

# netatmo

## Netatmo Gebruikershandleiding

In uw app en via uw persoonlijke account op <http://my.netatmo.com> kunt u een interactieve versie van deze handleiding terugvinden.

Netatmo Weather Station NWS01. Versie 1 / Mei 2012



# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Hoe werkt het?</b>	<b>2</b>
1.1	Hoe werkt het? . . . . .	2
<b>2</b>	<b>Station configureren</b>	<b>2</b>
2.1	Configureren met een iPhone of Android . . . . .	2
2.2	Configureren met een computer (Mac/Windows/Linux) . . . . .	3
<b>3</b>	<b>Voeding</b>	<b>4</b>
3.1	Binnenmodule . . . . .	4
3.2	Buitenmodule en extra binnenmodule . . . . .	4
<b>4</b>	<b>On demand metingen</b>	<b>6</b>
4.1	On demand metingen . . . . .	6
4.2	On demand CO2-meting . . . . .	6
<b>5</b>	<b>Geen buitenmetingen?</b>	<b>7</b>
5.1	Buitenmetingen worden niet weergegeven? . . . . .	7
5.2	Oorzaak 1: De batterijen zijn op . . . . .	7
5.3	Oorzaak 2: Zwakke radioverbinding . . . . .	7
5.4	Oorzaak 3: Te dicht bij de binnenmodule . . . . .	8
<b>6</b>	<b>Helemaal geen metingen?</b>	<b>8</b>
6.1	Missende metingen . . . . .	8
6.2	Oorzaak 1: Stroom is weggefallen . . . . .	8
6.3	Oorzaak 2: Het Wi-Fi-signaal is te zwak . . . . .	9
6.4	Oorzaak 3: Wi-Fi-wachtwoord is veranderd . . . . .	10
6.5	Oorzaak 4: Geen toegang tot internet . . . . .	10
<b>7</b>	<b>Geavanceerde probleemoplossing</b>	<b>10</b>
7.1	MAC adres van station . . . . .	10
<b>8</b>	<b>Extra binnenmodules</b>	<b>11</b>
8.1	Wat zijn extra binnenmodules? . . . . .	11
8.2	Installeren . . . . .	11
8.3	Problemen oplossen . . . . .	11
8.4	App compatibiliteit . . . . .	12
<b>9</b>	<b>Extra regenmetermodule</b>	<b>12</b>
9.1	Wat is een extra regenmetermodule? . . . . .	12
9.2	Installeren . . . . .	12
9.3	App compatibiliteit . . . . .	12

<b>10 Extra Windmetermodule</b>	<b>12</b>
10.1 Wat is de extra windmetermodule? . . . . .	12
10.2 Installatie . . . . .	12
10.3 App compatibiliteit . . . . .	13
<b>11 Bij te dragen tot de Weathermap en de publieke API</b>	<b>13</b>
11.1 Bij te dragen tot de Weathermap en de publieke API . . . . .	13
<b>12 Temperatuurmeter</b>	<b>13</b>
12.1 Temperatuurmeting . . . . .	13
12.2 Minimum- en maximumtemperatuur . . . . .	14
12.3 Temperatuurontwikkeling . . . . .	14
12.4 Gevoelstemperatuur . . . . .	14
12.5 Humidex en Heat Index instelling . . . . .	15
12.6 Dauwpunt . . . . .	15
12.7 Wist u dat? . . . . .	15
12.8 Tips voor een betrouwbare temperatuurmeting. . . . .	15
<b>13 Luchtdrukmeter</b>	<b>15</b>
13.1 Luchtdrukmeting . . . . .	15
13.2 Drukontwikkeling . . . . .	16
13.3 Luchtdruk op zeeniveau . . . . .	16
13.4 Hoe weet het station zijn hoogte ten opzichte van het zeeniveau? . . . . .	16
13.5 Hoe pas ik de hoogte van mijn station aan? . . . . .	16
13.6 Wist u dat? . . . . .	16
<b>14 Luchtvochtigheidsmeter</b>	<b>17</b>
14.1 Relatiefeluchtvochtigheidsmeting . . . . .	17
14.2 Wist u dat? . . . . .	17
14.3 Wat is relatieve luchtvochtigheid? . . . . .	17
14.4 Is het u opgevallen? . . . . .	17
14.5 Wat gebeurt als de luchtvochtigheid om het station zeer hoog wordt? . . . . .	17
<b>15 CO2-sensor</b>	<b>18</b>
15.1 CO2-meting . . . . .	18
15.2 CO2-indicator . . . . .	18
15.3 Eenheden . . . . .	18
15.4 Typische CO2-concentraties . . . . .	19
15.5 Consequenties . . . . .	19
15.6 CO2-waarschuwingen . . . . .	19
15.7 Hoe meet het Netatmostation de CO2-concentratie? . . . . .	19
15.8 Kallibratie . . . . .	19
15.9 Handmatig CO2-meter kalibreren . . . . .	19

<b>16 Geluidsmeter</b>	<b>20</b>
16.1 Geluidsbelasting . . . . .	20
16.2 Hoe meet het Netatmostation de geluidsbelasting? . . . . .	20
16.3 Wist u dat? . . . . .	20
<b>17 Regenmeter</b>	<b>20</b>
17.1 Neerslagmeting . . . . .	20
17.2 Getoonde metingen . . . . .	21
17.3 Installatie en voorzorg . . . . .	21
17.4 IJking . . . . .	21
<b>18 Windmeter</b>	<b>21</b>
18.1 Windmeting . . . . .	21
18.2 Weergegeven metingen . . . . .	21
18.3 Installatie en voorzorgsmaatregelen . . . . .	22
<b>19 Actuele weersomstandigheden</b>	<b>23</b>
19.1 Actueel weersymbool . . . . .	23
<b>20 7-daagse weersvoorspelling</b>	<b>24</b>
20.1 Weersvoorspelling . . . . .	24
20.2 Overzichtsmodus . . . . .	24
20.3 Temperatuurmodus . . . . .	25
20.4 Regenmodus . . . . .	25
<b>21 Behaaglijkheid binnen</b>	<b>26</b>
21.1 Behaaglijkheidsindex binnen . . . . .	26
21.2 Aanvullende informatie beschikbaar op de mobile app . . . . .	26
21.3 Behaaglijkheidsindex binnen . . . . .	26
<b>22 Meldingen</b>	<b>27</b>
22.1 Wat zijn meldingen? . . . . .	27
22.2 Meldingen aanpassen . . . . .	27
22.3 CO2-meldingen . . . . .	27
22.4 Vorstmelding . . . . .	27
22.5 Meldingen voor sterke afname van de luchtdruk . . . . .	27
22.6 Kamertemperatuurmeldingen . . . . .	27
22.7 Luchtvochtigheidsmelding . . . . .	28
22.8 Regenmelding (standaard) . . . . .	28
22.9 Wind (alleen beschikbaar als een windmetermodule is geïnstalleerd): . . . . .	28
22.10 NOAA Weerswaarschuwingen (VS) . . . . .	28
22.11 MeteoAlarm Weerswaarschuwingen (Europa) . . . . .	28

<b>23 Grafieken</b>	<b>28</b>
23.1 Automatisch meten . . . . .	28
23.2 Van dashboard naar grafieken schakelen op een smartphone . . . . .	29
23.3 Schakelen van dashboard naar grafieken op een tablet . . . . .	29
23.4 De grafieken tonen in de browser app . . . . .	30
<b>24 Air Quality (USA)</b>	<b>31</b>
24.1 Outdoor air quality index . . . . .	31
24.2 Complementary information available on the mobile app . . . . .	31
24.3 AQI colors . . . . .	32
24.4 Understanding the AQI . . . . .	32
24.5 Where does the outdoor air quality index come from? . . . . .	33
<b>25 Air Quality (Canada)</b>	<b>33</b>
25.1 Outdoor: Air Quality Health Index . . . . .	33
25.2 AQHI colors . . . . .	33
25.3 Understanding the AQHI . . . . .	33
25.4 Where does the AQHI come from? . . . . .	34
<b>26 Luchtkwaliteit (Europa - CITEAIR)</b>	<b>34</b>
26.1 Luchtkwaliteit buiten: luchtverontreiniging . . . . .	34
26.2 Aanvullende informatie beschikbaar via de smartphone app . . . . .	34
26.3 CITEAIR-indexkleurcode . . . . .	35
26.4 Inzicht in de CITEAIR-schaal . . . . .	35
26.5 Bron . . . . .	36
<b>27 Luchtkwaliteit (Europa - CITEAIR/MACC)</b>	<b>36</b>
27.1 Luchtkwaliteit buiten: luchtverontreiniging . . . . .	36
27.2 Aanvullende informatie beschikbaar via de smartphone app . . . . .	36
27.3 CITEAIR-indexkleurcode . . . . .	36
27.4 Inzicht in de CITEAIR-schaal . . . . .	37
27.5 Bron . . . . .	37
<b>28 Air quality (Australia)</b>	<b>38</b>
28.1 Outdoor air quality index . . . . .	38
28.2 Complementary information available on the mobile app . . . . .	38
28.3 Australian AQI Colors . . . . .	38
28.4 Understanding the Australian AQI . . . . .	39
28.5 Where does the Australian AQI come from? . . . . .	39
<b>29 Air Quality (China US embassy)</b>	<b>39</b>
29.1 Outdoor air quality index . . . . .	39
29.2 Complementary information available on the mobile app . . . . .	40
29.3 AQI colors . . . . .	40

29.4	Understanding the AQI . . . . .	41
29.5	Where does the outdoor AQI come from? . . . . .	41
<b>30</b>	<b>Air Quality (China)</b>	<b>41</b>
30.1	Outdoor Air Pollution Index . . . . .	41
30.2	Complementary information available on the mobile app . . . . .	41
30.3	Air pollution colors . . . . .	42
30.4	Understanding the Air Pollution Index . . . . .	42
30.5	Where does the outdoor Air Pollution Index come from? . . . . .	43
<b>31</b>	<b>Air Quality (Hong Kong)</b>	<b>43</b>
31.1	Outdoor Air Pollution Index (API) . . . . .	43
31.2	Complementary information available on the mobile app . . . . .	43
31.3	API colors . . . . .	43
31.4	Understanding the Air Pollution Index . . . . .	44
31.5	Where does the outdoor API come from? . . . . .	44
<b>32</b>	<b>Air Quality (Japan)</b>	<b>45</b>
32.1	Outdoor Air Pollution Index (AQI) . . . . .	45
32.2	Complementary information available on the mobile app . . . . .	45
32.3	AQI colors . . . . .	45
32.4	Understanding the Air Pollution Index . . . . .	46
32.5	Where does the outdoor AQI in Japan come from? . . . . .	47
<b>33</b>	<b>Air Quality (Taiwan)</b>	<b>47</b>
33.1	Outdoor Pollutant Standards Index (PSI) . . . . .	47
33.2	Complementary information available on the mobile app . . . . .	47
33.3	PSI colors . . . . .	47
33.4	Understanding the Pollutant Standards Index . . . . .	48
33.5	Where does the outdoor PSI in Taiwan come from? . . . . .	48
<b>34</b>	<b>Air Quality (Greater Mexico City)</b>	<b>48</b>
34.1	Metropolitan Air Quality Index (IMECA) . . . . .	48
34.2	Complementary information available on the mobile app . . . . .	49
34.3	IMECA colors . . . . .	49
34.4	Understanding the IMECA index . . . . .	49
34.5	Where does the IMECA in Mexico come from? . . . . .	50

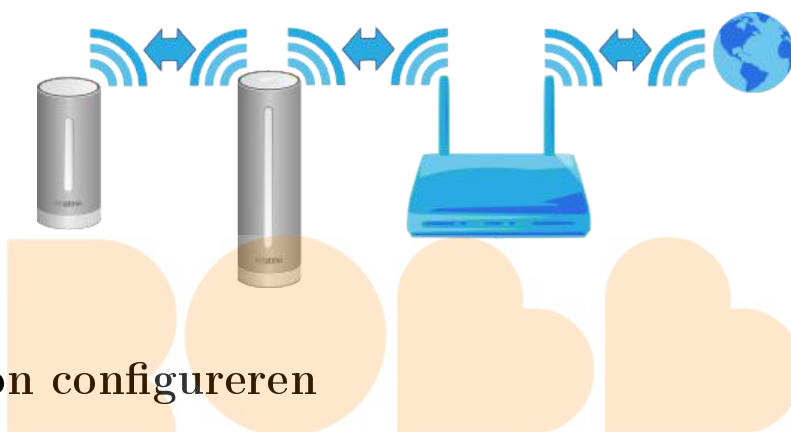
# Tips en problemen oplossen

## 1 Hoe werkt het?

### 1.1 Hoe werkt het?

De (kleinere) buitenmodule geeft zijn metingen met een radiosignaal door aan de (grote) binnenmodule. De binnenmodule geeft deze en zijn eigen metingen via draadloos internet door aan uw persoonlijke online Netatmo-account.

Zodra u de Netatmo app opent worden alle metingen van uw account gedownload en weergegeven in de app.



## 2 Station configureren

### 2.1 Configureren met een iPhone of Android

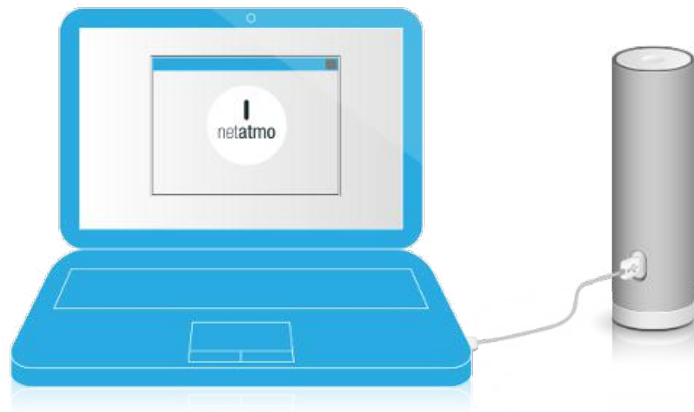
Om uw Netatmo Weerstation met een smartphone te configureren, sluit u het station aan op de muuradapter via de meegeleverde USB-kabel (USB-naar-micro-USB). Uw telefoon verbindt u met het Weerstation via bluetooth. Bluetooth dient op uw telefoon ingeschakeld te zijn. Kijk bij de instellingen van uw telefoon om bluetooth in te schakelen.



## 2.2 Configureren met een computer (Mac/Windows/Linux)

Om uw Netatmo Weerstation met een computer te configureren sluit u het weerstation met de meegeleverde USB-kabel (USB-naar-micro-USB) aan op uw computer. Het weerstation wordt gevoed via de computer en hoeft dus niet tegelijkertijd aangesloten te zijn op de voedingsadapter.

we love smart

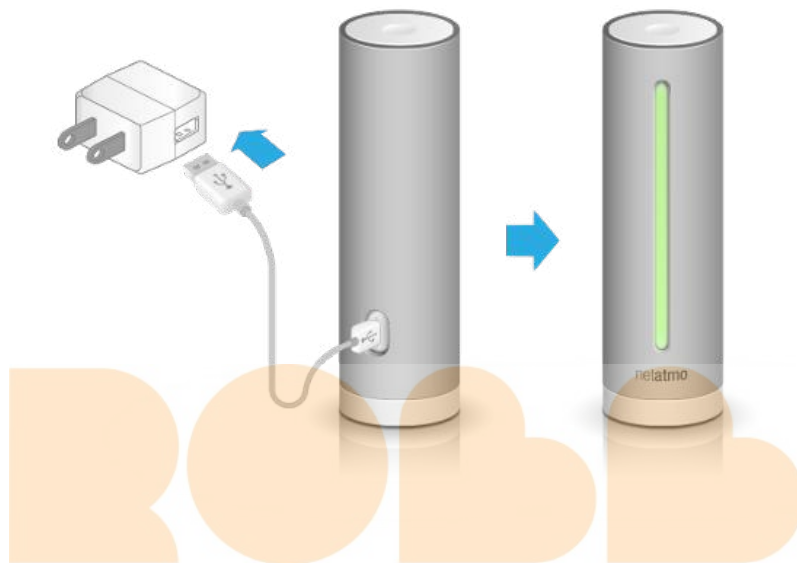




## 3 Voeding

### 3.1 Binnenmodule

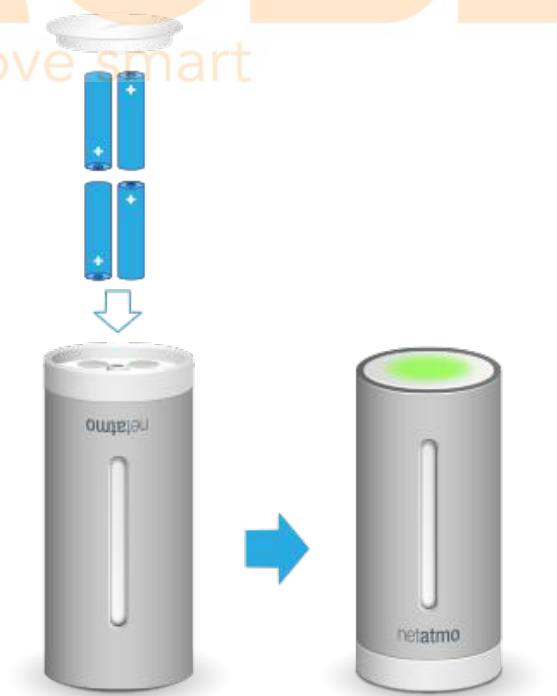
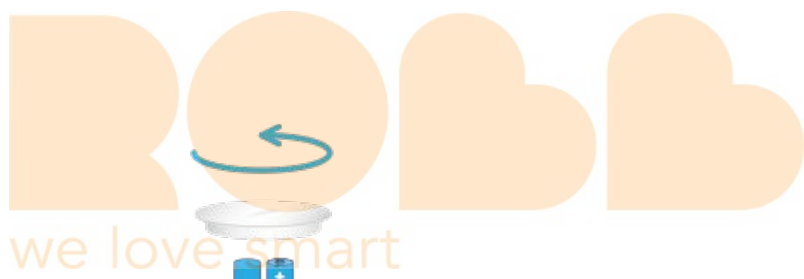
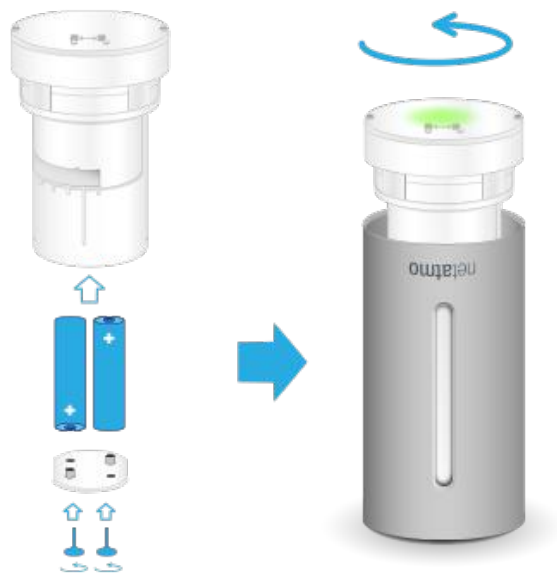
Om de binnenmodule te voeden sluit u deze met de USB-kabel aan op de USB-voedingsadapter. Zodra deze goed is aangesloten ziet u groen licht uit de module schijnen.



### 3.2 Buitenmodule en extra binnenmodule

De buitenmodule en de extra binnenmodule worden gevoed door AAA-alkalinebatterijen.

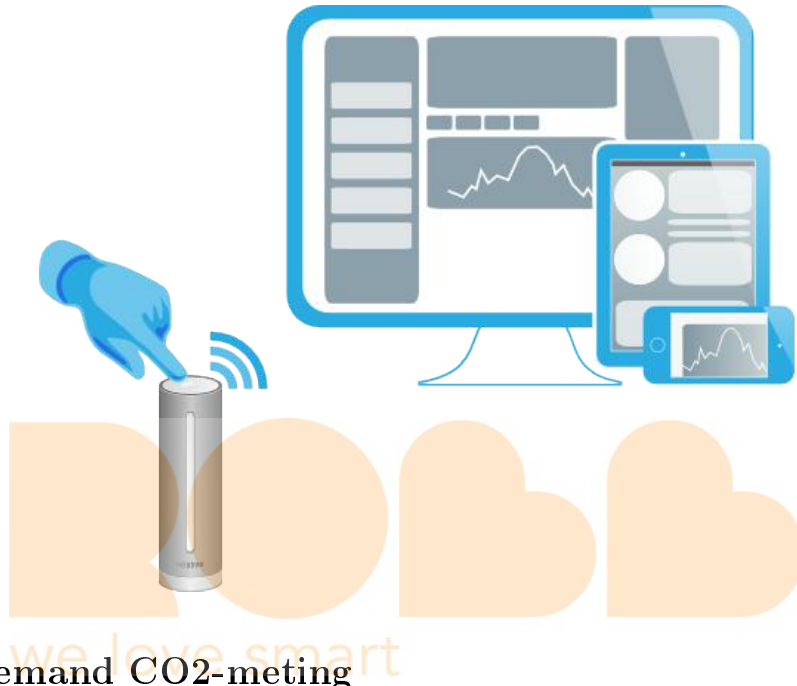
Na het plaatsen van de batterijen moet er een groen lampje aan de bovenkant van de module gaan branden.



## 4 On demand metingen

### 4.1 On demand metingen

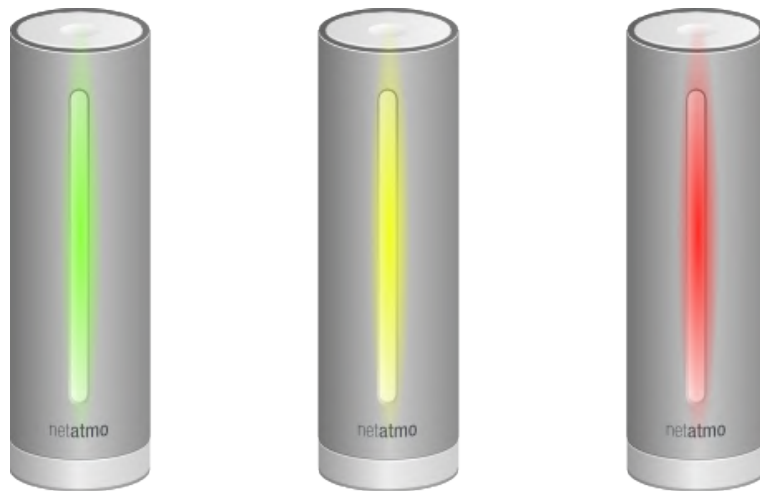
U start direct een nieuwe meting door op de knop aan de bovenkant van de binnenmodule te drukken. De nieuwe gegevens worden vervolgens direct naar uw smartphone, tablet of computer verzonden.



### 4.2 On demand CO<sub>2</sub>-meting

Wanneer u een on demand meting uitvoert geeft de module de CO<sub>2</sub>-concentratie weer met de volgende kleurcode:

- Groen = Goed
- Geel = CO<sub>2</sub>-concentratie aan de hoge kant
- Rood = Ruimte zou gelucht moeten worden.



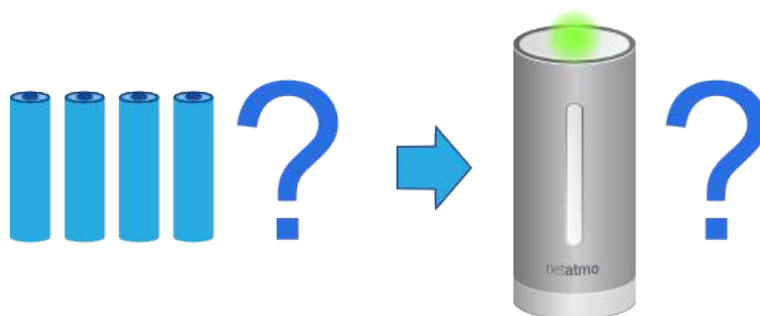
## 5 Geen buitenmetingen?

### 5.1 Buitenmetingen worden niet weergegeven?

Wanneer er wel binnenmetingen, maar geen buitenmetingen weergegeven worden op het dashboard is de verbinding tussen de modules misschien weggefallen. Hiervoor zijn twee mogelijke verklaringen:

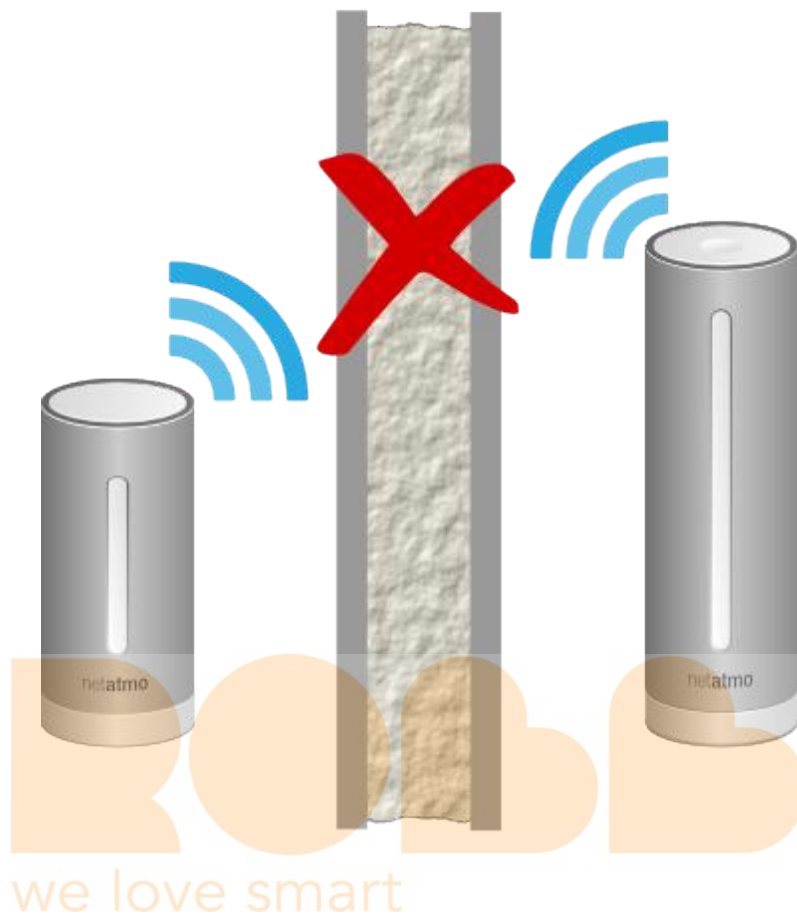
### 5.2 Oorzaak 1: De batterijen zijn op

Controleer de batterijen van de buitenmodule. Er zou een groen lampje moeten gaan branden wanneer u deze installeert. Als u niet zeker bent of de batterijen nog werken kunt u deze het beste vervangen.



### 5.3 Oorzaak 2: Zwakke radioverbinding

Wanneer de modules te ver uit elkaar staan of gescheiden worden door grote obstakels (zoals een betonnen muur), kunnen data mogelijk minder goed verstuurd worden. Zet de modules dichterbij elkaar als dit het geval is.



### 5.4 Oorzaak 3: Te dicht bij de binnenmodule

Wanneer de buitenmodule te dicht bij de binnenmodule staat (enkele centimeters) bestaat de kans dat deze minder goed functioneert.

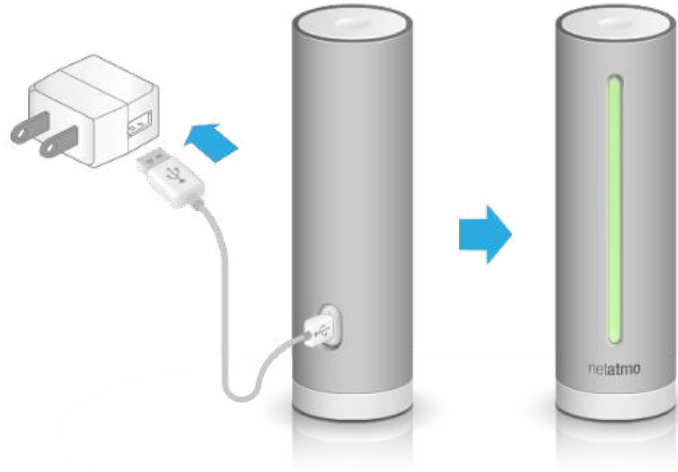
## 6 Helemaal geen metingen?

### 6.1 Missende metingen

Wanneer het Netatmo-dashboard helemaal geen metingen weergeeft kan dat de volgende oorzaken hebben:

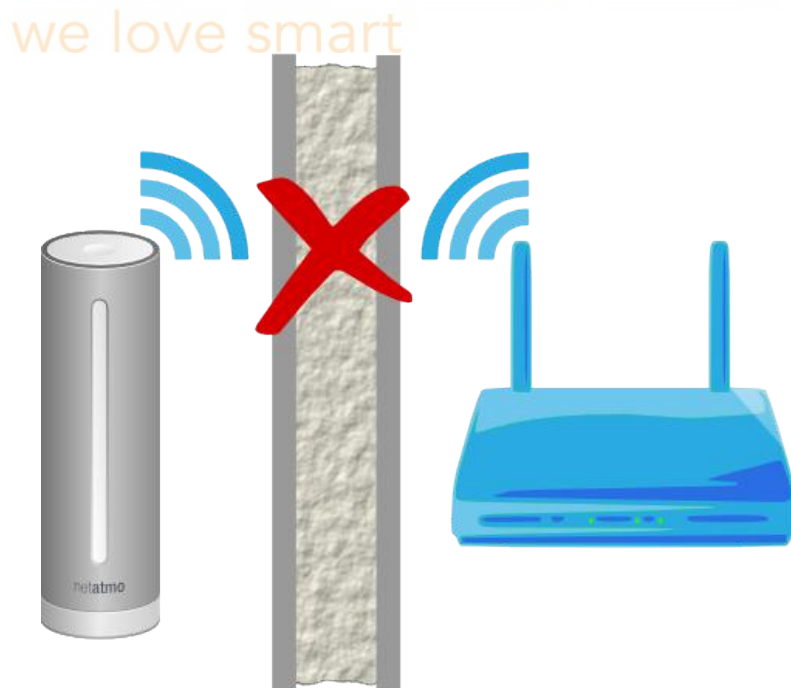
### 6.2 Oorzaak 1: Stroom is weggefallen

Misschien krijgt de binnenmodule geen elektriciteit meer. Haal de voedingsadapter een keer los en sluit deze opnieuw aan. De binnenmodule zou blauw op moeten lichten.



### 6.3 Oorzaak 2: Het Wi-Fi-sigitaal is te zwak

De binnenmodule staat te ver van uw Wi-Fi-router af, of het sigitaal wordt teveel afgezwakt door grote obstakels (zoals een betonnen muur). Dit kan er voor zorgen dat data niet goed doorgegeven kunnen worden. Zet uw binnenmodule dichtter bij uw Wi-Fi-router als dit het geval is.



## 6.4 Oorzaak 3: Wi-Fi-wachtwoord is veranderd

Wanneer uw wifwachtwoord veranderd is, kan uw Netatmo Weerstation geen verbinding meer krijgen met het internet en geen data meer uploaden. De wifi-instellingen van uw Weerstation aanpassen.



## 6.5 Oorzaak 4: Geen toegang tot internet

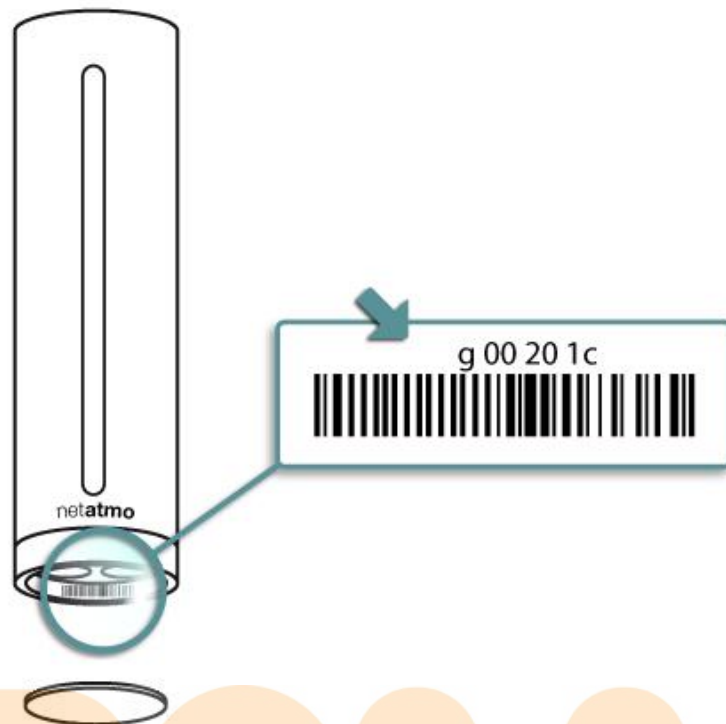
Mogelijk is de verbinding met uw Wi-Fi-router in orde maar is de internetverbinding weggevallen. Controleer uw internetverbinding.



# 7 Geavanceerde probleemoplossing

## 7.1 MAC adres van station

Indien nodig, is het MAC adres van het station te vinden aan de onderkant van de binnenmodule. Vervang de „ g “ door „ 70:ee:50 “. Bijvoorbeeld: g002460 heeft het MAC adres 70:ee:50:00:24:60.



Je kunt het ook rechtstreeks aflezen van je menu-instellingen van het station.

## 8 Extra binnenmodules

### 8.1 Wat zijn extra binnenmodules?

U kunt extra binnenmodules toevoegen aan uw Netatmo Weerstation. Een extra binnenmodule kan niet los gebruikt worden en heeft een Netatmo Station nodig om te werken.

Een extra binnenmodule meet temperatuur, luchtvochtigheid en CO<sub>2</sub> en geeft daarmee de mogelijkheid om deze eigenschappen van meer dan één kamer te meten. U kunt tot drie extra binnenmodules toevoegen aan uw Netatmo Weerstation.

### 8.2 Installeren

Volg de instructies op de verpakking of klik op „ Nieuwe module aan één van uw stations toevoegen “ in het „ mijn stations “-menu om een extra binnenmodule toe te voegen.

### 8.3 Problemen oplossen

Wanneer een extra binnenmodule te dicht bij de binnenmodule staat (enkele centimeters) bestaat de kans dat deze minder goed functioneert.



## 8.4 App compatibiliteit

iOS 4 of hoger

Android 4.0 of hoger

Windows Phone 8.0 of hoger

## 9 Extra regenmetermodule

### 9.1 Wat is een extra regenmetermodule?

U kunt een extra regenmetermodule toevoegen aan uw Netatmo Weerstation. Een extra regenmetermodule kan niet los gebruikt worden en heeft een Netatmo Station nodig om te werken.

U kunt deze gebruiken om de hoeveelheid gevallen neerslag gedurende een bepaalde periode te meten.

U kunt slechts één regenmetermodule toevoegen aan uw Netatmo Weerstation.

### 9.2 Installeren

Volg de instructies op de verpakking of klik op „ Nieuwe module aan één van uw stations toevoegen “ in het „ mijn stations “-menu om een extra regenmetermodule toe te voegen.

### 9.3 App compatibiliteit

iOS 6 of hoger

Android 4.0 of hoger

Windows Phone 8.0 of hoger

## 10 Extra Windmetermodule

### 10.1 Wat is de extra windmetermodule?

U kunt aan uw weerstation van Netatmo een extra windmetermodule toevoegen. Het werkt niet afzonderlijk en vereist het weerstation van Netatmo om te werken.

U kunt ermee de windsnelheid en -richting controleren.

U kunt maar één windmetermodule aan uw weerstation van Netatmo toevoegen.

### 10.2 Installatie

Volg de instructies in deze snelstartgids om een extra windmetermodule aan het station toe te voegen of klik op „ Een module toevoegen/verwijderen “ onder „ Mijn stations “ in het instellingenmenu. De app zal u begeleiden tijdens de installatie.

## 10.3 App compatibiliteit

iOS 7 of hoger

Android 4.0 of hoger

Windows Phone 8.0 of hoger

## 11 Bij te dragen tot de Weathermap en de publieke API

### 11.1 Bij te dragen tot de Weathermap en de publieke API



Door ervoor te kiezen om bij te dragen, deelt u alleen uw data van buitenshuis, data van binnenshuis blijft privé. Uw metingen van buitenshuis zullen worden gebruikt voor de <https://dev.netatmo.com/doc/>.

U kunt zich op elk gewenst moment aan- of afmelden via het instellingenmenu van uw station.

Als u zich afmeldt, zal uw station alleen voor uzelf zichtbaar zijn op de weerkaart, en zal dit niet openbaar getoond worden.

# Sensoren

## 12 Temperatuurmeter

### 12.1 Temperatuurmeting

De temperatuur wordt door zowel uw binnen- als buitenmodule gemeten.

# 19.5 °C

## 12.2 Minimum- en maximumtemperatuur

Wanneer u het binnenpaneel van uw dashboard naar boven of beneden schuift worden de minimum- en maximumtemperaturen zichtbaar. De minimumtemperatuur wordt in blauw en de maximumtemperatuur in rood weergegeven.



15.9 °C 23.5 °C

we love smart

De minimum- en maximumtemperatuur zijn de laagst en hoogst gemeten temperatuur gedurende één etmaal, van afgelopen middernacht.

## 12.3 Temperatuurontwikkeling

## 12.4 Gevoelstemperatuur

Het Netatmo Dashboard geeft ook de gevoelstemperatuur weer.

# Feels Like

# 97 °F

De gevoelstemperatuur wordt berekend uit de werkelijke temperatuur, de windkracht en de luchtvochtigheid en geeft een indicatie hoe warm of koud het buiten aanvoelt.

Voor een betrouwbaar resultaat wordt een combinatie van twee bekende formules gebruikt: de windchill formule die het effect van wind op lage temperaturen berekent en de

Humidex- of Heat Index-formule die het effect van de luchtvochtigheid op hogere temperaturen berekent.

## 12.5 Humidex en Heat Index instelling

U kunt kiezen op welke manier uw Netatmo station rekening houdt met de luchtvochtigheid bij de berekening van de gevoelstemperatuur. Hiervoor kunnen twee verschillende formules gebruikt worden, de Heat Index en Humidex. De standaardinstellingen gebruiken de Heat Index voor de Verenigde Staten en Humidex voor Canada en Europa. U kunt deze standaardinstellingen handmatig aanpassen bij eenheden instellen.

## 12.6 Dauwpunt

Het is de temperatuur waarop de lucht worden gekoeld wordt om verzadiging te bereiken (uitgaande luchtdruk en vochtigheid zijn constant). Als de verzadiging is bereikt, begint de waterdamp te condenseren in vloeibaar water.

Een hogere dauwpunt geeft de aanwezigheid aan van meer vocht in de lucht.

Het dauwpunt is altijd lager dan (of gelijk aan) de luchttemperatuur.

## 12.7 Wist u dat?

In de winter beschouwen mensen  $20^{\circ}\text{C}$  tot  $24^{\circ}\text{C}$  als een prettige omgevingstemperatuur, terwijl dat in de zomer  $23^{\circ}\text{C}$  tot  $26^{\circ}\text{C}$  graden is. Dit heeft te maken met de luchtvochtigheid die in de zomer vaak lager is: hoe droger de lucht, hoe hoger de temperatuur moet zijn om prettig aan te voelen.

## 12.8 Tips voor een betrouwbare temperatuurmeting.

Om een zo nauwkeurig mogelijke temperatuurmeting te doen is het van belang om uw modules buiten direct zonlicht te houden.

Wanneer u vaak achter elkaar de on demand meting gebruikt kan de module een iets te hoge waarde aangeven, omdat het lampje de module licht opwarmt.

# 13 Luchtdrukmeter

## 13.1 Luchtdrukmeting

De luchtdruk op zeeniveau wordt alleen gemeten door de binnenmodule.

inHg  
29.68

## 13.2 Drukontwikkeling

## 13.3 Luchtdruk op zeeniveau

De luchtdruk is afhankelijk van de hoogte waarop deze gemeten wordt. Om metingen van verschillende hoogte (in de bergen, in een dal en op zeeniveau) goed te kunnen vergelijken is het gebruikelijk om de luchtdruk om te rekenen naar wat deze geweest zou zijn als deze op zeeniveau gemeten zou zijn. Zo'n gecorrigeerde meting heet de „luchtdruk op zeeniveau“.

Uw Netatmo station geeft automatisch de luchtdruk op zeeniveau weer. Dat is dus de werkelijk gemeten luchtdruk die omgerekend is naar wat het station zou meten als deze zich op zeeniveau bevonden had.

Weersvoorspellingen op internet en televisie maken standaard ook gebruik van de luchtdruk op zeeniveau.

## 13.4 Hoe weet het station zijn hoogte ten opzichte van het zeeniveau?

Tijdens het installeren van uw Netatmo Station met uw smartphone gebruikt de Netatmo app de GPS van de smartphone om de plaats en de hoogteligging van uw station te bepalen.

## 13.5 Hoe pas ik de hoogte van mijn station aan?

Bij instellingen/mijn stations/uw station's naam/locatie kunt u de exacte hoogte van uw station aanpassen op de plattegrond.

## 13.6 Wist u dat?

De binnen- en buitenluchtdruk is altijd hetzelfde.

Dit is de reden dat er alleen een druksensor in de binnenmodule nodig is.

## 14 Luchtvochtigheidsmeter

### 14.1 Relatieve luchtvochtigheidsmeting

De relatieve luchtvochtigheid wordt door zowel de binnen- als buitenmodule gemeten.

Humidity  
79%

### 14.2 Wist u dat?

Een droge omgeving kan irritatie van de keel of neus veroorzaken. Een gezonde luchtvochtigheid is binnenshuis tussen de 30% en de 70%.

### 14.3 Wat is relatieve luchtvochtigheid?

De relatieve luchtvochtigheid is de hoeveelheid waterdamp die in de lucht aanwezig is ten opzichte van de maximale hoeveelheid waterdamp die de lucht bij de heersende temperatuur kan bevatten. De relatieve luchtvochtigheid wordt aangeduid in een percentage.

De hoeveelheid waterdamp die lucht kan bevatten is afhankelijk van de temperatuur. Warme lucht kan meer waterdamp vasthouden dan koude lucht.

Wanneer de hoeveelheid waterdamp in de lucht constant blijft, maar de temperatuur blijft dalen, zal de luchtvochtigheid blijven stijgen totdat deze 100% is. Wanneer de temperatuur dan nog verder daalt (of wanneer er meer waterdamp in de lucht vrij komt) treedt er condensvorming op.

### 14.4 Is het u opgevallen?

Wanneer u in het station blaast, neemt de gemeten luchtvochtigheid toe!

### 14.5 Wat gebeurt als de luchtvochtigheid om het station zeer hoog wordt?

Bij een zeer hoge luchtvochtigheid kan er condensvorming optreden aan de sensor, waardoor deze in verzadiging raakt. Normaal gesproken duurt het enkele uren voordat de sensor opdroogt en weer betrouwbaar meet.

## 15 CO<sub>2</sub>-sensor

### 15.1 CO<sub>2</sub>-meting

In een dagelijks huishouden kan de luchtkwaliteit sterk achteruit gaan door schadelijke dampen, rook, stof, huisstofmijt, schimmels en bacteriën. Daarnaast ademen mensen CO<sub>2</sub> uit. Met name in kleine, slecht geventileerde ruimten (woon-, slaap- of werkkamer) kan de CO<sub>2</sub>-concentratie snel toenemen. Een verhoogd CO<sub>2</sub>-niveau is een goede indicatie voor de aanwezigheid van voorgenoemde schadelijke stoffen. Het CO<sub>2</sub>-niveau wordt door de binnenmodule gemeten.



### 15.2 CO<sub>2</sub>-indicator

Om het CO<sub>2</sub>-niveau snel af te lezen wordt een gekleurde gasbel weergegeven die gebruik maakt van de volgende kleurcode:

- Groen = Goed
- Geel = CO<sub>2</sub>-concentratie aan de hoge kant
- Rood = Ruimte zou gelucht moeten worden.



Door op de knop aan de bovenkant van de binnenmodule te drukken worden door het station dezelfde kleuren weergegeven als indicatie voor de CO<sub>2</sub>-concentratie.

### 15.3 Eenheden

CO<sub>2</sub> wordt gemeten in ppm (parts per million). Deze eenheid geeft aan hoeveel op de miljoen luchtdeeltjes een CO<sub>2</sub>-deeltje is. De CO<sub>2</sub>-concentratie ligt binnenshuis meestal tussen de 400 ppm en 500 ppm.

## 15.4 Typische CO<sub>2</sub>-concentraties

- De CO<sub>2</sub>-concentratie is buiten doorgaans rond de 400 ppm.
  - In een redelijk goed geventileerde binnenruimte zou de concentratie onder de 1000 ppm moeten blijven.
  - In gesloten ruimtes als een volle vergaderkamer of 's nachts een slaapkamer is het niet ongebruikelijk dat de CO<sub>2</sub>-concentratie veel hoger dan 1000 ppm wordt.

## 15.5 Consequenties

CO<sub>2</sub> is niet schadelijk in dit soort concentraties, maar een concentratie van hoger dan 1000 ppm geeft wel aan dat er weinig frisse lucht meer aanwezig is wat een indicatie kan zijn voor andere luchtverontreinigingen. Even doorluchten is in zo'n geval een goed idee.

Een CO<sub>2</sub>-concentratie boven de 2000 ppm kan bij sommige mensen slaperigheid of lichte hoofdpijn veroorzaken.

## 15.6 CO<sub>2</sub>-waarschuwingen

Zodra de CO<sub>2</sub>-concentratie boven 1000 ppm komt, wordt er een melding naar uw smartphone gestuurd en kleurt de binnenmodule even geel.

Wanneer de CO<sub>2</sub>-concentratie boven 2000 ppm komt, ontvangt u nog een melding en kleurt de binnenmodule even rood.

## 15.7 Hoe meet het Netatmostation de CO<sub>2</sub>-concentratie?

De CO<sub>2</sub>-concentratie wordt optisch gemeten. Binnen in het station wordt infrarood licht uitgezonden en weer gemeten door een ontvanger. CO<sub>2</sub> absorbeert infrarood licht. Een hogere CO<sub>2</sub>-concentratie zal meer infrarood licht absorberen, waardoor er minder infrarood licht op de ontvanger valt. De gemeten hoeveelheid infrarood licht is dus een maat voor de CO<sub>2</sub>-concentratie en wordt automatisch omgerekend. Omgevingslicht heeft geen effect op de meting.

## 15.8 Kallibratie

Om nauwkeurige metingen te krijgen wordt de CO<sub>2</sub>-meter automatisch gekalibreerd. Hiervoor wordt aangenomen dat de CO<sub>2</sub>-concentratie minimaal één keer per week naar 400 ppm (de CO<sub>2</sub>-concentratie van buitenlucht) zakt. Voor de juiste werking van deze kallibratiemethode dient u dus minimaal één keer per week de ruimte goed te ventileren.

## 15.9 Handmatig CO<sub>2</sub>-meter kalibreren

Wanneer het Netatmo Station op de grond valt of op een andere manier een schok krijgt kan een handmatige kalibratie van de CO<sub>2</sub>-meter nodig zijn.



U kunt dit doen onder het kopje CO2-kalibratie bij „ mijn stations “. Zodra u een handmatige CO2-kalibratie start dient u het station minimaal 6 uur aangesloten te laten.

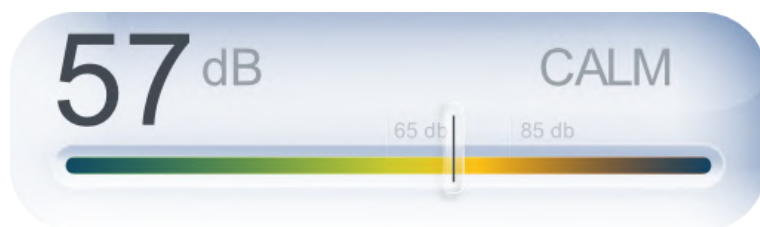
U hoeft het station alleen handmatig te kalibreren wanneer deze een flinke schok heeft gehad.

## 16 Geluidsmeter

### 16.1 Geluidsbelasting

De geluidsbelasting wordt door de binnenmodule gemeten.

U kunt deze metingen op het dashboard van de Netatmo app direct terug zien.



### 16.2 Hoe meet het Netatmostation de geluidsbelasting?

Het Netatmostation meet de gemiddelde geluidsdruk (in dB) over een periode van 5 minuten.

### 16.3 Wist u dat?

- Het menselijk gehoor niet in staat is geluiden onder de 30 dB te onderscheiden.
- Uw concentratievermogen aanzienlijk afneemt wanneer u langdurig wordt blootgesteld aan een geluidsniveau boven de 65 dB.
- In veel landen langdurige blootstelling aan geluid op het werk beperkt is tot 85 dB.
- Een geluidsniveau boven de 95 dB kan leiden tot gehoorbeschadiging.

## 17 Regenmeter

### 17.1 Neerslagmeting

De neerslag wordt gemeten met een regenmeter met tuimelbakjes. Het water doet de bakjes tuimelen en een magneet op de bakjes registreert het aantal tuimelingen.

## 17.2 Getoonde metingen

Uw dashboard toont:

- Neerslag in mm/u gemeten tijdens het laatste uur.
- Gecumuleerde neerslag tijdens de dag (gemeten van middernacht tot middernacht).

De voorspelde neerslag voor de dag (voorspelling van middernacht tot middernacht) wordt herhaald, zodat u de resterende neerslag voor vandaag hiermee kunt vergelijken en inschatten.

## 17.3 Installatie en voorzorg

De regenmeter moet horizontaal worden geplaatst, indien mogelijk tussen 0,5 en 1,5 m hoog en 3 m verwijderd van omliggende obstakels.

Om de regenmeter te bevestigen kunt u gebruik maken van 1/4" schroeven, die standaard gebruikt worden bij fotostatieven, of van de twee gaatjes die in de plastic basis van de regenmeter zijn gemaakt.

De regenmeter meet geen sneeuwval en het is raadzaam de meter niet buiten te laten bij zeer lage temperaturen (-20°C/-4°F of lager).

## 17.4 IJking

Wenst u de regenmeter opnieuw te ijken, ga dan naar de ijkingsrubriek in het instellingenmenu van uw Weerstation.

# 18 Windmeter

## 18.1 Windmeting

De windsnelheid en -richting worden gemeten met vier ultrasone omvormers. De windmeter meet de tijd tussen het moment dat een signaal wordt uitgezonden en het moment van ontvangst, in twee loodrechte richtingen. De windsnelheid langs de N-Z-as en de W-O-as worden vervolgens samengevoegd met behulp van trigonometrische functies om de werkelijke snelheid en richting te verkrijgen.

## 18.2 Weergegeven metingen

Uw dashboard geeft het volgende weer:



**(1)** De gemiddelde windsnelheid en -richting van de voorbije 5 minuten. De pijl geeft de windrichting aan en de grootte van de pijl staat in verhouding tot de snelheid. Lichtgrijze streepjes rond de pijl geven de dominante windrichtingen aan van het voorbije uur.

Een pijl die naar omlaag wijst, betekent dat de wind waait vanuit het noorden ( $N = 0^\circ$ ). Een pijl die naar links wijst, betekent dat de wind waait vanuit het oosten ( $E = 90^\circ$ ).

**(2)** Maximale windstoten (snelheid en richting) van de voorbije 5 minuten.

**(3)** Maximale windstoten (snelheid en richting) van de dag (sinds middernacht).

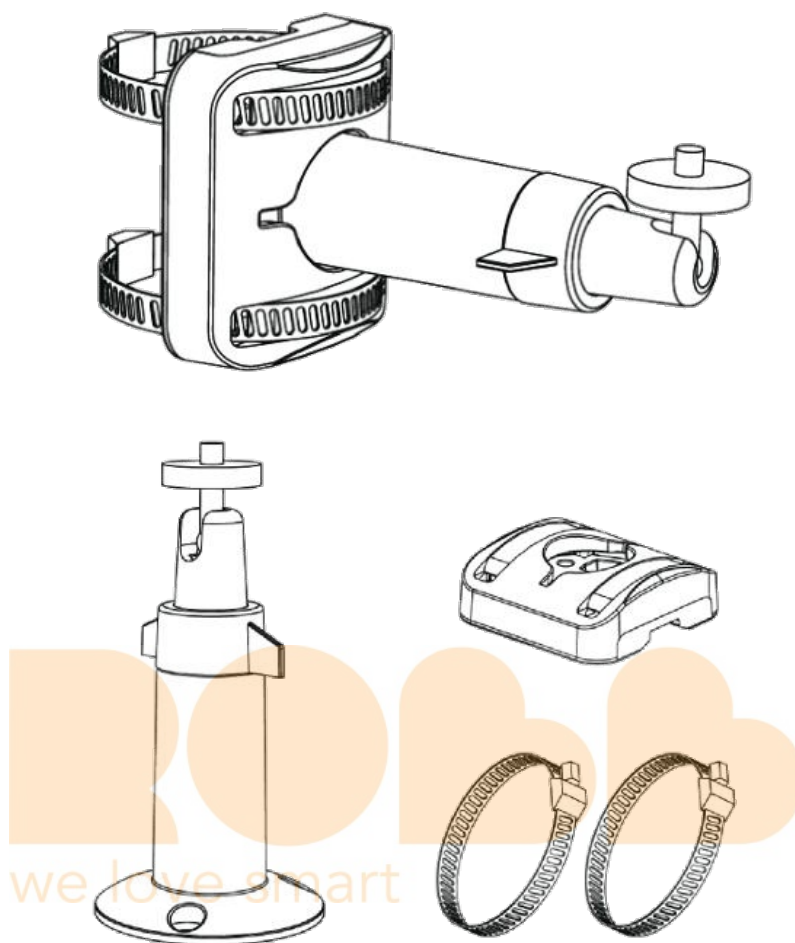
Via grafieken kunt u bladeren door de historische gemiddelden voor wind (snelheid en richting) en windstoten (snelheid en richting).

### 18.3 Installatie en voorzorgsmaatregelen

De windmeter moet op een zo hoog mogelijk punt worden geplaatst om betrouwbare metingen te verkrijgen en turbulenties te vermijden die worden veroorzaakt door de obstakels rondom. Het wordt aanbevolen om de meter ongeveer 1 m / 4 ft. boven uw dak te plaatsen.

De windmeter moet horizontaal worden geplaatst en de pijl (er bevindt zich een op de top en een aan de onderkant) moet naar het noorden wijzen. U kunt het kompas-app op uw smartphone gebruiken om dat te controleren wanneer u thuis uw windmeter installeert.

Om de windmeter te bevestigen, kunt u een standaard cameraschroef van 1/4 inch gebruiken. U kunt in de webshop van Netatmo een voet kopen die speciaal is gemaakt voor de weerstationaccessoires van Netatmo.



Let erop dat u de vier windsensoren in het midden van het apparaat niet aanraakt. Dit kan deze beschadigen of de kalibratie van uw windmeter wijzigen.

De windmeter mag niet worden gedraaid. Gebruik de vier schroeven onderaan om het batterijklepje te openen.

## Overige functies

### 19 Actuele weersomstandigheden

#### 19.1 Actueel weersymbool

De actuele weersomstandigheden worden vastgesteld aan de hand van de meest recente informatie voor de locatie van uw station.



## 20 7-daagse weersvoorspelling

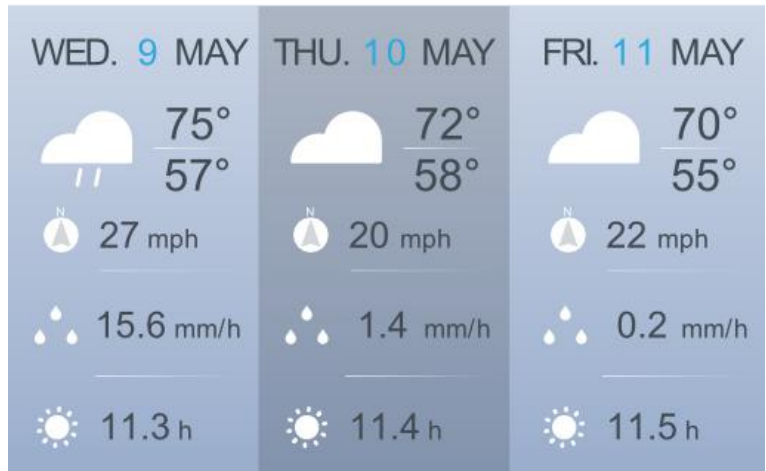
### 20.1 Weersvoorspelling

De Netatmo app geeft een uitgebreide 7-daagse weersvoorspelling. De locatie van uw Netatmo Weerstation wordt gebruikt om een nauwkeurige weersvoorspelling op te vragen via internet. Deze voorspelling wordt doorgestuurd naar uw Netatmo app. De weersvoorspelling wordt verzorgd door WeatherPro.



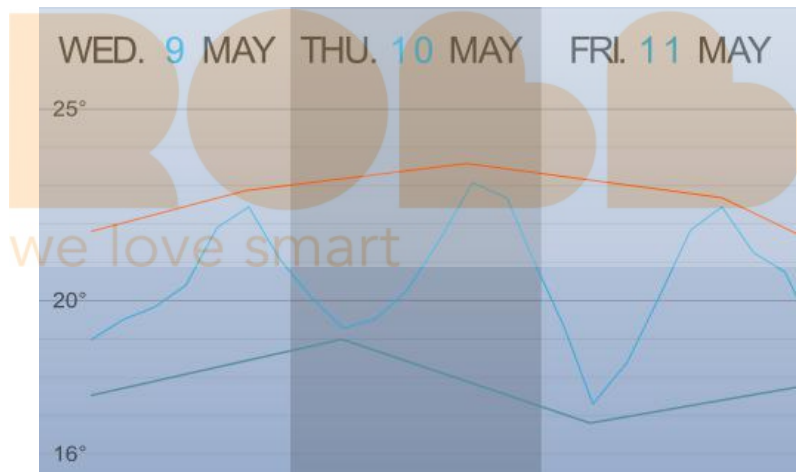
### 20.2 Overzichtsmodus

De overzichtsmodus geeft de minimum- en maximumtemperatuur van de dag, de windkracht, de neerslaghoeveelheid en het aantal zonne-uren weer.



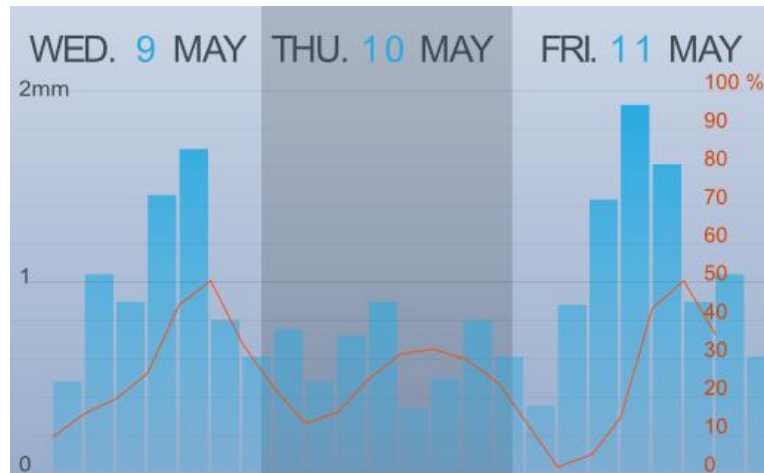
### 20.3 Temperatuurmodus

De temperatuurmodus geeft de verwachte temperatuur over de hele dag weer in blauw, samen met de maximumtemperatuur in rood en de minimumtemperatuur in groen.



### 20.4 Regenmodus

In de regenmodus ziet u de voorspelde hoeveelheid regen per 3 uur (blauwe staven) en de kans op regen (rode lijn).



## 21 Behaaglijkheid binnen

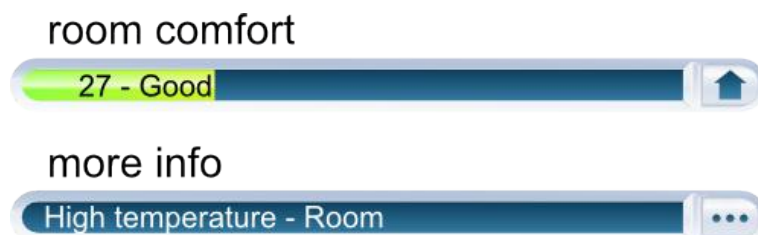
### 21.1 Behaaglijkeindex binnen

De behaaglijkeindex voor binnen wordt weergegeven op het binnendashboard.



### 21.2 Aanvullende informatie beschikbaar op de mobile app

Door op het op het symbool naast de meter te drukken ziet u de hoofdoorzaak voor een hoge index (temperatuur, luchtvochtigheid, CO2 of geluid).



### 21.3 Behaaglijkeindex binnen

De behaaglijkeindex voor binnen wordt berekend aan de hand van de temperatuur, luchtvochtigheid, CO2 en de geluidsbelasting.

Bij een hoge CO2-concentratie, hoge of lage temperaturen, droge lucht of lawaai verslechtert de behaaglijkeindex.

## 22 Meldingen

### 22.1 Wat zijn meldingen?

De meldingen worden gegenereerd door uw Netatmo Weerstation en doorgestuurd naar uw smartphone. Deze meldingen zijn bedoeld om u te helpen met simpele ingrepen uw woonomgeving te verbeteren.

De meldingen worden opgeslagen op de Netatmo tijdlijn.

### 22.2 Meldingen aanpassen

Standaard geeft uw Netatmo Station meldingen over CO<sub>2</sub>, temperatuur, druk en luchtvochtigheid. Ga naar het kopje „meldingen aanpassen“ van uw station voor meer informatie en om deze meldingen in- en uit te schakelen.

U kunt hier ook handmatig meldingen toevoegen waarbij u een module (binnen of buiten), een meting (hoge CO<sub>2</sub>-concentratie, lage temperatuur) en een grenswaarde in kunt stellen.

### 22.3 CO<sub>2</sub>-meldingen

Wanneer de CO<sub>2</sub>-concentratie boven de 1000 ppm komt geeft een melding aan dat het verstandig is om te ventileren.

Bij een concentratie boven de 2000 ppm volgt nog een melding met het advies te ventileren.

### 22.4 Vorstmelding

Zodra de buitentemperatuur onder de 3°C zakt waarschuwt deze melding voor mogelijke vorst.

### 22.5 Meldingen voor sterke afname van de luchtdruk

Zodra de luchtdruk het laatste uur meer dan 2 mbar afgenomen is waarschuwt deze melding voor slechtere weersomstandigheden.

### 22.6 Kamertemperatuurmeldingen

Zodra de binnentemperatuur onder de 10°C zakt wordt u gewaarschuwd dat uw cv mogelijk defect is.

Wanneer de binnentemperatuur onder de 3°C graden zakt wordt u gewaarschuwd voor vorst binnenshuis.



## 22.7 Luchtvochtigheidsmelding

Wanneer de luchtvochtigheid in korte tijd meer dan 20% toeneemt ontvangt u een melding.

## 22.8 Regenmelding (standaard)

U krijgt een melding zodra het begint te regenen.

## 22.9 Wind (alleen beschikbaar als een windmetermodule is geïnstalleerd):

Bij detectie van hevige windstoten wordt een bericht verstuurd naar uw smartphone:

- Zeer hevige wind gedetecteerd: gematigd gevaar (>65 km/u / >40 mph)
- Stormwind gedetecteerd: aanzienlijk gevaar (>85 km/u / >53 mph)
- Hevige stormwind gedetecteerd: ernstig gevaar (>110 km/u / >68 mph)

## 22.10 NOAA Weerswaarschuwingen (VS)

Weerswaarschuwingen van de National Weather Service worden als meldingen weergegeven op uw Netatmo app. Deze zijn afhankelijk van de locatie van uw station.

Een voorbeeld van zo'n waarschuwing is „ Dense Fog Advisory issued February 01 at 4:18AM AKST until February 01 at 12:00PM AKST by NWS “.

Meer informatie over deze waarschuwingen en bronnen kunt u op de the National Weather Service Website vinden.

## 22.11 MeteoAlarm Weerswaarschuwingen (Europa)

Weerswaarschuwingen in Europa zijn afkomstig van MeteoAlarm.

Een voorbeeld van zo'n waarschuwing is: „ Mistwaarschuwing (MeteoAlarm). Stationsnaam: Verminderd zicht (code geel) “

Deze dienst wordt aangeboden door Eumetnet (the Network of European Meteorological Services). Meer informatie kunt u vinden op de website van MeteoAlarm.

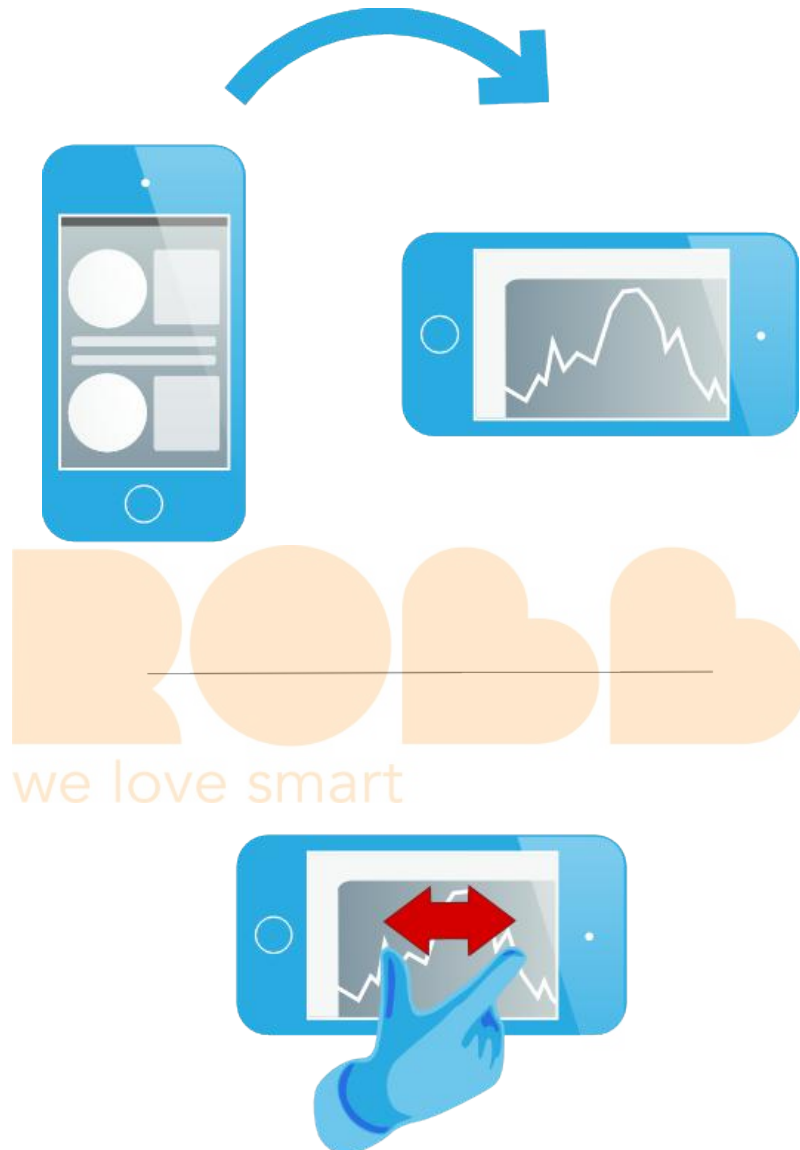
# 23 Grafieken

## 23.1 Automatisch meten

Uw Netatmo Station meet voortdurend. Deze metingen kunt u in de app in grafiekvorm weergegeven.

## 23.2 Van dashboard naar grafieken schakelen op een smartphone

U kunt eenvoudig naar grafieken schakelen door uw smartphone in landschapsmodus te houden.

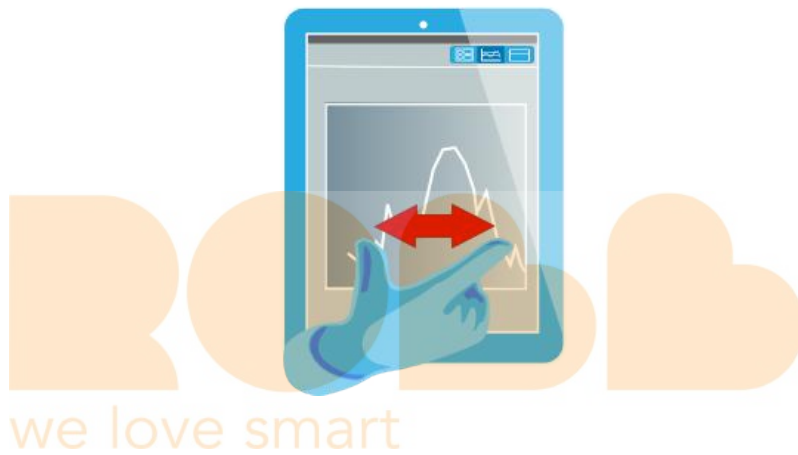
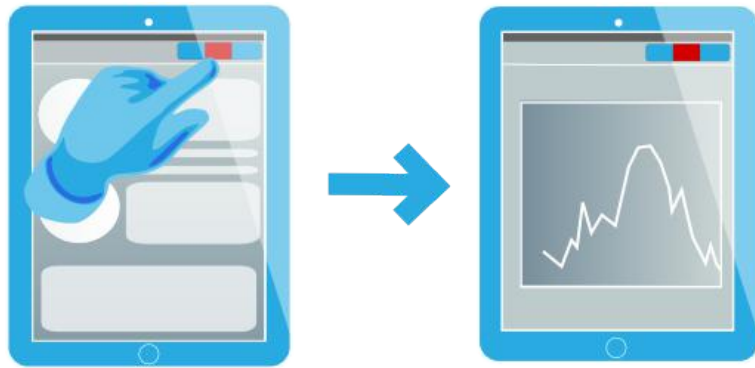


U kunt met een knijpbeweging in- en uitzoomen op de grafieken.

## 23.3 Schakelen van dashboard naar grafieken op een tablet

U krijgt toegang tot de grafieken via de grafieknop in de rechterbovenhoek.

U kunt met een knijpbeweging in- en uitzoomen op de grafieken.



#### **23.4 De grafieken tonen in de browser app**

In de Netatmo browser app (beschikbaar [here](#)) vindt u de grafieken in het midden van het scherm. Selecteer de meting die u wenst te zien in de linkerkolom.

U kunt de grafieken bekijken per dag, per week, per maand of per jaar.



# Luchtkwaliteit

## 24 Air Quality (USA)

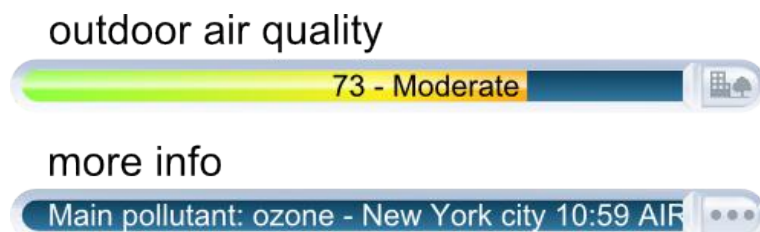
### 24.1 Outdoor air quality index

The outdoor Air Quality Index AQI is displayed on the outdoor dashboard.



### 24.2 Complementary information available on the mobile app

By pressing the „ ... “ button on the air quality gauge, you can view complementary information: the main pollutant and the time of the report.



### 24.3 AQI colors

EPA has assigned a specific color to each AQI category to make it easier for anyone to understand quickly whether air pollution is reaching unhealthy levels in their communities. For example, the color orange means that conditions are „ unhealthy for sensitive groups, “ while the color red means that conditions may be „ unhealthy for everyone, “ and so on.

Air Quality Index:	Conditions:
0 to 50	Good
51 to 100	Moderate
101 to 150	Unhealthy for Sensitive Groups
151 to 200	Unhealthy
201 to 300	Very unhealthy
301 to 500	Hazardous

### 24.4 Understanding the AQI

The AQI is divided into six categories:

„ Good “ AQI is 0 - 50. Air quality is considered satisfactory, and air pollution poses little or no risk.

„ Moderate “ AQI is 51 - 100. Air quality is acceptable; however, for some pollutants there may be a moderate health concern for a very small number of people. For example, people who are unusually sensitive to ozone may experience respiratory symptoms.

„ Unhealthy for Sensitive Groups “ AQI is 101 - 150. Although general public is not likely to be affected at this AQI range, people with lung disease, older adults and children are at a greater risk from exposure to ozone, whereas persons with heart and lung disease, older adults and children are at greater risk from the presence of particles in the air.

„ Unhealthy “ AQI is 151 - 200. Everyone may begin to experience some adverse health effects, and members of the sensitive groups may experience more serious effects.

„ Very Unhealthy “ AQI is 201 - 300. This would trigger a health alert signifying that everyone may experience more serious health effects.

„ Hazardous “ AQI higher than 300. This would trigger a health warning of emergency condition. The entire population is then more likely to be affected.

## 24.5 Where does the outdoor air quality index come from?

The outdoor air quality index (AQI) in the United States is provided by the U.S. Environmental Protection Agency (EPA) as part of the AIRNow program. A list of sources and AIRNow partners can be found [here](#).

## 25 Air Quality (Canada)

### 25.1 Outdoor: Air Quality Health Index

The outdoor Air Quality Health Index (AQHI) is displayed on the outdoor dashboard.



This index is not available outside the 74 largest Canadian cities.

### 25.2 AQHI colors

This color code scale makes it easier to understand air pollution at a glance.

Index:	Pollution:
1 to 3	Low
4 to 6	Moderate
7 to 10	High
10 and more	Very High

### 25.3 Understanding the AQHI

The AQHI is divided into four categories:

„ Low “ AQHI is 1 - 3. At Risk Population: Enjoy your usual outdoor activities. General Population: Ideal air quality for outdoor activities.

„ Moderate “ AQHI is 4 - 6. At Risk Population: Consider reducing or rescheduling strenuous activities outdoors if you are experiencing symptoms. General Population: No need to modify your usual outdoor activities unless you experience symptoms such as coughing and throat irritation.

„ High “ AQHI is 7 - 10. At Risk Population: Reduce or reschedule strenuous activities outdoors. Children and the elderly should also take it easy. General Population: Consider reducing or rescheduling strenuous activities outdoors if you experience symptoms such as coughing and throat irritation.

„ Very high “ AQHI higher than 10. At Risk Population: Avoid strenuous activities outdoors. Children and the elderly should also avoid outdoor physical exertion. General Population: Reduce or reschedule strenuous activities outdoors, especially if you experience symptoms such as coughing and throat irritation.

For more information about „ At Risk Population “, please follow this link

## 25.4 Where does the AQHI come from?

The Air Quality Health Index (AQHI) is a new public information tool that helps Canadians protect their health on a daily basis from the negative effects of air pollution. This tool has been developed by Health Canada and Environment Canada, in collaboration with the provinces and key health and environment stakeholders.

The use Licence can be found here.

## 26 Luchtkwaliteit (Europa - CITEAIR)

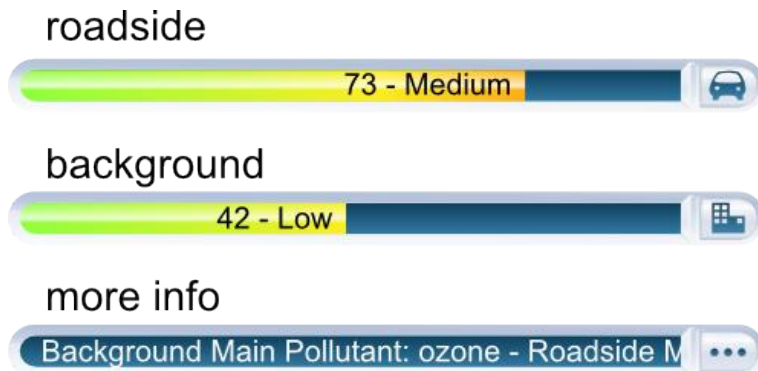
### 26.1 Luchtkwaliteit buiten: luchtverontreiniging

The European Citeair indices for air pollution (Common information to European Air) are displayed on the outdoor dashboard. They are computed by Citeair using real-time pollutant monitoring. This monitoring is provided by partner air quality surveillance organisms.



### 26.2 Aanvullende informatie beschikbaar via de smartphone app

Door op het symbool naast de luchtmeter te klikken schakelt u tussen de achtergrondluchtverontreinigingsindex, verkeersluchtverontreinigingsindex en aanvullende informatie over de grootste verontreiniging.



### 26.3 CITEAIR-indexkleurcode

De kleurcode geeft u in één oogopslag inzicht in de luchtverontreiniging.

Index:	Pollution:
0 to 25	Very low
25 to 50	Low
50 to 75	Medium
75 to 100	High
100 and more	Very High

### 26.4 Inzicht in de CITEAIR-schaal

De CITEAIR-index wordt onderverdeeld in vijf verschillende kleurcodes van 0 (zeer lage verontreiniging) tot >100 (zeer hoge verontreiniging). Deze waarden worden bepaald aan de hand van de drie belangrijkste verontreinigingen in Europa: fijnstof (PM10), stikstofdioxide (NO2) en ozon (O3). Indien er metingen beschikbaar zijn worden deze waarden genuanceerd door nog 3 andere metingen (CO, PM2.5 en SO2).

Er zijn in totaal twee relevante meetwaarden:

- Achtergrondverontreiniging, welke de gemiddelde luchtverontreiniging aanduidt (bepaald aan de hand van door de stad verspreide meetpunten).



- Verkeersverontreiniging, welke de luchtverontreiniging aanduidt in de buurt van drukke wegen (bepaald aan de hand van meetpunten in de buurt van drukke wegen).

## 26.5 Bron

Deze indexen zijn ontwikkeld door het CITEAIR-project (Common information to European air) worden mede mogelijk gemaakt door het INTERREG IIIC en INTERREG IVC programma. De indexen worden berekend aan de hand van metingen door samenwerkende meetbureaus en zijn beschikbaar op de website van hier te vinden.

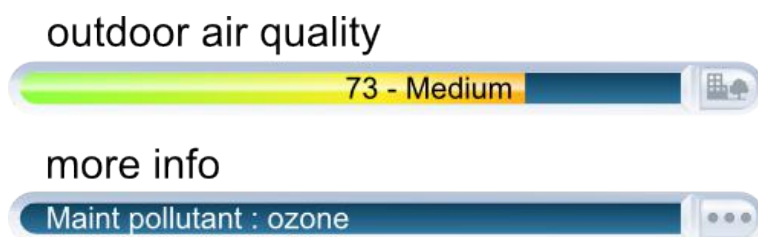
## 27 Luchtkwaliteit (Europa - CITEAIR/MACC)

### 27.1 Luchtkwaliteit buiten: luchtverontreiniging

De Europese CITEAIR-indexen (Common Information To European Air) worden op uw buitendashboard weergegeven. Deze worden berekend aan de hand van voorspellingen die beschikbaar worden gesteld door het Europese verontreinigingsmodel MACC.

### 27.2 Aanvullende informatie beschikbaar via de smartphone app

Door op het symbool naast de luchtmeter te klikken schakelt u tussen de luchtverontreinigingsindex en aanvullende informatie over de grootste verontreiniging.



### 27.3 CITEAIR-indexkleurcode

De kleurcode geeft u in één oogopslag inzicht in de luchtverontreiniging.

Index:	Pollution:
0 to 25	Very low
25 to 50	Low
50 to 75	Medium
75 to 100	High
100 and more	Very High

## 27.4 Inzicht in de CITEAIR-schaal

De CITEAIR-index wordt onderverdeeld in vijf verschillende kleurcodes van 0 (zeer lage verontreiniging) tot >100 (zeer hoge verontreiniging). Deze waarden worden bepaald aan de hand van de drie belangrijkste verontreinigingen in Europa: fijnstof (PM10), stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en ozon (O<sub>3</sub>).

De index geeft de voorspelde gemiddelde (achtergrond-)verontreiniging aan.

## 27.5 Bron

Deze indexen zijn ontwikkeld door het CITEAIR-project (Common Information To European Air) en worden mede mogelijk gemaakt door het INTERREG IIIC en INTERREG IVC programma: Air Quality Now.

De door CITEAIR ontwikkelde berekeningen worden toegepast op voorspelling die ter beschikking worden gesteld door het Europese verontreinigingsmodel MACC-II.

De MACC-II (Monitoring Atmospheric Composition and Climate - Interim Implementation) is een proefdienst van GMES programma.

MACC-II is een samenwerkingsproject (2011-2014) mogelijk gemaakt door de Europese Unie onder het 7th Framework Program. Het wordt gecoördineerd door ECMWF (European Centre for Medium-Range Weather Forecasts) en heeft een 36-koppig syndicaat.

Het GEMS project (Global and regional Earth-system Monitoring using Satellite and in-situ data) wordt mogelijk gemaakt door de Europese Commissie binnen het 6th Framework Program for Research and Development onder het contract SIP4\_CT-2004-516099.

## 28 Air quality (Australia)

### 28.1 Outdoor air quality index

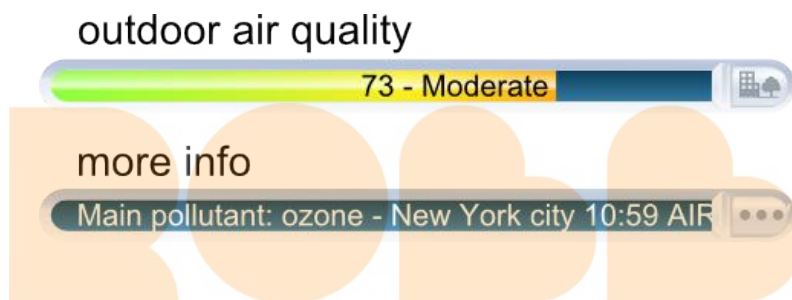
The outdoor Australian Air Quality index AQI is displayed on the outdoor dashboard.



This index is available through air quality monitoring stations in New South Wales, South Australia, Queensland and Victoria.

### 28.2 Complementary information available on the mobile app

By touching on the „ ... “ button in the air quality gauge, you can view complementary information such as the main pollutant.



### 28.3 Australian AQI Colors

This color code scale makes it easier to understand air quality at a glance.

Air Quality Index:	Conditions:
0 to 33	Very good
34 to 66	Good
67 to 99	Fair
100 to 149	Poor
150 to 199	Very poor
200 +	Hazardous

## 28.4 Understanding the Australian AQI

The Australian AQI is divided into six categories:

- „ Very good “ AQI is 0 - 33.
- „ Good “ AQI is 34 - 66.
- „ Fair “ AQI is 67 - 99.
- „ Poor “ AQI is 100 - 149.
- „ Very poor “ AQI is 150 - 199.
- „ Hazardous “ AQI higher than 200.

Details about AQI calculation are provided by the official authorities for Queensland.

## 28.5 Where does the Australian AQI come from?

The Australian air quality index is provided in New South Wales by the Department of Environment and Heritage Protection QLD.

## 29 Air Quality (China US embassy)

### 29.1 Outdoor air quality index

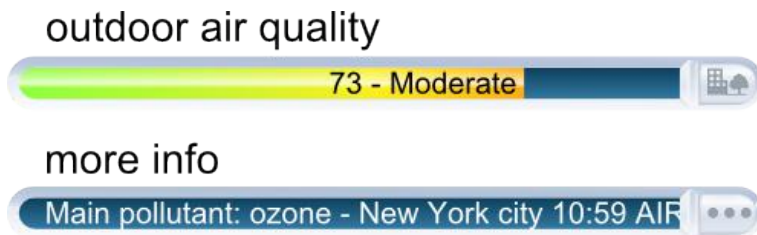
The outdoor Air Quality Index AQI is displayed on the outdoor dashboard.



This index is made available by the US embassy's air quality monitoring stations.

## 29.2 Complementary information available on the mobile app

By touching on the „ ... “ button in the air quality gauge, you can view complementary information (when available): main pollutant, hour and location of the report.



## 29.3 AQI colors

This color code scale makes it easier for anyone to understand quickly whether air pollution is reaching unhealthy levels in their communities. For example, the color orange means that conditions are „ unhealthy for sensitive groups, “ while the color red means that conditions may be „ unhealthy for everyone, “ and so on.

Air Quality Index:	Conditions:
0 to 50	Good
51 to 100	Moderate
101 to 150	Unhealthy for Sensitive Groups
151 to 200	Unhealthy
201 to 300	Very unhealthy
301 to 500	Hazardous

## 29.4 Understanding the AQI

The AQI is divided into six categories:

„ Good “ AQI is 0 - 50. Air quality is considered satisfactory, and air pollution poses little or no risk.

„ Moderate “ AQI is 51 - 100. Air quality is acceptable; however, for some pollutants there may be a moderate health concern for a very small number of people. For example, people who are unusually sensitive to ozone may experience respiratory symptoms.

„ Unhealthy for Sensitive Groups “ AQI is 101 - 150. Although general public is not likely to be affected at this AQI range, people with lung disease, older adults and children are at a greater risk from exposure to ozone, whereas persons with heart and lung disease, older adults and children are at greater risk from the presence of particles in the air.

„ Unhealthy “ AQI is 151 - 200. Everyone may begin to experience some adverse health effects, and members of the sensitive groups may experience more serious effects.

„ Very Unhealthy “ AQI is 201 - 300. This would trigger a health alert signifying that everyone may experience more serious health effects.

„ Hazardous “ AQI higher than 300. This would trigger a health warning of emergency condition. The entire population is then more likely to be affected.

## 29.5 Where does the outdoor AQI come from?

The AQI in China is provided by the United States Embassy in Beijing, the US Consulate in Guangzhou and the US Consulate in Shanghai. More information can be found here for Guangzhou.

## 30 Air Quality (China)

### 30.1 Outdoor Air Pollution Index

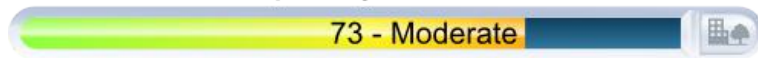
The Outdoor Air Pollution Index is displayed on the outdoor dashboard.



### 30.2 Complementary information available on the mobile app

By touching on the „ ... “ button in the air quality gauge, you can view complementary information (when available): main pollutant, hour and location of the report.

outdoor air quality



more info



### 30.3 Air pollution colors

This color code scale makes it easier for anyone to understand quickly whether the air is polluted.

Air Pollution Index:	Conditions:
0 to 50	Excellent
51 to 100	Good
101 to 150	Slightly polluted
151 to 200	Lightly polluted
201 to 250	Moderately polluted
251 to 300	Heavily polluted
300 +	Severely polluted

### 30.4 Understanding the Air Pollution Index

The Air Pollution Index is divided into seven categories:

- „ Excellent “ Air Pollution Index is 0 - 50. No health implications.
- „ Good “ Air Pollution Index is 51 - 100. No health implications.
- „ Slightly Polluted “ Air Pollution Index is 101 - 150. Slight irritations may occur, individuals with breathing or heart problems should reduce outdoor activities.

„ Lightly Polluted “ Air Pollution Index is 151 - 200. Slight irritations may occur, individuals with breathing or heart problems should reduce outdoor activities.

„ Moderately Polluted “ Air Pollution Index is 201 - 250. Healthy people will be noticeably affected. People with breathing or heart problems will experience reduced endurance in activities. These individuals and elders should remain indoors and restrict activities.

„ Heavily Polluted “ Air Pollution Index is 251 - 300. Healthy people will be noticeably affected. People with breathing or heart problems will experience reduced endurance in activities. These individuals and elders should remain indoors and restrict activities.

„ Severely Polluted “ Air Pollution Index higher than 300. Healthy people will experience reduced endurance in activities. There may be strong irritations and symptoms and this may trigger other illnesses. Elders and the sick should remain indoors and avoid exercise. Healthy individuals should avoid outdoor activities.

### 30.5 Where does the outdoor Air Pollution Index come from?

The Air Pollution Index in China is provided by the Ministry of Environmental Protection of the People’s Republic of China. More information can be found here.

## 31 Air Quality (Hong Kong)

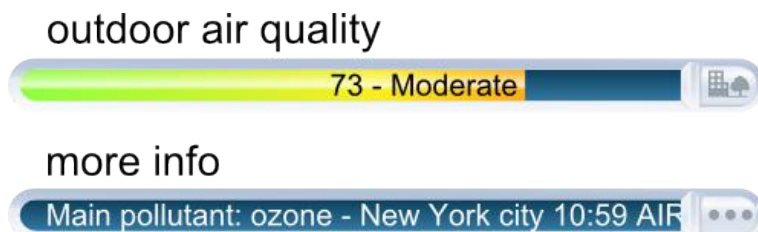
### 31.1 Outdoor Air Pollution Index (API)

The Outdoor Air Pollution Index (API) is displayed on the outdoor dashboard.



### 31.2 Complementary information available on the mobile app

By touching on the „ ... “ button in the air quality gauge, you can view complementary information (when available): main pollutant, hour and location of the report.



### 31.3 API colors

This color code scale makes it easier for anyone to understand quickly whether the air is polluted.



Air Pollution Index: Conditions:	
0 to 25	Low
26 to 50	Medium
51 to 100	High
101 to 200	Very High
200 +	Severe

### 31.4 Understanding the Air Pollution Index

The Air Pollution Index is divided into seven categories:

- „ Low “ API is 0 - 25. No response action required.
- „ Medium “ API is 26 - 50. No response action required.
- „ High “ API is 51 - 100. No immediate response action is suggested. Long-term effects may, however, be observed if exposed at such level persistently for months or years.
- „ Very High “ API is 101 - 200. Persons with existing heart or respiratory illnesses, childrens and the elderly are advised to reduce physical exertion and outdoor activities. They are also advised to seek advice from a medical doctor before participating in sport activities and take more breaks during the activities.
- „ Severe “ API higher than 200. Persons with existing heart or respiratory illnesses, childrens and the elderly are advised to avoid physical exertion and outdoor activities. The general public is advised to reduce physical exertion and outdoor activities. They are also advised to seek advice from a medical doctor before participating in sport activities and take more breaks during the activities.

### 31.5 Where does the outdoor API come from?

The API in Hong Kong is provided by the Environmental Protection Department of the Government of the Hong Kong Administratif Special Region. More information can be found here.

## 32 Air Quality (Japan)

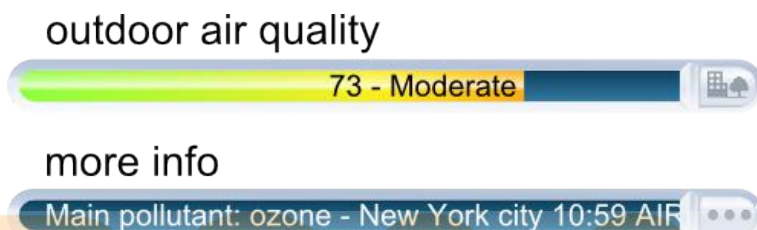
### 32.1 Outdoor Air Pollution Index (AQI)

The Outdoor Air Pollution Index (AQI) in Japan is displayed on the outdoor dashboard.



### 32.2 Complementary information available on the mobile app

By touching on the „ ... “ button in the air quality gauge, you can view complementary information (when available): main pollutant, hour and location of the report.



### 32.3 AQI colors

This color code scale makes it easier for anyone to understand quickly whether the air is polluted.

we love smart

Air Quality Index:	Conditions:
0 to 100	Good
101 to 200	Moderate
201 to 300	USG
301 to 400	Unhealthy
401 to 500	Very unhealthy
500 +	Hazardous

### 32.4 Understanding the Air Pollution Index

The Air Pollution Index is based on the following pollutants: SO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, NMHC, PM<sub>10</sub> and PM<sub>2.5</sub>. It is divided into seven categories:

„ Good “ AQI is 0 - 100. Air quality is considered satisfactory, and air pollution poses little or no risk.

„ Moderate “ AQI is 101 - 200. Air quality is acceptable; however, for some pollutants there may be a moderate health concern for a very small number of people. For example, people who are unusually sensitive to ozone may experience respiratory symptoms.

„ Unhealthy for Sensitive Groups “ AQI is 201 - 300. Although general public is not likely to be affected at this AQI range, people with lung disease, older adults and children are at a greater risk from exposure to ozone, whereas persons with heart and lung disease, older adults and children are at greater risk from the presence of particles in the air.

„ Unhealthy “ AQI is 301 - 400. Everyone may begin to experience some adverse health effects, and members of the sensitive groups may experience more serious effects.

„ Very Unhealthy “ AQI is 401 - 500. This would trigger a health alert signifying that everyone may experience more serious health effects.

„ Hazardous “ AQI higher than 500. This would trigger a health warning of emergency condition. The entire population is then more likely to be affected.

### 32.5 Where does the outdoor AQI in Japan come from?

The AQI in Japan is based on Air Pollution data provided by the Atmospheric Environmental Regional Observation System : AEROS. This Air Pollution data is summed-up as a comprehensive Air Quality Index (AQI) using formulae similar to American and European standard formulae. The Air Pollution data can be found here.

## 33 Air Quality (Taiwan)

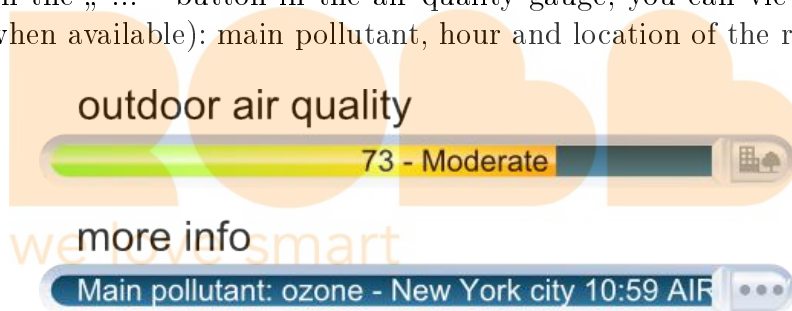
### 33.1 Outdoor Pollutant Standards Index (PSI)

The Pollutant Standards Index (PSI) in Taiwan is displayed on the outdoor dashboard.



### 33.2 Complementary information available on the mobile app

By touching on the „ ... “ button in the air quality gauge, you can view complementary information (when available): main pollutant, hour and location of the report.



### 33.3 PSI colors

This color code scale makes it easier for anyone to understand quickly whether the air is polluted.

PSI Index:	Condition:
0 to 50	Good
51 to 100	Moderate
101 to 199	Unhealthy
200 to 299	Very unhealthy
300 +	Hazardous

### 33.4 Understanding the Pollutant Standards Index

The Air pollution index (PSI) is based on air monitoring station on the same day PM10 (does not include the 10-micron particle size of suspended particles than coarse-grained) values, the concentration of sulfur dioxide, nitrogen dioxide, carbon monoxide and ozone concentrations.

It is divided into 5 categories:

- „ Good “ PSI is 0 - 50.
- „ Moderate “ PSI is 51 - 100.
- „ Unhealthy “ PSI is 101 - 199.
- „ Very Unhealthy “ PSI is 200 - 299.
- „ Hazardous “ PSI higher than 300.

### 33.5 Where does the outdoor PSI in Taiwan come from?

The PSI in Taiwan is provided by the Environmental Protection Administration, Executive Yuan R.O.C. (Taiwan). More information can be found here.

## 34 Air Quality (Greater Mexico City)

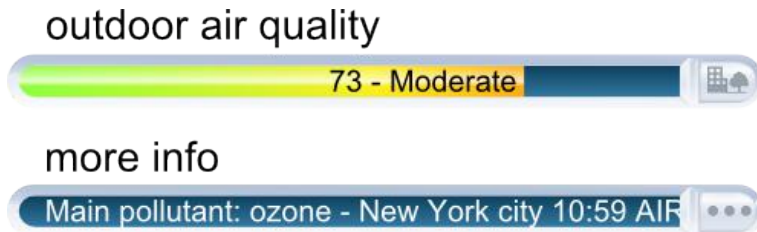
### 34.1 Metropolitan Air Quality Index (IMECA)

Metropolitan Air Quality Index (IMECA) in Mexico is displayed on the outdoor dashboard.



### 34.2 Complementary information available on the mobile app

By touching on the „ ... “ button in the air quality gauge, you can view complementary information (when available): main pollutant, hour and location of the report.



### 34.3 IMECA colors

This color code scale makes it easier for anyone to understand quickly whether the air is polluted.

IMECA Index:	Condition:
0 to 50	Good
51 to 100	Moderate
101 to 150	Unhealthy
151 to 200	Very unhealthy
201 +	Hazardous

### 34.4 Understanding the IMECA index

The IMECA index is calculated using the Air Quality measurements by SIMAT (Sistema de Monitoreo Atmosférico de la Ciudad de México). The IMECA is calculated using averaged measurements of ozone (O3), sulphur dioxide (SO2), nitrogen dioxide (NO2), carbon monoxide (CO) and particles lower than 10 micrometers (PM10).

It is divided into 5 categories:

- „ Good “ IMECA is 0 - 50.
- „ Moderate “ IMECA is 51 - 100.
- „ Unhealthy “ IMECA is 101 - 150.
- „ Very Unhealthy “ IMECA is 151 - 200.
- „ Hazardous “ IMECA higher than 200.

### **34.5 Where does the IMECA in Mexico come from?**

The IMECA in Mexico is provided by SIMAT. More information can be found [here](#).

