


Draadloze luchtkwaliteitssensor CO2

Model: GARNI 102Q

Handleiding

SYMBOLLEN

 Na dit symbool volgt een belangrijke waarschuwing

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

VEILIGHEIDSGEGEVINGEN



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 geen voorwerpen 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.

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.
- Gebruik voor het opladen van de sensor alleen de originele kabel en batterijen.

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 of andere vloeistoffen. Neem het product als het nat is geworden direct af met een zachte, pluvisvrije doek.
- 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

CO₂ (kooldioxide) is een reukloos, kleurloos gas dat zwaarder is dan lucht. Het wordt gevormd tijdens oxidatie van organische verbindingen (verbranding en ademhaling). Een verhoogde CO₂-concentratie kan slaperigheid, lethargie, vermoeidheid, verminderde concentratie, hoofdpijn en een onaangenaam gevoel vanwege een bedompte lucht veroorzaken. De CO₂-concentratie wordt uitgedrukt in ppm (parts per million – deeltjes per miljoen). Dit is de volumeverhouding van de hoeveelheid stof in de totale hoeveelheid. De grenswaarde voor CO₂ waarbij ventilatie noodzakelijk wordt, is 1000 ppm. Het meten van de CO₂-concentratie is niet alleen passend in huis, maar overal waar veel mensen bijeenkomen, zoals bijvoorbeeld op scholen, in theaters, kantoren en gezondheidsinstellingen.

Zwitserse sensor met MCERTS-certificaat

Het product is voorzien van de Zwitserse CO₂-sensor SENSIRION uit de SCD-serie, die bestemd is voor het meten van luchtkwaliteit (NB: dit product is bedoeld voor gebruik binnenshuis). Het meetprincipe is gebaseerd op de fotoakoestische meetmethode en de gepatenteerde technologie van het bedrijf SENSIRION, die nauwkeurige metingen mogelijk maakt vanaf het eerste gebruik en gedurende de volledige levensduur.

Draadloze sensoren met meerdere kanalen

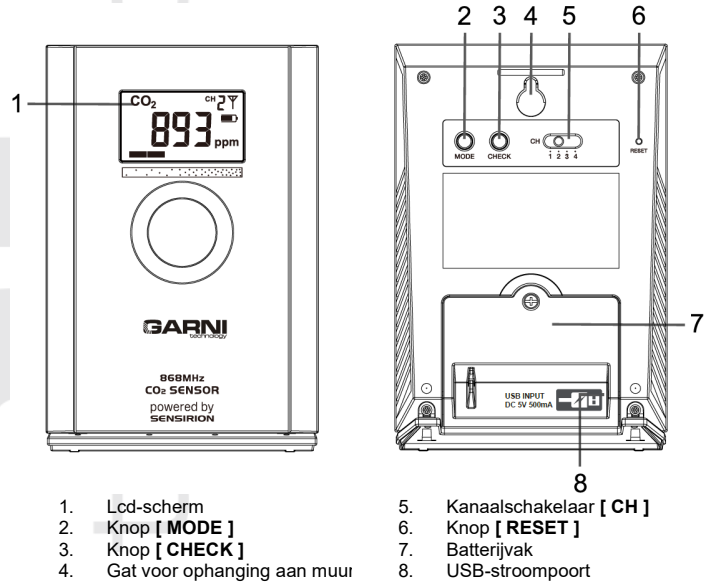
Sensoren met meerdere kanalen maken het mogelijk voor iedere sensor een ander kanaal in te stellen en zodoende tot 4 afzonderlijke sensoren op de hoofddunit aan te sluiten (bijv. een weerstation van GARNI technology), waarbij de sensoren geïnstalleerd kunnen worden op een afstand tot 100 m van de hoofddunit (in open terrein).

Onderhoudsvriendelijk

De Zwitserse sensor heeft bij ononderbroken gebruik van 24 uur per dag een verwachte gebruiksduur van meer dan 10 jaar. Dankzij het materiaal, dat bestand is tegen vervuiling, hoeft de sensor niet te worden schoongemaakt/onderhouden, waardoor bovendien problemen i.v.m. meetafwijkingen of storingen van de sensor voorkomen worden. De genoemde levensduur is gebaseerd op de berekening van de gemiddelde tijd tussen storingen (MTTF). De levensduur kan afhankelijk van de concrete gebruiksomstandigheden afwijken.

DRAADLOZE SENSOR – GARNI 102Q

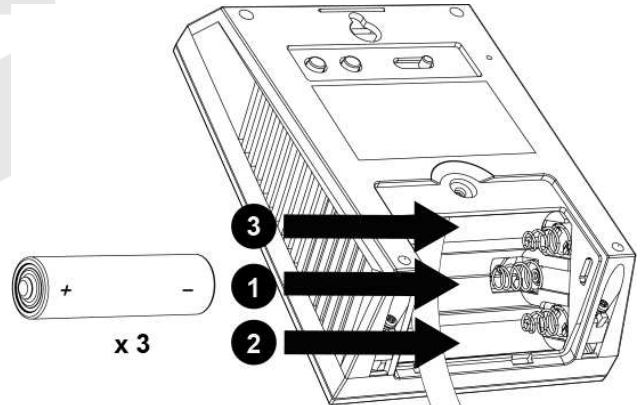
De draadloze sensor is bedoeld voor gebruik binnenshuis.



- | | |
|--------------------------------|----------------------------|
| 1. Lcd-scherm | 5. Kanaalschakelaar [CH] |
| 2. Knop [MODE] | 6. Knop [RESET] |
| 3. Knop [CHECK] | 7. Batterijvak |
| 4. Gat voor ophanging aan muur | 8. USB-stroompoort |

BATTERIJEN PLAATSEN

1. Verwijder de schroef aan de achterzijde van de sensor en neem het deksel eraf.
2. Plaats 3 stuks AA oplaadbatterijen (meegeleverd) in het batterijvak, in de volgende volgorde, let op de juiste polariteit (+ / -):



3. Schroef het deksel van het batterijvak weer vast.
4. Na plaatsing van de batterijen zullen alle segmenten van het lcd-scherm gedurende 1 seconde oplichten.

INGEBRUIKNAME

1. Gebruik de kanaalschakelaar [CH] om het gewenste kanaalnummer te selecteren (bijv. 1)
2. Druk m.b.v. een dun voorwerp de knop [RESET] in

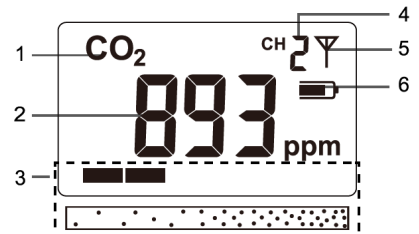


OPMERKING:

Als er op de hoofddunit meer dan één sensor aangesloten is, controleer dan of iedere sensor over een eigen kanaalnummer beschikt.

LCD-SCHERM

1. Pictogram CO₂
2. Gemeten waarde
3. Niveau van de gemeten waarde
4. Geselecteerd kanaalnummer
5. Pictogram signaalsterkte
6. Pictogram batterijstatus



WEERGAVEMODUS

Druk op de knop [**MODE**] om te schakelen tussen de weergave van de huidige gemeten CO₂-waarde en de gemiddelde gemeten CO₂-waarden over de afgelopen 1, 8 en 24 uur.

Druk op de knop	Waarde	Weergave op scherm	
	Gemeten huidige waarde		
[MODE]	Gemiddelde gemeten waarde over het afgelopen uur	CO ₂ 1H	→ CO ₂ 905 ppm
[MODE]	Gemiddelde gemeten waarde over de afgelopen 8 uur	CO ₂ 8H	→ CO ₂ 961 ppm
[MODE]	Gemiddelde gemeten waarde over de afgelopen 24 uur	CO ₂ 24H	→ CO ₂ 896 ppm

MEETFREQUENTIE

Stroomtoevoer m.b.v. een voedingsadapter

Bij stroomtoevoer m.b.v. een voedingsadapter meet de sensor de CO₂-concentratie automatisch iedere minuut.

Handmatig d.m.v. het indrukken van de knop

Door op de knop [**CHECK**] te drukken kunt u de huidige CO₂-concentratie op elk moment meten en weergeven (de meting duurt ongeveer 1 minuut, het CO₂-pictogram knippert).

Stroomtoevoer m.b.v. batterijen

Bij stroomtoevoer m.b.v. batterijen meet de sensor (bij standaard instellingen) de CO₂-concentratie automatisch iedere 10 minuten. Om de levensduur van de batterijen te maximaliseren kunt u het meetinterval van 10 minuten wijzigen naar 20 of 30 minuten.

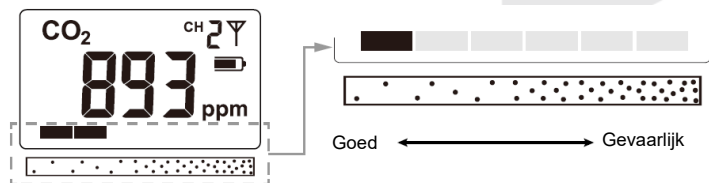
Meetfrequentie instellen

1. Druk de knop [**MODE**] in en houd hem gedurende 2 seconden ingedrukt, totdat het nummer op het scherm begint te knippen
2. Druk op knop [**MODE**] om een interval te kiezen
3. De instellingsvolgorde is: 10 minuten → 20 minuten → 30 minuten
4. Druk op knop [**MODE**] om het instellen te beëindigen en terug te keren naar de hoofdmodus

Meetfrequentie (minuten)	Beschrijving
1 (bij stroomtoevoer m.b.v. een adapter)	De sensor meet de CO ₂ -concentratie iedere 1 minuut
10 (standaard waarde)	De sensor meet de CO ₂ -concentratie iedere 10 minuten
20	De sensor meet de CO ₂ -concentratie iedere 20 minuten
30	De sensor meet de CO ₂ -concentratie iedere 30 minuten

CO₂-CONCENTRATIE

Om de luchtkwaliteit op eenvoudige wijze te visualiseren geeft de sensor de concentratiewaarden weer op een schaal van zes niveaus.



In de onderstaande tabel vindt u de luchtkwaliteit en de schadelijkheid ervan voor de gezondheid afhankelijk van de CO₂-concentratie. Consulteer over eventuele medische adviezen met betrekking tot de luchtkwaliteit en uw gezondheid altijd uw arts.

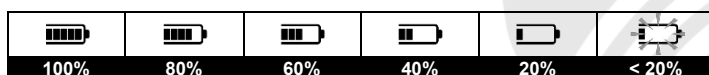
CO ₂	Beschrijving
≤ 700	Goed
701 ~ 1000	Licht vervuild
1001 ~ 1500	Schadelijk voor bepaalde groepen gevoelige personen
1501 ~ 2500	Schadelijk
2501 ~ 5000	Zeer schadelijk
5000+	Gevaarlijk

OPMERKING:

Deze schaal met zes CO₂-concentratieniveaus komt niet overeen met de luchtkwaliteitsindex (AQI).

PICTOGRAM BATTERIJSTATUS

De sensor wordt van stroom voorzien m.b.v. oplaadbare batterijen en op het scherm bevindt zich een pictogram dat de status van de batterijen weergeeft. De levensduur van de batterijen is afhankelijk van het aantal verrichte metingen – volgens de ingestelde meetfrequentie, of zoals de handmatig ingesteld door de gebruiker.

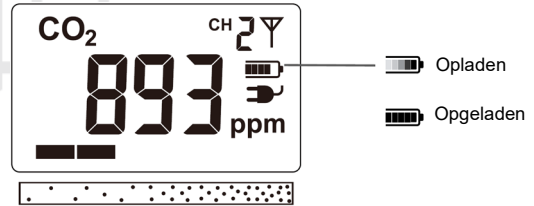


OPMERKING:

Als de batterijen voor minder dan 20% opgeladen zijn, worden de metingen van de CO₂-concentratie tijdelijk stopgezet.

BATTERIJEN OPLADEN

Als de batterijen voor minder dan 20% opgeladen zijn, laad ze dan op door het ene uiteinde van de (meegeleverde) USB-kabel aan te sluiten op de micro-USB-connector aan de achterzijde van de sensor en het andere uiteinde op de adapter. Tijdens het opladen verschijnt het oplaadpictogram en zal het pictogram van de batterijen knippen.



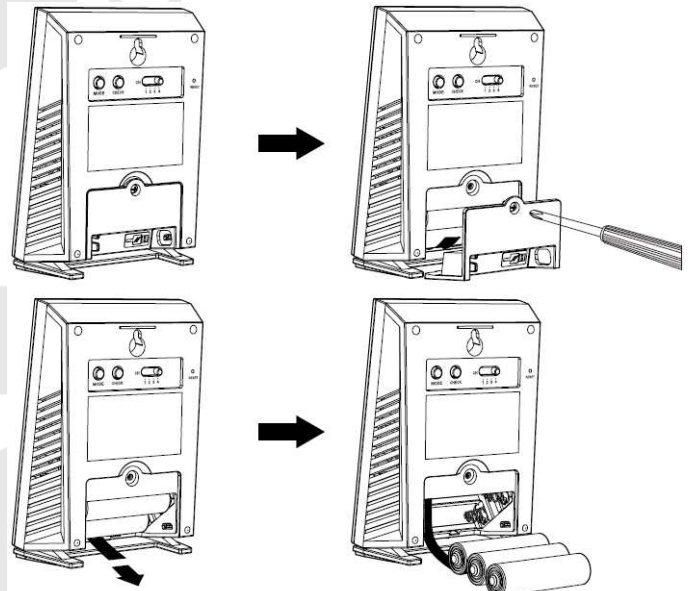
OPMERKING:

Volledig opladen vanuit een status van < 20% duurt 24 uur.

VERVANGING VAN DE OPLAADBARE BATTERIJEN

Mettertijd kan de capaciteit van de batterijen dalen, waardoor ze de hoogste status waarvoor ze ontworpen zijn niet meer kunnen vasthouden. Als u ontdekt dat de batterijen in de sensor minder lang meegaan dan voorheen, kunt u ze het best vervangen.

1. Schroef het deksel van het batterijvak los en neem het eraf.
2. Trek aan het zwarte lint dat onder de batterijen is aangebracht. Alle batterijen kunnen er tegelijkertijd uitgenomen worden.



3. Plaats 3 nieuwe oplaadbare batterijen van het type AA in het batterijvak, let hierbij op de juiste polariteit zoals aangegeven in het batterijvak.
4. Plaats het deksel van het batterijvak weer terug en draai de schroef vast.
5. Na plaatsing van de batterijen zullen alle segmenten van het lcd-scherm gedurende 1 seconde oplichten.

SENSOR AAN DE HOOFDUNIT KOPPELEN

De sensor kan zelfstandig functioneren of aan de hoofdunit gekoppeld worden.

1. Na plaatsing van de batterijen bevindt de sensor zich gedurende 10 minuten in de koppelmodus. Tijdens deze periode kan hij aan de hoofdunit gekoppeld worden.
2. Zodra het koppelen voltooid is, worden op de display van de hoofdunit het signaalpictogram en de gemeten CO₂-waarde weergegeven.

OPMERKING:

- Als het nodig is het kanaalnummer te wijzigen, schakel de kanaalschakelaar dan om naar een nieuwe positie met het gewenste kanaalnummer, en druk vervolgens m.b.v. een speld de knop [**RESET**] aan de achterzijde van de sensor in om de sensor opnieuw op te starten. Druk vervolgens aan de achterzijde van de hoofdunit op de knop [**SENSOR**].
- Om een goede werking te garanderen, mag het kanaalnummer niet worden gedupliceerd.
- Om de koppeling met succes te kunnen voltooien zal de sensor gedurende de eerste 5 minuten de gemeten waarden iedere 12 seconden versturen. Tijdens het versturen van de gemeten waarden knippert op het scherm van de sensor

het pictogram

MEETWAARDEN OP DE HOOFDUNIT WEERGEVEN

De gemeten CO₂-waarden kunnen worden weergegeven op het scherm van de hoofdunit waarop de sensor(en) is/zijn aangesloten. De meetwaarden kunnen geanalyseerd worden in de vorm van gemiddelden over de afgelopen 1 en 24 uur, of van maxima over de afgelopen 1 en 24 uur, of sinds de laatste reset (afhankelijk van het model van de hoofdunit).

OVERDRACHT VAN DE GEMETEN WAARDEN

De sensor verstuurt de gemeten waarden in vastgestelde intervallen van 60 seconden naar de hoofdunit.

RESET VAN DE DRAADLOZE SENSOR

Druk wanneer dit nodig is m.b.v. een dun voorwerp (bijv. een paperclip) op de knop [**RESET**] aan de achterzijde van de sensor.

INSTALLATIE VAN DE DRAADLOZE SENSOR

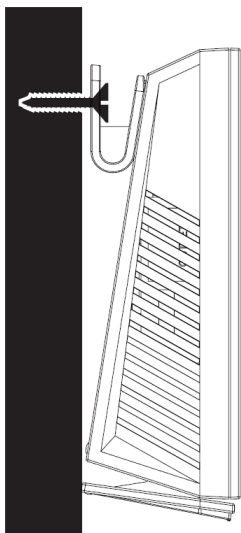
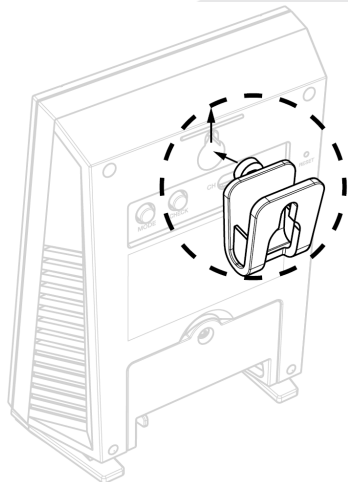
De sensor kan op een tafel of ander vlak oppervlak geplaatst worden, of m.b.v. een schroef of spijker en de opening aan zijn achterzijde aan de muur gehangen worden.

1. Zoek een open ruimte uit, buiten bereik van bronnen van vervuulende stoffen, warmtebronnen of luchtstromen die sneller zijn dan 1 m/s.
2. Plaats de draadloze sensor ten minste 1,5 m boven de grond, zodat de luchtkwaliteit zo nauwkeurig mogelijk gemeten wordt in de zone waarin mensen ademhalen.
3. Stel de sensor niet bloot aan direct zonlicht.

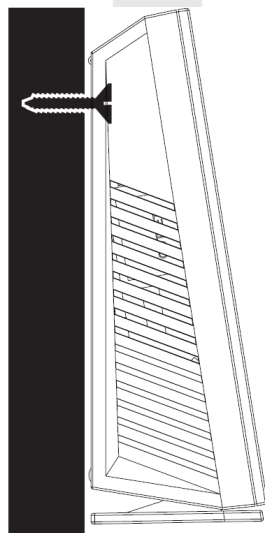
Ophangen aan de muur

De sensor kan m.b.v. een (meegeleverde) montage-adaptor onder verschillende hoeken aan de muur bevestigd worden – onder een bepaalde hoek (schuin) of verticaal.

Gebruik een schroef of spijker op de beoogde plaats in de muur. Hang de draadloze sensor op aan het gat voor ophanging. Maak naar behoefte gebruik van de montage-adaptor.



Verticale bevestiging



Bevestiging onder een hoek

OPMERKING:

Als de sensor gebruikt wordt om de luchtkwaliteit in een grote ruimte te meten, kan het beter zijn hem hoger op te hangen.

TECHNISCHE PARAMETERS

Draadloze sensor – GARNI 102Q

Afmetingen (b x h x d)	82 x 120,5 x 41 mm (houdertje)
Gewicht	112 g (zonder batterijen)
Voeding	3 x 1,2 V NiMH oplaadbatterijen, type AA Opladen m.b.v. USB (5V/1A) 1 m / 1,2 m oplaadkabel USB (meegeleverd)
Bedrijfstemperatuur	-10 °C tot 40 °C (14 °F tot 140 °F)
Bedrijfsvochtigheid	1% tot 90%
Gemeten waarden	Luchtkwaliteit – CO ₂ (kooldioxide)
CO ₂ -eenheden	ppm
Overdrachtsfrequentie	868 MHz
Maximaal radiofrequentievermogen	8 dBm
Signaalbereik	tot 150 m in open gebied
Aantal kanalen	4
Meefrequentie	1 minuut, 10 min. (standaard), 20 min., 30 min.
Interval gegevensoverdracht	60 seconden
Levensduur batterij	Ca. 40 dagen (bij gegevensoverdracht om de 10 minuten)

Sensor voor het meten van vaste deeltjes

Type gebruikte sensoren	SENSIRION, serie SCD
Nauwkeurigheid van de luchtkwaliteitsmetingen	± (50 ppm + 5%)
Meetbereik	400 tot 5000 ppm
Differentie	1 ppm
Gemeten waarden	Luchtkwaliteit – CO ₂ (kooldioxide)
Levensduur	> 10 jaar bij ononderbroken gebruik van 24 per dag*

* De genoemde levensduur is gebaseerd op de berekening van de gemiddelde tijd tot aan storingen (MTTF). De levensduur kan afhankelijk van de concrete gebruiksomstandigheden afwijken.

VERWERKING VAN ELEKTRONISCH AFVAL

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



VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING

Hierbij verklaart GARNI technology a.s. dat het type radioapparatuur – een luchtkwaliteitsmeter van het model: GARNI 102Q – in overeenstemming is met Richtlijn 2014/53/EU. De volledige tekst van de verklaring van overeenstemming is beschikbaar op de website: 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.

www.garnitechnology.com
www.garnitechnology.cz
www.garni-meteo.cz

Ver.1
09G22