam.

## 11.3 TVOC

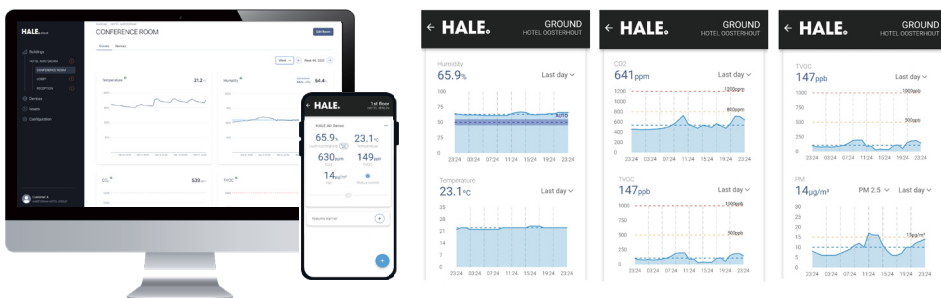
Zbirni izraz za skupino ogljikovodikov, ki zlahka izhlapevajo. Te kemikalije najdemo v drugih gradbenih materialih, čistilih in barvah. Kratkotrajna izpostavljenost povzroča draženje oči in sluznic. Pri visokih koncentracijah ni mogoče izključiti učinkov na zdravje organov. Idealna vrednost je pod 500 PPB (delcev na milijardo). Vrednosti nad 1000 PPB se je treba izogibati.

## 11.4 CO<sub>2</sub>

Ogljikov dioksid (CO<sub>2</sub>) je plin, ki je naravno prisoten v ozračju. Koncentracija CO<sub>2</sub> je izražena v PPM (delih na milijon). Prevelika količina CO<sub>2</sub> izpodriva vnos kisika v naše telo. Posledično telo preklopi na nosilno porabo energije, kar povzroči utrujenost, glavobol in izgubo koncentracije. Idealna koncentracija CO<sub>2</sub> v zraku je od 400 do 800 ppm, mejna vrednost pa je določena pri 1200 ppm.

## 11.5 TEMPERATURA

Merilo za to, kako vroč ali hladen je zrak. Idealna temperatura je med 19 in 24 stopinjami.



Rdeča prekinjena črta označuje mejno vrednost, oranžna pa je opozorilna črta. Če ostanete prijavljeni in želite osvežiti podatke, morate s prstom navzdol po zaslonu pomigati.

Več podrobnosti o opredelitvah vrednosti najdete v aplikaciji ali v oblaku Hale.

## 12 CERTIFICIRANJE

Naprava AIR SENSE ima naslednje certifikate:

- CE
- ROHS
- REACH
- RED

# 13 LEGENDA

Naprava AIR SENSE ima podporno LED indikacijo, ki prikazuje raven CO<sub>2</sub>. To funkcijo lahko aktivirate v nadzornem meniju izdelka.

TEMP	
< 17	Za nizko temperaturo - Začetek ogrevanja
18 - 24	Idealna temperatura za produktivnost
> 25	Za visoko temperaturo - Začnite hlajenje

RELATIVNA VLAŽNOST	
< 30%	Potrebno je močno vlaženje zraka
30% - 45%	Vlažite prostor
45% - 55%	Idealna vlažnost
55% - 70%	Izsušite prostor
> 70%	Potrebno je močno razvlaževanje zraka

CO <sub>2</sub>	LED	
< 800 ppm	Zelena luč	Zdrava raven zraka
800 ppm - 1200 ppm	Oranžna luč	Začetek prezračevanja
1200 ppm - 2000 ppm	Rdeča luč	Prezračevanje je potrebno
> 2000 ppm	Rdeča luč	Dolgotrajna izpostavljenost je lahko škodljiva

<b>TVOC</b>	
< 500 ppm	Prostor je dobro prezračen
500 ppm - 1000 ppm	Zaželeno je prezračevanje
> 1000 ppm	Prezračevanje je potrebno

<b>PM 2.5</b>	
0 - 15	Dobro
16 - 75	Zmerno - začnite s čiščenjem
> 75	Neozdravljivo

<b>PM 10.0</b>	
0 - 45	Dobro
45 - 150	Zmerno - začnite s čiščenjem
> 75	Nezdrav - potrebno je čiščenje

<b>PM</b>	<b>Svetovalna vrednost SZO (letno povprečje)</b>	<b>Omejena vrednost EU (letno povprečje)</b>	<b>Omejena vrednost EU (dnevno povprečje)</b>
2.5	< 10 ug/m <sup>3</sup>	> 25 ug/m <sup>3</sup>	> 25 ug/m <sup>3</sup>
10	< 20 ug/m <sup>3</sup>	> 40 ug/m <sup>3</sup>	> 50 ug/m <sup>3</sup>

# HALE.®

## HALE AIR SENSE

Gracias por elegir el HALE AIR SENSE. Este dispositivo está diseñado para ayudarle a comprender mejor la calidad del aire interior en los edificios y para ayudarle a controlar mejor sus dispositivos HALE para conseguir un ambiente interior más confortable y saludable.

### **Conozca su dispositivo.**

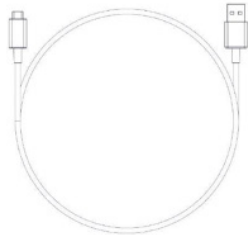
Lea atentamente este manual y observe todas las precauciones de seguridad recomendadas antes de instalar y utilizar el AIR SENSE. Conserve este manual de usuario para futuras consultas.

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

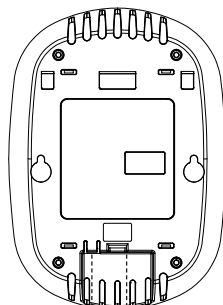
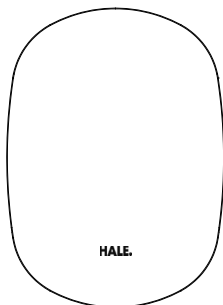
PARTES PRINCIPALES	136
SEGURIDAD Y GARANTÍA	137
INSTALACIÓN AIR SENSE	137
INSTALACIÓN DE HALE CLOUD	138
CONEXIÓN DEL AIR SENSE	138
DEFINICIONES DE COLOR	139
AUTOMATIZACIÓN INTELIGENTE	140
INDICADOR LED DE CO2	140
ESPECIFICACIONES	141
MANTENIMIENTO	141
DEFINICIONES	142
CERTIFICACIONES	143
LEYENDA	144

# 1 PARTES PRINCIPALES

Cable de 1,5 metros

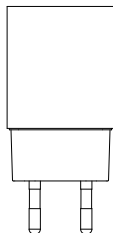


AIR SENSE

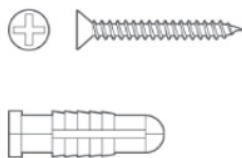


Pairing mode      Power connector

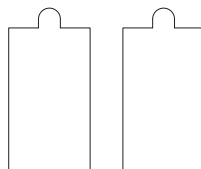
Adaptador



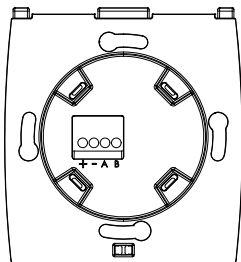
Tornillos



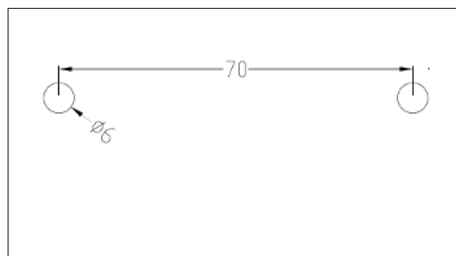
Adhesivo 3M



Soporte de pared  
(opcional)



Plantilla de montaje





## 2 SEGURIDAD Y GARANTÍA

No utilice el aparato si el cable o el enchufe están dañados, si el aparato funciona mal o si se ha caído o dañado. Para su comodidad, anote el número de modelo completo y el nombre del producto (situados en la placa de identificación del producto), la fecha en que adquirió el producto y adjunte el recibo de compra como prueba de la misma. Para asegurarse de que su aparato está cubierto por la garantía, deberá devolver a su distribuidor el producto defectuoso completo junto con el recibo de compra.

ES

## 3 INSTALACIÓN AIR SENSE

1. Conecte el AIR SENSE con el cable y el adaptador suministrados.
2. Inserte el adaptador USB en la toma de corriente.
3. Seleccione un lugar adecuado para el AIR SENSE. A la hora de buscar un lugar adecuado, son importantes los siguientes puntos:
  - La toma de corriente debe tener suministro eléctrico continuo.
  - El AIR SENSE debería estar situado idealmente en el centro de la habitación, en una pared a una altura de 1,50 - 1,80 metros del suelo.
  - El AIR SENSE debe montarse en una pared plana y no en las inmediaciones de una ventana o una puerta, para evitar interferencias en el microclima.
  - El AIR SENSE no debe montarse sobre superficies metálicas.
  - No colocar el AIR SENSE bajo la luz directa del sol.
4. Una vez encontrado un lugar adecuado, el AIR SENSE puede montarse en la parte posterior mediante la cinta adhesiva 3M o mediante los tornillos de montaje adjuntos. Para la ubicación de los tornillos de montaje se puede utilizar la plantilla añadida.
5. Para una instalación profesional podemos ofrecer un soporte de montaje para una instalación fija y permanente en los puntos centrales de electricidad.
6. El AIR SENSE también puede conectarse a baja tensión.

# 4 CONFIGURACIÓN DEL HALE CLOUD

1. Vaya a [www.hale-cloud.com](http://www.hale-cloud.com).
2. Crea una cuenta o inicia sesión con tu cuenta existente creada con la app HALE Connect.
3. Haz clic en Añadir edificio.
4. Rellene un nombre para el edificio.
5. Cree los niveles del edificio.
6. Haga clic en Añadir habitación.
7. Rellene un nombre para la habitación.
8. Seleccione el nivel en el que se encuentra la sala.
9. Repita los pasos 3 a 8 para definir mejor su edificio.

# 5 CONEXIÓN DEL AIR SENSE

**Para conectar el AIR SENSE a la nube HALE, haga lo siguiente:**

1. Descargue la aplicación "HALE connect" en la tienda de Android o Apple.



2. Crea una cuenta o inicia sesión con la que ya tienes creada en la plataforma [www.hale-cloud.com](http://www.hale-cloud.com).
3. Selecciona Añadir dispositivo.
4. Seleccione el Edificio, Nivel y Sala donde se colocará el dispositivo. Puedes crear la configuración con el + en la esquina inferior derecha.

5. Enciende el modo de emparejamiento WIFI pulsando 2 veces el botón WIFI (botón pequeño al lado del conector) hasta que veas la luz blanca fija.
6. Emparejamiento.
7. Seleccionar dispositivo.
8. Escanea el código QR o introduce el número de serie que encontrarás en la parte trasera del AIR SENSE.
9. Configura la red de 2,4 GHz. Introduce tu nombre de red y tu contraseña.
10. Una vez conectado, la luz se encenderá en verde durante 3 segundos.

El AIR SENSE está ahora conectado a la red. 11. Repita los pasos 4 a 11 de este capítulo para cada dispositivo Hale que desee conectar.

Para cambiar la configuración WIFI, pulse 2 veces el botón de emparejamiento WIFI hasta que la luz empiece a parpadear en azul. Ahora vuelva a seguir el procedimiento de conexión. Puede utilizar el AIR SENSE a través de la nube HALE y a través de la App HALE Connect.

## 6 DEFINICIONES DE COLOR MODO PAIRING

El AIR SENSE entra automáticamente en modo de emparejamiento la primera vez. Si esto no sucede puede pulsar 2 veces el botón de emparejamiento (a la izquierda del conector de alimentación) para reactivarlo manualmente.

### A continuación las indicaciones de color durante el modo de emparejamiento:

Blanco sólido	Modo de emparejamiento
Azul pulsando 3 veces	Buscando red
Verde fijo durante 3 segundos	Conectado
Rojo sólido durante 2 segundos	No se puede conectar. El dispositivo pasará automáticamente al modo de búsqueda de red (azul parpadeando 3 veces)

# 7 AUTOMATIZACIÓN INTELIGENTE

El AIR SENSE puede ser utilizado como una solución autónoma pero también en combinación con otros Dispositivos Conectados HALE. Esta función se puede encontrar en los ajustes de la habitación. El AIR SENSE puede ser seleccionado como el dispositivo maestro para operar los otros dispositivos en la misma habitación. Seleccionando los valores de consigna y las tolerancias se puede activar la función de automatización. Cuando el ajuste AUTO aparece en el panel de control, el programa está en marcha.

## 8 INDICADOR LED DE CO2

El AIR SENSE dispone de un indicador LED de apoyo para mostrar el nivel de CO2. Esta función puede activarse en el menú de control del producto.

CO2	LED	
< 800 ppm	Luz verde	Nivel de aire saludable
> 800 ppm	Luz naranja	Iniciar ventilación
> 1200 ppm	Luz roja	La ventilación es necesaria
> 2000 ppm	Luz roja	Una exposición demasiado prolongada puede ser perjudicial

En los ajustes de control del aparato se puede encender y apagar el indicador LED de CO2. Para algunos países se han programado las normas oficiales y se pueden seleccionar.

# 9 ESPECIFICACIONES

## El AIR SENSE mide 5 parámetros del clima interior:

- Temperatura
- Humedad relativa
- TVOC
- CO<sub>2</sub>
- Partículas en suspensión (PM) en 5 niveles (0,3 / 0,5 / 1,0 / 2,5 / 10)

## Especificaciones técnicas:

- Bluetooth + conexión WiFi 802.11b/g/n (2,4 GHz)
- Entrada: 110 - 240V~, 50/60Hz
- Salida: 5Vdc 1.0A
- Consumo de energía: Max 5W
- Dimensiones del producto: 145mm x 105mm x 400mm
- Peso: 350 gramos

# 10 MANTENIMIENTO

## ADVERTENCIA

Desconecte el producto de la fuente de alimentación antes de realizar tareas de mantenimiento y al sustituir piezas.

Asegúrese de que las piezas electrónicas no se mojen. Si las partes electrónicas se mojan, no encienda el humidificador y déjelo secar completamente.

Limpie el exterior del AIR SENSE con un paño ligeramente humedecido con jabón suave. El polvo de la entrada y la salida puede eliminarse cuidadosamente con un aspirador.

# 11 DEFINICIONES

## 11.1 PARTÍCULAS / PM

Nombre colectivo de las pequeñas partículas presentes en el aire. Es invisible a simple vista. Casi todas las actividades humanas producen partículas, como cocinar o conducir un coche. Cuanto más pequeña es la partícula, más perjudicial es para la salud. Las PM 1 (partes por millón) se denominan partículas ultrafinas. El polvo ultrafino penetra en los pulmones y es especialmente nocivo para niños y adultos con enfermedades pulmonares. Las normas de la OMS para la materia particulada son PM 10 y PM 2,5 y tienen un valor límite de 50  $\mu\text{g}$  ( $\mu\text{m}$ )  $\text{m}^3$  y 15  $\mu\text{g}$   $\text{m}^3$  respectivamente.

## 11.2 HUMEDAD RELATIVA

Relación entre la cantidad de vapor de agua presente en el aire y la cantidad máxima que podría entrar en él. Un porcentaje entre 45% - 55% es ideal. Una humedad demasiado alta puede provocar la formación de moho. Una humedad demasiado baja es desfavorable para la condición de las mucosas, los ojos, la nariz y la garganta. También puede reducir la resistencia a las infecciones.

## 11.3 COVT

Término colectivo para un grupo de hidrocarburos que se evaporan fácilmente. Estas sustancias químicas se encuentran en otros materiales de construcción, productos de limpieza y pinturas. La exposición a corto plazo provoca irritación de ojos y mucosas. En concentraciones elevadas no se pueden descartar efectos sobre la salud de los órganos. Lo ideal es un valor inferior a 500 PPB (partes por billón). Deben evitarse los valores superiores a 1000 PPB.

## 11.4 CO<sub>2</sub>

El dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) es un gas presente de forma natural en la atmósfera. El contenido de CO<sub>2</sub> se expresa en PPM (partes por millón). Un exceso de CO<sub>2</sub> desplaza la entrada de oxígeno en nuestro cuerpo. Como consecuencia, el cuerpo pasa a tener un gasto energético mayor, lo que provoca fatiga, dolores de cabeza

y pérdida de concentración. La concentración ideal de CO2 en el aire es de 400 a 800 ppm y el valor límite está fijado en 1200 ppm.

## 11.5 TEMPERATURA

Medida de lo caliente o frío que está el aire. La temperatura ideal está entre 19 y 24 grados.



La línea de puntos roja indica un valor límite y la naranja es una línea de advertencia. Si permanece conectado y desea actualizar los datos, debe Swypear con el dedo hacia abajo en la pantalla.

Puedes encontrar más detalles sobre las definiciones de los valores en la App o en la Nube de Hale.

## 12 CERTIFICACIONES

**El AIR SENSE cuenta con las siguientes certificaciones:**

- CE
- ROHS
- REACH
- ROJO

# 13 LEYENDA

El AIR SENSE dispone de una indicación LED de apoyo para mostrar el nivel de CO2. Esta función se puede activar en el menú de control del producto.

<b>TEMP</b>	
< 17	A baja temperatura - Iniciar calentamiento
18 - 24	Temperatura ideal para la productividad
> 25	A alta temperatura - Empezar a enfriar

<b>HUMEDAD RELATIVA</b>	
< 30%	Se necesita una fuerte humidificación
30% - 45%	Humidificar la habitación
45% - 55%	Humedad ideal
55% - 70%	Deshumidificar la habitación
> 70%	Se necesita una deshumidificación fuerte

<b>CO2</b>	<b>LED</b>	
< 800 ppm	Luz verde	Nivel saludable de aire
800 ppm - 1200 ppm	Luz naranja	Iniciar ventilación
1200 ppm - 2000 ppm	Luz roja	La ventilación es necesaria
> 2000 ppm	Luz roja	Una exposición demasiado prolongada puede ser perjudicial



<b>TVOC</b>	
< 500 ppm	La habitación está bien ventilada
500 ppm - 1000 ppm	La ventilación es deseable
> 1000 ppm	Es necesario ventilar

<b>PM 2.5</b>	
0 - 15	Bueno
16 - 75	Moderado - Empezar a depurar
> 75	Insalubre

<b>PM 10.0</b>	
0 - 45	Bueno
45 - 150	Moderado - Empezar a depurar
> 75	Insalubre - Es necesario purificar

<b>PM</b>	<b>Valor de recomendación de la OMS (media anual)</b>	<b>Valor limitado de la UE (media anual)</b>	<b>Valor limitado de la UE (media diaria)</b>
2.5	< 10 ug/m3	> 25 ug/m3	> 25 ug/m3
10	< 20 ug/m3	> 40 ug/m3	> 50 ug/m3

# HALE®

## Hale Products bv

Europark 6

4904 SX Oosterthout

The Netherlands

T +31 162 420 204

[www.hale-airtreatment.com](http://www.hale-airtreatment.com)

[info@hale-products.com](mailto:info@hale-products.com)