

## Wifi-weerstation met TFT-scherm en geïntegreerde draadloze 7-in-1 sensor

Model: GARNI 3015 ARCUS (2nd GEN)


### Handleiding




## **INHOUD**

|  |    |
|--|----|
| VEILIGHEIDSINFORMATIE .....  | 3  |
| INLEIDING .....  | 4  |
| VÓÓR DE INSTALLATIE .....  | 4  |
| PLAATSING .....  | 4  |
| INGEBRUIKNAME .....  | 5  |
| INSTALLATIE VAN DE GEÏNTEGREERDE DRAADLOZE 7-IN-1 SENSOR GARNI 1NG ..... | 5  |
| DRAADLOZE SENSOR GARNI 055H INSTALLEREN .....                            | 12 |
| OPTIONELE SENSOREN .....   | 13 |
| ELIMINATIE VAN SIGNAALSTORINGEN .....                                    | 14 |
| DE HOODUNIT INSTALLEREN .....  | 14 |
| FUNCTIES EN BEDIENING VAN DE HOOFDUNIT .....                             | 16 |
| HOOFDSCHERM .....  | 16 |
| BEDIENINGSKNOPPEN .....  | 17 |
| BESCHRIJVING VAN DE SCHERMEN .....                                       | 19 |
| FUNCTIES VAN DE HOOFDUNIT .....  | 22 |
| WEERSVOORSPELLING .....  | 22 |
| MAANFASE .....   | 23 |
| INDICATOR ONTWIKKELINGSTREND .....                                       | 23 |
| SIGNAALSTERKTE VAN DE DRAADLOZE SENSOR .....                             | 23 |
| STATUS WIFI-VERBINDING .....   | 24 |
| GEVOELSTEMPERATUUR (FEELS LIKE) EN WEERINDEX .....                       | 24 |
| NEERSLAG .....   | 25 |
| LUCHTDRIUK .....   | 25 |
| WINDSNELHEID EN -RICHTING .....  | 25 |
| UV-INDEX EN ZONINTENSITEIT .....   | 27 |
| TIJD VAN OPKOMST EN ONDERGANG ZON EN MAAN .....                          | 27 |
| AUTOMATISCHE CYCLUS VAN SCHAKELING TUSSEN KANALEN .....                  | 27 |
| GEMETEN MAXIMUM – EN MINIMUMWAARDEN .....                                | 28 |
| GRAFIEK MET MEETWAARDEN .....  | 28 |
| LIJST MET ALLE MEETWAARDEN .....   | 29 |
| INSTELLINGEN .....   | 31 |
| KALIBRATIE .....   | 39 |
| OVERIGE INSTELLINGEN .....   | 42 |
| GEGEVENSREGISTRATIE .....  | 43 |
| FUNCTIE GEGEVENS REGISTREREN .....                                       | 43 |
| REGISTRATIE VAN GEGEVENS STARTEN .....                                   | 43 |
| GEGEVENSREGISTRATIE BEËINDIGEN .....                                     | 44 |
| FORMAAT GEGEVENSBESTAND .....  | 44 |
| EEN ACCOUNT AANMAKEN OP EEN METEOROLOGISCHE SERVER .....                 | 44 |
| ProWeatherLive (PWL) .....   | 44 |
| WEATHER UNDERGROUND .....  | 47 |
| WEATHERCLOUD .....   | 49 |
| EIGEN SERVER VAN DE GEBRUIKER .....                                      | 50 |
| WIFI-VERBINDING INSTELLEN .....  | 51 |
| AP (ACCESS POINT) MODUS INSTELLEN .....                                  | 51 |
| INSTELLINGENINTERFACE VAN DE HOOFDUNIT .....                             | 51 |
| GEAVANCEERDE INSTELLINGEN IN DE WEBINTERFACE VAN DE HOOFDUNIT .....      | 53 |
| MEETWAARDEN OP DE SERVERS WEERGEVEN .....                                | 53 |
| MEETWAARDEN WEERGEVEN OP DE SERVER ProWeatherLive .....                  | 53 |
| MEETWAARDEN WEERGEVEN OP DE ProWeatherLive-APP .....                     | 54 |
| WEERGEVEN VAN DE GEMETEN WAARDEN OP DE SERVER WEATHER UNDERGROUND .....  | 54 |
| WEERGEVEN VAN DE GEMETEN WAARDEN OP DE WEATHERCLOUD-SERVER .....         | 54 |
| DE GARNI technology APPLICATIE .....                                     | 54 |
| FIRMWARE BIJWERKEN .....   | 55 |
| SYSTEEMFIRMWARE BIJWERKEN .....  | 55 |
| FIRMWARE VAN DE WIFI-MODULE BIJWERKEN .....                              | 57 |
| OVERIGE FUNCTIES .....   | 58 |
| BATTERIJEN VAN DE AANGESLOTEN SENSOREN VERVANGEN .....                   | 58 |
| RESETTEN EN FABRIEKSINSTELLINGEN HERSTELLEN .....                        | 58 |
| ONDERHOUD VAN DE GEÏNTEGREERDE DRAADLOZE 7-IN-1 SENSOR GARNI 1NG .....   | 59 |
| PROBLEEMPLOSSING .....   | 60 |
| TECHNISCHE PARAMETERS .....  | 61 |
| VERWERKING VAN ELEKTRONISCH AFVAL .....                                  | 66 |
| VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING .....                                     | 66 |

## SYMBOLEN

 Na dit symbool volgt een belangrijke waarschuwing

 Na dit symbool volgt een opmerking  
Volg voor een veilig gebruik altijd de instructies in deze handleiding.

## VEILIGHEIDSINFORMATIE



### Waarschuwingen

- Het is sterk aanbevolen om deze handleiding door te lezen en te bewaren. De fabrikant en leverancier zijn niet aansprakelijk voor onjuiste metingen, gegevensverlies of andere mogelijke problemen veroorzaakt door onjuist gebruik van het product.
- De afbeeldingen in deze handleiding kunnen afwijken van de werkelijke uitvoering.
- Het kopiëren van (delen van) deze handleiding is zonder toestemming van de fabrikant niet toegestaan.
- De fabrikant behoudt zich het recht voor om de technische eigenschappen en de inhoud van de handleiding zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen.
- Dit product is ontworpen voor gebruik binnenshuis en is bedoeld voor het melden van weersomstandigheden. Dit product is niet bedoeld voor medische doeleinden of om het publiek te informeren.
- Leg niets op het product.
- Gebruik het product niet in de nabijheid van gastoestellen, verwarmingsinstallaties of haarden.
- Gebruik alleen nieuwe batterijen. Gebruik geen nieuwe en oude batterijen tegelijk.
- Gebruik alleen door de fabrikant aanbevolen accessoires/vervangende onderdelen.
- Niet-originele reserveonderdelen kunnen brand, een elektrische schok of andere schade veroorzaken.
- Dit product is alleen geschikt voor montage op een hoogte < 2 m.

### Waarschuwing

- Dek de ventilatieopeningen niet af met voorwerpen (kranten, vitrages enz.).
- Sleutel niet aan de binnencomponenten van het product; dit leidt tot verlies van de garantie.
- Plaatsing van dit product op bepaalde houtsoorten kan beschadiging van de oppervlakteafwerking tot gevolg hebben, waar de fabrikant niet voor aansprakelijk is. Volg de aanwijzingen van de meubelproducent om op de juiste manier voor het hout te zorgen.
- Gebruik het product niet als de voedingskabel of het product zelf beschadigd is.
- Plaats het product dicht bij een goed toegankelijk stopcontact.
- Dit product is geen speelgoed. Houd het buiten bereik van kinderen.
- Ga bij verwerking van dit product te werk overeenkomstig de voorschriften op het gebied van afvalverwerking.
- Bewaar nieuwe en gebruikte batterijen buiten bereik van kinderen.
- Gooi batterijen niet weg bij het huishoudelijk restafval, maar lever ze in op een daartoe bestemde plaats.
- De hoofdunit is uitsluitend bestemd voor gebruik binnenshuis.

### Gevaar

- Stel het product niet bloot aan forcerende krachten, schokken, stof in de lucht, hoge temperaturen of overmatige vochtigheid.
- Dompel het product nooit onder in water, noch in andere vloeistoffen. Neem het product als het nat is geworden direct af met een zachte doek die geen vezels afgeeft.
- Gebruik voor het reinigen van het product geen ruwe of bijtende materialen.
- Spuit in de nabijheid van het product niet met brandbare materialen, zoals insecticiden of luchtverfrissers.
- LET OP! Als u batterijen vervangt door een onjuist type, bestaat er explosiegevaar.
- Batterijen mogen tijdens gebruik, opslag of vervoer niet worden blootgesteld aan hoge of extreem lage temperaturen en een lage luchtdruk op grote hoogte. Dit kan leiden tot explosie of lekkage van vloeistof of gas.
- Blootstelling van batterijen aan open vuur, mechanische of andere schade kan leiden tot ontploffing van de batterijen.
- Slik batterijen niet in; gevaar voor chemische brandwonden aan inwendige organen.



## **INLEIDING**

Dit weerstation met wifi en professionele, geïntegreerde draadloze 7-in-1 sensor, model GARNI 3015 **ARCUS**, verzamelt nauwkeurige informatie over het weer, die het vervolgens in real-time m.b.v. de geïntegreerde wifi-module en het lokale wifi-netwerk uploadt op de bekende meteorologische servers Weather Underground, Weathercloud en ProWeatherLive. Deze maken het automatisch uploaden van gegevens uit weerstations van gebruikers mogelijk, die vanaf elke plaats waar internet is toegang tot de gegevens hebben. Ervaren gebruikers kunnen de gemeten waarden uploaden naar hun eigen server. Het product biedt professionele waarnemers en enthousiastelingen solide prestaties dankzij het brede scala aan instellingen en sensoren. Het weerstation biedt een lokale weersvoorspelling, maximum- en minimumwaarden en totale waarden van alle meteorologische variabelen, zonder dat daarvoor een pc hoeft te worden gebruikt.

De geïntegreerde draadloze 7-in-1 sensor GARNI 1NG meet de buitentemperatuur en relatieve luchtvochtigheid, windsnelheid en -richting, neerslag, uv-index en zonnestraling, waarbij de gegevens over een afstand van tot 150 m (in open terrein) verstuurd worden naar de hoofdunit. De stroom wordt geleverd door een ingebouwde condensator, die wordt opgeladen met behulp van een ingebouwd zonnepaneel. De sensoren zijn volledig gemonteerd en gekalibreerd, zodat de installatie voor u zo eenvoudig mogelijk is. De hoofdunit is voorzien van een goed leesbaar, gekleurd TFT HD-scherm met de optie automatische helderheidsregeling, die behalve de gegevens van de aangesloten sensoren (er kunnen max. 7 aanvullende sensoren worden aangesloten) ook de weersvoorspelling, luchtdruk, weerindex en geavanceerde functies en informatie weergeeft, zoals een waarschuwingsalarm voor hoge/lage meetwaarden, grafieken e.a. De hogesnelheidsprocessor van de hoofdunit analyseert de meetwaarden van de meteorologische grootheden, het ingebouwde geheugen bewaart de meetwaarden van de afgelopen 24 uur en de gemeten maximum- en minimumwaarden, en stelt de tijd en datum automatisch af via het internet. De ingebouwde USB-poort maakt aansluiting van een USB-stick mogelijk (met een max. capaciteit van 16 GB) voor automatische gegevensopslag in csv-formaat. Dankzij de eenvoudige bediening en onderhoud, de mogelijkheid om het station te kalibreren, weergave van de tijden van de opkomst en ondergang van zon en maan, de automatische helderheidsregeling van het beeldscherm en het grote aantal gemeten waarden is dit een geweldig professioneel weerstation voor bij u thuis.



### **OPMERKING:**

Deze handleiding bevat informatie over het juiste gebruik van het product. Neem grondig kennis van de handleiding, zodat u alle functies van het weerstation begrijpt en er volledig gebruik van kunt maken. Bewaar de handleiding voor toekomstig gebruik.

## **VÓOR DE INSTALLATIE**



### **OPMERKING:**

We adviseren het weerstation, alvorens het te installeren op de plaats waar het gebruikt zal gaan worden, een week op een tijdelijke, eenvoudig toegankelijke locatie te plaatsen. Dit stelt u in staat alle functies te controleren, ervoor te zorgen dat het gebruik probleemloos verloopt en kennis te maken met het weerstation en zijn kalibratie-methoden. Tijdens deze periode kunt u tevens het bereik van de draadloze verbinding tussen de hoofdunit en de sensoren testen.

- Controleer of de batterijen met de juiste polariteit geplaatst zijn (+/-).
- Maak altijd alleen gebruik van nieuwe batterijen (lithiumbatterijen zijn aanbevolen).
- Maak geen gebruik van oplaadbare batterijen.

## **PLAATSING**

Kies voor de plaatsing van de buitensensoren een geschikte plaats die nauwkeurige metingen mogelijk maakt, en houdt rekening met het volgende:

1. Het is goed om de regenmeter eens in de paar maanden schoon te maken.
2. De batterijen moeten eens in de 12–18 maanden worden vervangen.
3. Plaats de geïntegreerde draadloze sensor op minimaal 1,5 meter van omringende gebouwen, bomen, daken en/of de grond.
4. Kies een plaats in de open ruimte in direct zonlicht, zodat de meting van de windsnelheid, windrichting en totale neerslag niet wordt vertekend.
5. Het maximum signaalbereik van de geïntegreerde draadloze 7-in-1 sensor en de draadloze sensor GARNI 055H in open ruimte en bij ideale omstandigheden is 150 meter. Obstakels verminderen het bereik.
6. Plaats de hoofdunit en de geïntegreerde draadloze 7-in-1 sensor op een afstand van ten minste één meter van bronnen van elektromagnetische en radiostoringen.

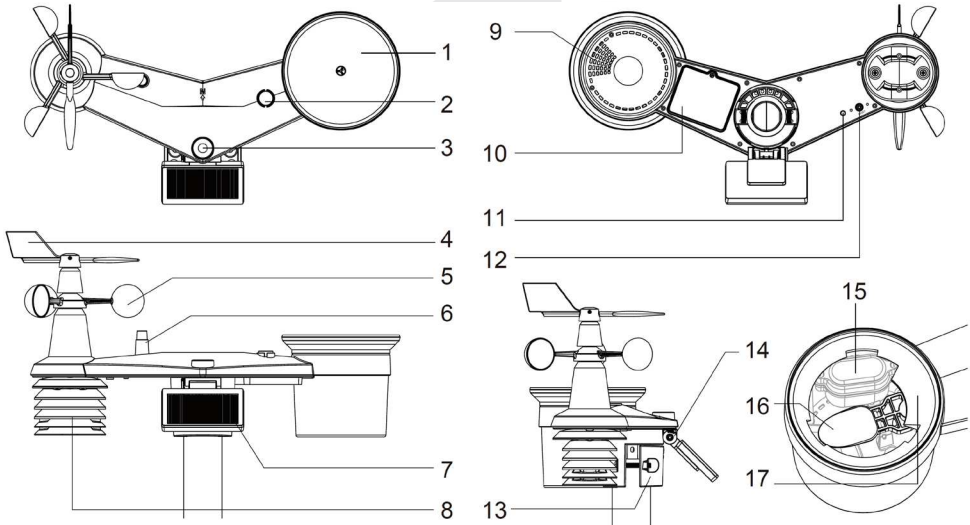
## INGEBRUIKNAME

De hoofdunit kan worden gekoppeld met één geïntegreerde draadloze 7-in-1 buitensensor GARNI 1NG en max. 7 optionele draadloze sensoren (1 st. GARNI 055H meegeleverd).

## INSTALLATIE VAN DE GEÏNTEGREERDE DRAADLOZE 7-IN-1 SENSOR GARNI 1NG

De geïntegreerde draadloze 7-in-1 buitensensor meet de windrichting en -snelheid, neerslag, uv-index, zonnestraling, temperatuur en luchtvochtigheid. Hij is ontworpen en gekalibreerd voor eenvoudige installatie.

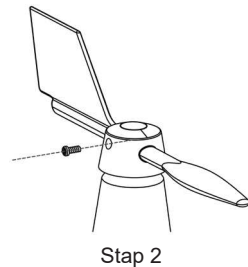
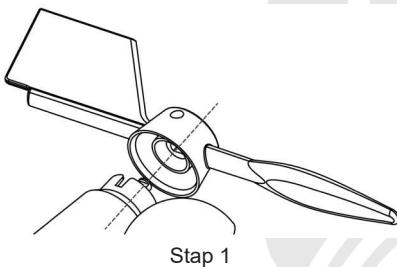
## BESCHRIJVING



- |                                    |                                |
|------------------------------------|--------------------------------|
| 1. Regenmeter                      | 10. Batterijklep               |
| 2. Waterpas                        | 11. Ledlampje                  |
| 3. Uv-/zonnestralingssensor        | 12. Knop [ RESET ]             |
| 4. Anemometer – windrichtingsmeter | 13. Montagehuls                |
| 5. Anemometer – windsnelheidsmeter | 14. Instelbare arm zonnepaneel |
| 6. Antenne                         | 15. Ingebouwde condensator     |
| 7. Zonnepaneel                     | 16. Spoel                      |
| 8. Stralingsschild                 | 17. Regensenso                 |
| 9. Openingen voor waterafvoer      |                                |

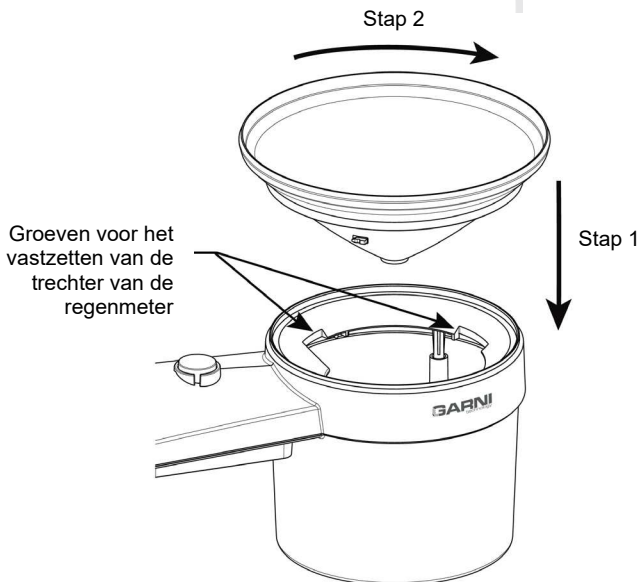
## DE WINDWIJZER INSTALLEREN

Plaats de windwijzer volgens onderstaande afbeelding op de houder zodat de vlakke onderkant van de windwijzer uitgelijnd is met het vlakke oppervlak van de houder en draai vervolgens de schroef aan. Controleer of de windwijzer vrij kan ronddraaien. Een kleine weerstand zorgt ervoor dat de windrichting nauwkeuriger gemeten wordt.



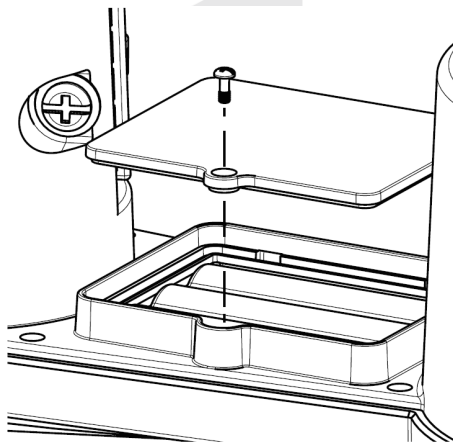
## DE TRECHTER VAN DE REGENMETER PLAATSSEN

Plaats de trechter van de regenmeter volgens onderstaande afbeelding op de geïntegreerde draadloze 7-in-1 sensor en zet de trechter vast door hem met de wijzers van de klok mee te draaien.



## DE BACK-UP BATTERIJ PLAATSSEN

Verwijder de schroef aan de onderkant van de geïntegreerde 7-in-1 draadloze sensor en schuif het klepje omhoog. Plaats de batterijen (3 x AA-batterijen, lithiumbatterijen worden aanbevolen, niet-oplaadbaar) en let op de juiste polariteit (+ / -). Schroef het deksel van het batterijvakje weer vast en draai de schroef vast. Controleer of de rode LED aan de onderkant van de geïntegreerde 7-in-1 draadloze sensor om de 12 seconden knippert.



## OPMERKING:

- Controleer of de batterijklep goed gesloten is.
- Het is aanbevolen om waterbestendige plakband om de klep van het batterijvak te plakken voor een betere bestendigheid tegen vochtige en zoute lucht.

## INGEBOUWDE CONDENSATOR

De geïntegreerde draadloze 7-in-1 sensor heeft een ingebouwde condensator, deze bevindt zich in de ruimte naast de trechter van de regenmeter en voorziet de sensor van stroom. De condensator wordt gevoed door een zonnepaneel, dus zorg ervoor dat het paneel correct is ingesteld, zie volgende onderafdeling. Als de condensator niet is opgeladen, wordt de geïntegreerde draadloze sensor 7-in-1 gevoed door back-upbatterijen.

Bijv.:

- 1) Als het zonnepaneel 4 uur wordt blootgesteld aan direct zonlicht (100.000 lux), zal de ingebouwde condensator volledig opladen en de sensor gedurende 1 dag van stroom voorzien. De back-upbatterij wordt niet verbruikt.
- 2) Als de ingebouwde condensator niet volledig is opgeladen en er niet lang genoeg direct zonlicht op het zonnepaneel valt, wordt de sensor gevoed door back-upbatterijen. Nadat de condensator is opgeladen, wordt de voeding geleverd door de condensator.
- 3) Als de condensator volledig leeg is en de sensor niet in het zonlicht staat, zal de back-upbatterij ongeveer 1 jaar stroom leveren.

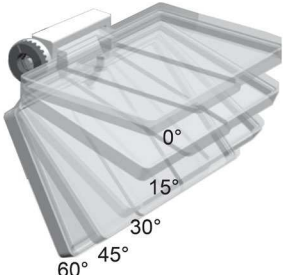


### OPMERKING:

- De vermelde aanname van de levensduur van de back-upbatterijen is slechts indicatief, de werkelijke levensduur van de batterijen is afhankelijk van de omgevingsomstandigheden waarin de geïntegreerde draadloze sensor 7-in-1 zal worden gebruikt.
- Knoei niet met de ingebouwde condensator.

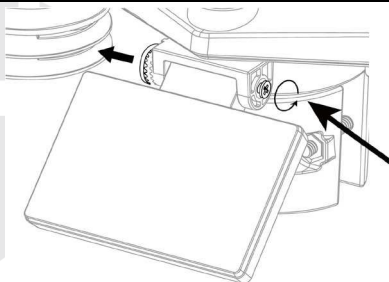
## HET ZONNEPANEEL INSTELLEN

De hellingshoek van het zonnepaneel kan verticaal worden veranderd van 0° in 15°, 30°, 45° en 60° om deze aan te passen aan het gebied waar het weerstation wordt gebruikt. Stel voor een optimaal gebruik het hele jaar door de hellingshoek in die het dichtst in de buurt komt van uw breedtegraad.

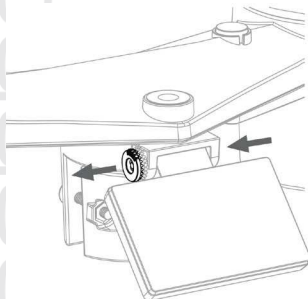
| Locatie (breedtegraad, lengtegraad) | Hellingshoek zonnepaneel |  |
|-------------------------------------|--------------------------|---|
| Hamburg (53.558, 9.7874)            | 60°                      |   |
| Praag (50.082, 14.4642)             | 60°                      |   |
| Bratislava (48.155, 17.1064)        | 60°                      |   |
| Boedapest (47.504, 19.0683)         | 60°                      |   |
| Sydney (-33.5738, 151.3053) *       | 30°                      |   |

\*Bij installatie van de geïntegreerde draadloze 7-in-1 sensor op het zuidelijk halfrond moet het zonnepaneel naar het noorden worden gericht.

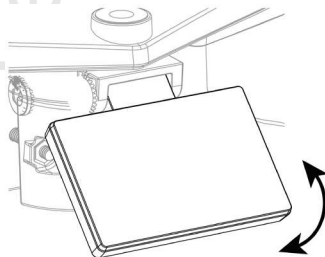
1) Draai de bout los.



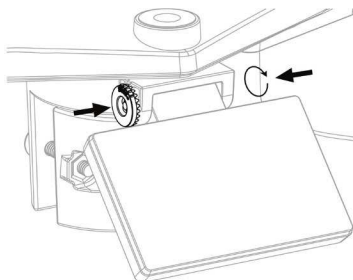
2) Duw de bout zodanig naar binnen, dat het tandwiel aan de andere zijde losraakt van zijn vergrendelde positie.



3) Stel de verticale hoek van het zonnepaneel ( $0^\circ$ ,  $15^\circ$ ,  $30^\circ$ ,  $45^\circ$ ,  $60^\circ$ ) in volgens de breedtegraad van de locatie van het weerstation.



4) Druk het tandwiel aan en draai de schroef aan, zodat het tandwiel stevig vastzit.

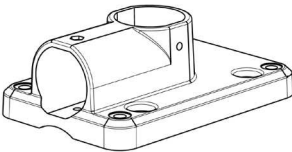
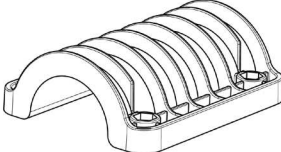
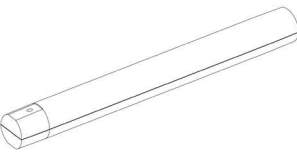


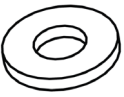




5) Verwijder de beschermfolie van het zonnepaneel.





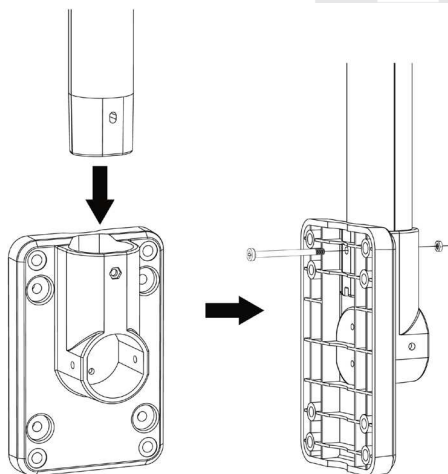
## MONTAGESET VOOR DE GEÏNTEGREERDE DRAADLOZE SENSOR

|  |   |   |
|--|---|---|
|   |   |  |
| 1. Standaard 1 st.   | 2. Montageklem 1 st.  | 3. Kunststof staaf 1 st.  |
|  |  |  |
| 4. Bouten 4 st.  | 5. Moeren 4 st.   | 6. Vlakke sluitringen 4 st.   |
|  |  |   |
| 7. Bout 1 st.  | 8. Moer 1 st.   |   |

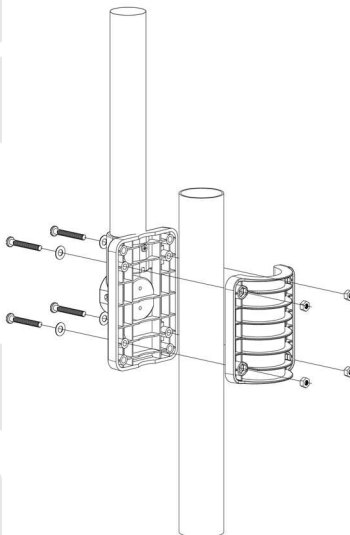
### DE SENSORSTANDAARD MONTEREN

1. Bevestig de kunststof staaf aan de montagepaal met behulp van de standaard, montagebeugel, sluitringen, bouten en moeren. Ga te werk volgens de instructies 1a, 1b, 1c:

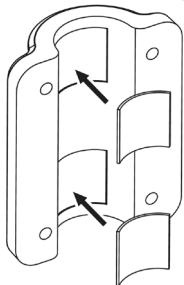
1a. Plaats de kunststof staaf in het gat in de standaard en zet vast met een bout en moer.



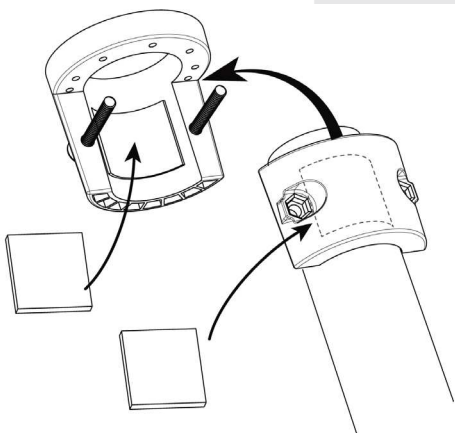
1c. Bevestig de standaard en de klem aan de paal (niet meegeleverd) met de 4 lange bouten en moeren.



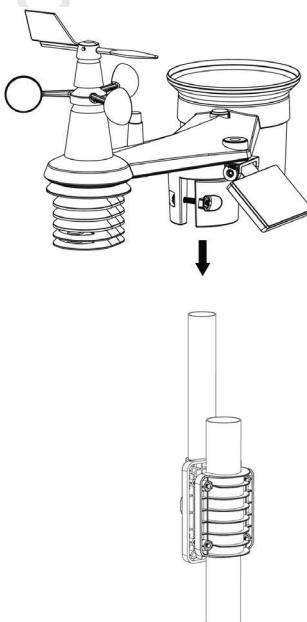
1b. Plaats een rubberen sluitring aan de binnenzijde van de montageklem.



2. Plaats 2 rubberen sluitringen aan de onderzijde van de geïntegreerde draadloze 7-in-1 sensor.



3. Plaats de geïntegreerde draadloze 7-in-1 sensor op de gemonteerde standaard, richt het gedeelte met de windrichtings- en windsnelheidsmeter naar het noorden en draai de bouten aan. Zorg ervoor dat de bel van de waterpas zich in de middencirkel bevindt.



**OPMERKING:**

- Elk metalen voorwerp kan blikseminslagen aantrekken. Installeer de geïntegreerde draadloze 7-in-1 sensor nooit in de buurt van een bliksemafleider.
- Installeer de draadloze 7-in-1 sensor alleen bij helder, droog weer.
- Ga bij de plaatsing en installatie te werk overeenkomstig de veiligheidsvoorschriften.

## DE GEÏNTEGREERDE DRAADLOZE 7-IN-1 SENSOR OP HET NOORDEN RICHTEN

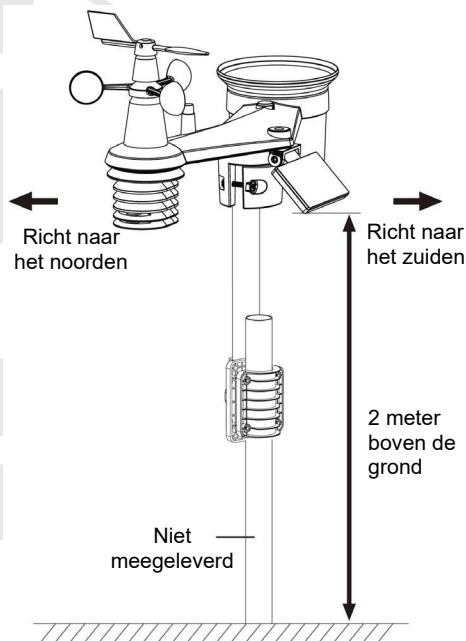
Installeer de geïntegreerde draadloze 7-in-1 sensor voor een juiste meting van meteorologische waarden in open ruimte zonder obstakels.

Aan de bovenzijde van de geïntegreerde draadloze 7-in-1 sensor staan een pijl en de letter N. Richt deze pijl met behulp van gps of een kompas naar het noorden om de windrichting correct te kunnen meten. Bevestig de sensorstandaard (meegeleverd) aan een stalen buis of stang met een diameter van 35 ~ 40 mm, op een afstand van ten minste 2 meter boven de grond.

Kies daarvoor open ruimte op een afstand van maximaal 150 m van de hoofdunit.

Voor nauwkeurige wind- en neerslag- en uv-metingen moet u er bij de installatie van de geïntegreerde draadloze 7-in-1 sensor op letten dat de bubbel van de waterpas zich precies in het midden bevindt.

Zie het hoofdstuk DE GEÏNTEGREERDE DRAADLOZE 7-IN-1 SENSOR GARNI 1NG INSTALLEREN.



## DE GEÏNTEGREERDE DRAADLOZE 7-IN-1 SENSOR OP HET ZUIDEN RICHTEN

De geïntegreerde draadloze 7-in-1 sensor is af fabriek zo gekalibreerd dat deze in de standaardinstelling naar het noorden wijst. Gebruikers op het zuidelijk halfrond (bijv. Australië, Nieuw-Zeeland) kunnen de draadloze sensor zo installeren dat de pijl naar het zuiden wijst.

1. Installeer de 7-in-1 sensor eerst met de pijl naar het zuiden (voor informatie over de installatie, zie DE GEÏNTEGREERDE DRAADLOZE 7-IN-1 SENSOR GARNI 1NG INSTALLEREN)
2. Selecteer "S" in de sectie voor de keuze van het halfrond bij de instellingen van de hoofdunit, zie subhoofdstuk HANDMATIG INSTELLEN VAN TIJD EN DATUM EN OVERIGE INSTELLINGEN.
3. Voltooi het proces en sluit de instellingen af.

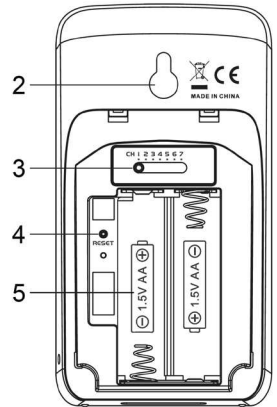
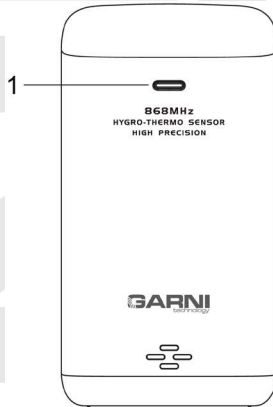
### OPMERKING:

Bij wijziging van de oriëntatie van het noordelijk naar het zuidelijk halfrond worden de maanfasen automatisch omgedraaid.

## DRAADLOZE SENSOR GARNI 055H INSTALLEREN

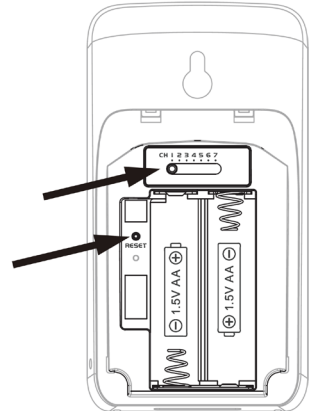
### BESCHRIJVING

1. Ledlampje voor indicatie gegevensoverdracht
2. Gat voor ophanging aan muur
3. Kanaalschakelaar
4. Knop [ **RESET** ]
5. Batterijvak



### BATTERIJEN PLAATSEN

1. Schuif de batterijklep naar beneden.
2. Gebruik de kanaalschakelaar om het gewenste kanaalnummer te selecteren (bijv. 1)
3. Plaats 2 x AA-batterijen en let daarbij op de juiste polariteit (+/-).
4. Plaats de batterijklep terug.
5. De sensor wordt nu binnen enkele minuten gekoppeld met de hoofdunit.
6. Het ledlampje knippert elke minuut.



### OPMERKING:

- Na het plaatsen van de batterijen (of het resetten) bevindt de draadloze sensor zich in de synchronisatiemodus en kan hij binnen de navolgende 5 minuten gekoppeld worden met de hoofdunit.
- Als u het ingestelde kanaal wilt wijzigen, doe dit dan m.b.v. de schakelaar aan de achterzijde van de sensor en druk op [**RESET**] op de draadloze sensor.
- Plaats de draadloze sensor uit de buurt van direct zonlicht, regen of sneeuw.
- Plaats voor een probleemloze verbinding eerst de batterijen in de draadloze sensor en druk dan op [**RESET**] op de hoofdunit, of selecteer sensoren koppelen in het menu van de hoofdunit, zie de navolgende hoofdstukken.

## INSTALLATIE VAN DE DRAADLOZE SENSOR GARNI 055H

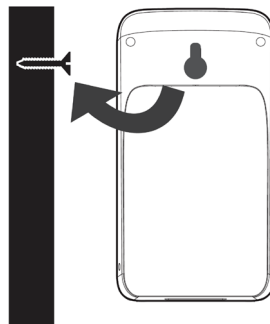
Voor het buiten plaatsen van de draadloze sensor is het aanbevolen om deze buiten direct zonlicht, regen, sneeuw en warmtebronnen te plaatsen, op dezelfde hoogte of hoger dan de hoofdunit.

Gebruik een schroef of spijker op de beoogde plaats in de muur.

Hang

de draadloze sensor op aan het gat voor ophanging. De sensor kan ook





in verticale positie op een tafel worden geplaatst.



## OPTIONELE SENSOREN

De volgende optionele sensoren, die afzonderlijk aangekocht kunnen worden, zijn volledig compatibel met het weerstation GARNI 3015 ARCUS. De meetwaarden kunnen getoond worden op de website en de app van ProWeatherLive (PWL), die in samenwerking met GARNI technology a.s. ook in het Tsjechisch is vertaald (vertalingen in andere talen zullen wellicht volgen). Meer informatie over sensoren en ons complete aanbod vindt u op de websites [www.garni-meteo.cz](http://www.garni-meteo.cz) en [www.garnitechnology.cz](http://www.garnitechnology.cz) en [www.garnitechnology.com](http://www.garnitechnology.com).

Sommige van deze sensoren zijn multikanaal-sensoren. Als de sensor over een schuifschakelaar beschikt in het batterijvak, kunt u voordat u de batterijen plaatst het kanaalnummer selecteren. Details vindt u in de handleiding die deel uitmaakt van de verpakking van de betreffende sensor.

| Model      | Aantal kanalen         | Beschrijving  | Afbeelding  |
|------------|------------------------|---|---|
| GARNI 055H | 7<br>(max. 7 sensoren) | Draadloze sensor voor meting van temperatuur en relatieve luchtvochtigheid            |    |
| GARNI 056H |                        | Draadloze sensor voor meting van temperatuur en relatieve luchtvochtigheid met scherm |   |
| GARNI 071S |                        | Draadloze sensor voor bodemvochtigheid en -temperatuur                                |  |
| GARNI 057P |                        | Draadloze zwembadsensor   |  |

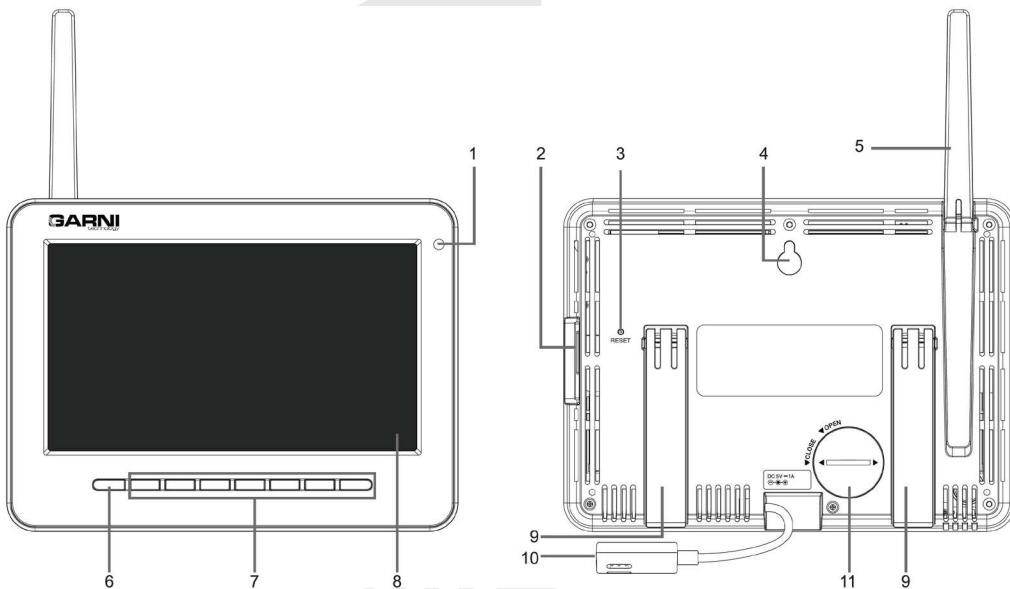
## ELIMINATIE VAN SIGNAALSTORINGEN

Draadloze radiocommunicatie (RF) is gevoelig voor storingen, afstand, muren en metalen obstakels. We adviseren de volgende werkwijzen om probleemloze draadloze communicatie tussen de sensoren en de hoofdunit te bewerkstelligen:

- **Plaatsing van de sensoren binnenshuis/buitenshuis:** De sensor zal een beter bereik hebben als hij in verticale positie geplaatst of opgehangen wordt.
- **Elektromagnetische interferentie (EMI):** Plaats de hoofdunit op een afstand van ten minste één meter van beeldschermen van computers en televisies.
- **Hoogfrequente storingen (RFI):** Als u over andere apparatuur beschikt, die in dezelfde frequentieband functioneert als de binnen- en/of buitensensor, en als dit tot storing van de communicatie tussen de sensoren en de hoofdunit leidt, probeer dan t.b.v. het oplossen van het probleem deze andere apparatuur uit te schakelen. Misschien is het noodzakelijk de draadloze sensor of de hoofdunit te verplaatsen om de storingen te voorkomen en een betrouwbare verbinding tussen deze twee units te bewerkstelligen. De door het weerstation gebruikte frequentie is 868 MHz.
- **Direct zicht:** Dit apparaat is berekend op 150 meter bij direct zicht (afhankelijk van de concrete sensor, zie de technische specificaties; onder ideale omstandigheden: geen storingen, barrières of muren), maar in de dagelijkse praktijk, waar het signaal vaak door één of twee muren gaat, is een signaaloverdracht over een afstand van ongeveer 70 meter reëel.
- **Metalen obstakels:** Radiosignalen dringen niet door metalen barrières heen, zoals bijvoorbeeld aluminium muurbekledingen of metalen muurframes. Wanneer zich tussen de hoofdunit en de draadloze sensor dergelijke obstakels voordoen en dit tot problemen bij de draadloze communicatie tussen deze apparaten leidt, verander dan hun locatie.

| Obstakel              | Verlaging van de kracht van het radiosignaal |
|-----------------------|--|
| Glas (niet-behandeld) | 10–20%                                       |
| Hout                  | 10–30%                                       |
| Gipsplaat             | 20–40%                                       |
| Baksteen              | 30–50%                                       |
| Folie-isolatie        | 60–70%                                       |
| Beton                 | 80–90%                                       |
| Aluminium/metaal      | 90–100%                                      |

## DE HOODUNIT INSTALLEREN



1. Sensor voor het omringende licht
2. USB-poort
3. Knop [ **RESET** ]
4. Gat voor ophanging

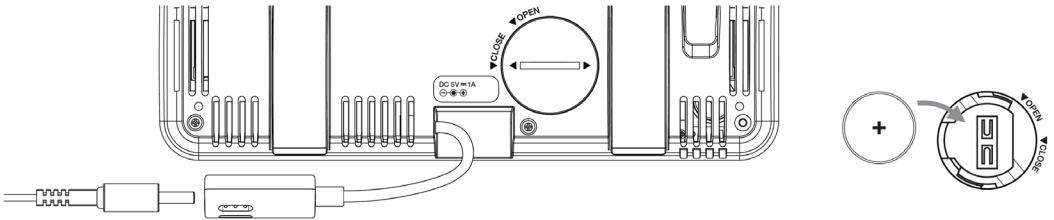
- aan muur
5. Antenne
6. Knop [ **HOME** ]
7. Bedieningsknoppen
8. TFT-beeldscherm

9. Standaard
10. Contact stroomtoevoer
11. Batterijvak

## BACK-UPBATTERIJ

De back-upbatterij wordt gebruikt om de datum en tijd op te slaan in het geheugen van de hoofdunit tijdens stroomstoringen. Het ingebouwde geheugen bewaart de instellingen van de wifi-aansluiting, de meteorologische servers en de koppeling van de sensoren.

1. Verwijder de klep van het batterijvak van de hoofdunit (stand OPEN)
2. Plaats een batterij CR2032
3. Sluit het batterijvak (stand CLOSE) en sluit de AC-adapter aan op het contact

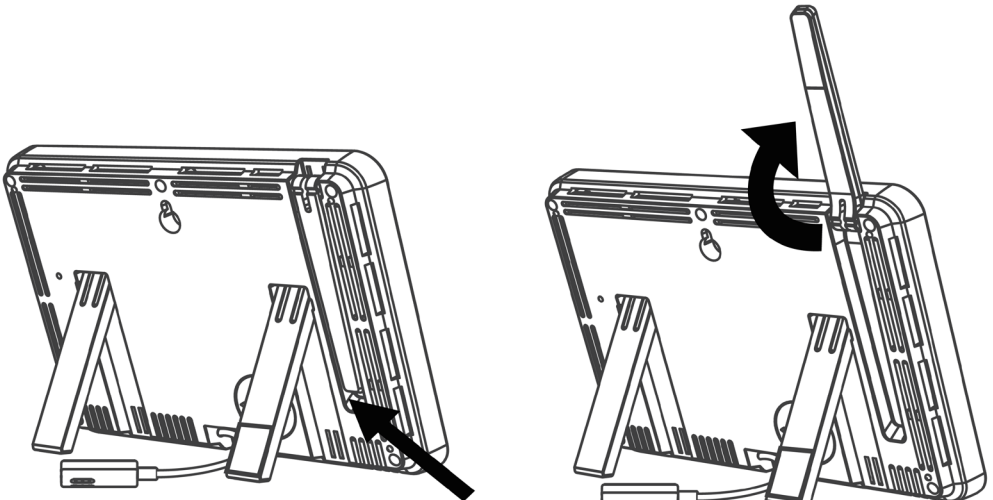


## OPMERKING:

Als er na aansluiting van de adapter geen waarden verschijnen op het lcd-scherm van de hoofdunit, druk dan op [ **RESET** ] op de achterzijde van de hoofdunit. Als de gemeten waarden ook daarna niet verschijnen, koppel dan de voedingsadapter los, neem de back-up-batterij eruit en wacht even. Plaats daarna de back-up-batterij terug in de hoofdunit en sluit de voedingsadapter aan.

De reservebatterij wordt gebruikt om de tijd en datum op te slaan.

4. Klap de antenne aan de achterzijde uit. Als de signaalontvangst goed is, hoeft de antenne niet uitgeklaapt te worden.



## DE HOODUNIT INSCHAKELEN

Wanneer het hoofdtoestel wordt ingeschakeld, verschijnt het volgende scherm:

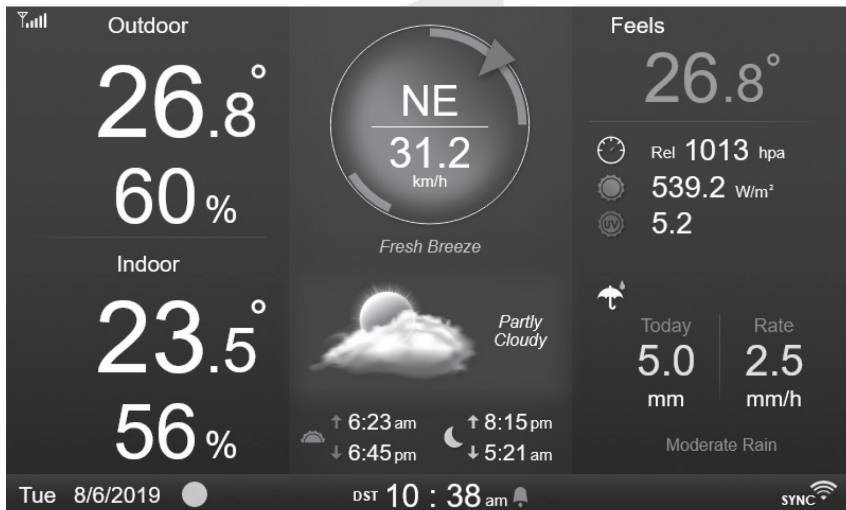


Plaats de geïntegreerde 7-in-1 draadloze sensor en de GARNI 055H draadloze sensor op 2-3 meter afstand van het hoofdtoestel en wacht op de verbinding. In beide sensoren moeten batterijen zijn geplaatst, zie vorige hoofdstukken.

## FUNCTIES EN BEDIENING VAN DE HOOFDUNIT

### HOOFDSCHERM

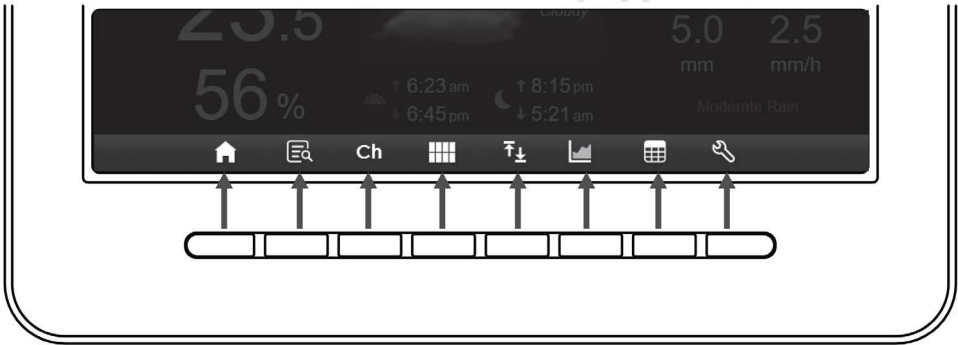
Nadat de hoofdunit is gekoppeld met de geïntegreerde draadloze 7-in-1 sensor GARNI 055H worden op het scherm de meetwaarden getoond:














## **BEDIENINGSKNOPPEN**

In de weergavemodus van het hoofdscherm kan door een druk op een willekeurige knop onder het scherm de functie van de knoppen worden getoond:



| <b>PICTOGRAM</b>   | <b>BESCHRIJVING</b>   |
|--|---|
|    | <b>Knop voor terugkeer naar het hoofdscherm [HOME]</b><br>Met een druk op deze knop gaat u terug naar het hoofdscherm.  |
|    | <b>Knop voor weergave van het scherm met gedetailleerdere informatie</b><br>Met een druk op deze knop wordt het scherm met gedetailleerdere informatie over de meetwaarden getoond.   |
|    | <b>Knop van het kanaal</b><br>Met een druk op deze knop schakelt u tussen de weergave van de temperatuur en de relatieve luchtvochtigheid binnen naar de temperatuur en de luchtvochtigheid van de meer kanalen tellende sensor. Door de knop ingedrukt te houden activeert u de modus automatische schakeling tussen de kanalen. |
|    | <b>Knop voor overzicht binnenwaarden en aangesloten sensoren</b><br>Met een druk op deze knop wordt het overzichtsscherm met actueel gemeten binnenwaarden en meetwaarden van de draadloze sensoren getoond.  |
|   | <b>Knop voor weergave van de gemeten maximum- en minimumwaarden</b><br>Met een druk op deze knop wordt het scherm met de gemeten maximum- en minimumwaarden getoond.  |
|  | <b>Knop voor weergave van grafiek</b><br>Met een druk op deze knop wordt het scherm met de grafiek met meetwaarden getoond.   |
|  | <b>Knop voor weergave van meetwaarden</b><br>Met een druk op deze knop wordt het scherm met de tabel van alle meetwaarden getoond (er moet een USB-stick zijn geplaatst om deze te kunnen registreren).   |
|  | <b>Knop instellingen</b><br>Met een druk op deze knop gaat u naar de instellingenmodus.   |

## OVERIGE FUNCTIES VAN DE KNOPPEN

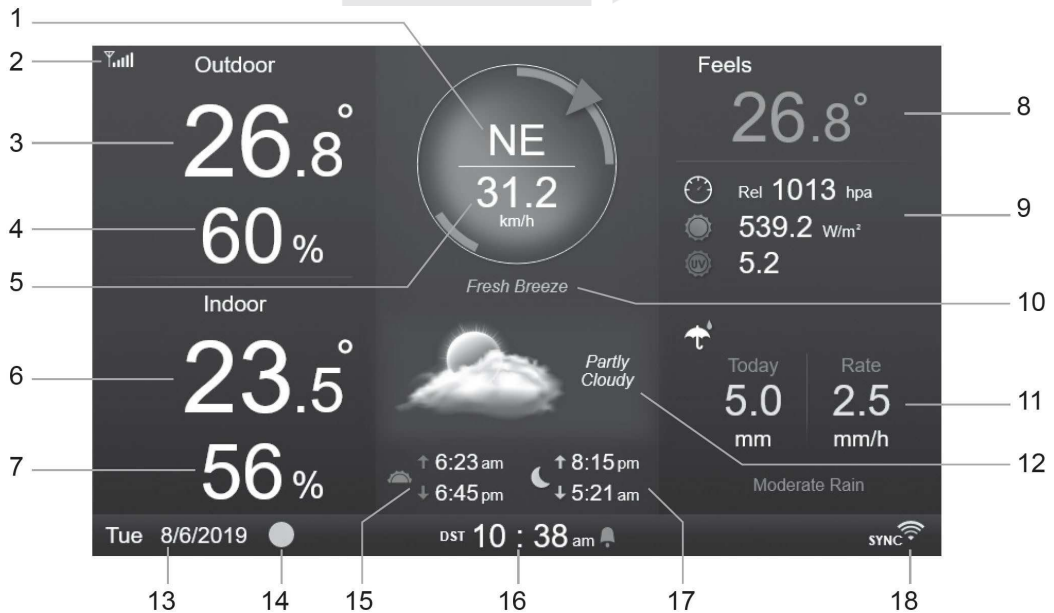
| PICTOGRAM   | BESCHRIJVING  |
|---|---|
|   | <b>Knop naar boven</b><br>Met een druk op deze knop verplaatst u de cursor naar boven.  |
|   | <b>Knop naar beneden</b><br>Met een druk op deze knop verplaatst u de cursor naar beneden.  |
|   | <b>Knop naar links</b><br>Met een druk op deze knop verplaatst u de cursor naar links.  |
|   | <b>Knop naar rechts</b><br>Met een druk op deze knop verplaatst u de cursor naar rechts.  |
|   | <b>Knop +</b><br>Met een druk op deze knop verhoogt u de ingestelde waarde of wijzigt u uw keuze.   |
|   | <b>Knop –</b><br>Met een druk op deze knop verlaagt u de ingestelde waarde of wijzigt u uw keuze.   |
|   | <b>Knop bevestigen</b><br>Met een druk op deze knop bevestigt u uw keuze.   |
|   | <b>Knop zoeken</b><br>Met een druk op deze knop wordt het zoekvenster getoond in de tabel met alle meetwaarden om eenvoudiger naar registraties te kunnen zoeken. |
|  | <b>Knop registratie wissen</b><br>Met een druk op deze knop wordt de geselecteerde registratie gewist.  |

### **OPMERKING:**

Het scherm is geen touchscreen, druk er daarom niet op om beschadiging te voorkomen.

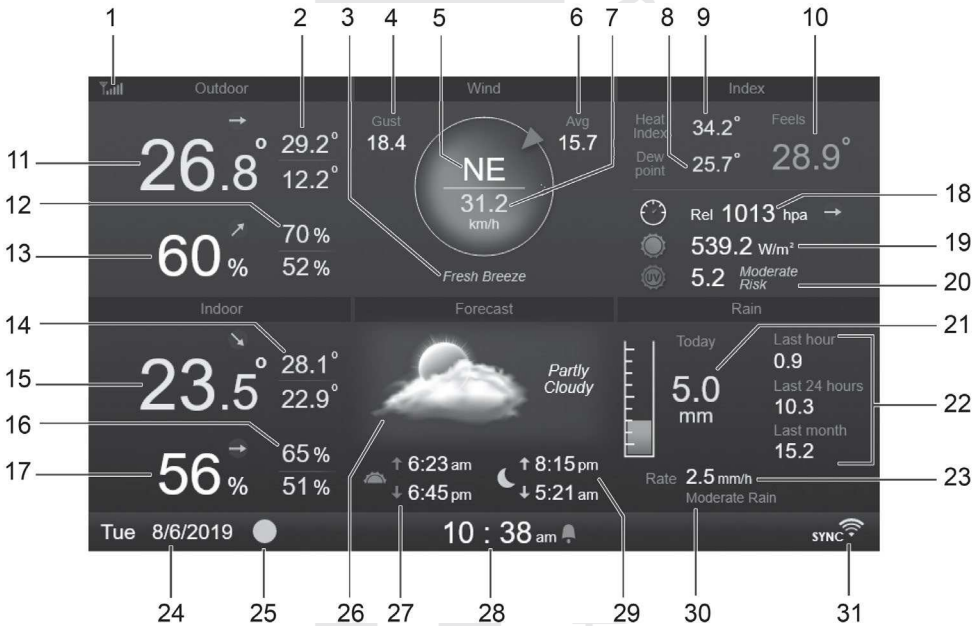
## BESCHRIJVING VAN DE SCHERMEN

### HOOFDSCHERM



1. Windrichting
2. Signaalsterkte van de geïntegreerde draadloze 7-in-1 sensor
3. Buitentemperatuur
4. Relatieve luchtvochtigheid buiten
5. Windsnelheid
6. Binnentemperatuur, temperatuur gemeten door kanaalsensor (1 t/m 7)
7. Rel. luchtvochtigheid binnen, rel. luchtvochtigheid gemeten door kanaalsensor (1 t/m 7)
8. Gevoelstemperatuur
9. Luchtdruk, zonnestraling en uv-index
10. Tekstpictogram windsnelheid
11. Neerslag
12. Pictogrammen weersverwachting
13. Datum
14. Maanfase
15. Tijd van zonsopkomst/zonsondergang
16. Actuele tijd
17. Tijd van opkomst/ondergang maan
18. Pictogram wifi-verbinding en pictogram SYNC (datum- en tijdsynchronisatie met tijdserver)

## SCHERM MET GEDETAILLEERDE INFORMATIE



1. Signaalsterkte van de geïntegreerde draadloze 7-in-1 sensor
2. Gemeten maximum-/minimumwaarde buitentemperatuur
3. Tekstpictogram windsnelheid
4. Windstoot/windvlaag
5. Windrichting
6. Gemiddelde windsnelheid in de afgelopen 10 minuten
7. Actuele windsnelheid
8. Dauwpunt
9. Temperatuurindex/wind chill
10. Gevoelstemperatuur
11. Buitentemperatuur
12. Gemeten maximum-/minimumwaarde rel. luchtvochtigheid buiten
13. Relatieve luchtvochtigheid buiten
14. MAX/MIN binnentemperatuur, MAX/MIN temperatuur gemeten door kanaalsensor (1 t/m 7)
15. Binnentemperatuur, temperatuur gemeten door kanaalsensor (1 t/m 7)
16. MAX/MIN rel. luchtvochtigheid binnen, MAX/MIN rel. luchtvochtigheid gemeten door kanaalsensor (1 t/m 7)
17. Rel. luchtvochtigheid binnen, rel. luchtvochtigheid gemeten door kanaalsensor (1 t/m 7)
18. Luchtdruk
19. Zonnestraling
20. Uv-index en blootstellingsniveau
21. Dagelijkse neerslag
22. Actuele neerslag in het afgelopen uur, totale neerslag in afgelopen 24 uur, totale neerslag in huidige maand


23. actuele neerslagintensiteit (gebaseerd op meting tijdens afgelopen 10 minuten)
24. Datum
25. Maanfase
26. Pictogrammen weersverwachting
27. Tijd van zonsopkomst/zonsondergang
28. Actuele tijd
29. Tijd van opkomst/ondergang maan
30. Tekstpictogram actuele neerslagintensiteit
31. Pictogram wifi-verbinding en pictogram SYNC (datum- en tijdsynchronisatie met tijdserver)

### SCHERM VOOR OVERZICHT BINNENWAARDEN EN AANGESLOTEN SENSOREN



1. Signaalsterkte van de geïntegreerde draadloze 7-in-1 sensor
2. Beschrijving sensor (buiten/binnen)
3. Signaalsterkte draadloze sensor van het kanaal
4. Beschrijving sensor
5. Actuele meetwaarde buiten- of binnentemperatuur
6. Actuele meetwaarde rel. luchtvochtigheid buiten of binnen
7. Beschrijving vrij kanaal (op het kanaal is geen sensor aangesloten)
8. Pictogram zwembadsensor (GARNI 057P)
9. Gemeten watertemperatuur (indien op het kanaal een zwembadsensor aangesloten is)
10. Gemeten bodemtemperatuurwaarde (als een bodemvochtigheid en -temperatuursensor op het kanaal zijn aangesloten)
11. Pictogram van bodemvochtigheid- en temperatuursensor (GARNI 071S)

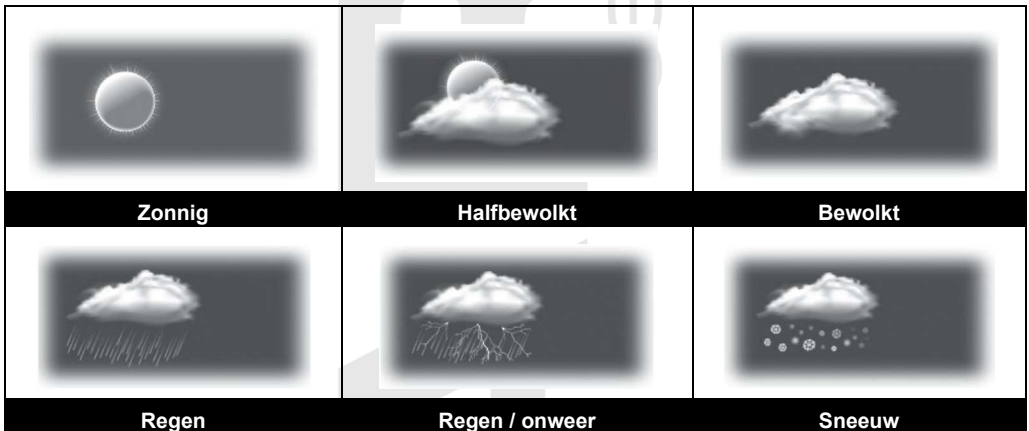
12. Gemeten bodemvochtigheidswaarde (als een bodemvochtigheid en - temperatuursensor op het kanaal zijn aangesloten)
13. Datum
14. Maanfase
15. Actuele tijd
16. Pictogram wifi-verbinding en pictogram SYNC (datum- en tijdsynchronisatie met tijdserver)

Op het scherm worden de actuele meetwaarden van de aangesloten draadloze sensoren van de kanalen getoond, incl. de meetwaarden van de draadloze 7-in-1 sensor. Met een druk op de overzichtsknop  kunt u schakelen tussen de meetwaarden buiten en binnen, die in de linkerbovenhoek te zien zijn.

## **FUNCTIES VAN DE HOOFDUNIT**

### **WEERSVOORSPELLING**

De hoofdunit bevat een ingebouwde gevoelige luchtdrucksensor voor de weersvoorspelling van de komende 12 tot 24 uur voor een straal van 30 tot 50 km (19~31 mijl).



### **OPMERKING:**

- De nauwkeurigheid van de weersvoorspelling gebaseerd op luchtdruk is ongeveer 70% tot 75%.
- De weersvoorspelling is geldig voor de navolgende 12 tot 24 uur en weerspiegelt dus niet per se de huidige situatie.
- Als het regenpictogram knippert, heeft er een snelle daling van de luchtdruk plaatsgevonden en kan er onweer verwacht worden.
- De sneeuwvoorspelling is gebaseerd op de buitentemperatuur Als de buitentemperatuur onder -3 °C daalt, verschijnt het sneeuw-pictogram op het scherm.

## MAANFASE

De maanfase wordt beïnvloed door de tijd, datum en tijdzone. De volgende tabel toont de pictogrammen van de maanfasen op het noordelijk en het zuidelijk halfrond.

Zie het hoofdstuk "RICHTEN VAN DE GEÏNTEGREERDE DRAADLOZE 7-IN-1 SENSOR OP HET ZUIDEN" voor informatie over de instellingen voor het zuidelijk halfrond.

| Noordelijk halfrond | Maanfasen                               | Zuidelijk halfrond |
|---------------------|---|--------------------|
|                     | Nieuwe maan<br>(maan is niet zichtbaar) |                    |
|                     | Jonge maansikkel                        |                    |
|                     | Halve maan (eerste kwartier)            |                    |
|                     | Wassende maan                           |                    |
|                     | Volle maan                              |                    |
|                     | Afnemende maan                          |                    |
|                     | Halve maan (laatste kwartier)           |                    |
|                     | Krimpende maansikkel                    |                    |

## INDICATOR ONTWIKKELINGSTREND

De indicator ontwikkelingstrend toont de ontwikkeling op grond van de gemeten waarden. Het pictogram wordt getoond bij de temperatuur, rel. luchtvochtigheid en luchtdruk op het scherm met gedetailleerde informatie.

| Stijgend | Ongewijzigd | Dalend |
|----------|-------------|--------|
|          |             |        |

## SIGNAALSTERKTE VAN DE DRAADLOZE SENSOR

De hoofdunit toont de signaalsterkte van de draadloze sensoren m.b.v. de volgende pictogrammen:

| Geen signaal | Signaal zoeken (knippert) | Sterk signaal | Zwak signaal | Signaal verloren |
|--------------|---------------------------|---------------|--------------|------------------|
|              |                           |               |              |                  |

Bij sterk signaal worden vijf streepjes getoond, als het signaal verloren is gegaan worden geen streepjes getoond. Als het signaal zwak is of verloren gaat, verplaatst dan de hoofdunit of sensor zodanig dat de signaalontvangst verbetert, of klap de antenne van de hoofdunit uit.

## STATUS WIFI-VERBINDING

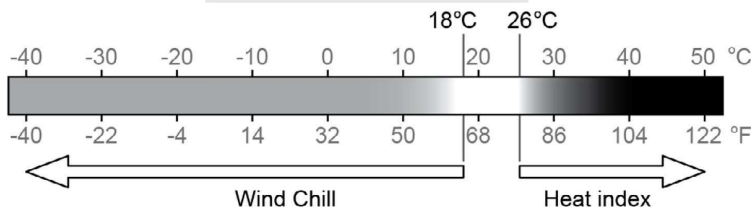
De hoofdunit toont de status van de wifi-verbinding m.b.v. de volgende pictogrammen:

| Hoofdunit is niet aangesloten op wifi-netwerk                                     | Hoofdunit is aangesloten op wifi-netwerk  | Hoofdunit is aangesloten op wifi-netwerk en datum en tijd zijn gesynchroniseerd   |
|---|---|---|
|  |  |  |

## GEVOELSTEMPERAATUUR (FEELS LIKE) EN WEERINDEX

### Gevoelstemperatuur

De gevoelstemperatuur geeft de gevoelstemperatuur buiten aan. Tot 18 °C is dit wind chill, van 18,1 °C tot 25,9 °C de huidige buitentemperatuur en vanaf 26 °C de warmte-index.



### Wind chill

De waarde van de wind chill (de temperatuur die men ervaart onder invloed van de wind) is gebaseerd op de door de geïntegreerde draadloze 7-in-1 sensor gemeten buitentemperatuur en windsnelheid.

### Warmte-index (heat index)

De warmte-index wordt berekend bij temperaturen tussen 26 °C (79 °F) en 50 °C (120 °F). De waarde van de warmte-index wordt alleen berekend uit de door de 7-in-1 sensor gemeten temperatuur en relatieve luchtvochtigheid.

| Bereik van de warmte-index                  | Waarschuwing           | Betekenis                              |
|---|------------------------|--|
| van 27 °C tot 32 °C (van 80 °F tot 90 °F)   | Waarschuwing           | Uitputting door hitte mogelijk         |
| van 33 °C tot 40 °C (van 91 °F tot 105 °F)  | Strengere waarschuwing | Uitdroging door hitte mogelijk         |
| van 41 °C tot 54 °C (van 106 °F tot 129 °F) | Gevaar                 | Uitputting door hitte                  |
| ≥ 55 °C (≥ 130 °F)                          | Extreem gevaar         | Groot risico van uitdroging/zonnesteek |

### Dauwpunt (dew point)

(De temperatuur van) het dauwpunt is de temperatuur waarbij de lucht maximaal verzadigd is met waterdamp (de relatieve luchtvochtigheid is 100%). Als de temperatuur onder dit punt daalt, treedt condensatie op. De temperatuur van het dauwpunt is verschillend bij een verschillende absolute luchtvochtigheid.

De temperatuur van het dauwpunt wordt berekend uit de met de geïntegreerde draadloze 7-in-1 sensor gemeten buitentemperatuur en luchtvochtigheid.



## NEERSLAG

De neerslag wordt gewoonlijk vermeld als de dagelijkse hoeveelheid neerslag en de actuele neerslagintensiteit (geschatte hoeveelheid per uur).

- Intensiteit – actuele neerslagintensiteit (gebaseerd op meting tijdens afgelopen 10 minuten maal 6)
- Vandaag – totale hoeveelheid neerslag op één dag (vanaf middernacht; dagelijkse neerslag)
- In het afgelopen uur – actuele hoeveelheid neerslag in het afgelopen uur
- In afgel. 24 uur – totale hoeveelheid neerslag in de afgelopen 24 uur
- In de afgelopen maand – totale hoeveelheid neerslag in de huidige maand

## Registratie van totale hoeveelheid neerslag wissen

Tijdens montage van de geïntegreerde draadloze 7-in-1 sensor GARNI 1NG kan de totale neerslag verkeerd worden gemeten. Het is aanbevolen om na voltooiing van de montage de registratie van de totale neerslag te wissen, zie subhoofdstuk Alle gegevens wissen, hoofdstuk OVERIGE INSTELLINGEN.

## LUCHTDruk

De barometrische druk (luchtdruk) is de kracht die wordt uitgeoefend door de atmosfeer van de aarde op een eenheidsgebied op een bepaalde plaats. Omdat de absolute luchtdruk afneemt als de hoogte boven zeeniveau toeneemt, wordt deze door meteorologen gecorrigeerd naar omstandigheden op zeeniveau. Daarom kan op 300 m boven zeeniveau de absolute luchtdruk 1000 hPa zijn, terwijl de relatieve luchtdruk 1013 hPa is (bij helder weer).

Meteorologen gebruiken barometers om de luchtdruk te meten. Schommelingen in de luchtdruk worden beïnvloed door het weer en daarom is het mogelijk om het weer te voorspellen door de veranderingen te meten.

Als u de exacte rel. luchtdruk voor uw gebied wilt weten, neem dan contact op met uw lokale observatorium en stel vervolgens de rel. luchtdruk in m.b.v. de kalibratie, zie het hoofdstuk KALIBRATIE.

## WINDSNELHEID EN -RICHTING

Op het scherm worden in de sectie "Wind" de windsnelheid (windstoot/windvlaag of gemiddeld), actuele windrichting en overheersende windrichtingen (in de laatste 5 minuten) getoond. De windsnelheid wordt ook getoond m.b.v. een kleur op de achtergrond van het kompas voor windrichting en -snelheid en een tekstpictogram.

De windsnelheid wordt gedefinieerd als de gemiddelde windsnelheid gemeten in de afgelopen 12 seconden. De gemiddelde windsnelheid (op het scherm met gedetailleerde informatie) is de gemiddelde snelheid gemeten in de afgelopen 10 minuten. Windstoot wordt gedefinieerd als de maximale windsnelheid gemeten in de afgelopen 12 seconden.

## Schaal van Beaufort

De schaal van Beaufort is een internationaal erkende schaal voor de beschrijving van de windkracht.

| Kracht | Wind             | Windsnelheid  | Uitwerking  |
|--------|------------------|---------------|---|
| 0      | Windstil         | < 1 km/u      | Rook stijgt recht omhoog  |
|        |                  | < 1 mph       |   |
|        |                  | < 1 knots     |   |
|        |                  | < 0,3 m/s     |   |
| 1      | Zeer zwakke wind | 11 ~ 5 km/u   | Windrichting goed af te leiden uit rookpluimen, bladeren en windhanen bewegen niet. |
|        |                  | 1 ~ 3 mph     |   |
|        |                  | 1 ~ 3 knots   |   |
|        |                  | 0,3 ~ 1,5 m/s |   |

|    |                               |                 |   |
|----|-------------------------------|-----------------|---|
| 2  | Zwakke wind                   | 6 ~ 11 km/u     | Wind voelbaar in gezicht. Blad ritselt.<br>Weerhanen bewegen.   |
|    |                               | 4 ~ 7 mph       |   |
|    |                               | 4 ~ 6 knots     |   |
|    |                               | 1,6 ~ 3,3 m/s   |   |
| 3  | Vrij matige wind              | 12 ~ 19 km/u    | Bladeren en takjes bewegen steeds,<br>vlaggen wapperen.   |
|    |                               | 8 ~ 12 mph      |   |
|    |                               | 7 ~ 10 knots    |   |
| 4  | Matige wind                   | 3,4 ~ 5,4 m/s   | Papier en stof waait op. Dunne takken<br>bewegen.   |
|    |                               | 20 ~ 28 km/u    |   |
|    |                               | 13 ~ 17 mph     |   |
| 5  | Vrij krachtige wind           | 11 ~ 16 knots   | Dikkere takken bewegen. Kleine bomen<br>bewegen.  |
|    |                               | 5,5 ~ 7,9 m/s   |   |
|    |                               | 29 ~ 38 km/u    |   |
| 6  | Krachtige wind                | 18 ~ 24 mph     | Dikke takken bewegen. Telegraafkabels<br>fluiten. Problemen met paraplu's. Lege<br>kunststof vuilnisbakken vallen om. |
|    |                               | 17 ~ 21 knots   |   |
|    |                               | 8,0 ~ 10,7 m/s  |   |
|    |                               | 39 ~ 49 km/u    |   |
| 7  | Harde wind                    | 25 ~ 30 mph     | Hele bomen bewegen. Het is lastig<br>tegen de wind in te lopen.   |
|    |                               | 22 ~ 27 knots   |   |
|    |                               | 10,8 ~ 13,8 m/s |   |
| 8  | Stormachtige wind             | 50 ~ 61 km/u    | Twijgen breken van bomen. Auto's wijken<br>van hun baan af. Voortbewegen zeer<br>moeilijk.                            |
|    |                               | 31 ~ 38 mph     |   |
|    |                               | 28 ~ 33 knots   |   |
|    |                               | 13,9 ~ 17,1 m/s |   |
| 9  | Storm                         | 62 ~ 74 km/u    | Takken en kleine bomen breken af.<br>Dakpannen waaien weg.  |
|    |                               | 39 ~ 46 mph     |   |
|    |                               | 34 ~ 40 knots   |   |
| 10 | Zware storm                   | 17,2 ~ 20,7 m/s | Bomen raken onworteld. Schade aan<br>gebouwen.  |
|    |                               | 75 ~ 88 km/u    |   |
|    |                               | 47 ~ 54 mph     |   |
|    |                               | 41 ~ 47 knots   |   |
| 11 | Zeer zware storm/orkaanachtig | 20,8 ~ 24,4 m/s | Flinke schade aan vegetatie, schade<br>aan gebouwen.  |
|    |                               | 89 ~ 102 km/u   |   |
|    |                               | 55 ~ 63 mph     |   |
|    |                               | 48 ~ 55 knots   |   |
| 12 | Orkaan                        | 24,5 ~ 28,4 m/s | Vernietigende, uitgebreide schade aan<br>vegetatie en gebouwen. Puin en<br>onbeveiligde voorwerpen vliegen vrij rond. |
|    |                               | 103 ~ 117 km/u  |   |
|    |                               | 64 ~ 73 mph     |   |
|    |                               | 56 ~ 63 knots   |   |
|    |                               | 28,5 ~ 32,6 m/s |   |
|    |                               | ≥ 118 km/u      |   |
|    |                               | ≥ 74 mph        |   |
|    |                               | ≥ 64 knots      |   |
|    |                               | ≥ 32,7 m/s      |   |
|    |                               |                 |   |
|    |                               |                 |   |
|    |                               |                 |   |

## Windkracht

De windkracht gaat uit van de schaal van Beaufort en wordt getoond met een kleur op de achtergrond van het kompas voor windrichting en -snelheid. De kleur verandert afhankelijk van de windsnelheid. Het tekstlabel onder het kompas verandert afhankelijk van de windsnelheid en is gebaseerd op de schaal van Beaufort, zie bovenstaande tabel.



|   |                     |                    |                    |                    |                     |                   |
|---|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|-------------------|
| <b>Tekstlabel gebaseerd op de schaal van Beaufort</b> | Kracht<br>0 ~ 2     | Kracht<br>3 ~ 4    | Kracht<br>5 ~ 6    | Kracht<br>7 ~ 8    | Kracht<br>9 ~ 10    | Kracht<br>11 ~ 12 |
|   | 0.1km/u<br>~ 11km/u | 12km/u ~<br>28km/u | 29km/u ~<br>49km/u | 50km/u ~<br>74km/u | 75km/u ~<br>102km/u | > 103km/u         |
|   | Blauw               | Groen              | Geelgroen          | Geel               | Oranje              | Rood              |

## UV-INDEX EN ZONINTENSITEIT

De uv-index is een dimensieloze grootheid die wordt gebruikt om de ultraviolette straling van de zon te meten. US EPA definieert de uv-index als volgt:

| Uv-index | Mate van blootstelling | Beschrijving  |
|----------|------------------------|---|
| 0-2      | Laag                   | Uv-index 0-2 betekent voor de gemiddelde mens een laag risico van uv-straling van de zon.   |
| 3-5      | Matig                  | Uv-index 3-5 betekent een matig risico van beschadiging bij onbeschermde blootstelling aan de zon.  |
| 6-7      | Hoog                   | Uv-index 6-7 betekent een hoog risico van beschadiging bij onbeschermde blootstelling aan de zon. Het is wenselijk om de huid en de ogen te beschermen tegen beschadiging.  |
| 8-10     | Zeer hoog              | Uv-index 8-10 betekent een zeer hoog risico van beschadiging bij onbeschermde blootstelling aan de zon. Let op, er kan beschadiging van onbeschermde huid en ogen optreden.   |
| 11-16    | Extreem                | Uv-index 11 en hoger betekent een extreem risico van beschadiging bij onbeschermde blootstelling aan de zon. Neem alle veiligheidsmaatregelen, omdat onbeschermde huid en ogen binnen enkele minuten beschadigd kunnen raken. |

## TIJD VAN OPKOMST EN ONDERGANG ZON EN MAAN

De tijd van opkomst en ondergang van zon en maan wordt bepaald door de tijdzone en de lengte- en breedtegraad. Zorg ervoor dat u de juiste gegevens hebt ingevoerd in de instellingen. Als de lengte- en breedtegraad niet overeenstemmen met de vermelde tijdzone, wordt de tijd van opkomst en ondergang van zon en maan niet getoond. Als in de sectie "Datum en tijd" de zomertijd is ingesteld op "AUTO", wordt de tijd tijdens de periode van de zomertijd automatisch met één uur bijgesteld.

## AUTOMATISCHE CYCLUS VAN SCHAKELING TUSSEN KANALEN

De hoofdunit kan aan de geïntegreerde draadloze 7-in-1 sensor en tot 7 optionele draadloze sensoren gekoppeld worden, zie het hoofdstuk **OPTIONELE SENSOREN**.

Om te schakelen tussen de binnenwaarden en de kanalen drukt u op het

hoofdscherm of het scherm met gedetailleerde informatie op de knop **Ch**.




Door de knop **Ch** 3-5 seconden ingedrukt te houden activeert u de automatische schakeling tussen kanalen (alleen voor aangesloten sensoren), waarna de gegevens van de afzonderlijke kanalen om de 4 seconden worden getoond. Het pictogram  verschijnt. Door nogmaals

op **Ch** te drukken schakelt u de automatische schakelcyclus uit.



## GEMETEN MAXIMUM – EN MINIMUMWAARDEN



De hoofdunit registreert de maximale (MAX) en minimale (MIN) gemeten waarden met de juiste tijdstempel om deze eenvoudig te kunnen bekijken.

1. Druk op **[HOME]** om de knoppen te tonen (in geval van het hoofdscherm of scherm met gedetailleerde informatie kunt u op een willekeurige knop drukken als niet alle pictogrammen boven de knoppen te zien zijn).
2. Druk op  om de gemeten maximum- en minimumwaarden te tonen.
3. Met de knoppen  en  kunt u door de waarden bladeren.

| Today's Records     |                       |                    |
|---------------------|-----------------------|--------------------|
| Outdoor             |                       |                    |
| Temperature °C      | 1:10 pm $\mp$ 31.0    | 4:23 am $\pm$ 12.2 |
| Humidity %          | 10:18 am $\mp$ 92     | 10:23 am $\pm$ 35  |
| Feels like °C       | 12:23 am $\mp$ 30.7   | 5:23 am $\pm$ 19.2 |
| Dew point °C        | 11:26 am $\mp$ 28.2   | 5:23 am $\pm$ 12.2 |
| Heat index °C       | 12:23 am $\mp$ 31.1   |                    |
| Wind chill °C       |                       | 2:23 am $\pm$ 10.2 |
| Wind speed km/h     | 2:13 am $\mp$ 18.2    |                    |
| Wind gust km/h      | 2:22 am $\mp$ 21.5    |                    |
| Rain rate mm/h      | 5:45 pm $\mp$ 2.5     |                    |
| Hourly rain mm      | 5:23 pm $\mp$ 0.2     |                    |
| UVI                 | 12:23 am $\mp$ 11.2   |                    |
| Light intensity lux | 12:23 am $\mp$ 180000 |                    |





10:38 am  
6/2/2019

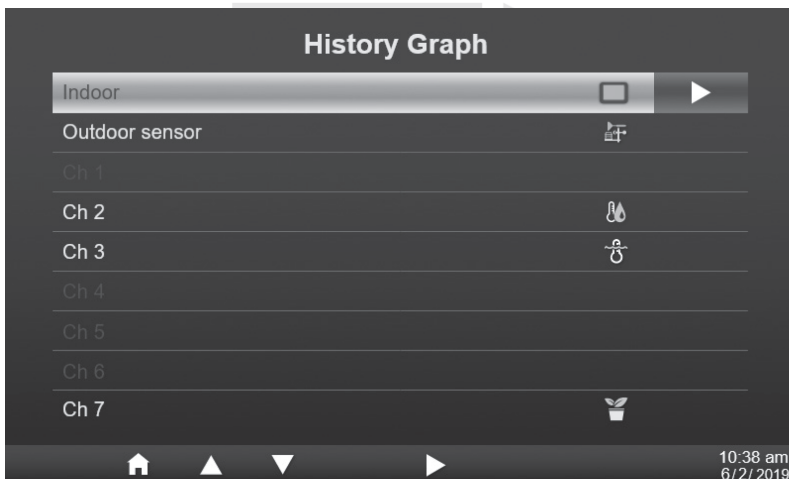
## Een geselecteerde registratie wissen

1. Met de knoppen  en  kiest u de registratie die u wilt wissen.
2. Houd de knop  2 seconden ingedrukt om de geselecteerde registratie te wissen.

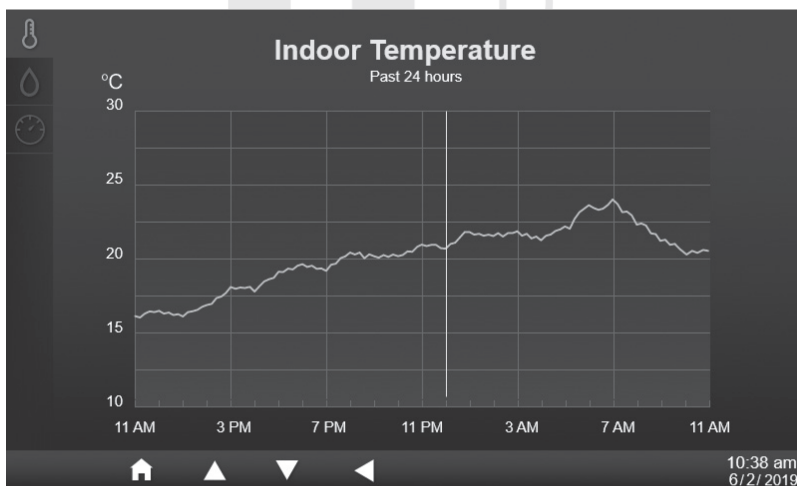
## GRAFIEK MET MEETWAARDEN

Op de hoofdunit kunnen de meetwaarden in een overzichtelijke grafiek worden getoond.

1. Druk op **[HOME]** om de knoppen te tonen (in geval van het hoofdscherm of scherm met gedetailleerde informatie kunt u op een willekeurige knop drukken als niet alle pictogrammen boven de knoppen te zien zijn).
2. Druk op  om het scherm met de grafieken te tonen.
3. Selecteer met de knoppen  en  de gegevensbron van de meetwaarden (bijv. draadloze sensor GARNI 055H).
4. Druk op  om de meetwaarden van de afgelopen 24 uur in een grafiek te tonen.



5. Druk zodra de grafiek verschijnt op  of  om een grafiek met overige meetwaarden voor de gegevensbron (bijv. draadloze sensor GARNI 055H) te tonen.
6. Druk op  om terug te keren naar het scherm voor selectie van de gegevensbron.



 **OPMERKING:**





Als de stroomvoeding van de hoofdunit via de AC-adapter uitvalt, worden alle grafieken gewist.








**LIJST MET ALLE MEETWAARDEN**

Vanaf de hoofdunit kunt u alle meetwaarden met bijbehorend tijdstempel opslaan op een aangesloten USB-stick (niet meegeleverd, max. capaciteit 16 GB). Om deze functie te kunnen gebruiken, sluit u een USB-stick compatibel met USB 2.0 aan op de USB-poort en schakelt u in de instellingen van de hoofdunit in de sectie "Gegevensregistratie" naar "Ingeschakeld".

1. Druk op **[HOME]** om de knoppen te tonen (in geval van het hoofdscherm of scherm met gedetailleerde informatie kunt u op een willekeurige knop drukken als niet alle pictogrammen boven de knoppen te zien zijn).

2. Druk op  om de tabel met alle meetwaarden te tonen (de opschriften zijn alleen beschikbaar in het Engels t.b.v. een correcte gegevensexport). De waarden worden getoond in de ingestelde eenheden.

| No.   | Date       | Time     | In  | In  | Baro Pressure | Out  | Out  | Feels like | Dew point | Heat Index |
|-------|------------|----------|--|--|---------------|---|---|------------|-----------|------------|
| 00001 | 10/11/2019 | 10:00 am | 20.5   | 56   | 1011          | 23.2  | 65  | 25         | 23.5      | --         |
| 00002 | 10/11/2019 | 10:05 am | 20.6   | 59   | 1012          | 21.1  | 58  | 21         | 20.5      | --         |
| 00003 | 10/11/2019 | 10:10 am | 20.5   | 56   | 1012          | 22.2  | 65  | 25.6       | 18.5      | --         |
| 00004 | 10/11/2019 | 10:15 am | 20.8   | 45   | 1013          | 20  | 69  | 23.2       | 20.5      | --         |
| 00005 | 10/11/2019 | 10:20 am | 20.5   | 56   | 1011          | 23.2  | 65  | 25         | 23.5      | --         |
| 00006 | 10/11/2019 | 10:25 am | 20.6   | 59   | 1012          | 21.1  | 58  | 21         | 20.5      | --         |
| 00007 | 10/11/2019 | 10:30 am | 20.5   | 56   | 1012          | 22.2  | 65  | 25.6       | 18.5      | --         |
| 00008 | 10/11/2019 | 10:35 am | 20.8   | 45   | 1013          | 20  | 69  | 23.2       | 20.5      | --         |
| 00009 | 10/11/2019 | 10:40 am | 20.5   | 56   | 1011          | 23.2  | 65  | 25         | 23.5      | --         |
| 00010 | 10/11/2019 | 10:45 am | 20.6   | 59   | 1012          | 21.1  | 58  | 21         | 20.5      | --         |
| 00011 | 10/11/2019 | 10:50 am | 20.5   | 56   | 1012          | 22.2  | 65  | 25.6       | 18.5      | --         |
| 00012 | 10/11/2019 | 10:55 am | 20.8   | 45   | 1013          | 20  | 69  | 23.2       | 20.5      | --         |
| 00013 | 10/11/2019 | 11:00 am | 20.5   | 56   | 1011          | 23.2  | 65  | 25         | 23.5      | --         |
| 00014 | 10/11/2019 | 11:05 am | 20.6   | 59   | 1012          | 21.1  | 58  | 21         | 20.5      | --         |
| 00015 | 10/11/2019 | 11:10 am | 20.5   | 56   | 1012          | 22.2  | 65  | 25.6       | 18.5      | --         |
| 00016 | 10/11/2019 | 11:15 am | 20.8   | 45   | 1013          | 20  | 69  | 23.2       | 20.5      | --         |

7 —        10:38 am  
6/2/2019








- |  |   |
|--|---|
| 1. Regelnummer                                     | 4. Luchtdruk                                  |
| 2. Datum en tijd registratie                       | 5. Buitentemperatuur en rel. luchtvochtigheid |
| 3. Binnentemperatuur en relatieve luchtvochtigheid | 6. Gevoelstemperatuur, dauwpunt, warmte-index |
|  | 7. Percentage gebruikte capaciteit USB-stick  |

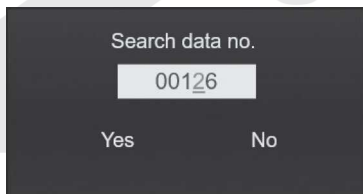
### Oriëntatie in de tabel met alle meetwaarden

Met een druk op de knoppen , ,  en  kunt u door de registraties bladeren.



Met een druk op  wordt het zoekvenster getoond in de tabel met alle meetwaarden om eenvoudiger naar registraties te kunnen zoeken.

## Registraties zoeken

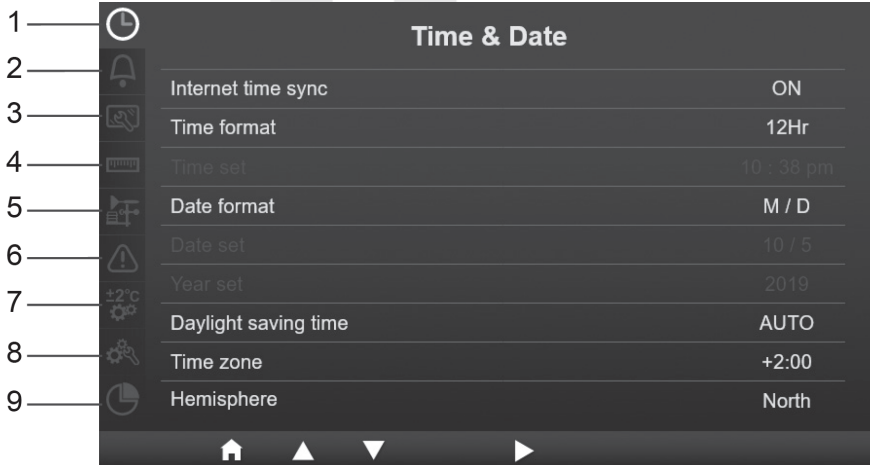
1. Druk wanneer het scherm met alle meetwaarden zichtbaar is op .
2. Voer met de knoppen , ,  en  het regelnummer in, bevestig met een druk op de knop .
3. Met een druk op  bevestigt u uw keuze en gaat u naar de volgende regel, die groen gemarkeerd wordt.



## INSTELLINGEN

Alle instellingen van de hoofdunit kunnen in het instellingenmenu worden gedaan. Druk op  of 



om te schakelen tussen de instellingen; voor toegang tot de afzonderlijke instellingen drukt u op .























1. Tijd en datum instellen
2. Wekker instellen
3. Scherm instellen
4. Eenheden instellen
5. Aangesloten sensoren instellen
6. Alarm gemeten waarden instellen
7. Kalibratie
8. Overige instellingen
9. Gegevensregistratie instellen



## Tijd en datum instellen



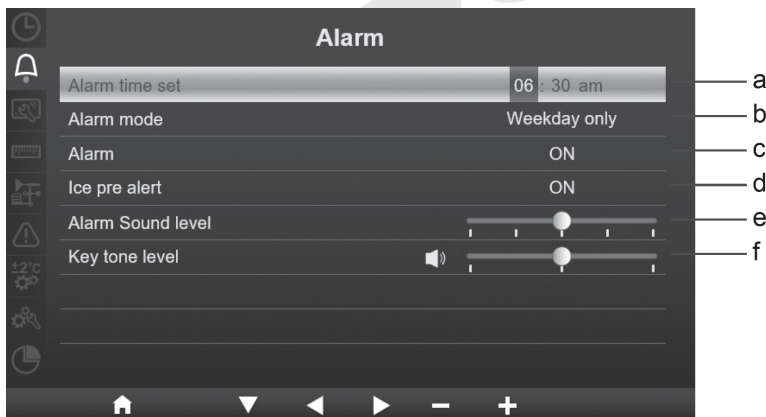
Druk op  of  om te schakelen tussen de deelinstellingen.



| # | Deelinstellingen                       | Werkwijze   |
|---|--|---|
| a | Tijdsynchronisatie vanuit het internet | Druk op  of  om de automatische synchronisatie van datum en tijd vanuit het internet (tijdservr) in of uit te schakelen.  |
| b | Formaat tijdweergave                   | Druk op  of  om te kiezen tussen het 12- en 24-uursformaat van de getoonde tijd.  |
| c | Tijd                                   | Als de automatische tijdsynchronisatie uitgeschakeld is, drukt u op  of  om de uren of minuten te selecteren en vervolgens op  of  om de actuele uren en minuten in te stellen.                 |
| d | Formaat datumweergave                  | Druk op  of  om het datumformaat te selecteren: M/D (maand-dag) of D/M dag-maand.   |
| e | Datum                                  | Als de automatische datumsynchronisatie uitgeschakeld is, drukt u op  of  om de maand of dag te selecteren en vervolgens op  of  om de actuele maand of dag (of andersom) in te stellen. |
| f | Jaar                                   | Als de automatische datumsynchronisatie uitgeschakeld is, drukt u op  of  om het actuele jaar in te stellen.  |
| g | Zomertijd                              | Druk op  of  om de automatische omschakeling van zomertijd (DST) naar wintertijd (en andersom) in of uit te schakelen.  |
| h | Tijdzone                               | Druk op  of  om de tijdzone waarin u het weerstation gebruikt in te stellen (voor NL +1).   |

















|   |                    |   |
|---|--------------------|---|
| i | Zuidelijk halfrond | Druk op  of  om het halfrond waarin u het weerstation gebruikt te selecteren (zie Op het noorden of zuiden richten van de geïntegreerde draadloze 7-in-1 sensor). |
|---|--------------------|---|

## Wekker instellen



Druk op  of  om te schakelen tussen de deelinstellingen.



| # | Deelinstellingen     | Werkwijze   |
|---|----------------------|---|
| a | Wektijd              | Druk op  of  om de uren of minuten in te stellen en druk vervolgens op  of  om de gewenste wektijd in te stellen. |
| b | Wekdagen             | Druk op  of  om de dagen waarop de wekker geactiveerd moet worden te selecteren – elke dag of werkdagen (maandag t/m vrijdag).  |
| c | Wekker               | Druk op  of  om de wekker in of uit te schakelen.   |
| d | Vooralarm*           | Druk op  of  om de functie vooralarm in of uit te schakelen.  |
| e | Geluidsniveau wekker | Druk op  of  om het geluidsniveau van de wekker te verhogen of verlagen.  |
| f | Geluid knoppen       | Druk op  of  om het geluid bij het indrukken van de knoppen in of uit te schakelen.   |





















### \*Vooralarm

Als de functie vooralarm ingeschakeld is en de buitentemperatuur onder  $-3^{\circ}\text{C}$  daalt, gaat de wekker 30 minuten eerder af dan de normale wektijd.

## Scherm instellen



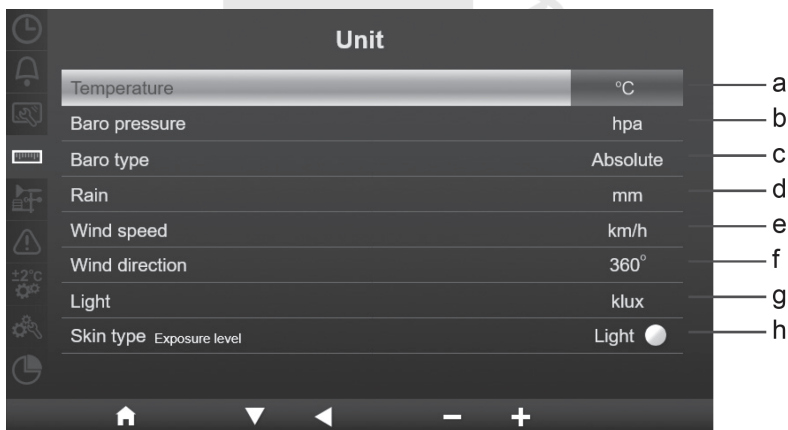
Druk op  of  om te schakelen tussen de deelinstellingen.

| # | Deelinstellingen                  | Werkwijze   |
|---|-----------------------------------|---|
| a | Taal                              | Druk op  of  om de taalversie in te stellen.*   |
| b | Achtergrond                       | Druk op  of  om te kiezen tussen een lichte of donkere achtergrond van het menu en de schermen.   |
| c | Nachtmodus                        | Druk op  of  om te kiezen tussen inschakeling (voor het betreffende tijdsbestek), uitschakeling of automatische activering (op grond van het omringende licht) van de nachtmodus.   |
| d | Activeringstijd van de nachtmodus | Druk op  of  om de uren en minuten te selecteren en druk vervolgens op  of  om de gewenste activeringstijd van de nachtmodus in te schakelen. |
| e | MAX/MIN registratie               | Druk op  of  om te kiezen tussen volledige (vanaf het begin van de metingen) of dagelijkse (vanaf middernacht) registratie van de maximum- en minimummeetwaarden.   |
| f | Helderheid                        | Druk op  of  om de helderheid van het scherm in te stellen.   |
| g | Schermverlichting (nachtmodus)    | Druk op  of  om de helderheid van het scherm in de nachtmodus in te stellen.  |
| h | Contrast                          | Druk op  of  om het contrast van het scherm in te stellen.  |
| i | Verlichting                       | Druk op  of  om de verlichting van het scherm in te stellen.  |

















### OPMERKING:

\*Ondersteunde talen: Engels, Duits, Frans, Italiaans, Spaans, **Nederlands** en Tsjechisch.

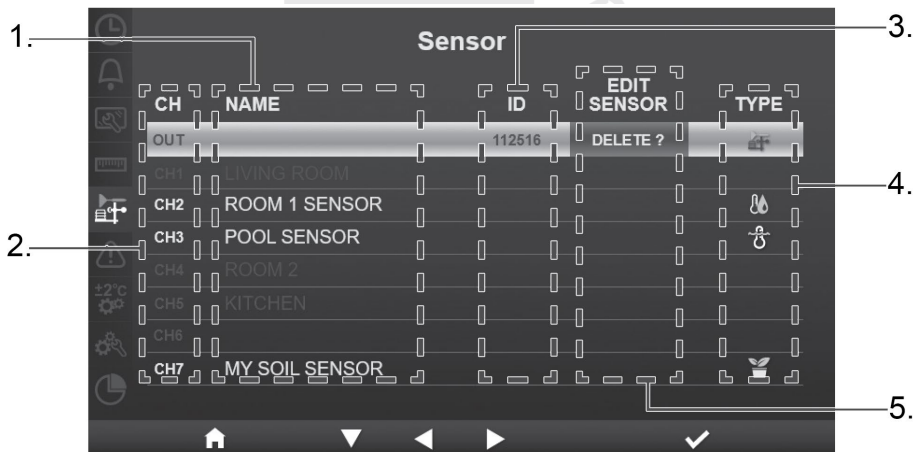
## Meeteenheden instellen



Druk op  of  om te schakelen tussen de deelinstellingen.

| # | Deelinstellingen                  | Werkwijze  |
|---|-----------------------------------|--|
| a | Temperatuur                       | Druk op  of  om de temperatuureenheden in te stellen op °C (Celsius) of °F (Fahrenheit).   |
| b | Luchtdrukeenheden                 | Druk op  of  om de luchtdrukeenheden in te stellen op hPa, inHg of mmHg.   |
| c | Luchtdruk                         | Druk op  of  om de weergave van de absolute of relatieve luchtdruk in te stellen.  |
| d | Neerslag                          | Druk op  of  om de neerslageenheden in te stellen op mm of in (duimen).  |
| e | Windsnelheid                      | Druk op  of  om de windsnelheidseenheden in te stellen: m/s, km/u, knots (knopen) of mph (mijl per uur).                                 |
| f | Windrichting                      | Druk op  of  om te schakelen tussen de weergave van de windrichting met een afkorting (16 afkortingen) of in graden (360°).            |
| g | Lichtintensiteit                  | Druk op  of  om de eenheden van de zonnestralingsintensiteit in te stellen op: Klux, Kfc of W/m <sup>2</sup> .                         |
| h | Huidtype (mate van blootstelling) | Druk op  of  om uw huidtype in te stellen: licht, donkerder of donker (dient enkel als referentie voor de sterkte van de uv-straling). |

## Aangesloten sensoren instellen






1. Kolom met de sensornamen; de sensoren kunnen worden benoemd in de instellingen van de gebruikersinterface.
2. Kolom met kanaalnummers van de sensoren.
3. Kolom met ID van de sensoren.
4. Kolom met pictogram van de sensoren.
5. Kolom voor bewerking van de sensoren.

## Draadloze sensor koppelen met de hoofdunit

1. Druk op  of  om een leeg kanaal te kiezen waarop de sensor aangesloten moet worden.
2. Druk op  om het zoeken van de draadloze sensor te starten.
3. Kies op de draadloze sensor hetzelfde kanaal als u hebt gekozen op de hoofdunit, plaats batterijen in de sensor en druk op de sensor op [ HOME ] om het koppelen te starten.
4. Nadat de verbinding is gelegd worden op het kanaal het pictogram, de ID en de signaalsterkte van de sensor getoond.

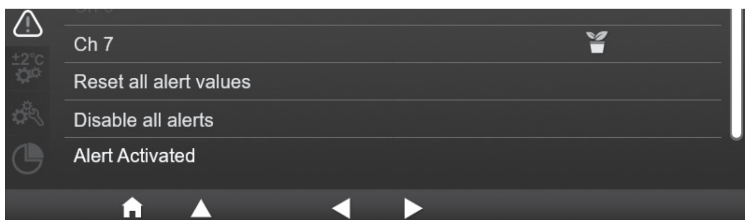
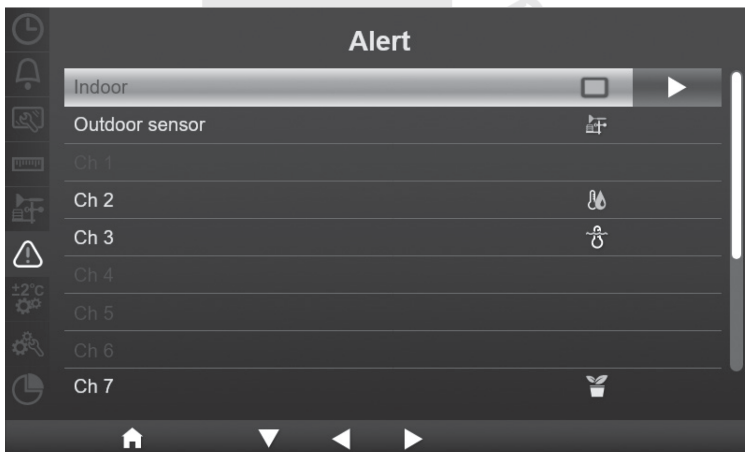
## Een gekoppelde draadloze sensor verwijderen

1. Druk op  of  om de sensor die u wilt verwijderen te selecteren.
2. Druk op  om de draadloze sensor te wissen.

## Status van gekoppelde draadloze sensor

1. Druk op  of  om de sensor waarvan u de status wilt weten te selecteren.
2. Druk tweemaal op  om details over de sensor te tonen:
  - a. Sensortype
  - b. Batterijstatus
  - c. Laatste succesvolle gegevensontvangst uit de sensor

## Alarm gemeten waarden instellen








Druk op  of  om te schakelen tussen de deelinstellingen.

### Alarm gemeten binnenwaarden instellen

1. Druk op de regel "Binnen" op  om naar de alarminstellingen voor de binnenwaarden te gaan.
2. Druk op  of  om de waarde waarbij het alarm moet afgaan in te stellen.
3. Druk op  of  voor de afzonderlijke instellingen en in- of uitschakelen van het alarm.
4. Druk op  of  om de regel van de instelling te selecteren.
5. Als u de instelling hebt voltooid en terug wilt keren naar het voorgaande scherm, drukt u op , of op [ HOME ] om terug te keren naar het hoofdscherm.

### Alarm gemeten buitenwaarden van de geïntegreerde draadloze 7-in-1 sensor instellen












1. Druk op de regel "Draadl. sensor" op  om naar de alarminstellingen voor de buitenwaarden te gaan.
2. Druk op  of  om de waarde waarbij het alarm moet afgaan in te stellen.
3. Druk op  of  voor de afzonderlijke instellingen en in- of uitschakelen van het alarm.

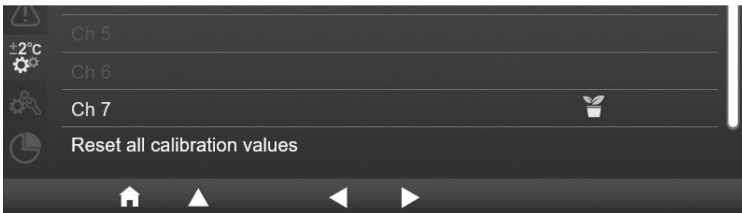
- Druk op  of  om de regel van de instelling te selecteren.
- Als u de instelling hebt voltooid en terug wilt keren naar het voorgaande scherm, drukt u op , of op [ HOME ] om terug te keren naar het hoofdscherm.

### Meetwaardenalarm van aangesloten draadloze sensoren instellen

- Druk op de regel "CH 1" t/m "CH 7" op  om naar de alarminstellingen voor de meetwaarden van een aangesloten draadloze sensor te gaan.
- Druk op  of  om de waarde waarbij het alarm moet afgaan in te stellen.
- Druk op  of  voor de afzonderlijke instellingen en in- of uitschakelen van het alarm.
- Druk op  of  om de regel van de instelling te selecteren.
- Als u de instelling hebt voltooid en terug wilt keren naar het voorgaande scherm, drukt u op , of op [ HOME ] om terug te keren naar het hoofdscherm.



### Overige alarmen voor meetwaarden instellen

| Deelinstellingen          | Werkwijze  |
|---------------------------|--|
| Alle alarmen wissen       | <ol style="list-style-type: none"> <li>Druk op  of  om ingestelde alarmwaarden te kunnen wissen en alle alarmen uit te schakelen.</li> <li>Druk op  of  om Ja of Nee te selecteren.</li> <li>Druk op  om uw keuze te bevestigen.</li> </ol>             |
| Alle alarmen uitschakelen | <ol style="list-style-type: none"> <li>Druk op  of  om alle alarmen te kunnen uitschakelen; de ingestelde waarden blijven opgeslagen.</li> <li>Druk op  of  om Ja of Nee te selecteren.</li> <li>Druk op  om uw keuze te bevestigen.</li> </ol> |
| Geactiveerde alarmen      | Druk op  om de geactiveerde alarmen (dus waarbij de ingestelde waarde is bereikt) te tonen.   |



Druk op  of  om te schakelen tussen de deelinstellingen.

### Binnenmeetwaarden kalibreren

1. Druk op de regel "Binnen" op  om naar de kalibratie van de binnenwaarden te gaan.
2. Druk op  of  om de compensatiewaarde in te stellen.
3. Druk op  of  om de regel van de gemeten grootheid te selecteren.
4. Om de standaardwaarde opnieuw in te stellen drukt u op **[ Waarde resetten ]**.
5. Als u de instelling hebt voltooid en terug wilt keren naar het voorgaande scherm, drukt u op , of op **[ HOME ]** om terug te keren naar het hoofdscherm.

### Buitenwaarden gemeten door de geïntegreerde draadloze 7-in-1 sensor kalibreren

1. Druk op de regel "Binnen" op  om naar de kalibratie van de buitenwaarden gemeten door de geïntegreerde draadloze 7-in-1 sensor te gaan.
2. Druk op  of  om de compensatiewaarde in te stellen.
3. Druk op  of  om de regel van de gemeten grootheid te selecteren.
4. Om de standaardwaarde opnieuw in te stellen drukt u op **[ Waarde resetten ]**.

5. Als u de instelling hebt voltooid en terug wilt keren naar het voorgaande scherm, drukt u op



of op [ HOME ] om terug te keren naar het hoofdscherm.

### Waarden gemeten door de aangesloten draadloze sensoren kalibreren

1. Druk op de regel "CH 1" t/m "CH 7" op om naar de kalibratie van de meetwaarden van een aangesloten draadloze sensor te gaan.
2. Druk op of om de compensatiewaarde in te stellen.
3. Druk op of om de regel van de gemeten grootheid te selecteren.
4. Om de standaardwaarde opnieuw in te stellen drukt u op [ Waarde resetten ].
5. Als u de instelling hebt voltooid en terug wilt keren naar het voorgaande scherm, drukt u op



of op [ HOME ] om terug te keren naar het hoofdscherm.

### Kalibratieparameters

| Sensor                             | Grootheid                        | Type kalibratie       | Standaard waarde | Kalibratiebereik   | Normale kalibratiebron                                       |
|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------|------------------|--|--|
| Binnensensor, aangesloten sensoren | Temperatuur                      | Offset (verschuiving) | 0                | $\pm 20\text{ }^{\circ}\text{C}$                               | Thermometer met rode alcohol of kwik (1)                     |
|                                    | Rel. luchtvochtigheid            | Offset                | 0                | $\pm 20\%$   | Slingerpsychrometer (2)                                      |
| Binnen                             | Absolute luchtdruk               | Offset                | 0                | $\pm 560\text{ hPa} \pm 16,54\text{ inHg} \pm 420\text{ mmHg}$ | Gekalibreerde laboratoriumbarometer                          |
|                                    | Relatieve luchtdruk              | Offset                | 0                | $\pm 560\text{ hPa} \pm 16,54\text{ inHg} \pm 420\text{ mmHg}$ | Officieel meetstation (3)                                    |
| Geïnt. draadl. 7-in-1 sensor       | Windsnelheid                     | Gain (toename)        | 1                | $\times 0,5 \sim 1,5$  | In laboratorium gekalibreerde anemometer (4)                 |
|                                    | Windrichting                     | Offset                | 0                | $\pm 10^{\circ}$   | GPS, kompas (5)  |
|                                    | Neerslag                         | Gain                  | 1                | $\times 0,5 \sim 1,5$  | Glazen regenmeter met een doorsnede van ten minste 10 cm (6) |
|                                    | UV (index)                       | Gain                  | 1                | $\times 0,01 \sim 10,0$  | In laboratorium gekalibreerde UV-sensor                      |
|                                    | Lichtintensiteit (zonnestraling) | Gain                  | 1                | $\times 0,01 \sim 10,0$  | In laboratorium gekalibreerde zonnestralingssensor           |



## Temperatuur

- 1) In de temperatuurmetingen kunnen fouten optreden als de sensor te dicht bij een warmtebron geïnstalleerd is (bijvoorbeeld bij een gebouw, de grond of bij bomen).

U wordt geadviseerd t.b.v. de kalibratie van de temperatuur gebruik te maken van een vloeistofthermometer (met kwik of alcohol).

Digitale thermometers en thermometers met bimetalen (met een wijzerplaat), bijv. van andere weerstations, vormen geen goede informatiebron en beschikken over eigen meetfouten. Lokale weerstations in uw omgeving vormen evenmin een goede bron vanwege verschillen in ligging, tijd (weerstations van vliegvelden worden slechts één keer per uur geactualiseerd) en vanwege mogelijke kalibratiefouten (veel officiële weerstations zijn niet juist geïnstalleerd en gekalibreerd).

Plaats de sensor in de schaduw naast de vloeistofthermometer en geef hem 3 uur de tijd om te stabiliseren. Vergelijk de temperatuur met de vloeistofthermometer en stel de kalibratiewaarde zodanig in, dat het resultaat overeenkomt met de gemeten waarde.

## Relatieve luchtvochtigheid

- 2) De relatieve luchtvochtigheid is een moeilijk elektronisch te meten parameter, die in de loop der tijd onder invloed van vervuiling verandert. Daarnaast kan ook de locatie een ongunstige invloed op de vochtigheidsmetingen hebben (bijv. installatie boven kale grond of juist boven een grasveld).

Officiële meetstations vervangen of kalibreren de vochtigheidssensoren ieder jaar. Vanwege de productietolerantie bedraagt de nauwkeurigheid van de vochtigheidsmeting  $\pm 5\%$ . Om de nauwkeurigheid te verhogen kunnen de relatieve vochtigheid binnenshuis en buitenshuis gekalibreerd worden m.b.v. een nauwkeurige informatiebron, bijv. een slingerpsychrometer.

## Relatieve luchtdruk

- 3) De hoofdunit kan twee verschillende soorten luchtdruk weergeven: de absolute (gemeten) luchtdruk en de relatieve luchtdruk (gecorrigeerd voor de hoogte boven zeeniveau).

Om de drukomstandigheden van twee verschillende plaatsen met elkaar te kunnen vergelijken corrigeren meteorologen de luchtdruk a.d.h.v. de hoogte boven zeeniveau. Omdat de luchtdruk bij toenemende hoogte boven zeeniveau afneemt, is de voor zeeniveau gecorrigeerde luchtdruk (de luchtdruk, zoals die op uw locatie zou zijn als u zich op zeeniveau zou bevinden) meestal hoger dan de gemeten luchtdruk. De absolute druk kan dus op een hoogte van 305 meter (1000 voet) boven zeeniveau 28,62 inHg (969 mb) zijn, terwijl de relatieve druk daar 30,00 inHg (1016 mb) bedraagt.

De standaard luchtdruk op zeeniveau bedraagt 29,92 in Hg (1013 mb). Dit is de gemiddelde luchtdruk op zeeniveau, berekend a.d.h.v. gegevens van over de hele wereld. Gemeten waarden van de relatieve luchtdruk die hoger zijn dan 29,92 inHg (1013 mb) worden beschouwd als hoge druk en waarden van de relatieve luchtdruk die lager zijn dan 29,92 inHg worden beschouwd als lage druk.

Als u de relatieve luchtdruk op uw locatie te weten wilt komen, zoek dan een officieel meetstation op, dat zich zo dichtbij mogelijk bevindt, en stel uw weerstation zodanig in dat het overeenkomt met de betreffende gemeten waarde.

## Windsnelheid

- 4) De windsnelheid is het meest gevoelig voor de locatie, waar de sensor geïnstalleerd is. Veel installaties zijn niet perfect en de installatie van de anemometer op het dak kan problematisch zijn. Daarom kunnen eventuele meetfouten gekalibreerd worden. U wordt geadviseerd t.b.v. de kalibratie gebruik te maken van een gekalibreerde anemometer (niet meegeleverd) en een ventilator met constante toeren en een hoge snelheid.

## Windrichting

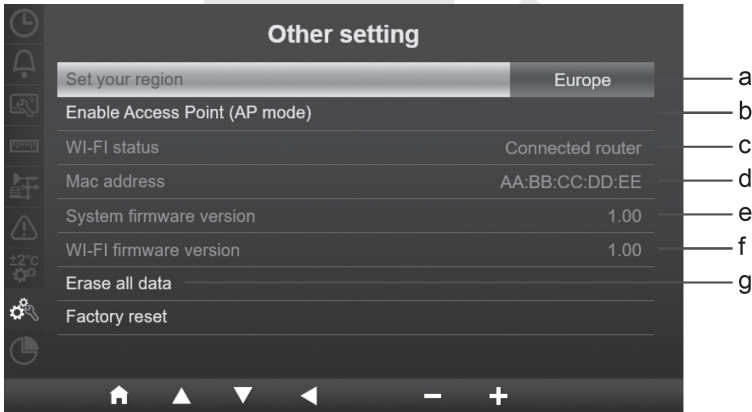
- 5) Voer uitsluitend kalibratie uit als u de geïntegreerde draadloze 7-in-1 sensor verkeerd geïnstalleerd hebt en de anemometer niet op het noorden hebt gericht.



## Neerslag






- 6) De regenmeter is tijdens de productie gekalibreerd op basis van de doorsnede van de trechter. Het kiepsysteem kiept na iedere 0,254 mm regen om (aangeduid als differentie). De verzamelde neerslag kan vergeleken worden met een glazen regenmeter met een kijkglas van minstens 0,254 mm.

Zorg ervoor dat u de trechter van de regenmeter regelmatig schoonmaakt. Zie hoofdstuk "Onderhoud".

## OVERIGE INSTELLINGEN



Druk op  of  om te schakelen tussen de deelinstellingen.

| # | Deelinstellingen     | Werkwijze   |
|---|----------------------|---|
| a | Regio selecteren     | Druk op  of  om de regio waarin u het weerstation gebruikt te selecteren. |
| b | AP-modus inschakelen | Druk op  om de AP-modus (access point) in te schakelen.  |
| c | Wifi-status          | Weergave van de status van de verbinding van de hoofdunit met het wifi-netwerk.   |
| d | MAC-adres            | Weergave van het MAC-adres van de hoofdunit.  |
| e | Firmwareversie       | Weergave van de firmwareversie van de hoofdunit.  |
| f | Wifi-firmwareversie  | Weergave van de firmwareversie van de wifi-module van de hoofdunit.   |
| g | Alle gegevens wissen | Druk op  om alle gegevens uit de hoofdunit te wissen.  |
| h | Fabrieksinstellingen | Druk op  om alle gegevens uit de hoofdunit te wissen en de fabrieksinstellingen te herstellen.  |

### Standaardinstellingen eenheden per regio

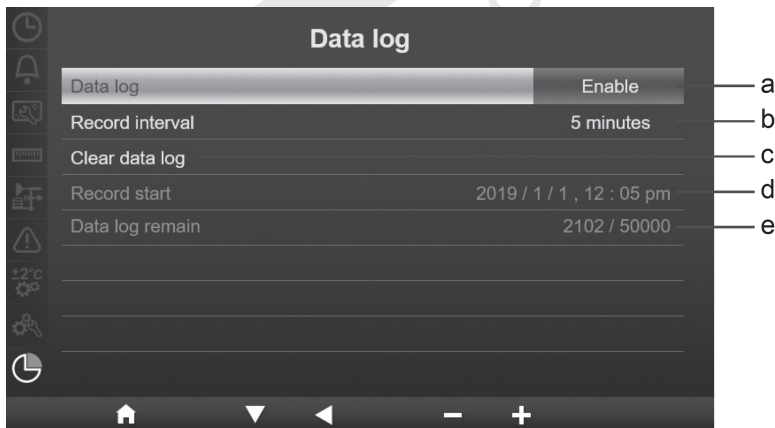
| Eenheden                    | Europa      | VK          | VS          | Australië     |
|-----------------------------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| <b>Datumformaat</b>         | Dag/maand   | Dag/maand   | Maand/dag   | Dag/maand     |
| <b>Tijdformaat</b>          | 24-uurs     | 12-uurs     | 12-uurs     | 12-uurs       |
| <b>Tijdzone (standaard)</b> | +2          | +0          | -5 (EST)    | +10           |
| <b>Halfmond</b>             | Noordelijk  | Noordelijk  | Noordelijk  | Zuidelijk     |
| <b>Wijziging zomertijd</b>  | Automatisch | Automatisch | Automatisch | Uitgeschakeld |
| <b>Temperatuur</b>          | °C          | °C          | °F          | °C            |
| <b>Luchtdruk</b>            | hPa         | hPa         | inHg        | hPa           |
| <b>Windsnelheid</b>         | m/s         | m/s         | mph         | m/s           |
| <b>Neerslag</b>             | mm          | mm          | in          | mm            |
| <b>Zonnestraling</b>        | Klux        | Klux        | Klux        | Klux          |



Als u zich niet in de bovengenoemde regio bevindt, kies dan de meest geschikte regio-instelling en pas de instelling handmatig aan.






### Alle gegevens wissen

Tijdens montage van de geïntegreerde draadloze 7-in-1 sensor GARNI 1NG kan de totale neerslag verkeerd worden gemeten. Voor een juiste meting is het aanbevolen om na voltooiing van de montage alle gegevens te wissen.

### GEGEVENSREGISTRATIE



Druk op  of  om te schakelen tussen de deelinstellingen.

| # | Deelinstellingen                           | Werkwijze  |
|---|--|--|
| a | Gegevensregistratie                        | Druk op  of  om de functie gegevens opslaan op USB-stick in of uit te schakelen. |
| b | Opslaginterval                             | Druk op  of  om het opslaginterval in te stellen op 5, 10 of 30 minuten.       |
| c | Registraties wissen                        | Druk op  om alle opgeslagen registraties op de USB-stick te wissen.   |
| d | Begin registratie                          | Weergave van de datum en tijd waarop werd begonnen met het opslaan van registraties op de USB-stick.   |
| e | Resterend aantal posities voor registratie | Weergave van de resterende capaciteit voor het opslaan van registraties op de USB-stick.   |

### FUNCTIE GEGEVENS REGISTREREN

De hoofdunit maakt het mogelijk om alle meetwaarden op te slaan op een USB-stick (met maximumcapaciteit 16 GB) om de gegevens verder te verwerken.

### REGISTRATIE VAN GEGEVENS STARTEN

1. Formateer de USB-stick op uw computer naar FAT32.
2. Plaats de USB-stick in de USB-poort van de hoofdunit.
3. Schakel in de instellingen van de gegevensregistratie de functie "Gegevensregistratie" in.

## GEGEVENSREGISTRATIE BEËINDIGEN

1. Schakel in de instellingen van de gegevensregistratie de functie "Gegevensregistratie" uit.
2. Neem de USB-stick uit de USB-poort van de hoofdunit.

## FORMAAT GEGEVENSBESTAND

Na aansluiting van de USB-stick op een computer worden de opgeslagen bestanden getoond. De naam van het bestand uit het weerstation heeft het volgende formaat: Data\_YYYYMMDD\_HHMMSS.csv

YYYYMMDD – aanmaakdatum bestand (jaar, maand, dag)

HHMMSS – aanmaaktijd bestand (uur, minuten, seconden)

Elk csv-bestand kan de meetwaarden van 7 dagen vastleggen, beginnend op zondag om 00.00 uur. Nadat het bestand is voltooid, wordt een ander csv-bestand gegenereerd, waarin de gegevens voor de navolgende 7 dagen worden vastgelegd.



### **OPMERKING:**

Als de gegevens op één regel worden getoond en niet zijn onderverdeeld in kolommen:

1. Open eerst Microsoft Excel en klik daarna op **Openen** → **Bladeren**.
2. Selecteer "Alle bestanden" als bestandstype en selecteer vervolgens het gegevensbestand.
3. Zorg er in het volgende venster voor dat de geselecteerde codering 65001 : Unicode (UTF-8) is, het scheidingsteken is aangevinkt en klik op **Volgende**.
4. Vink in het volgende venster, onder "Gescheiden", alleen Komma aan, selecteer "" als Tekstkwaliificatie en klik vervolgens op **Volgende**.
5. Klik in het volgende venster dat verschijnt op **Voltoeien**.



### **OPMERKING:**

- Stel de datum en tijd juist in in de hoofdunit om een incorrecte tijdstempel van uw gegevensregistratie te voorkomen.
- De eenheden van de meteorologische grootheden in het bestand zijn gebaseerd op de eenheden die in de hoofdunit zijn ingesteld.
- De opslagcapaciteit is afhankelijk van de capaciteit van de USB-stick.

## EEN ACCOUNT AANMAKEN OP EEN METEOROLOGISCHE SERVER

De hoofdunit kan gegevens over het weer verzenden naar de servers ProWeatherLive, Weather Underground, Weathercloud en/of uw eigen server via de wifi-router. Volg bij het instellen de onderstaande instructies.

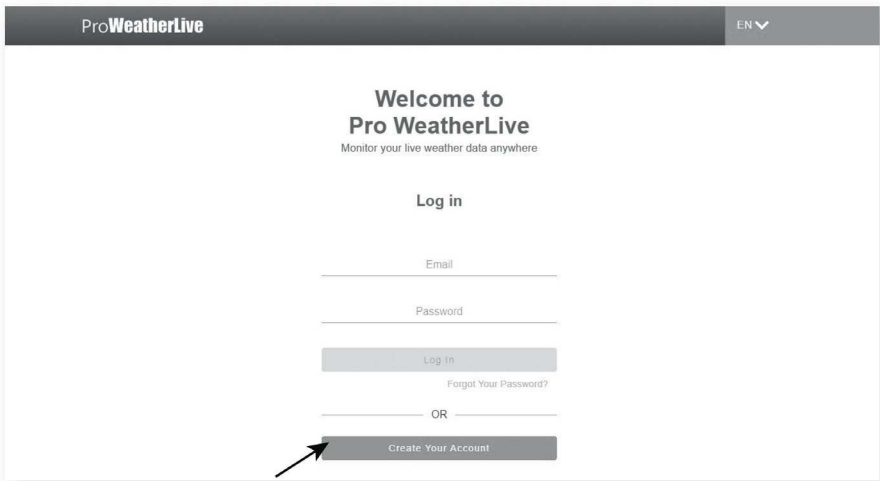


### **OPMERKING:**

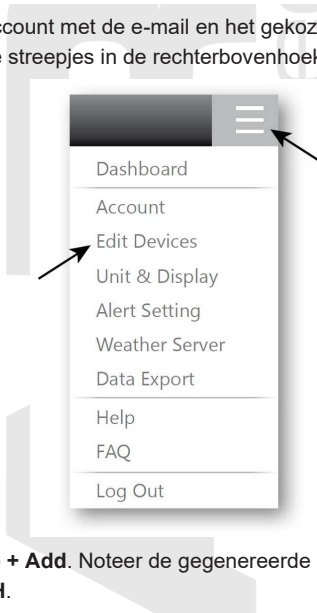
- Wijzigingen in de dienstverlening van de GARNI technology app en de servers ProWeatherLive, Weather Underground en Weathercloud zijn voorbehouden zonder voorafgaande kennisgeving.
- Gebruik voor de registratie van uw account op de servers een geldig e-mailadres.

## ProWeatherLive (PWL)

1. Klik op de website <https://proweatherlive.net> op "**Create Your Account**" en volg de instructies voor het aanmaken van een account:
  - a. Kies een gebruikersnaam en voer deze in
  - b. Voer een geldig e-mailadres in
  - c. Kies een wachtwoord en voer het in
  - d. Voer het wachtwoord nogmaals in ter bevestiging
  - e. Vink "**Terms and Conditions**" aan en klik op **Sign Up**



2. Log in op het aangemaakte account met de e-mail en het gekozen wachtwoord en klik op het pictogram met drie horizontale streepjes in de rechterbovenhoek. Klik vervolgens op "Edit Devices".



3. Klik op de volgende pagina op **+ Add**. Noteer de gegenereerde ID (Station ID) en wachtwoord (Station key), en klik daarna op **FINISH**.



4. Vul de vereiste gegevens op de nieuw gecreëerde bladwijzer op dezelfde pagina in:
  - a. **Device name:** willekeurige naam van het weerstation
  - b. **Device MAC:** Het MAC-adres staat op het label aan de achterzijde van de hoofdunit in de rechterbovenhoek
  - c. **Time zone:** Kies afhankelijk van de locatie van het weerstation
  - d. **Elevation:** Voer de hoogte boven zeeniveau in afhankelijk van de locatie van het weerstation
  - e. **Latitude:** Voer de breedtegraad in afhankelijk van de locatie van het weerstation
  - f. **Longitude:** Voer de breedtegraad in afhankelijk van de locatie van het weerstation
  - g. **Privacy:** Kies of de meetwaarden aan iedereen (Everyone) of alleen aan de gebruiker van het opgegeven account (Nobody) mogen worden weergegeven

Klik op **Confirm** in de rechterbovenhoek om de instellingen op te slaan.

### OPMERKING:

De op het scherm van de hoofdunit getoonde weersvoorspelling wordt niet naar de server verzonden (de ontwikkeling van de luchtdruk wel). De weersvoorspelling voor de geografische locatie is gebaseerd op de lengte- en breedtegraad met een resolutie van 3 decimalen. De meeste online kaarten, zoals Google Maps of Bing Maps, bieden lengte- en breedtegraden met 4 decimalen. Rond af op 3 decimalen voordat u deze informatie invoert.

Voer voor lengte- of breedtegraad een negatief teken in voor het westelijk of zuidelijk halfrond. Bijvoorbeeld 74,341° westelijk is "-74,341"; 33,868° zuidelijk is "-33,868".

5. Selecteer op de eerste regel van de sectie Meteorologische server instellen (Weather server setup) van het webformulier voor de instellingen ProWeatherLive en voer in de relevante kolommen de gegenereerde ID (Station ID) en het wachtwoord (Station key) in. Zie het hoofdstuk **INSTELLINGENINTERFACE VAN DE HOOFDUNIT**.

## WEATHER UNDERGROUND

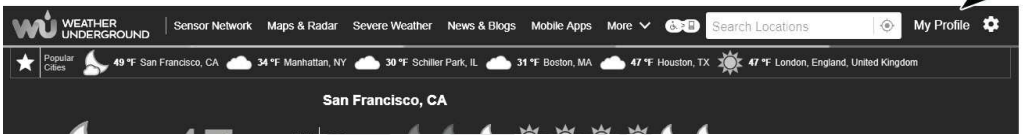
1. Klik op de website [www.wunderground.com](http://www.wunderground.com) op "**Join**" in de rechterbovenhoek. Volg de instructies voor het aanmaken van een account.



### **OPMERKING:**

Gebruik voor de registratie van uw account een geldig e-mailadres. Het is aanbevolen om tijdens de volledige registratie Google Chrome te gebruiken.

2. Ga na het aanmaken van het account terug naar de homepage van Weather Underground. Klik op "**My Profile**" in de rechterbovenhoek. Er wordt nu een vervolgkeuzemenu geopend; klik op "**My Devices**". Klik op de nu geopende pagina op "**Add New Device**" rechts in het midden.



3. Selecteer op de volgende pagina in de linkersectie "**Personal Weather Station**" als apparaattype "**Other**" en klik vervolgens op "**Next**".

Add a New Device

TYPE LOCATION DETAILS DONE

Select a Device Type

25%

**Personal Weather Station**

 other

**Outdoor Webcam**

 Select camera type

4. Selecteer in de volgende stap "**Set Device Name & Location**" de exacte locatie van uw weerstation op de kaart en klik vervolgens op "**Next**".

## Add a New PWS

TYPE LOCATION DETAILS DONE

### Set Device Name & Location

50%

#### Device Location:

Address  Manual

41.783,-108.800

Your Location has been verified and added!

Elevation: 2061 m

Lat, Lon: 41.783, -108.800

Neighborhood: Rock Springs

Time Zone: America/Denver

Back

Next



5. Voer in de sectie "Tell Us More About Your Device" de gevraagde aanvullende informatie over uw weerstation die zijn aangeduid met "Required" in: **(Name)** Naam van uw weerstation, **(Elevation)** Hoogte boven zeeniveau, **(Device Hardware)** selecteer "Other".

Klik in de grijze rechthoek op "I Accept". Klik om het proces te voltooien op "Next". Nu heeft uw weerstation een identificatienummer en sleutel toebedeeld gekregen.

### Tell Us More About Your Device

75%

Name:(Required)

GARNI weather station

Surface Type:

Select device surface

Elevation:(Required)

692.25724

Associate Webcam:

Select WebCams

Device Hardware:(Required)

other

Height Above Ground:

Ft. Above Ground

#### You Make Our Forecasts More Accurate, We Respect Your Privacy

Contribute to the Weather Underground community by sharing some information about yourself and your sensor. We use this information to manage your account and to improve the experience from the Weather Underground community. We may also share certain data for commercial purposes, such as your sensor location.

Learn more about how we take your privacy seriously

(Required)

I Accept  I Deny

Email Preferences:

I would like to receive PWS notifications

Back

Next

6. Noteer de gegenereerde ID (Station ID) en het wachtwoord (Station key).



Congratulations! Your personal weather station is now registered with Weather Underground.

Enter the information below to your weather station software.

Your PWS

Station ID:

**IOSTRA69**

Station Key:

**b4Eh1fbc**



7. Selecteer op de eerste regel van de sectie Meteorologische server instellen (Weather server setup) van het webformulier voor de instellingen Wunderground en voer in de relevante kolommen de gegenereerde ID (Station ID) en het wachtwoord (Station key) in. Zie het hoofdstuk **INSTELLINGENINTERFACE VAN DE HOOFDUNIT**.

## **WEATHERCLOUD**

1. Vul op de website [www.weathercloud.net](http://www.weathercloud.net) de gegevens in in het venster "**Join us today**", klik op "**Sign up**" en volg de instructies.

Join us today

Username  
\_\_\_\_\_

Email  
\_\_\_\_\_

Password  
\_\_\_\_\_

Sign up

By clicking Sign up, you agree to our [Terms of Service](#) and [Privacy Policy](#).



### **OPMERKING:**

Gebruik voor de registratie van uw account een geldig e-mailadres.

2. Log in op Weathercloud en ga naar de pagina "**Devices**" (Apparaten). Klik vervolgens op "**+ New**" of "**Create device**" om een nieuw apparaat aan te maken.



3. Voer op de pagina "**Create new device**" alle gegevens in. Kies in het menu "**Model\***" voor "**3015 Arcus**" in de sectie "**GARNI**". Kies in het menu "**Link type\***" de optie "**SETTINGS**". Klik na het invoeren van de gegevens op de knop "**Create**".

4. Klik op de volgende pagina op "**Settings**" en vervolgens op de knop "**Link**". Noteer de gegenereerde ID (Weathercloud ID) en wachtwoord (Key).

5. Selecteer op de eerste of tweede regel van de sectie Meteorologische server instellen (Weather server setup) van het webformulier voor de instellingen Weathercloud en voer in de relevante kolommen de gegenereerde ID (Weathercloud ID) en het wachtwoord (Key) in. Zie het hoofdstuk **INSTELLINGENINTERFACE VAN DE HOOFDUNIT**.

 **OPMERKING:**

Klik om Nederlands in te stellen op het pictogram in de rechterbovenhoek en vervolgens op "Settings". Klik op de pagina die nu verschijnt op "**Preferences**" en selecteer in "Language" in de sectie "Regional settings" "Nederlands".

**EIGEN SERVER VAN DE GEBRUIKER**







Met dit weerstation kunt u ook gegevens naar uw eigen server sturen. Hiervoor vindt u in de sectie Meteorologische server instellen twee velden waarin u uw eigen URL kunt invoeren. Zie het hoofdstuk **INSTELLINGENINTERFACE VAN DE HOOFDUNIT**. Http-protocol wordt ondersteund.

 **OPMERKING:**

GARNI technology a.s. biedt geen serverontwikkeling of -verhuur. Wijzigingen in de bovengenoemde servers voorbehouden.

## WIFI-VERBINDING INSTELLEN

### AP (ACCESS POINT) MODUS INSTELLEN

1. Druk om de AP-modus in te stellen op  om naar de instellingenmodus te gaan, zie het hoofdstuk **FUNCTIES VAN DE HOOFDUNIT, INSTELLINGEN**.
2. Druk op  of  om door het menu te bladeren, ga naar "Overige instellingen" en bevestig met .
3. Druk op  om "AP-modus inschakelen" te selecteren en bevestig met .
4. Gebruik uw smartphone, tablet of computer om via wifi verbinding te maken met de hoofdunit: selecteer op uw pc/MAC de wifi-instellingen of selecteer in Android/iOS de wifi-instellingen en kies uit de lijst de SSID van de hoofdunit in het formaat: PWS-XXXXXX (X kunnen zowel letters als cijfers zijn).
5. Het leggen van de verbinding neemt enkele seconden in beslag.
6. Voer na het verbinden het volgende IP-adres in de adresbalk van uw internetbrowser in om toegang te krijgen tot de instellingeninterface van de hoofdunit: **http://192.168.1.1**

#### **OPMERKING:**

- Omdat sommige internetbrowsers 192.168.1.1 mogelijk als een zoekopdracht behandelen, moet u altijd de protocolnaam **http://** invoeren voor de tekenreeks.
- Aanbevolen internetbrowsers: Google Chrome, Safari, Microsoft Edge, Firefox of Opera.

### INSTELLINGENINTERFACE VAN DE HOOFDUNIT

Op de pagina "INSTELLINGEN" kunt u de wifi-verbinding en verbinding met meteorologische servers instellen. Het derde veld in de sectie Meteorologische server instellen (Weather Server Setup) is bedoeld voor de eigen server van de gebruiker.

#### **OPMERKING:**

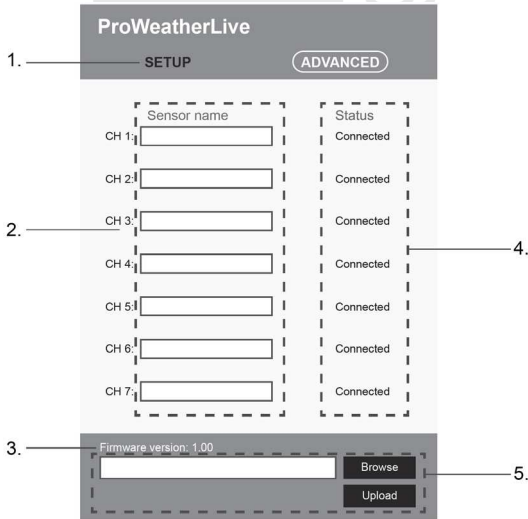
- Als u nog geen ID en wachtwoord voor meteorologische servers hebt, volg dan de instructies in het hoofdstuk **EEN ACCOUNT AANMAKEN OP EEN METEOROLOGISCHE SERVER**.
- Na voltooiing van de instellingen gaat uw computer of telefoon door in de standaardverbinding.
- Zorg ervoor dat uw computer of mobiele apparaat tijdens het instellen voortdurend is verbonden met het netwerk PWS-XXXXXX.

The screenshot shows the 'ProWeatherLive' 'ADVANCED' setup screen. At the top, there are 'SETUP' and 'ADVANCED' tabs. Below the tabs, the 'Language' is set to 'English'. The screen is divided into several sections: 'WiFi Router setup', 'Weather server setup', 'Mac address', 'Time server setup', and 'Location setup'. Each section contains input fields for various parameters like Router, Security type, Router Password, Station ID, Station key, URL, and Server URL. At the bottom, there is a 'Firmware version' field and an 'Apply' button. Numbered callouts (1-20) point to specific elements: 1. Search button; 2. Add Router button; 3. Weather server setup dropdown; 4. Weather server setup input fields; 5. Location setup dropdown; 6. Location setup input fields; 7. Firmware version; 8. ADVANCED tab; 9. Language dropdown; 10. Router dropdown; 11. Router input field; 12. Security type dropdown; 13. Router Password input field; 14. Weather server setup input field; 15. URL input field; 16. Station ID input field; 17. Mac address input field; 18. Server URL dropdown; 19. Latitude dropdown; 20. Apply button.

1. Druk in om router op te zoeken
2. Druk in om router handmatig toe te voegen
3. Veld voor invoeren van ID en wachtwoord van de geselecteerde server
4. Veld voor invoeren van ID en wachtwoord van de geselecteerde server
5. Voer de breedtegraad in met 4 decimalen
6. Voer de lengtegraad in met 4 decimalen
7. Versie van de wifi-firmware
8. Druk op "ADVANCED" voor toegang tot de geavanceerde instellingen
9. Selectie van taalversie van de webinterface voor instellingen
10. Selecteer een router (SSID) om aan te sluiten
11. Voer de SSID van de router handmatig in als hij niet in bovenstaand menu staat
12. Selectie van het beveiligingsprotocol van de router (meestal WPA2)
13. Voer het wachtwoord voor verbinding met de router in
14. Selectie van de server waar de gegevens naartoe verzonden moeten worden Selecteer N/A als u de functie niet wilt gebruiken
15. Voer de URL van uw eigen server in, zie hoofdstuk "EIGEN SERVER VAN DE GEBRUIKER"
16. Voer indien nodig de ID en het wachtwoord voor identificatie op uw eigen server in
17. MAC-adres
18. Selectie tijdserver voor synchronisatie van tijd en datum
19. Laat de breedtegraadinstelling voor de EU en VS op North staan, stel voor Australië South in  
Stel de lengtegraadinstelling voor de EU in op East, voor de VS op West
20. Druk in ter bevestiging en voltooiing van de instellingen

## GEAVANCEERDE INSTELLINGEN IN DE WEBINTERFACE VAN DE HOOFDUNIT

Druk op "ADVANCED" aan de bovenkant van de webinterface voor toegang tot de pagina geavanceerde instellingen. Op deze pagina kunt u de namen van de aangesloten sensoren instellen (zonder diakritische tekens), hun status tonen (connected = verbonden) en firmware bijwerken (alleen via pc of MAC).

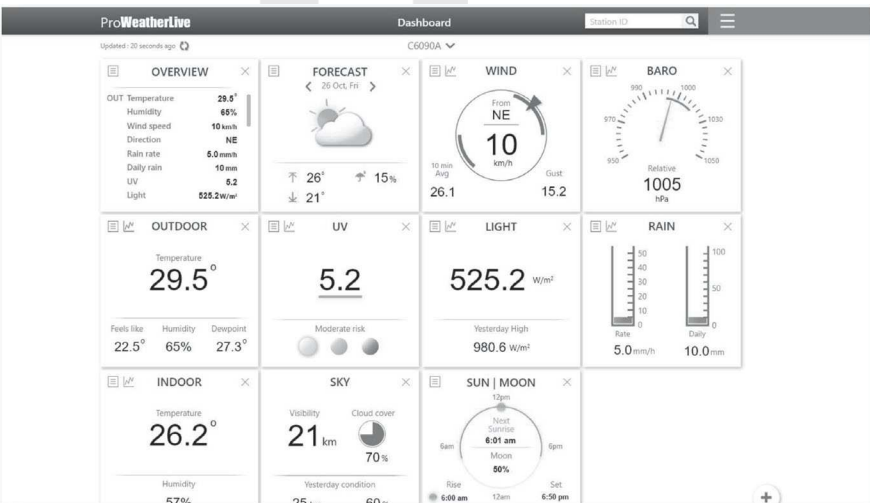


1. Druk op "SETUP" om terug te keren naar de instellingenpagina
2. Veld voor het benoemen van de op de kanalen aangesloten sensoren (zonder diakritische tekens).
3. Versie van de wifi-firmware
4. Verbindingsstatus van de sensor op het betreffende kanaal (connected = verbonden, disconnected = niet verbonden)
5. Firmware van de wifi-module bijwerken kan alleen via een pc of MAC.

## MEETWAARDEN OP DE SERVERS WEERGEVEN

### MEETWAARDEN WEERGEVEN OP DE SERVER ProWeatherLive

1. Log in op uw account op <https://proweatherlive.net>.
2. Zodra u bent ingelogd verschijnt de pagina (dashboard) met de meetwaarden.



## **OPMERKING:**

- De Tsjechische vertaling van de server is verzorgd door GARNI technology a.s..
- De overige ondersteunde talen zijn: Engels, Duits, Frans, Italiaans, Spaans en Nederlands.
- Bij vragen over het gebruik van de PWL-server kunt u op de knop 'Help' drukken.

## **MEETWAARDEN WEERGEVEN OP DE ProWeatherLive-APP**

Om de meetwaarden weer te geven kunt u ook gebruikmaken van de ProWeatherLive-app, die gratis gedownload kan worden bij Google Play (Android) en App Store (iOS). Via de app kunnen alle meetwaarden van de aangesloten sensoren worden weergegeven, meldingen m.b.t. meetwaarden volgens de gebruikersinstellingen (zgn. alarmen) worden verzonden e.a.

## **WEERGEVEN VAN DE GEMETEN WAARDEN OP DE SERVER WEATHER UNDERGROUND**

Voer op [www.wunderground.com](http://www.wunderground.com) in het zoekveld de ID van uw weerstation "**Station ID**" in. Op de volgende pagina worden uw gegevens getoond.



## **OPMERKING:**

Naar de server Weather Underground verzonden gegevens kunnen ook worden getoond in de applicaties GARNI technology en Weather Underground.

## **WEERGEVEN VAN DE GEMETEN WAARDEN OP DE WEATHERCLOUD-SERVER**

1. Log in op uw account op [www.weathercloud.net](http://www.weathercloud.net). Klik op de homepage op uw weerstation.

## Your devices



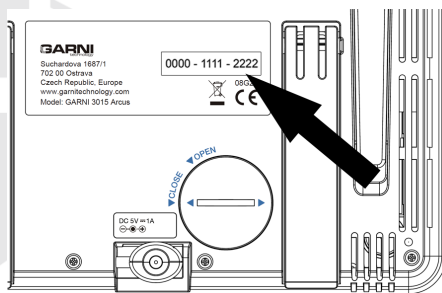
2. Klik om de huidige gegevens van uw weerstation weer te geven op de pictogrammen "**Current**", "**Wind**", "**Inside**" of "**Evolution**".

## **DE GARNI technology APPLICATIE**

Om de gemeten waarden te bekijken kunt u ook gebruik maken van de officiële "GARNI technology" applicatie, die u gratis kunt downloaden van Google Play (voor Android) en App Store (voor iOS).



Voer t.b.v. de activatie van de applicatie de code (bijv. in het formaat 0000 – 1111 – 2222) die op de achterzijde van de hoofdunit van uw weerstation staat in. Voer de code in zonder streepjes en zonder spaties. Bewaar deze code goed.



Voor meer informatie, zie [www.garni-meteo.cz/aplikace](http://www.garni-meteo.cz/aplikace), [www.garnitechnology.cz](http://www.garnitechnology.cz) of [www.garnitechnology.com](http://www.garnitechnology.com).

### **OPMERKING:**

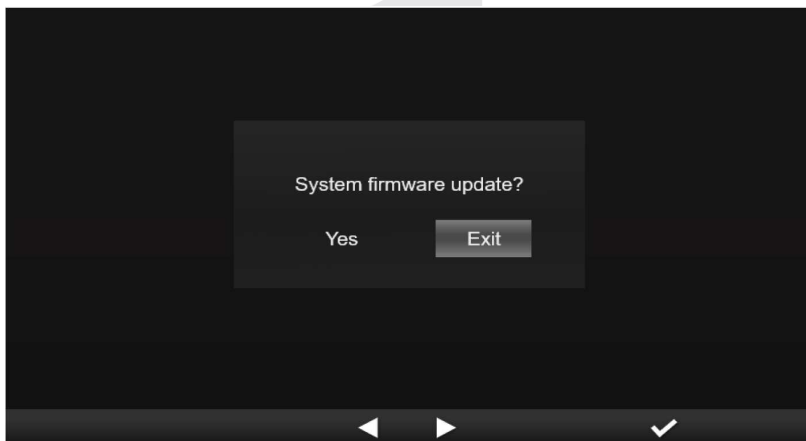
De applicatie wordt gratis beschikbaar gesteld en maakt geen deel uit van het product. Het product is voor zijn volledige functionaliteit niet afhankelijk van de applicatie. De fabrikant behoudt zich het recht voor om functies, specificaties, het uiterlijk en verleende diensten van de applicatie zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen.

## **FIRMWARE BIJWERKEN**

Een update van de firmware van de hoofdunit bestaat uit twee gedeelten: de systeemfirmware en de firmware van de wifi-module. Ga voor het bijwerken als volgt te werk.

### **SYSTEEMFIRMWARE BIJWERKEN**

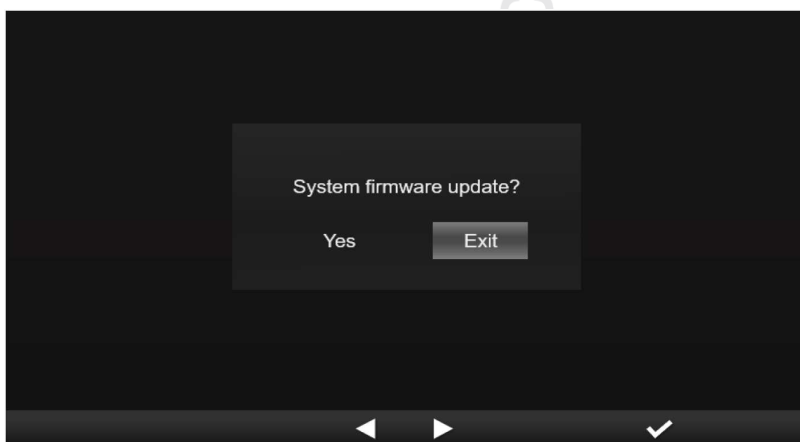
1. Download het updatepakket en open het op een USB-stick 2.0. Plaats het **upg**-bestand in de hoofdmap van de schijf.
2. Plaats de USB-stick in de USB-poort van de hoofdunit. Nu verschijnt het volgende scherm:



3. Druk op  om "Ja" te kiezen en bevestig met  om de update te starten.



4. Zodra de update is voltooid, verschijnt het volgende scherm:



5. Druk op  om de update te beëindigen.

6. Verwijder de USB-stick uit de hoofdunit.

Voor meer informatie, zie [www.garni-meteo.cz/aplikace](http://www.garni-meteo.cz/aplikace), [www.garnitechnology.cz](http://www.garnitechnology.cz) of [www.garnitechnology.com](http://www.garnitechnology.com).

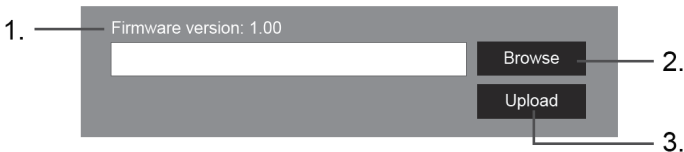
 **OPMERKING:**

- De USB-stick moet geformatteerd zijn in FAT32.
- Het upg-updatebestand moet in de hoofdmap van de USB-stick zijn geplaatst.



## **FIRMWARE VAN DE WIFI-MODULE BIJWERKEN**

Omdat de firmware-updatefunctie alleen beschikbaar is in browsers die de HTML5-opmaaktaal op het pc-platform ondersteunen, is voor de update een computer nodig. Bij toegang tot de instellingeninterface van de hoofdunit vanaf de computer is de sectie firmware bijwerken onderaan de pagina van de geavanceerde instellingen toegankelijk.



1. Huidige firmwareversie
2. Klik en zoek het updatebestand op uw computer
3. Klik om het updatebestand te uploaden naar de hoofdunit

### **Verloop van de update**

1. Download van een van onze websites ([www.garni-meteo.cz](http://www.garni-meteo.cz), [www.garnitechnology.cz](http://www.garnitechnology.cz) of [www.garnitechnology.com](http://www.garnitechnology.com)) de nieuwste firmwareversie naar uw pc of MAC.
2. Zet de hoofdunit in de AP (access point) modus en maak verbinding via de pc, zie het hoofdstuk "WIFI-VERBINDING INSTELLEN".
3. Klik op **Browse** en blader naar de locatie van het bestand dat u in de eerste stap hebt gedownload.
4. Klik op **Upload** om het uploaden van de firmware-update naar de hoofdunit te starten.
5. Het updateproces begint op het scherm van de hoofdunit; de voortgang is op het scherm te zien. Dit proces neemt 1 – 2 minuten in beslag.
6. Na voltooiing van de update start de hoofdunit opnieuw op.
7. De hoofdunit blijft in de AP-modus om de firmwareversie en alle actuele instellingen te kunnen controleren.



### **WAARSCHUWINGEN:**

- Houd de AC-adapter aangesloten tijdens het firmware-updateproces.
- Zorg ervoor dat de wifi-verbinding van uw computer stabiel is.
- Nadat het updateproces is gestart mag u de pc/MAC en de hoofdunit niet gebruiken totdat de update is voltooid.
- Tijdens de firmware-update verzendt de hoofdunit geen gegevens naar de server. Als de firmware is voltooid, legt de unit opnieuw verbinding met de wifi-router en wordt het opladen van gegevens hersteld. Als de hoofdunit geen verbinding kan leggen met uw router, ga dan naar de pagina **INSTELLINGEN** van de webinterface en voer de instelling opnieuw uit.
- Als er na de firmware-update informatie over de instellingen ontbreekt, voer deze dan opnieuw in.
- Het firmware-updateproces brengt een potentieel risico met zich mee, dat geen 100% succes kan garanderen. Als de update is mislukt, voer bovengenoemde stap dan opnieuw uit.
- Als tijdens het update-proces in de browser de foutmelding "File Error" verschijnt, herstart uw computer dan en start de browser opnieuw op zonder dat er vóór die tijd andere vensters geopend worden, OF verwijder de cookies. Het is aanbevolen om Google Chrome te gebruiken.

## **OVERIGE FUNCTIES**

### **BATTERIJEN VAN DE AANGESLOTEN SENSOREN VERVANGEN**

De hoofdunit koppelt automatisch opnieuw met de sensoren waarin de batterijen zijn vervangen. Als de sensor(en) niet binnen 2 minuten worden gekoppeld, volg dan de onderstaande instructies.

#### **Handmatig sensoren koppelen**

1. Vervang alle oude batterijen in de sensor door nieuwe.
2. Volg de instructies in de tabel "Draadloze sensor koppelen met de hoofdunit", zie het subhoofdstuk Aangesloten sensoren instellen.

#### **Nieuwe sensoren koppelen**

Op de hoofdunit kunnen 7 optionele/extra sensoren worden aangesloten.

1. Stel op de sensor een kanaalnummer in dat niet nog niet gebruikt wordt voor een andere sensor.
2. Vervang alle oude batterijen in de sensor door nieuwe.
3. Volg de instructies in de tabel "Draadloze sensor koppelen met de hoofdunit", zie het subhoofdstuk Aangesloten sensoren instellen.



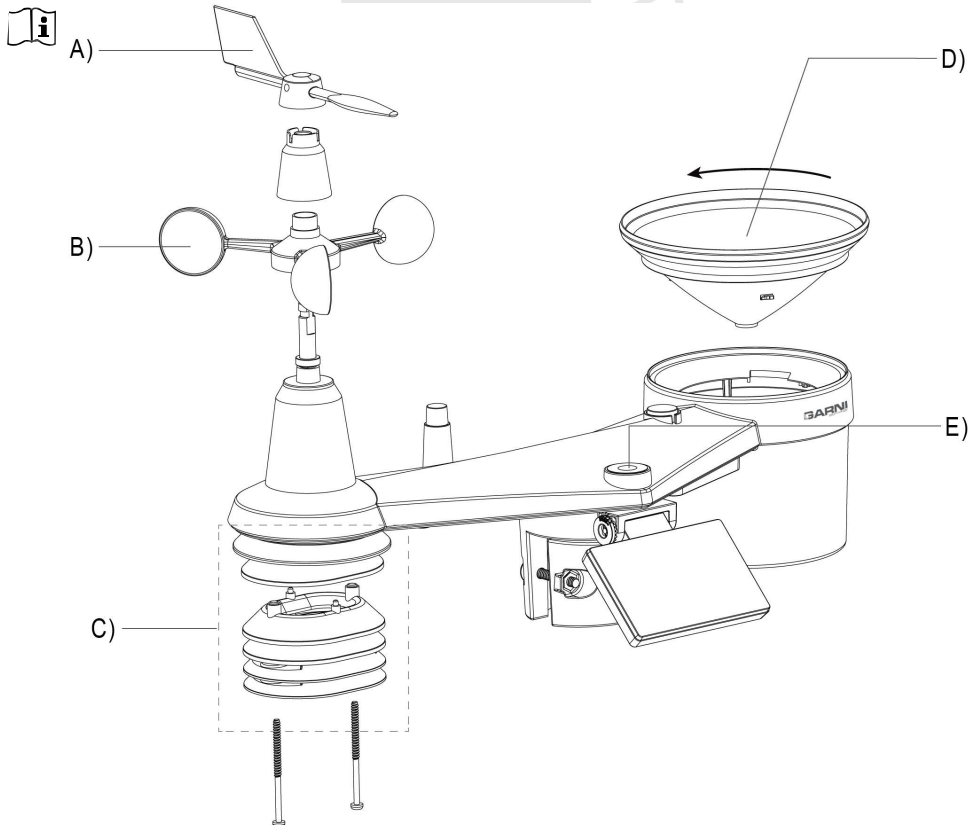
#### **OPMERKING:**

- Kanaalnummers mogen niet dubbel gebruikt worden.
- Kijk voor het huidige aanbod van optionele sensoren op [www.garni-meteo.cz](http://www.garni-meteo.cz), [www.garnitechnology.cz](http://www.garnitechnology.cz) of [www.garnitechnology.com](http://www.garnitechnology.com) of neem contact op met uw verkoper.

### **RESETTEN EN FABRIEKINSTELLINGEN HERSTELLEN**

Druk om de hoofdunit te resetten op [ **RESET** ] op de achterzijde van de hoofdunit.

Volg om de fabrieksinstellingen te herstellen de instructies in de tabel in het subhoofdstuk OVERIGE INSTELLINGEN.

**A) VERVANGEN VAN DE WINDRICHTINGSMETER**

1. Als de windrichtingsmeter beschadigd is, draai dan de schroef aan de zijkant los, vervang de windrichtingsmeter en draai de schroef weer vast.

**B) WINDSNELHEIDSMETER VERVANGEN**

1. Als de windsnelheidsmeter beschadigd is, verwijder dan de windrichtingsmeter, draai de schroef van het plastic deel eronder los en verwijder het. Vervang de windsnelheidsmeter, plaats het plastic deel terug, draai de schroeven vast en plaats de windrichtingsmeter terug.

**C) ONDERHOUD VAN DE SENSOR VOOR HET METEN VAN DE TEMPERatuur EN DE LUCHTVOCHTIGHEID**

1. Schroef de twee schroeven aan de onderzijde van het stralingsscherm los en haal het scherm er voorzichtig uit.
2. Verwijder voorzichtig al het vuil en insecten van de huls van de sensor (de sensoren binnenin mogen niet nat worden). Reinig het scherm met water om al het vuil en insecten te verwijderen.
3. Plaats de onderdelen terug zodra ze schoon en helemaal droog zijn.

**D) ONDERHOUD VAN DE REGENMETER**

1. Schroef het buisje van de regenmeter los door deze met 30° tegen de wijzers van de klok in te draaien.
2. Neem het buisje er voorzichtig uit. Maak het schoon en verwijder al het vuil en insecten.
3. Monteer het schone en volledig droge buisje weer terug.

**E) ONDERHOUD VAN DE UV-SENSOR EN KALIBRATIE**

1. Maak voor een nauwkeurige meting van de uv-straling de behuizing van de uv-sensor schoon met een vochtige microvezeldoek.
2. Tijdens het gebruik wordt de uv-sensor van nature slechter. De uv-sensor kan worden gekalibreerd met een geschikte meter. Informatie over het kalibreren van de uv-sensor vindt u in het subhoofdstuk "KALIBRATIE".

## PROBLEEMOPLOSSING

| Probleem  | Oplossing   |
|---|---|
| De verbinding met de 7-in-1 sensor GARNI 1NG is onderbroken of zij is niet verbonden                  | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Zorg ervoor dat de sensor binnen signaalbereik (max. 150 m) is</li><li>2. Reset de sensor en koppel/synchroniseer hem met de hoofdunit</li></ol>   |
| De verbinding met de draadloze sensor is onderbroken of hij is niet verbonden                         | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Zorg ervoor dat de sensor binnen signaalbereik is</li><li>2. Controleer of het kanaalnummer op het scherm overeenkomt met het op de sensor ingestelde kanaalnummer</li><li>3. Reset de sensor en koppel/synchroniseer hem met de hoofdunit</li></ol>   |
| Geen wifi-verbinding  | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Controleer of het wifi-pictogram te zien is op het scherm van de hoofdunit (moet voortdurend worden weergegeven)</li><li>2. Controleer in de applicatie, op de pagina voor de instellingen van de hoofdunit, of het juiste wifi-netwerk is geselecteerd, of het wachtwoord correct is ingevoerd enz.</li><li>3. Controleer of u verbinding maakt met de 2.4 GHz-band, niet met 5 GHz, van de wifi-router</li></ol>   |
| Het scherm van de hoofdunit werkt niet  | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Controleer of de voedingsadapter is aangesloten op de hoofdunit en het stopcontact.</li><li>2. Reset de hoofdunit met een druk op de knop [ <b>RESET</b> ] aan de achterzijde van de hoofdunit.</li></ol>  |
| De gegevens worden niet naar ProWeatherlive, wunderground.com of weathercloud.net verzonden           | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Zorg ervoor dat de ID en het wachtwoord juist ingevoerd zijn</li><li>2. Controleer of op de hoofdunit de juiste datum en tijd worden weergegeven en of de juiste tijdzone is ingesteld, anders worden de gegevens geüpload met een verkeerde tijdstempel</li></ol>   |
| Op het scherm staat bij de meetwaarden het opschrift "Er"   | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Het signaal is voor 15 minuten of 1 uur verloren gegaan</li><li>2. Plaats de hoofdunit en de draadloze sensor dicht bij elkaar</li><li>3. Controleer of de batterijen niet leeg zijn</li><li>4. Check na of de hoofdunit op enige afstand staat van elektronische apparatuur, die de draadloze gegevensoverdracht zou kunnen beïnvloeden (televisie, computer, magnetron)</li><li>5. Als het probleem blijft voortduren, reset dan de hoofdunit en de geïntegreerde draadloze sensor</li></ol> |
| De gemeten waarden zijn in de grafiek op wunderground.com tijdens de zomertijd met een uur verschoven | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Controleer of de tijdzone juist wordt weergegeven op wunderground.com</li><li>2. Controleer of de tijdzone juist is ingesteld en de DST-functie ingeschakeld is op de hoofdunit</li><li>3. Als het weerstation op wunderground.com buiten de tijdzone USA gelokaliseerd is, is de DST (zomertijd) niet geldig. Los dit op door de DST-functie uit te schakelen</li></ol>   |
| De gemeten neerslagwaarden zijn niet correct  | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Controleer of er geen vuil in de buis van de regenmeter zit</li><li>2. Controleer of de kantelbare spoel vrij kan bewegen</li></ol>  |

|  |  |
|--|--|
| De gemeten waarden van de temperatuur/luchtvochtigheid zijn niet correct | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer het stralingsschild, controleer de behuizing van de sensor</li> <li>2. Zorg ervoor dat de ventilator in het stralingsschild vrij kan bewegen.</li> <li>3. Plaats de hoofdunit of de sensor niet in de buurt van een warmtebron.</li> <li>4. Als de metingen nog steeds onnauwkeurig zijn, pas de waarde dan aan in de kalibratiemodus.</li> </ol> |
| De gemeten waarden van de windsnelheid/windrichting zijn niet correct    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer de windsnelheidsmeter</li> <li>2. Controleer de windrichtingsmeter</li> </ol>   |
| De gemeten temperatuurwaarden waren gedurende de dag erg hoog            | Controleer of de sensor zich niet in de buurt van een warmtebron bevindt of van oppervlakken die warmte weerkaatsen, bijv. gebouwen, muren, trottoirs, airconditioners enz.  |
| Nachts is er condens verschenen onder de uv-sensor                       | Condens verdwijnt als de omgevingstemperatuur stijgt. Het heeft geen invloed op de functionaliteit van de sensor.  |

## TECHNISCHE PARAMETERS

### HOOFDUNIT

|   |  |
|---|--|
| Afmetingen (b x h x d)                    | 190 x 140 x 19,5 mm (7,4 x 5,5 x 0,77 in)  |
| Gewicht                                   | 325 g (met batterijen)   |
| Voeding                                   | DC 5V, 1A adapter  |
| Back-upbatterij                           | CR2032   |
| USB-poort                                 | USB-poort 2.0 van het type A (voor het registreren van gegevens en het bijwerken van de systeemfirmware) |
| Type van de gebruikte sensoren            | SENSIRION (voor meting van temperatuur en relatieve luchtvochtigheid)                                    |
| Bedrijfstemperatuur                       | -5 °C ~ 50 °C  |
| Bedrijfsvochtigheid                       | 10~90%   |
| Ondersteunde taalversies                  | Engels, Duits, Frans, Italiaans, Spaans, <b>Nederlands</b> , Tsjechisch                                  |
| Resolutie van het scherm van de hoofdunit | 800x480 px   |

### Specificaties van de verbinding met draadloze sensoren

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| Ondersteunde draadloze sensoren | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 geïntegreerde draadloze 7-in-1 sensor GARNI 1NG</li> <li>- max. 7 draadloze temperatuur- en luchtvochtigheidssensoren GARNI 055H (1 st. meegeleverd), GARNI 056H / draadloze zwembadsensor GARNI 057P / sensor voor bodemvochtigheid en -temperatuur GARNI 071S</li> </ul> |
| Overdrachtsfrequentie           | 868 MHz   |
| Signaalbereik                   | Tot 150 m in open gebied  |

### Wifi-specificaties

|  |  |
|--|--|
| Wifi-standaard   | 802.11 b/g/n   |
| Bedrijfsfrequentie wifi  | 2.4 GHz  |
| Ondersteunde routerbeveiligingstypen   | WPA/WPA2, OPEN, WEP (WEP ondersteunt alleen hexadecimale wachtwoorden)   |
| Ondersteunde apparaten voor het weergeven van de instellingeninterface van de hoofdunit      | Apparaten met functie AP-modus – laptops of pc's: smartphones en tablets met Android; iPhones, iPads; laptops met Windows, MAC           |
| Aanbevolen internetbrowsers voor het weergeven van de instellingeninterface van de hoofdunit | Internetbrowsers die HTML5-opmaaktaal ondersteunen: de nieuwste versie van Google Chrome, Safari, Microsoft Edge, Mozilla Firefox, Opera |

| <b>Ondersteunde meteorologische servers</b>   |  |
|---|--|
| Ondersteunde meteorologische servers  | Weather Underground, Weathercloud, ProWeatherLive, eigen server  |
| <b>Specificaties van de tijdfuncties</b>  |  |
| Tijdweergave  | HH: MM / afkorting van de naam van de dag  |
| Formaat tijdweergave  | 12- (AM/PM) of 24-uurs   |
| Formaat datumweergave   | DD / MM of MM / DD (dag / maand of maand / dag)  |
| Tijdaanpassing  | Via internet m.b.v. server of handmatig  |
| Afkorting dag   | EN / DE / FR / IT / ES / <b>NL</b> / CZ  |
| Tijdzone  | +13 ~ -12 uur  |
| DST (daylight saving time)  | AUTO / OFF   |
| <b>Specificaties van de tijdfuncties</b>  |  |
| Ondersteunde capaciteit USB-stick   | max. 16 GB   |
| Interface   | USB 2.0  |
| Formaat USB-stick   | FAT 32   |
| Bestandsformaat   | .csv   |
| <b>Drukmeter</b> (Opmerking: De grootheid wordt gemeten door de sensor in de hoofdunit)               |  |
| Eenheden  | hPa, inHg en mmHg  |
| Meetbereik  | 540 ~ 1100 hPa (instelling relatieve druk 930 ~ 1050 hPa)  |
| Nauwkeurigheid  | (700 ~ 1100 hPa $\pm$ 5 hPa) / (540 ~ 696 hPa $\pm$ 8 hPa)<br>(20,67 ~ 32,48 inHg $\pm$ 0,15 inHg) / (15,95 ~ 20,55 inHg $\pm$ 0,24 inHg)<br>(525 ~ 825 mmHg $\pm$ 3,8 mmHg) / (405 ~ 522 mmHg $\pm$ 6 mmHg)<br>Bij een temperatuur van 25 °C (77 °F)                                  |
| Differentie   | 1 hPa / 0,01 inHg / 0,1 mmHg   |
| Pictogrammen weersvoorspelling  | Zonnig/helder, Halfbewolkt, Bewolkt, Regen, Regen/onweer en Sneeuw   |
| Geheugenmodi  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Max./min. meetwaarden sinds laatste reset om middernacht of sinds begin meting</li> <li>- Meetwaarden opgeslagen op USB-stick (met een interval van 5, 10 of 30 minuten)</li> <li>- Grafiek – meetwaarden over de afgelopen 24 uur</li> </ul> |
| <b>Binnentemperatuur</b> (Opmerking: De grootheid wordt gemeten door de sensor in de hoofdunit)       |  |
| Temperatuureenheid  | °C en °F   |
| Meetbereik  | < -40 °C tot > 5 °C $\pm$ 2 °C (< -40 °F tot > 41 °F $\pm$ 3,6 °F)<br>< 5,1 °C tot > 60 °C $\pm$ 1 °C (< 41,2 °F tot > 140 °F $\pm$ 1,8 °F)  |
| Differentie van de temperatuur  | °C / °F (1 decimaal)   |
| Geheugenmodi  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Max./min. meetwaarden sinds laatste reset om middernacht of sinds begin meting</li> <li>- Meetwaarden opgeslagen op USB-stick (met een interval van 5, 10 of 30 minuten)</li> <li>- Grafiek – meetwaarden over de afgelopen 24 uur</li> </ul> |
| <b>Luchtvochtigheid binnen</b> (Opmerking: De grootheid wordt gemeten door de sensor in de hoofdunit) |  |
| Eenheid luchtvochtigheid  | %  |
| Nauwkeurigheid  | 1 ~ 20% RH $\pm$ 6,5% RH @ 25 °C (77 °F)<br>21 ~ 80% RH $\pm$ 3,5% RH @ 25 °C (77 °F)<br>81 ~ 99% RH $\pm$ 6,5% RH @ 25 °C (77 °F)   |
| Differentie   | 1%   |
| Geheugenmodi  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Max./min. meetwaarden sinds laatste reset om middernacht of sinds begin meting</li> <li>- Meetwaarden opgeslagen op USB-stick (met een interval van 5, 10 of 30 minuten)</li> <li>- Grafiek – meetwaarden over de afgelopen 24 uur</li> </ul> |

| <b>Buitemtemperatuur</b> (Opmerking: De grootte wordt gemeten door de geïntegreerde draadloze 7-in-1 sensor GARNI 1NG)       |  |
|--|--|
| Temperatuureenheid   | °C en °F   |
| Nauwkeurigheid   | -40 ~ -20°C ±1.0°C (-40 ~ -4°F ± 1.8°F)<br>-19.9 ~ 0°C ±0.7°C (-3.8 ~ 32°F ± 1.3°F)<br>0.1 ~ 60°C ±0.4°C (-32.1 ~ 140°F ± 0.7°F)   |
| Differentie  | °C / °F (1 decimaal)   |
| Geheugenmodi   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Max./min. meetwaarden sinds laatste reset om middernacht of sinds begin meting</li> <li>- Meetwaarden opgeslagen op USB-stick (met een interval van 5, 10 of 30 minuten)</li> <li>- Grafiek – meetwaarden over de afgelopen 24 uur</li> </ul>                       |
| <b>Luchtvochtigheid buiten</b> (Opmerking: De grootte wordt gemeten door de geïntegreerde draadloze 7-in-1 sensor GARNI 1NG) |  |
| Eenheid luchtvochtigheid   | %  |
| Nauwkeurigheid   | 1 ~ 9% RH ± 5% RH @25°C (77°F)<br>10 ~ 90% RH ± 3.5% RH @25°C (77°F)<br>91 ~ 99% RH ± 5% RH @25°C (77°F)   |
| Differentie  | 1%   |
| Geheugenmodi   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Max./min. meetwaarden sinds laatste reset om middernacht of sinds begin meting</li> <li>- Meetwaarden opgeslagen op USB-stick (met een interval van 5, 10 of 30 minuten)</li> <li>- Grafiek – meetwaarden over de afgelopen 24 uur</li> </ul>                       |
| <b>Temperatuur gemeten door draadloze sensor GARNI 055H</b>  |  |
| Temperatuureenheid   | °C en °F   |
| Nauwkeurigheid   | < -40 °C tot > 60 °C ± 0,4 °C (< -40 °F tot > 140 °F ± 0,7 °F)   |
| Differentie  | °C / °F (1 decimaal)   |
| Geheugenmodi   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Max./min. meetwaarden sinds laatste reset om middernacht of sinds begin meting</li> <li>- Meetwaarden opgeslagen op USB-stick (met een interval van 5, 10 of 30 minuten)</li> <li>- Grafiek – meetwaarden over de afgelopen 24 uur</li> </ul>                       |
| <b>Luchtvochtigheid gemeten door draadloze sensor GARNI 055H</b>   |  |
| Eenheid luchtvochtigheid   | %  |
| Nauwkeurigheid   | 1 tot 90% RH ± 2,5% RH @ 25 °C (77 °F)<br>91 tot 99% RH ± 3,5% RH @ 25 °C (77 °F)  |
| Differentie  | 1%   |
| Geheugenmodi   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Max./min. meetwaarden sinds laatste reset om middernacht of sinds begin meting</li> <li>- Meetwaarden opgeslagen op USB-stick (met een interval van 5, 10 of 30 minuten)</li> <li>- Grafiek – meetwaarden over de afgelopen 24 uur</li> </ul>                       |
| <b>Anemometer</b> (Opmerking: De grootte wordt gemeten door de geïntegreerde draadloze 7-in-1 sensor GARNI 1NG)              |  |
| Eenheid windsnelheid   | mph, m/s, km/u en knopen   |
| Weergavebereik windsnelheid  | 0 ~ 112 mph, 50 m/s, 180 km/u, 97 knopen   |
| Differentie  | mph, m/s, km/u en knopen (1 decimaal)  |
| Nauwkeurigheid snelheidsmeting   | < 5 m/s: +/- 0,8 m/s; > 5 m/s: +/- 6% (alles wat groter is)  |
| Weergavemodus  | Windstoot/Gemiddeld/Windkracht   |
| Weergave windrichting  | 16 richtingen/afkortingen of 360 graden  |
| Geheugenmodi   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Max/min gemeten waarden voor windsnelheid en windstoten sinds laatste reset om middernacht of sinds begin meting</li> <li>- Meetwaarden voor windsnelheid, windstoten en windrichting opgeslagen op USB-stick (met een interval van 5, 10 of 30 minuten)</li> </ul> |

|  |  |
|--|--|
|  | - Grafiek – gemiddelde windsnelheid en maximale windstoot/windvlaag over de afgelopen 24 uur   |
| <b>Neerslagmeter</b> (Opmerking: De grootte wordt gemeten door de geïntegreerde draadloze 7-in-1 sensor GARNI 1NG)             |  |
| Eenheid neerslag   | mm en in (inches (duimen))   |
| Nauwkeurigheid neerslagmeting  | ± 7% of 1 keer omklappen   |
| Bereik van de hoeveelheid neerslag   | 0 ~ 19999 mm (0 ~ 787.3 in)  |
| Differentie  | 0,254 mm (0,001 in) (3 decimalen)  |
| Geheugenmodi   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Max/min gemeten waarden voor neerslagintensiteit in mm/u en neerslag per uur in mm sinds laatste reset om middernacht of sinds begin meting</li> <li>- Meetwaarden voor neerslagintensiteit en neerslag per uur opgeslagen op USB-stick (met een interval van 5, 10 of 30 minuten)</li> <li>- Grafiek – neerslagintensiteit en totale neerslag over de afgelopen 24 uur</li> </ul>  |
| Weergave van de totale neerslag  | Intensiteit (rate) / per dag / per uur / over de afgelopen 24 uur / per maand  |
| <b>UV-INDEX</b> (Opmerking: De grootte wordt gemeten door de geïntegreerde draadloze 7-in-1 sensor GARNI 1NG)                  |  |
| Getoond bereik   | 0 ~ 16   |
| Differentie  | 1 decimaal   |
| Geheugenmodi   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Max. gemeten waarde uv-index sinds laatste reset om middernacht of sinds begin meting</li> <li>- Meetwaarden uv-index opgeslagen op USB-stick (met een interval van 5, 10 of 30 minuten)</li> <li>- Grafiek – meetwaarden over de afgelopen 24 uur</li> </ul>   |
| <b>Zonnestralingsintensiteit</b> (Opmerking: De grootte wordt gemeten door de geïntegreerde draadloze 7-in-1 sensor GARNI 1NG) |  |
| Eenheid zonnestralingsintensiteit  | Klux, Kfc en W/m <sup>2</sup>  |
| Getoond bereik   | 0 ~ 200 Klux   |
| Differentie  | Klux, Kfc, W/m <sup>2</sup> – 2 decimalen  |
| Geheugenmodi   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Max. gemeten waarde zonnestralingsintensiteit sinds laatste reset om middernacht of sinds begin meting</li> <li>- Meetwaarden voor zonnestralingsintensiteit opgeslagen op USB-stick (met een interval van 5, 10 of 30 minuten)</li> <li>- Grafiek – meetwaarden over de afgelopen 24 uur</li> </ul>  |
| <b>Weerindex</b> (Opmerking: De grootte wordt gemeten door de geïntegreerde draadloze 7-in-1 sensor GARNI 1NG)                 |  |
| Modus weerindex  | Gevoelstemperatuur, wind chill, warmte-index en dauwpunt   |
| Bereik gevoelstemperatuur  | -65 ~ 50 °C  |
| Bereik dauwpunt  | -20 ~ 80 °C  |
| Bereik van de warmte-index   | 26 ~ 50 °C   |
| Bereik Wind chill  | -65 ~ 18 °C (windsnelheid > 4,8 km/u)  |
| Geheugenmodi   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Max/min gemeten waarden voor gevoelstemperatuur en dauwpunt sinds laatste reset om middernacht of sinds begin meting</li> <li>- Max. gemeten waarde warmte-index sinds laatste reset om middernacht of sinds begin meting</li> <li>- Min. gemeten waarde wind chill sinds laatste reset om middernacht of sinds begin meting</li> <li>- Meetwaarden opgeslagen op USB-stick (met een interval van 5, 10 of 30 minuten)</li> </ul> |



**GEÏNTEGREERDE DRAADLOZE 7-IN-1 SENSOR GARNI 1NG**

|   |  |                            |                              |
|---|--|----------------------------|------------------------------|
| Afmetingen (b x h x d)                        | 390 x 231 x 165 mm (15,4 x 9 x 6,5 in)   |                            |                              |
| Gewicht                                       | 599 g (zonder batterijen en standaard)   |                            |                              |
| Reserve batterij                              | 3 x 1,5V AA-batterijen (lithiumbatterijen aanbevolen)  |                            |                              |
| Stroomvoorziening                             | Ingebouwde condensator   |                            |                              |
| De capaciteit van de condensator              | Cca 12 mAh   |                            |                              |
| Dagelijks energieverbruik                     | 4.5 mAh  |                            |                              |
| Prestaties van zonnepanelen                   | 0,5 W (gebaseerd op 40.000 lux)  |                            |                              |
| Meteorologische gegevens                      | Temperatuur, relatieve luchtvochtigheid, windsnelheid, windrichting, hoeveelheid neerslag, uv-index en zonnestralingintensiteit                  |                            |                              |
| Type van de gebruikte sensoren                | SENSIRION (Temperatuur en relatieve luchtvochtigheid)  |                            |                              |
| Signaalbereik                                 | Tot 150 m in open gebied   |                            |                              |
| Overdrachtsfrequentie                         | 868 Mhz  |                            |                              |
| Maximaal radiofrequentievermogen              | 7 dBm (5 mW)   |                            |                              |
| Interval gegevensoverdracht                   | 12 seconden – uv-index, zonnestralingintensiteit, windsnelheid en -richting<br>24 seconden – temperatuur en relatieve luchtvochtigheid, neerslag |                            |                              |
| Bedrijfstemperatuur                           | -40 ~ 60 °C (-40 ~ 140 °F)   |                            |                              |
| Bedrijfsvochtigheid                           | 1 ~ 99% zonder condens   |                            |                              |
| <b>Uithoudingsvermogen van de condensator</b> |  |                            |                              |
| Belichtingsniveau (helderheid)                | Blootstellingstijd *   | Opladen van de condensator | Sensortoevoertijd (bij 25°C) |
| Zonlicht (100.000 lx)                         | 4 uur  | Volledig opgeladen         | Ongeveer 48 uur              |
|   | 2 uur  | 75%                        | Ongeveer 24 uur              |
|   | 1 uur  | 50%                        | Ongeveer 12 uur              |
| Zonlicht (30.000 lx)                          | 8 uur  | Volledig opgeladen         | Ongeveer 48 uur              |
|   | 4 uur  | 50%                        | Ongeveer 12 uur              |

\* Bovenstaande belichtingstijden zijn indicatief. De werkelijke belichtingstijd is afhankelijk van de lichtomstandigheden en de hoek van het invallende zonlicht.

\* Voor optimale prestaties gedurende het hele jaar stelt u de juiste hellingshoek van het zonnepaneel in op uw breedtegraad, nl. vorige hoofdstukken.

**DRAADLOZE SENSOR VOOR METING VAN TEMPERAATUUR EN RELATIEVE LUCHTVOCHTIGHEID GARNI 055H**

|                                  |  |  |  |
|----------------------------------|--|--|--|
| Afmetingen (b x h x d)           | 60 x 113 x 39,5 mm (2,4 x 4,4 x 1,6 in)                          |  |  |
| Gewicht                          | 126 g (met batterijen)   |  |  |
| Voeding                          | 2 x 1,5V batterij van het type AA (lithiumbatterijen aanbevolen) |  |  |
| Aantal kanalen                   | 7  |  |  |
| Meteorologische gegevens         | Temperatuur en relatieve luchtvochtigheid                        |  |  |
| Type van de gebruikte sensoren   | SENSIRION  |  |  |
| Signaalbereik                    | Tot 150 m in open gebied   |  |  |
| Overdrachtsfrequentie            | 868 Mhz  |  |  |
| Maximaal radiofrequentievermogen | 7 dBm (5 mW)   |  |  |
| Interval gegevensoverdracht      | Iedere 60 seconden   |  |  |
| Bedrijfstemperatuur              | -40 ~ 60 °C (-40 ~ 140 °F); lithiumbatterijen aanbevolen         |  |  |
| Bedrijfsvochtigheid              | 1 % ~ 99 %   |  |  |

## **VERWERKING VAN ELEKTRONISCH AFVAL**

Verwerk dit product overeenkomstig de voorschriften op het gebied van afvalverwerking. Elektronische apparatuur mag niet verwerkt worden als restafval, maar moet verwerkt worden in hiertoe bestemde ruimten, d.w.z. afgegeven worden inzamelplaatsen of -punten.



## **VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING**

Bij deze verklaart GARNI technology a.s. dat dit type radioapparatuur – een weerstation, model GARNI 3015 Arcus – voldoet aan de eisen van de Richtlijn 2014/53/EU. De volledige tekst van de verklaring van overeenstemming is beschikbaar op de website: [www.garni-meteo.cz](http://www.garni-meteo.cz)

De handleiding is vertaald, aangepast en verwerkt door: **GARNI**  
technology a.s.  
Het kopiëren van (delen van) deze handleiding is zonder toestemming van de auteur niet toegestaan.

Ver. 07G23

[www.garni-meteo.cz](http://www.garni-meteo.cz)  
[www.garnitechnology.cz](http://www.garnitechnology.cz)  
[www.garnitechnology.com](http://www.garnitechnology.com)

*Wijzigingen in de dienstverlening van de GARNI technology app en de servers ProWeatherLive, Weather Underground en Weathercloud voorbehouden.*