

# NOTICE D'UTILISATION

Appareil de mesure de la qualité de l'air  
**Condair Cube**

### **Avis de propriété**

Le présent document ainsi que les informations qu'il contient sont la propriété de Condair Group AG. Ce document et les informations qu'il contient ne peuvent être reproduits, utilisés ou transmis à des tiers sans l'accord écrit de Condair Group AG, sauf dans la mesure nécessaire pour l'installation ou la maintenance des appareils du destinataire.

### **Avis légal**

Condair Group AG décline toute responsabilité en cas d'installation ou d'utilisation incorrecte de l'appareil ou en cas d'utilisation de pièces/composants/appareils non autorisés par Condair Group AG.

### **Avis de copyright**

© Condair Group AG, tous droits réservés.

Sous réserve de modifications techniques.

# Table des matières

---

<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>4</b>
1.1	Avant de commencer !	4
1.2	Remarques relatives à la notice	4
<b>2</b>	<b>Pour votre sécurité</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Démarrage rapide</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Aperçu du produit</b>	<b>7</b>
4.1	Composants	7
4.2	Affichage de l'écran principal	8
4.2.1	Présentation sous forme de feux tricolores des valeurs de mesure	9
4.3	Aperçu des applications	10
4.3.1	Affichage du graphique de santé	10
4.3.2	Affichage des valeurs de mesure historiques	11
4.3.3	Réglages	11
<b>5</b>	<b>Calibrage</b>	<b>12</b>
5.1	Calibrage manuel	12
5.2	Calibrage automatique	14
<b>6</b>	<b>Réglage de l'heure et de la date</b>	<b>15</b>
<b>7</b>	<b>Conversion degrés Celsius / degrés Fahrenheit</b>	<b>17</b>
<b>8</b>	<b>Options</b>	<b>18</b>
8.1	Carte SD	18
8.2	Powerbank	18
8.3	Affichage sur grand écran	18
<b>9</b>	<b>Contenu de la livraison</b>	<b>19</b>
<b>10</b>	<b>Élimination/recyclage</b>	<b>20</b>
<b>11</b>	<b>Spécifications du produit</b>	<b>21</b>
11.1	Caractéristiques techniques Sensirion SCD40	21
11.1.1	Mesure du CO <sub>2</sub>	21
11.1.2	Mesure de l'humidité de l'air	21
11.1.3	Mesure de température	21
<b>12</b>	<b>Annexe</b>	<b>22</b>
12.1	Déclaration de conformité CE	22

# 1 Introduction

## 1.1 Avant de commencer !

Nous vous remercions d'avoir choisi Condair Cube.

Le Condair Cube utilise un capteur pour la détermination du CO<sub>2</sub>, de l'humidité relative de l'air et de la température dans l'environnement immédiat et est principalement destiné à un usage intérieur.

Le Condair Cube est fabriqué selon l'état actuel de la technique et répond aux règles de sécurité reconnues. Toutefois, une utilisation non conforme peut présenter des dangers pour l'utilisateur et/ou des tiers. Condair décline également toute responsabilité en cas de valeurs de mesure incorrectes et de dommages qui en résultent.

Afin de garantir une utilisation sûre et conforme du Condair Cube, observez et respectez toutes les indications figurant dans la présente documentation et dans les notices des composants utilisés avec le Condair Cube.

Si vous avez des questions après avoir lu cette notice, veuillez contacter votre représentant Condair local. Nous nous ferons un plaisir de vous assister.

## 1.2 Remarques relatives à la notice

### Limites de la notice

**L'objet de cette notice d'utilisation est le Condair Cube.** Les différentes options et accessoires ne sont décrits que dans la mesure nécessaire au bon fonctionnement de l'appareil.

Cette notice se limite à **l'installation, à la mise en service et au fonctionnement** du Condair Cube et s'adresse aux **utilisateurs de cet appareil**.

Veuillez noter que certaines illustrations de ce manuel peuvent contenir des options et des accessoires non courants ou non disponibles dans votre pays. Veuillez vous renseigner auprès de votre représentant Condair sur la disponibilité et les détails des spécifications.

### Conservation

Cette notice d'utilisation doit être conservée en lieu sûr et accessible à tout moment. Si l'appareil change de propriétaire, la notice d'utilisation doit être remise au nouvel exploitant.

En cas de perte de cette documentation, veuillez vous adresser à votre représentant Condair.

### Langues

Cette notice est disponible dans plusieurs langues. Si nécessaire, veuillez prendre contact avec votre représentant Condair.

## 2 Pour votre sécurité

---

### Généralités

Toute personne utilisant le Condair Cube doit avoir lu et compris au préalable cette notice.

La connaissance du contenu de ce manuel relatif au Condair Cube est indispensable pour se protéger contre les dangers, éviter les installations incorrectes et ainsi utiliser le Condair Cube de manière sûre et conforme.

Il convient de respecter tous les pictogrammes, plaques signalétiques et inscriptions apposés sur le Condair Cube et d'en maintenir la bonne lisibilité.

### Utilisation conforme à l'usage prévu

Le Condair Cube est exclusivement destiné à **un usage intérieur**. Toute autre utilisation est considérée comme non conforme et peut entraîner l'affichage de résultats de mesure erronés par le Condair Cube. Tout droit de garantie est supprimé en cas d'utilisation non conforme. L'utilisation conforme à l'usage prévu implique également le respect de toutes les informations contenues dans la présente documentation.

### Modifications non autorisées de l'appareil

**Aucun montage additionnel et aucune transformation** ne peuvent être effectués sur le Condair Cube sans autorisation écrite de Condair.

Pour le remplacement des composants défectueux, utiliser **exclusivement les accessoires et les pièces de rechange d'origine** fournis par votre représentant Condair.

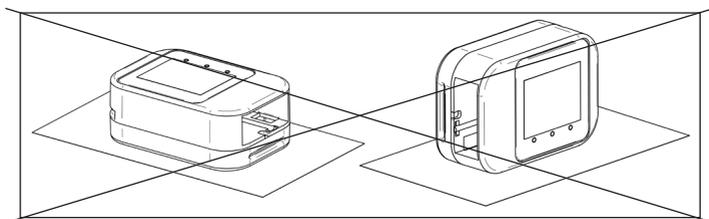
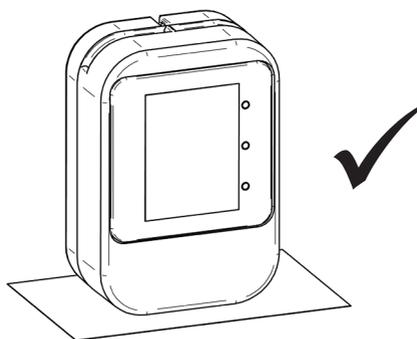
### 3 Démarrage rapide

1. **Mise en marche du Condaïr Cube** : Appuyez sur le bouton de mise en marche situé à l'intérieur de la cavité en bas à gauche du cube (voir la présentation du produit).

**Remarque :**

Si le Condaïr Cube est branché à l'aide du câble USB, il s'allumera automatiquement. Lors de la première mise en service, chargez l'appareil à 100 %.

2. Placez le Condaïr Cube verticalement dans la pièce où vous souhaitez contrôler l'air ambiant. Le cube doit être placé comme indiqué sur l'image ci-dessous, de sorte que le capteur situé à l'arrière du cube soit accessible par l'air ambiant et que la chaleur puisse s'échapper par les fentes d'aération.

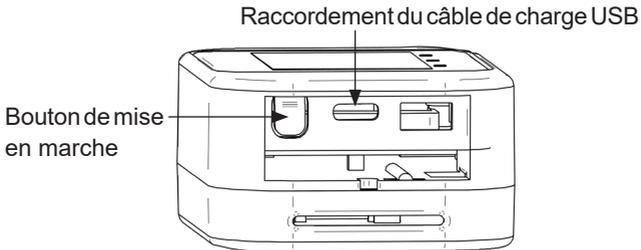
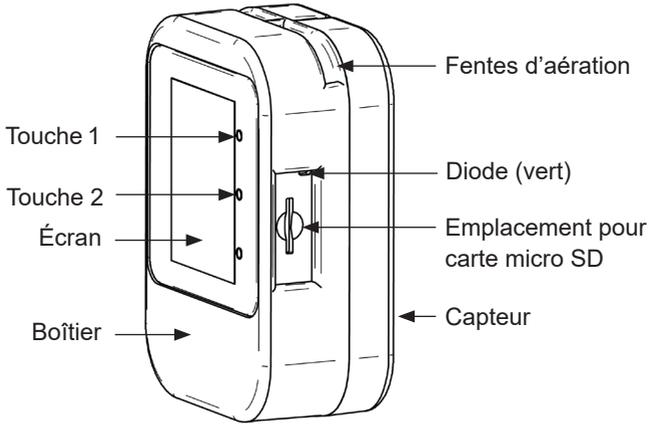


3. Lorsque le Condaïr Cube est installé, il faut un temps d'adaptation d'env. 20 minutes afin que toutes les valeurs soient représentées avec précision. En particulier, la température peut varier dans la première phase après la mise en marche, car le capteur n'a pas encore atteint la température de fonctionnement.
4. Lors de la première mise en service, le Condaïr Cube doit être calibré. Cette procédure est décrite dans [Chapitre 5](#).

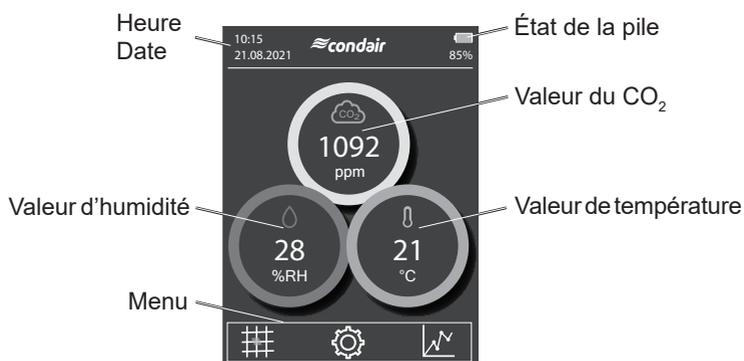
# 4 Aperçu du produit

## 4.1 Composants

- 1 boîtier à 2 parties
- Affichage avec batterie (M5core2)
- Capteur (Sensirion SCD40)
- Câble de recharge USB
- Carte Micro SD en option (non fournie)



## 4.2 Affichage de l'écran principal



- Date/heure :** Affiche l'heure et la date actuelles.
- État de la pile :** Indique l'état de charge actuel de la batterie. L'affichage va de 0 à 100 %.
- Valeur de CO<sub>2</sub> :** Indique la teneur actuelle de CO<sub>2</sub> dans l'air. La valeur est exprimée en ppm (parties par million).
- Valeur de température :** Affiche la valeur de température actuelle en °C (Celsius) ou en °F (Fahrenheit).
- Valeur d'humidité :** Indique la teneur en humidité relative actuelle de l'air ambiant. Indication en % HR.
- Barre de menu :** La barre de menu permet d'accéder aux différents sous-menus.
- Graphique de santé
  - Réglages
  - Représentation graphique des évolutions temporelles du CO<sub>2</sub>, de l'humidité de l'air et de la température
- Touche 1 :** Allumer l'écran et augmenter la luminosité
- Touche 2 :** Éteindre l'écran et réduire la luminosité
- DIODE :** Si l'écran est assombri via la touche 2, la LED de fonctionnement devient verte.

## 4.2.1 Présentation sous forme de feux tricolores des valeurs de mesure

Les cercles autour des valeurs indiquent l'état actuel de la valeur suivant le principe des feux tricolores :

Vert – Sain (tout dans la plage optimale)

Jaune – Acceptable (attention : action requise)

Rouge – Critique (valeurs critiques)

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

Cercle vert :	La teneur en CO <sub>2</sub> de l'air ambiant est optimale. (valeur ≤ 800 ppm)
Cercle jaune :	La teneur en CO <sub>2</sub> de l'air ambiant est élevée. Ventilation recommandée. (valeur comprise entre > 800 et ≤ 1 200 ppm)
Cercle rouge :	La teneur en CO <sub>2</sub> de l'air ambiant est critique. Ventilation nécessaire. (valeur > 1 200 ppm)

### Humidité relative de l'air

Cercle vert :	L'humidité de l'air ambiant est optimale. (valeur comprise entre ≥ 40 et ≤ 60 % HR)
Cercle jaune :	L'humidité de l'air ambiant est plutôt basse ou élevée. (valeur de ≥ 30 et < 40 % HR ou > 60 et < 70 % HR)
Cercle rouge :	L'humidité de l'air ambiant a chuté ou a été dépassée. (valeur de < 30 % HR ou ≥ 70 % HR)

### Température

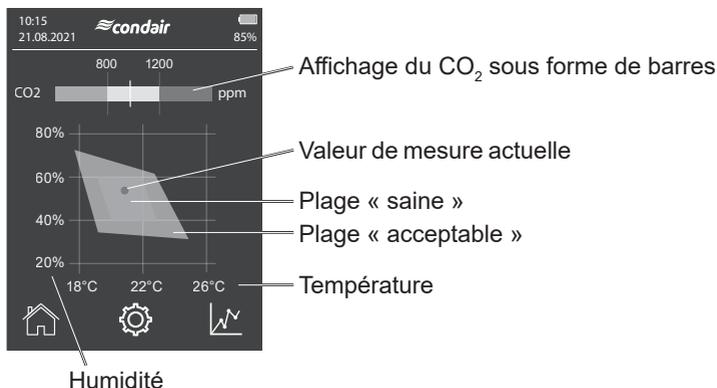
Cercle vert :	Température ambiante agréable. (valeur comprise entre ≥ 20 et < 23,5 °C) (valeur comprise entre ≥ 68 °F et < 74.5 °F)
Cercle jaune :	La température ambiante est plutôt basse ou élevée. (valeur ≥ 17 et < 20 °C ou ≥ 23,5 et < 27 °C) (valeur ≥ 62.5 et < 68 °F ou ≥ 74.5 et < 80.5 °F)
Cercle rouge :	La plage de température confortable est basse ou dépassée. (valeur < 17 °C ou ≥ 27 °C) (valeur < 62.5 °F ou ≥ 80.5 °F)

### Remarque :

Veillez noter qu'après la mise en marche, après la réinitialisation ou après le déplacement du capteur, un temps d'adaptation de 20 minutes est nécessaire afin que la valeur de température s'affiche correctement.

## 4.3 Aperçu des applications

### 4.3.1 Affichage du graphique de santé



La plage « saine » correspond à la qualité de l'air, offrant une protection accrue de la santé et considérée comme agréable.

On distingue les plages « saine », « acceptable » et « critique ».

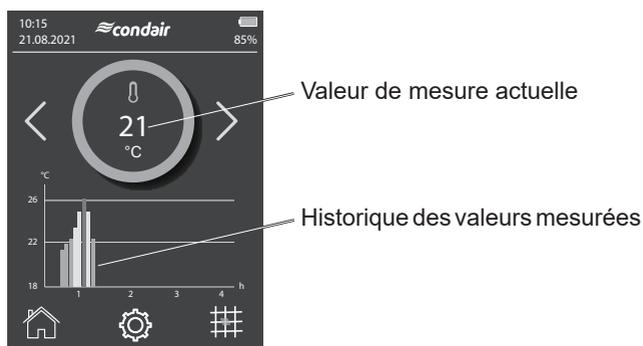
L'objectif est que la valeur de mesure actuelle (point rouge) de l'air ambiant se trouve dans le diamant vert intérieur et donc dans la plage « saine ».

Dans la partie supérieure de l'image, la teneur actuelle en CO<sub>2</sub> de l'air ambiant mesurée est représentée sous forme de barres. Si la valeur mesurée actuelle se trouve en dehors de la plage verte, la pièce doit être ventilée afin de réduire le taux de CO<sub>2</sub> dans la pièce.

#### Remarque :

Si la valeur de mesure actuelle est représentée sous la forme d'un point gris sur le bord du graphique, cela indique que la valeur de mesure se trouve en dehors de la plage indiquée.

### 4.3.2 Affichage des valeurs de mesure historiques

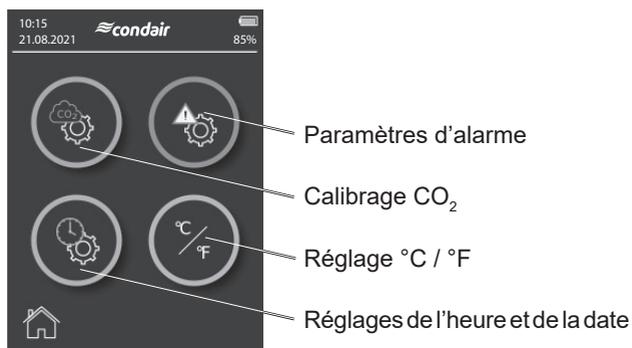


Cet écran affiche l'historique des mesures de température sur 4 heures maximum.

Pour chaque mesure de 10 minutes, une barre représentant la valeur moyenne mesurée est affichée. Elle a les couleurs des feux tricolores. Voir [Chapitre 4.2.1](#). Si la barre est jaune ou rouge, cela indique que la température moyenne a été trop basse ou trop élevée au cours des 10 dernières minutes, si l'on tient compte du graphique de santé.

Un diagramme de 4 heures est disponible pour toutes les valeurs de CO<sub>2</sub>, de température et d'humidité. Ces informations sont accessibles à l'aide des touches fléchées sur le côté du cercle.

### 4.3.3 Réglages



Les 3 icônes permettent d'accéder aux différents sous-menus :

- Paramètres d'alarme
- Calibrage CO<sub>2</sub>
- Réglage °C / °F
- Réglages de l'heure et de la date

Appuyez une fois sur l'icône correspondante pour accéder aux sous-menus.

## 5 Calibrage

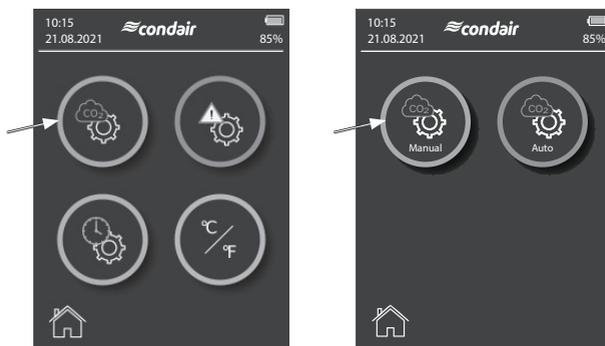
Pour obtenir des résultats de mesure précis de la teneur en CO<sub>2</sub>, le Condair Cube doit être calibré régulièrement. Deux possibilités de calibrage sont disponibles :

- Calibrage automatique
- Calibrage manuel

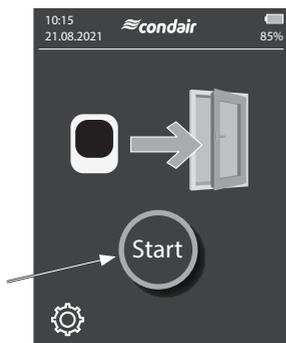
### 5.1 Calibrage manuel

Pour calibrer manuellement le capteur, procédez comme suit :

1. Menu → Réglages → Calibrage CO<sub>2</sub>

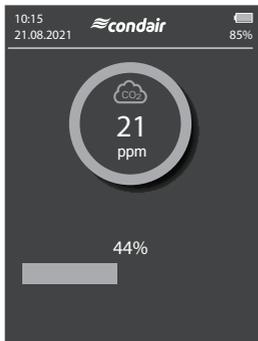


2. Placez le capteur à l'extérieur, par exemple à l'extérieur de la fenêtre, à l'air frais. L'air extérieur est utilisé comme référence, car sa valeur normale est d'environ 400 ppm.



3. Appuyez sur « Start » pour démarrer le calibrage.

4. La mesure prend environ **3 minutes**. Elle est représentée graphiquement par une barre et un pourcentage. Pendant ce temps, le capteur réinitialise plusieurs fois sa valeur de CO<sub>2</sub>



5. Une fois le calibrage terminé, le cube passe automatiquement à la page principale.



6. Vérifiez la valeur du CO<sub>2</sub>. S'il se situe dans la plage de 400 +/- 25 ppm, alors le calibrage a réussi. Si la valeur est supérieure ou inférieure, recommencez le calibrage.

**Important :**

Le capteur doit être calibré au démarrage initial.

Même si vous placez le cube dans un nouvel emplacement géographique, il doit être recalibré pour obtenir des résultats de mesure très précis.

## 5.2 Calibrage automatique

Le calibrage automatique peut être activé dans les réglages, ce qui permet au capteur de calibrer lui-même sa valeur. **Il est important que le capteur fonctionne le plus longtemps possible et au moins une fois par semaine pendant environ 10 minutes à l'air frais extérieur.**

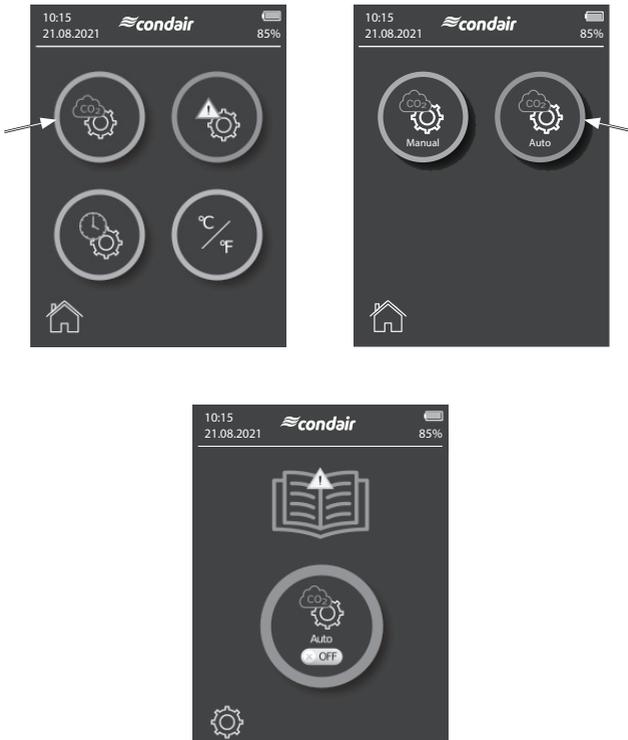
**Avec le calibrage automatique, la valeur la plus basse mesurée sur une semaine est acceptée comme valeur de référence et recalibrée à 400 ppm.**

### Remarque :

Ce paramètre est également enregistré lorsque le cube est éteint.

1. Menu → Réglages → Calibrage CO<sub>2</sub>
2. Calibrage automatique
3. Activer ou désactiver le calibrage automatique

Si le Condair Cube n'est pas utilisé en permanence, il est recommandé de désactiver le calibrage automatique et d'effectuer le calibrage manuel lors de l'utilisation du Condair Cube.

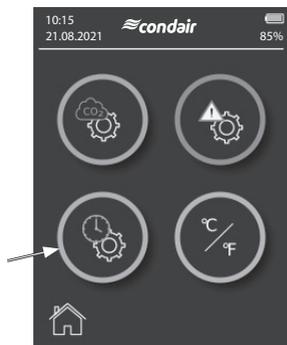


## 6 Réglage de l'heure et de la date

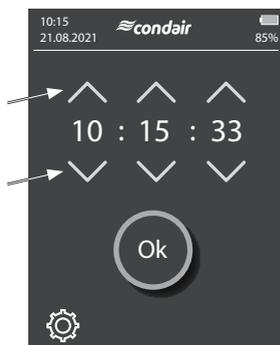
Le Condair Cube dispose d'un RTC (RealTimeClock) interne, utilisé pour l'affichage de l'heure et de la date. L'heure et la date continuent de fonctionner pendant env. 2 mois lorsque le cube est éteint et non chargé. Ensuite, ces deux paramètres doivent être à nouveau redéfinis.

Pour régler à nouveau l'heure et la date, suivez la procédure ci-après :

1. Menu → Réglages → Réglages de l'heure et de la date



2. Réglez l'heure souhaitée à l'aide des touches fléchées haut/bas. Le format de l'heure est défini comme suit : hh:mm:ss (heures:minutes:secondes)



3. Confirmez la saisie en cliquant sur « Ok ».

4. Saisissez la date souhaitée sur l'écran suivant.  
Le format de la date est défini comme suit :  
jj:mm:aa (jour:mois:année)

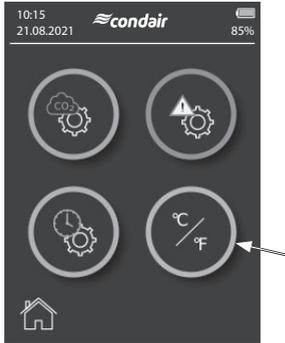


5. Confirmez la saisie en cliquant sur « Ok » pour terminer la saisie de la date.

# 7 Conversion degrés Celsius / degrés Fahrenheit

Le Condair Cube peut afficher la température soit en degrés Celsius, soit en degrés Fahrenheit.

1. Menu → Réglages → Réglage degrés Celsius / degrés Fahrenheit



2. Passez des degrés Celsius aux degrés Fahrenheit en appuyant sur l'icône. La valeur réglée est affichée dans la case grise inférieure avec °C ou °F.



## 8 Options

### 8.1 Carte SD

Il est possible d'insérer une carte mémoire en option via l'emplacement réservé à la carte SD située sur le côté droit du cube. Si une carte mémoire est détectée pendant le démarrage, les valeurs mesurées sont enregistrées toutes les minutes sur la carte mémoire. Excel permet de représenter et d'analyser ces données.

#### Carte mémoire recommandée :

Carte mémoire SANDISK microSDXC 16 Go+AD (16 Go, 98 Mo/s, gris/rouge) ou similaire.

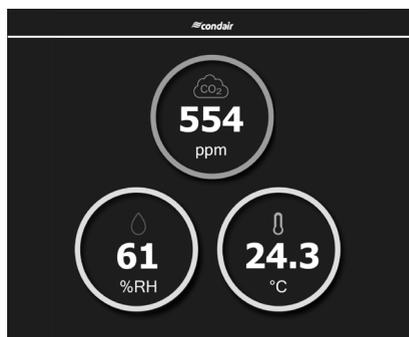
### 8.2 Powerbank

Pour prolonger la durée de vie de la batterie du Condaïr Cube, vous pouvez utiliser n'importe quel powerbank doté d'une connexion USB de 5 V.

### 8.3 Affichage sur grand écran

Il est possible de connecter le Condaïr Cube à un moniteur externe via un PC. Pour ce faire, vous devez connecter le Condaïr Cube à l'ordinateur à l'aide du câble USB et installer les pilotes nécessaires. Ouvrez ensuite le Condaïr Cube Tool pour démarrer l'affichage sur un moniteur externe.

Les valeurs sont alors actualisées toutes les 30 secondes.



#### Remarque :

La résolution minimale pour une représentation correcte des valeurs est de 1024x768. Notez que les réglages individuels des facteurs de zoom peuvent affecter l'affichage.

## 9 Contenu de la livraison

---

- Condair Cube
- Câble de recharge USB
- Guide rapide

## 10 Élimination/recyclage

---

Les composants qui ne sont plus utilisés ne peuvent pas être jetés avec les ordures ménagères. Veuillez déposer l'appareil ou les différents composants dans un point de collecte autorisé, conformément à la réglementation locale.

Pour toute question éventuelle, veuillez vous adresser aux autorités compétentes ou à votre représentant Condaïr.

Nous vous remercions pour votre contribution à la protection de l'environnement.

# 11 Spécifications du produit

## 11.1 Caractéristiques techniques Sensirion SCD40

### 11.1.1 Mesure du CO<sub>2</sub>

Sauf indication contraire, les valeurs reprises dans le tableau ci-dessous sont basées sur des conditions standard de 25 °C, 50 % HR, 1 013 mbar de pression ambiante, une mesure périodique standard et une tension d'alimentation de 3,3 V.

Paramètre	Conditions	Valeur
Plage de puissance du CO <sub>2</sub>	–	0 – 40 000 ppm
Précision de mesure du CO <sub>2</sub>	400 ppm – 2 000 ppm	± (50 ppm + 5 % d'affichage)
Écart annuel avec algorithme de calibrage automatique activé	Typique	± (5 ppm + 0,5 % d'affichage)

### 11.1.2 Mesure de l'humidité de l'air

Paramètre	Conditions	Valeur
Plage d'humidité	–	0 % HR – 100 % HR
Précision	15 °C – 35 °C, 20 % HR – 65 % HR	± 6 % HR
	-10 °C – 60 °C	± 9 % HR
Écart de précision	–	< 0,25 % HR/an

### 11.1.3 Mesure de température

Paramètre	Conditions	Valeur
Plage de mesure de la température	–	-10 °C – 60 °C
Précision	15 °C – 35 °C	± 1 °C
	-10 °C – 60 °C	± 1,5 °C
Écart de précision	–	< 0,03 °C/an

# 12 Annexe

## 12.1 Déclaration de conformité CE



# EC

Konformitätserklärung	Declaration of conformity	Déclaration de conformité
-----------------------	---------------------------	---------------------------

Wir,  
Condair Group AG  
CH-8808 Pfäffikon SZ  
erklären in alleiniger Verantwortung,  
dass das Produkt

We,  
Condair Group AG  
CH-8808 Pfäffikon SZ  
declare under our sole responsibility, that  
the product

Nous,  
Condair Group AG  
CH-8808 Pfäffikon SZ  
déclarons sous notre seule  
responsabilité, que le produit

### Condair Cube

auf das sich diese Erklärung bezieht,  
mit den folgenden Normen oder  
normativen Dokumenten  
übereinstimmt

to which this declaration relates is in  
conformity with the following standards or  
other normative standards

auquel se réfère cette déclaration est  
conforme aux normes ou autres  
documents normatifs

EN 55032  
EN 61000-3-2  
EN 61000-3-3  
EN 301489-1 V2.2.3  
EN 301489-17 V3.2.3  
EN 300328 V2.2.2

und den Bestimmungen der folgenden  
Richtlinien entspricht

and is corresponding to the following  
provisions of directives

et est conforme aux dispositions des  
directives suivantes

RED-Richtlinie 2014/53/EU  
EMC-Richtlinie 2014/30/EU  
ROHS Neufassung der Richtlinie  
2011/65/EG

RED directive 2014/53/EU  
EMC directive 2014/30/EU  
ROHS recast directive 2011/65/EC

Directive RED 2014/53/EU  
Directive EMC 2014/30/EU  
Directive de refonte ROHS  
2011/65/CE

2603018 DE/EN/FR 2109

Pfäffikon, September 01, 2021

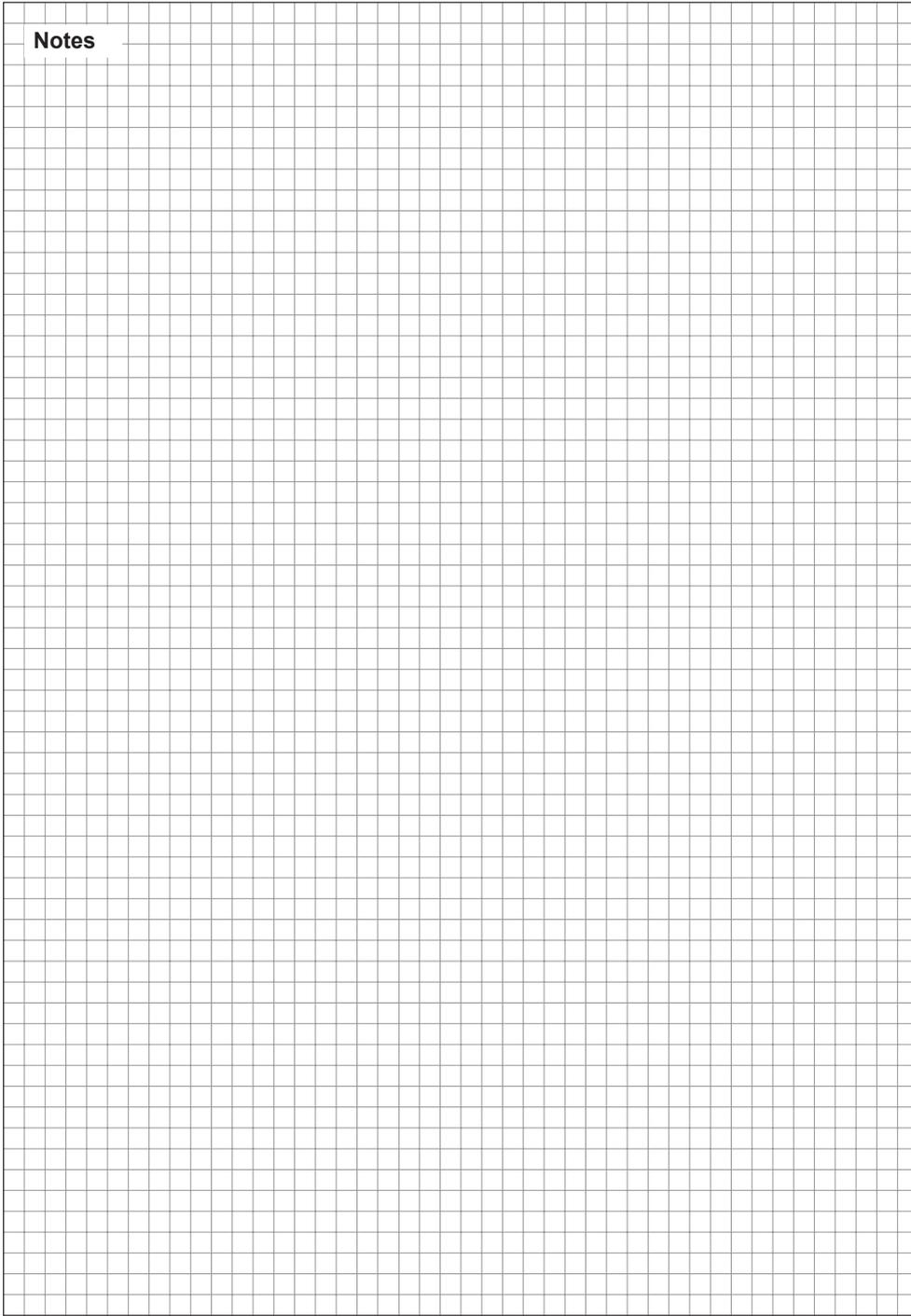
Condair Group AG

Eric Roth  
Head of Engineering

Adrian Spörri  
Corporate Systems Manager

Condair Group AG  
Gwattstrasse 17  
8808 Pfäffikon, Switzerland  
Tel. +41 55 416 61 11, Fax +41 55 588 00 07  
info@condair.com, www.condairgroup.com

**Notes**



CONSEIL, VENTE ET SERVICE APRÈS-VENTE :



CH94/0002.00

Condair Group AG  
Gwattstrasse 17, 8808 Pfäffikon SZ, Suisse  
Tél. : +41 55 416 61 11, Fax : +41 55 588 00 07  
info@condair.com, www.condairgroup.com

 **condair**