Aranet4 PRO



Draadloos, draagbaar apparaat voor het meten van de luchtkwaliteit. Het meet de concentratie kooldioxide (CO_2),

temperatuur, relatieve luchtvochtigheid en luchtdruk. Dit apparaat uit de PRO-sensorserie gebruikt Aranet Sub-GHz

ISM-bandradio om sensormetingen draadloos naar het Aranet PRO-basisstation te verzenden.

Productnummers

Productnummer	Radioband	Te gebruiken in
TDSPC003	EU868	Europese Unie
TDSPC0U3	US920	Verenigde Staten van Amerika, Canada, Zuid-Amerika, Australië, Nieuw-Zeeland
TDSPC0U3	AS923	BRN, KHM, HKG, IDN, LAO, TWN, THA, VNM, MYS, SGP
TDSPC2J3	JP923	Japan
Niet beschikbaar	KR923	Zuid-Korea

Sensorprestaties: algemene opmerkingen

• 95% van de sensoren meet bij verkoop in evenwichtstoestand binnen deze gebruikelijke grenzen. Houd bij de beoordeling van de totale meetfout rekening met afwijking op lange termijn.

• De meettijdconstante τ is de tijd die de sensor nodig heeft om na een plotselinge verandering in de omgeving 63% van de nieuwe stabiele meetwaarde te bereiken. Zij geeft aan hoe snel de sensor reageert op veranderingen van de gemeten grootheid.

CO_2-concentratie

Meetbereik	0-9999 ppm
Resolutie	1 ppm
Nauwkeurigheid	±(30 ppm + 3% van de meetwaarde)
Afwijking op lange termijn	Niet beschikbaar
Tijdconstante τ	100 s

• De CO_2-sensoris gekalibreerd bij standaardluchtdruk. De meetwaarden zijn drukgecompenseerd en voldoen tot 750 hPa aan de specificaties. Bij langdurig gebruik op grote hoogte wordt handmatige kalibratie aanbevolen. Het apparaat is niet bedoeld voor gebruik hoger dan 4.000 m boven zeeniveau.

© 2026 SAF Tehnika JSC. Alle rechten voorbehouden.

• De opgegeven CO_2-meetnauwkeurigheidgeldt voor 0-5.000 ppm, bij 15-35 °C en een relatieve luchtvochtigheid van 0-80%. Boven 5.000 ppm bedraagt de nauwkeurigheid 10% van de meetwaarde, maar deze wordt niet gegarandeerd omdat zij buiten het gekalibreerde bereik is geëxtrapoleerd.

• Als CO_2-metingenafwijken, gebruik dan de kalibratiefunctie. Automatische kalibratie gebruikt het ABC-algoritme; bij handmatige kalibratie moet de sensor aan frisse lucht worden blootgesteld.

Temperatuur

Meetbereik	0-50 °C / 32-122 °F
Resolutie	0,1 °C / 0,1 °F
Nauwkeurigheid	±0,3 °C / ±0,5 °F
Afwijking op lange termijn	0,03 °C/jaar / 0,05 °F/jaar
Tijdconstante τ	10 min

• De tijdconstante voor temperatuur is bepaald bij een luchtstroom van 1 m/s.

Relatieve luchtvochtigheid

Meetbereik	0-85%
Resolutie	1%
Nauwkeurigheid	±3%
Afwijking op lange termijn	0,5%/jaar
Tijdconstante τ	6 min

Luchtdruk

Meetbereik	600-1100 hPa
Resolutie	1 hPa
Nauwkeurigheid	+3 hPa / -2 hPa
Afwijking op lange termijn	1 hPa/jaar
Tijdconstante τ	0 s (onmiddellijk)

• Het apparaat meet absolute luchtdruk; de meetwaarden zijn niet gecompenseerd voor de hoogte boven zeeniveau.

© 2026 SAF Tehnika JSC. Alle rechten voorbehouden.

Algemene specificaties

Beschermingsgraad	IP20
Bedrijfstemperatuurbereik	0-50 °C / 32-122 °F
Relatieve luchtvochtigheid	0-85%, niet condenserend
Afmetingen	71 × 71 × 24 mm / 2.80 × 2.80 × 0.94 inch
Gewicht inclusief batterijen	104 g / 3.7 oz
Materiaal behuizing	Polycarbonaat
Voeding	2 AA-batterijen
Inhoud verpakking	2 alkaline AA-batterijen, configuratiepen

Aranet-radioparameters

Bereik bij vrij zicht	3 km / 1.9 mijl
Zendvermogen	14 dBm / 25 mW
Interval gegevensoverdracht	1, 2, 5 of 10 min
Gegevensbeveiliging	XXTEA-versleuteling

• Voor de radioband JP923 geldt een lager zendvermogen van 13 dBm (20 mW).

Aranet-radiobanden en kanalen

Band	Kanaal 1	Kanaal 2	Kanaal 3	Kanaal 4
EU868	868.1 MHz	868.3 MHz	868.5 MHz	-
US920	917.3 en 922.9	917.5 en 923.1	917.7 en 923.3	917.9 en 923.5
AS923	923.1 MHz	923.3 MHz	-	-
JP923	923.0 MHz	923.4 MHz	-	-
KR923	923.1 MHz	923.3 MHz	-	-

• US920-frequenties zijn in MHz. De gebruikte kanalen voldoen aan de regionale regelgeving. Zie de tabel Productnummers voor de beschikbaarheid en gebruikte kanalen per regio.

Bluetooth-zendvermogen

Normaal bereik (standaard)	-12 dBm
Vergroot bereik	4 dBm

• Het Bluetooth-zendvermogen is instelbaar in de mobiele Aranet Home-app. Gebruik vergroot bereik alleen bij een slechte verbinding, bijvoorbeeld in grote ruimten of door muren. Dit verkort de verwachte batterijduur.

• Aranet4 PRO is compatibel met apparaten die voldoen aan Bluetooth 4.1 of hoger.

© 2026 SAF Tehnika JSC. Alle rechten voorbehouden.

Batterijduur

Meetinterval	Alkaline: BT uit	Alkaline: BT aan	Lithium: BT uit	Lithium: BT aan
1 min	1,0 jaar	0,9 jaar	1,3 jaar	1,2 jaar
2 min	2,0 jaar	1,6 jaar	2,6 jaar	2,0 jaar
5 min	4,2 jaar	2,8 jaar	5,8 jaar	3,8 jaar
10 min	6,7 jaar	4,0 jaar	9,8 jaar	5,5 jaar

• Bij de gegevens voor een actieve Bluetooth-verbinding is uitgegaan van koppeling met de Aranet Home-app. De batterijduur kan verschillen door Bluetooth-activiteit en de frequentie van gegevensoverdracht.

• De batterijduur is bepaald door wiskundige extrapolatie en dient uitsluitend ter informatie; hieraan kan geen garantie worden ontleend.

• Tests en berekeningen zijn uitgevoerd bij 20 °C, met Fujitsu Premium LR6G07 alkaline en Energizer Ultimate Lithium L91 AA-batterijen als referentie.

• Het bedrijfstemperatuurbereik kan verschillen per batterijtype. In het algemeen is dit voor alkalinebatterijen -20 tot 50 °C en voor lithiumbatterijen -40 tot 60 °C.

Geheugen voor meetgegevens

Meetinterval	Beschikbare meetgeschiedenis
1 min	3,5 dagen
2 min	7 dagen
5 min	15 dagen
10 min	30 dagen

• Historische gegevens zijn toegankelijk via de Aranet Home-app. Voor voortdurend gedetailleerde meetgegevens wordt een korter meetinterval aanbevolen; veelvuldig wijzigen kan de resolutie van de meetgeschiedenis beïnvloeden.

• Bij overgang naar een langer interval berekent de firmware gemiddelden uit deelmetingen, bijvoorbeeld een 10-minutengemiddelde uit tien metingen van één minuut.

• Bij overgang naar een korter interval worden extra meetpunten opgeslagen met dezelfde waarde als de oorspronkelijke meting uit het langere interval.

• Deze informatie geldt voor een apparaat met de nieuwste firmware. Werk de firmware via de Aranet Home-app bij zodra een update beschikbaar is.

© 2026 SAF Tehnika JSC. Alle rechten voorbehouden.

Belangrijke opmerkingen

• Het apparaat is geschikt bevonden voor gebruik in schone omgevingslucht. De gebruiker moet zelf beoordelen of de sensor geschikt is voor zware omstandigheden. Vermijd blootstelling aan vluchtige organische stoffen, zuren, basen en etsende stoffen zoals H_2O_2enNH_3.

• Laat het apparaat niet in direct zonlicht liggen. Sterk zonlicht kan de werking en levensduur van het e-inkdisplay nadelig beïnvloeden en onder meer contrastverlies, verminderde leesbaarheid of blijvende schade aan pixels of elektronica veroorzaken. Zonlicht kan ook de meetnauwkeurigheid beïnvloeden.

• Condensatie of direct contact met vloeibaar water kan de meetnauwkeurigheid en sensorprestaties verminderen en de levensduur verkorten.

Kalibratieprocedure voor CO_2-metingen

De sensor is af fabriek gekalibreerd en beschikt over automatische kalibratie. Bij meetafwijkingen of een zichtbaar verschil tussen de meting en de werkelijke omgeving kan handmatig opnieuw worden gekalibreerd in een omgeving met normale CO_2-concentratie.

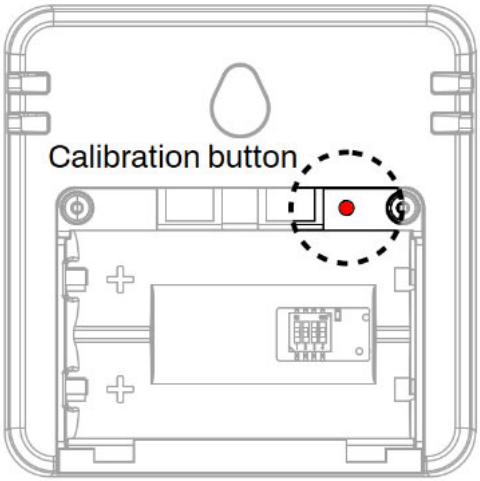
• Kalibratie starten, optie A: verwijder het batterijklepje. Houd het kleine knopje boven de batterijen met een dun hulpmiddel ingedrukt om de kalibratie te starten. Dit knopje kan bij sommige hardwareversies ontbreken.

• Kalibratie starten, optie B: selecteer het gekoppelde apparaat in de mobiele Aranet Home-app. Ga naar apparaatinstellingen (tandwiel), CO_2-kalibratieen start de kalibratie.

• Kalibratieproces: plaats de sensor in frisse buitenlucht en zorg dat niemand dichtbij genoeg staat om de meting met ademlucht te beïnvloeden. Het apparaat meet de CO_2-concentratieherhaaldelijk om een uitgangswaarde vast te stellen. Het scherm en, indien gebruikt, de app tonen de voortgang.

• Kalibratie annuleren: houd de fysieke knop aan de achterkant ingedrukt om te stoppen en de eerdere kalibratiewaarden te behouden. Als de kalibratie via de app is gestart, kunt u ook de stopknop in de app gebruiken.

• Voltooiing: het scherm en de app, indien gebruikt, geven aan wanneer de kalibratie klaar is. Plaats de sensor terug op de gebruikelijke locatie.





© 2026 SAF Tehnika JSC. Alle rechten voorbehouden.

Conformiteitsinformatie

CE	Conformité Européenne
FCC	Federal Communications Commission (USA)
IC	Innovation, Science and Economic Development Canada

www.aranet.com

© 2026 SAF Tehnika JSC. Alle rechten voorbehouden.