

COORDINATOR ROUTER

Model WIB2000

User Manual

English (UK)

English (US)

Nederlands

Deutsch

Française

Español (ES)

українська

Português (BR)

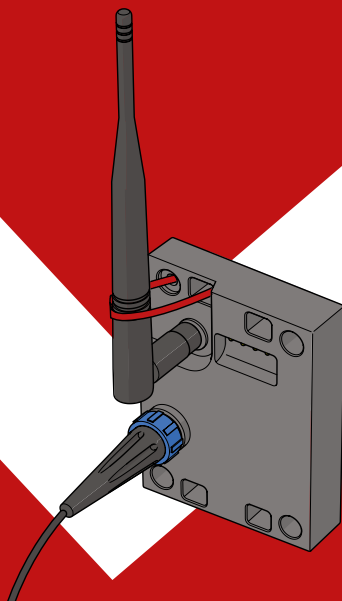
中文(台灣繁體)

中文(简体)

한국어

Русский

العربية



AHEAD OF THE HERD TOGETHER

CONTENTS

1	PRODUCT DESCRIPTION	3
1.1	Intended Use	3
1.2	Symbols and Markings	3
1.3	Main Parts	4
1.4	Typeplate	5
1.5	Technical Specifications	5
2	SAFETY WARNINGS	6
3	INSTALLATION	7
3.1	Important installation notes	7
3.2	Installation Instructions	8
4	MAINTENANCE	10
5	TROUBLESHOOTING	11
6	DISPOSAL	12
7	COMPLIANCE	12
7.1	Approvals	12

1 PRODUCT DESCRIPTION

1.1 Intended Use

The WIB2000 (further referred to as coordinator/router) is part of the CowManager system and is used to establish the wireless connection between the Cow Wellness Sensor (further referred to as ear sensor) that is attached to the cow's ear, and the PC/laptop with the CowManager application installed. The coordinator/router can be configured to act as a coordinator or router in the network. A coordinator is always required because this device functions as a base station. If the distance between the ear sensor and coordinator becomes too large (> 100m), extra routers can be added and installed nearby the location of the ear sensors.

1.2 Symbols and Markings

The approval overview can be found in the back of this booklet.



Disposal of the coordinator/router; please do not throw away the coordinator/router with the general household waste. Please use the designated separate collection system for those products (e.g. small electronics).

IP67

Ingress protection code is 67.



The CE mark shows that the coordinator/router meets the requirements for safety and health (Article 3.1(a)), electromagnetic compatibility (Article 3.1(b)), and the efficient use of the radio spectrum (Article 3.2) of the RED directive 2014/53/EU.

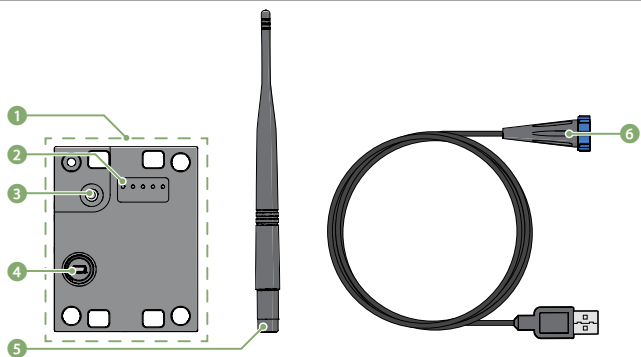


Indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.

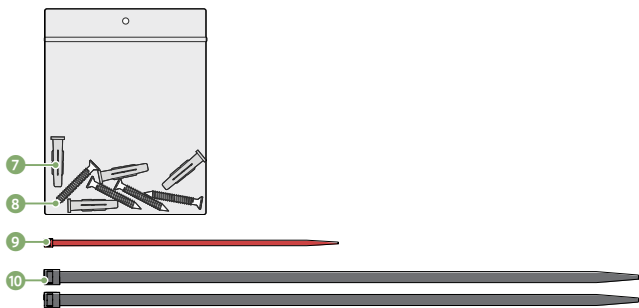


Indicates useful information regarding the (use of the) product.

1.3 Main Parts



Accessories



1 Coordinator/router (WIB2000)

2 LED indicators

3 Antenna input

4 USB input

5 Antenna

6 USB cable

7 Plugs (4×)

8 Screws (4×)

9 Red zip tie

10 Mounting zip ties (2×)

CowManager part numbers

Coordinator/router WIB2000

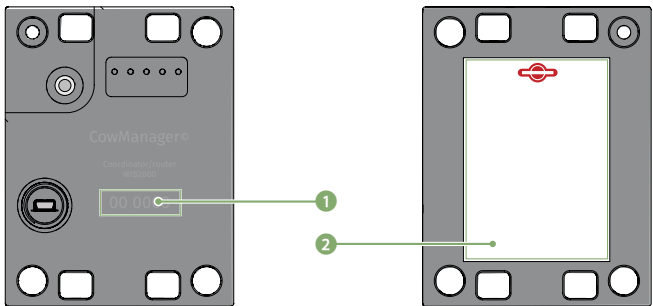
CM002035

Screws and plugs

CM4004024

1.4 Typeplate

Every coordinator/router has a unique serial number. This number is located at the front of the coordinator/router.



- 1 Serial number
- 2 Certification marks
- i Remark: The real serial number is longer than the two letters and six digits that are displayed on the front. The number starts with “0000F00000” but since that part is generic for all coordinator/routers, this has been omitted.

1.5 Technical Specifications

Parameter	Value	Unit
Power		
Supply voltage	5	V
Supply current	Average 35, Peak 200	mA
Supply source	USB interface	-
Wireless		
Standard	IEEE802.15.4a	-
Operational frequency	2405 / 2480	MHz
Operating Zigbee channel (default)*	11	-
Modulation	OQPSK	-
Transmission power	<10	dBm
Antenna polarization	Omnidirectional	-
Range of RF link (outdoor, free line of sight)	800 / 2600	m / ft
Environmental		
Environmental protection level / IP rating	IP67	-
Operating temperature	-20 – 40	°C
	-4 – 104	°F

Parameter	Value	Unit
Operating relative humidity	10 – 95	%RH
Storage temperature	0 – 40	°C
	32 – 104	°F
Physical		
Dimensions	109 × 84 × 19	mm
Weight	271	g

*The operating channel of the coordinator/router can not be changed and is always set to 11.

2 SAFETY WARNINGS

WARNING

- The coordinator/router is meant to be used for communication with the ear sensors or other coordinators/routers.
- Install the coordinator/router according to the installation instructions in this manual.
- Use CowManager supplied parts only.
- Do not modify or alter the coordinator/router in any way. Alteration or modification may affect the safety, performance and/or accuracy.
- Do not crush or disassemble the coordinator/router.
- To prevent damage, do not soak or immerse the coordinator/router in any liquid solution.
- For cleaning of the coordinator/router follow the instructions as described in **Chapter 4. Maintenance.**
- Do not expose the coordinator/router to excessive heat (above 80°C or 176°F) or to excessive cold (below -40°C or -40°F).

3 INSTALLATION



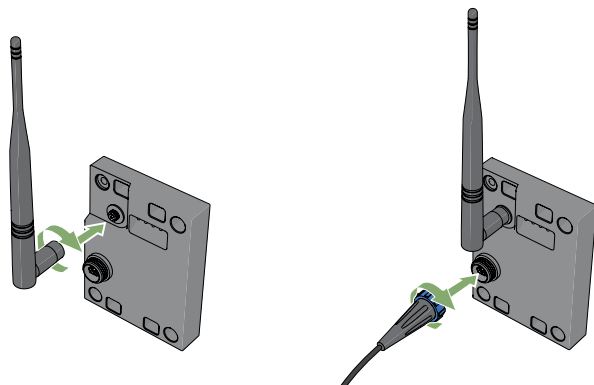
Details regarding the installation of the CowManager system, can be found in the CowManager System Installation Manual. Scan the QR code to see the complete CowManager System Installation Manual online.

3.1 Important installation notes

- i To be able to use the coordinator/router, it must be activated in your CowManager system first. Details regarding activation of the coordinator/router can be found in the CowManager System Installation Manual.

- The length of the supplied USB cable is **4.5 meter (15ft)** for a coordinator and **3 meter (10ft)** for a router. The use of USB extension cords and secondary USB hubs is not allowed!
- Both the blue ring on the USB cable and the antenna must be securely tightened by hand. Do not use pliers to tighten.
- A coordinator always needs to stay attached to the PC/laptop! This device makes sure that the data received by the ear sensors and router(s) in the network will be collected and processed.
- Power to the coordinator is supplied via the USB port of the PC/laptop. Make sure that the PC/laptop is always switched on, connected with the internet and that the sleep mode is disabled in Windows!
- In order to have the best signal coverage the coordinator/router must be placed around **3.5 meters (11.5ft)** above the ground.
 - For the best connection, make sure there is a free line of sight to other devices with the antenna pointing and secured in the upwards position.
 - Make sure there is a distance of at least **1 meter (3.3ft)** between the roof and the antenna.
- In case of a router installation, the supplied power adapter must be used as power supply.
- The supplied screws and cable ties can be used for mounting the coordinator/router.

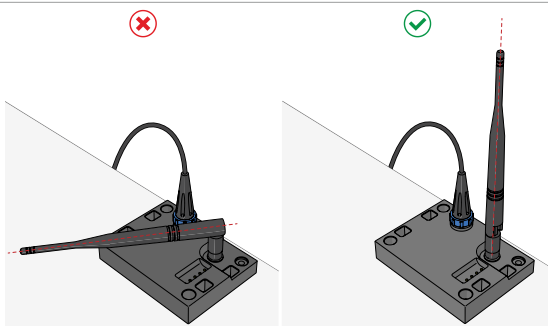
3.2 Installation Instructions



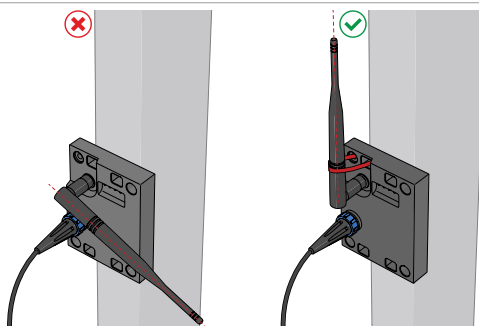
1. Screw the antenna on to the coordinator/router.
 2. Plug in and screw on the USB cable.
- i** If the coordinator/router is installed vertically, secure the antenna upright with the red zip tie.

Examples of correct and wrong installations

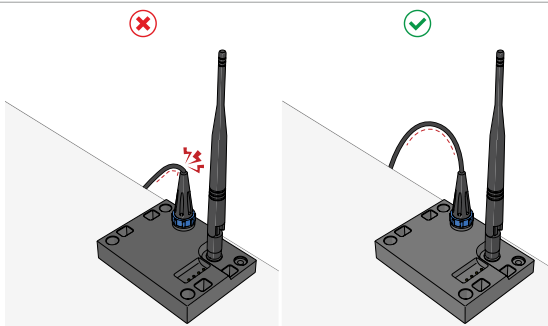
Coordinator/router installed in horizontal position.



Coordinator/router installed in vertical position.



Avoid sharp bends of the cables.



Meaning of the LEDs on the coordinator and router

LED colour	LED status	Coordinator	Router
	On	Power	Power
	On	Registering of ear sensors	
	Blinking		Attempting to find another router or coordinator
	Fast blinking		Too much data received, risk of data loss
	On	Active connection with a router	Another router is connected
	On	Active connection with a PC	Active connection with a coordinator or router
	Blinking	Connection lost	Connected to another router, but not to coordinator (yet)
	Fast blinking		Connection lost, trying to reconnect
	On	Coordinator activated, but no active connection	No active connection
	Blinking	Sending through data	Sending through data

4 MAINTENANCE

The coordinator/router is moulded with a waterproof material, as is the blue USB connector on the cable. The device can be placed outside and is rain-proof when the USB cable and antenna are connected correctly. In case cleaning is required:

- Always handle the coordinator/router with care.
- Leave the antenna and USB cable connected to avoid water entering the connectors.
- The coordinator/router should not be submerged.
- Always use water without additives, with a maximum temperature of 40°C (104°F), and a soft brush.
- Do not dry the router coordinator in an oven or microwave but always use a cloth.

5 TROUBLESHOOTING

Communication can be disturbed because of the following reasons:

1. The antenna is not in the vertical up position. See “Installation instructions”.
2. If the distance between the ear sensor and coordinator becomes too large or there is no free line of sight, extra routers can be added and installed nearby the location of the ear sensors, according to the requirements mentioned in chapter 5 and 6.
3. When there is a problem with the PC-coordinator connection. Check if the PC has power, internet, and/or all Windows updates are installed.
4. A strong transmitter that operates in the same frequency band as the coordinator/router. For example, Wi-Fi equipment like routers, access points and repeaters, but also P2P (point-to-point) devices or wireless cameras. The coordinator/router communicates using Zigbee channel 11 in the 2,4GHz frequency band and this overlaps with channel 1 - 5 of a Wi-Fi network. In case of communication problems, check the configuration of Wi-Fi and other network equipment to make sure that this equipment uses Wi-Fi channel 6 or higher, or set the frequency band of other network equipment to 5.0GHz, minimizing or eliminating interference with CowManager devices.
5. A malfunctioning coordinator/router. Check the LED indicators, power supply, and wiring of the device.

The coordinator/router has an operating temperature range from -20°C (-4°F) up to 40°C (104°F). When the environmental temperature is outside this range the operating distance of the device will decrease, and irreversible damage could occur.

6 DISPOSAL



The coordinator/router is marked with this symbol. It means that electrical and electronic products should **not** be mixed with general household waste. There is a separate collection system for these products.

Attention: If you want to dispose of this device, please take this product to electronic waste collection points. Disposing of this product correctly will help save valuable resources and prevent any potential negative effects on human health and the environment, which could otherwise arise from inappropriate waste handling. Please contact your local authority for further details of your nearest electronic waste collection point.

7 COMPLIANCE

7.1 Approvals

Certification approval logo can be found on the product (see **Chapter 1.2. Symbols and Markings** & **1.4. Typeplate**). In case of limited space, certification approval logo can be found on packaging according to regulations.

The WIB2000 is in conformity with the Radio Equipment Directive (RED) 2014/53/EU and RoHS Directive 2011/65/EU.

CONTENTS

1	PRODUCT DESCRIPTION	14
1.1	Intended Use	14
1.2	Symbols and Markings	14
1.3	Main Parts	15
1.4	Typeplate	16
1.5	Technical Specifications	16
2	SAFETY WARNINGS	17
3	INSTALLATION	18
3.1	Important installation notes	18
3.2	Installation Instructions	19
4	MAINTENANCE	21
5	TROUBLESHOOTING	22
6	DISPOSAL	23
7	COMPLIANCE	23
7.1	FCC and IC Declarations	23
7.2	Approvals	26

1 PRODUCT DESCRIPTION

1.1 Intended Use

The WIB2000 (further referred to as coordinator/router) is part of the CowManager system and is used to establish the wireless connection between the Cow Wellness Sensor (further referred to as ear sensor) that is attached to the cow's ear, and the PC/laptop on which the CowManager application is installed. The coordinator/router can be configured to act as a coordinator or router in the network. A coordinator is always required as this device functions as a base station. If the distance between the ear sensor and coordinator becomes too large (> 100m), extra routers can be added and installed nearby the location of the ear sensors.

1.2 Symbols and Markings

The approval overview can be found in the back of this booklet.



Disposal of the coordinator/router; please do not throw away the coordinator/router with general household waste. Please use the designated separate collection system for those products (e.g. small electronics).

IP67

Ingress protection code is 67.



The CE mark shows that the coordinator/router meets the requirements for health and safety (Article 3.1(a)), electromagnetic compatibility (Article 3.1(b)), and the efficient use of the radio spectrum (Article 3.2) of the RED directive 2014/53/EU.

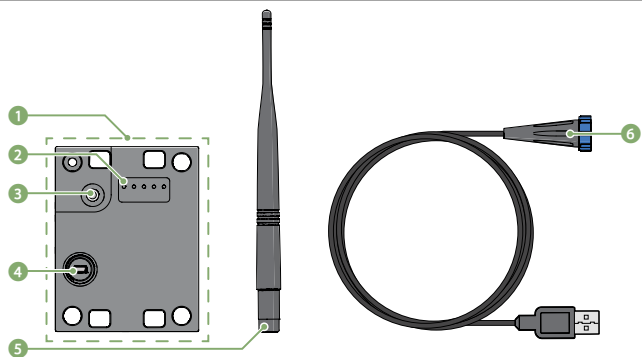


Indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.

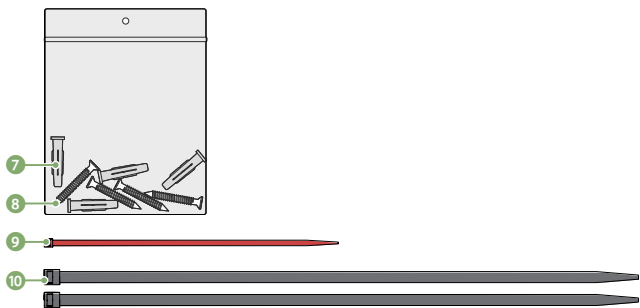


Indicates useful information regarding the (use of the) product.

1.3 Main Parts



Accessories



1 Coordinator/router (WIB2000)

2 LED indicators

3 Antenna input

4 USB input

5 Antenna

6 USB cable

7 Plugs (4×)

8 Screws (4×)

9 Red zip tie

10 Mounting zip ties (2×)

CowManager part numbers

Coordinator/router WIB2000

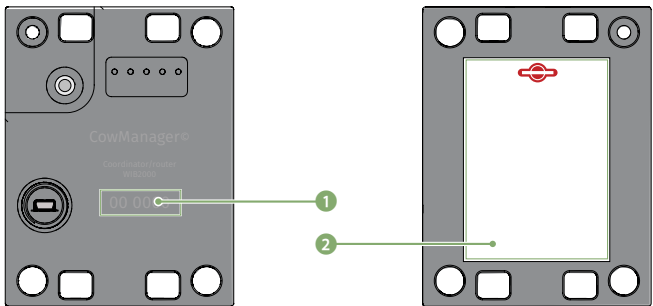
CM002035

Screws and plugs

CM4004024

1.4 Typeplate

Every coordinator/router has a unique serial number. This number is located at the front of the coordinator/router.



1 Serial number

2 Certification marks

i Remark: The real serial number is longer than the two letters and six digits that are displayed on the front. The number starts with “0000F00000” but since that part is generic for all coordinator/routers, this has been omitted.

1.5 Technical Specifications

Parameter	Value	Unit
Power		
Supply voltage	5	V
Supply current	Average 35, Peak 200	mA
Supply source	USB interface	-
Wireless		
Standard	IEEE802.15.4a	-
Operational frequency	2405 / 2480	MHz
Operating Zigbee channel (default)*	11	-
Modulation	OQPSK	-
Transmission power	<10	dBm
Antenna polarization	Omnidirectional	-
Range of RF link (outdoor, free line of sight)	800 / 2600	m / ft
Environmental		
Environmental protection level / IP rating	IP67	-
Operating temperature	-20 – 40	°C
	-4 – 104	°F

Parameter	Value	Unit
Operating relative humidity	10 – 95	%RH
Storage temperature	0 – 40	°C
	32 – 104	°F
Physical		
Dimensions	109 × 84 × 19	mm
Weight	271	g

*The operating channel of the coordinator/router cannot be changed and is always set to 11.

2 SAFETY WARNINGS

WARNING

- The coordinator/router is meant to be used for communication with the ear sensors or other coordinators/routers.
- Install the coordinator/router according to the installation instructions in this manual.
- Use CowManager supplied parts only.
- Do not modify or alter the coordinator/router in any way. Alteration or modification may affect the safety, performance and/or accuracy.
- Do not crush or disassemble the coordinator/router.
- To prevent damage, do not soak or immerse the coordinator/router in any liquid solution.
- For cleaning of the coordinator/router follow the instructions as described in **Chapter 4. Maintenance.**
- Do not expose the coordinator/router to excessive heat (above 80°C or 176°F) or to excessive cold (below -40°C or -40°F).

3 INSTALLATION



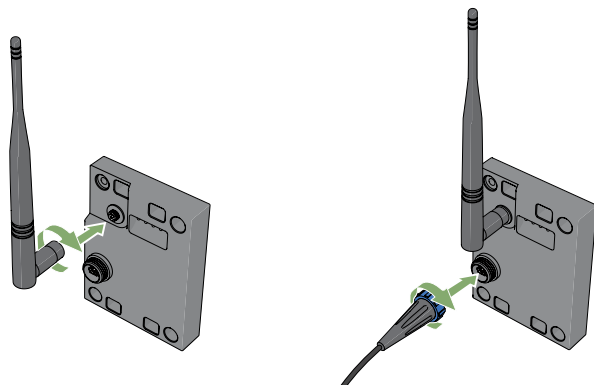
Details regarding the installation of the CowManager system can be found in the CowManager System Installation Manual. Scan the QR code to see the complete CowManager System Installation Manual online.

3.1 Important installation notes

- i To be able to use the coordinator/router, it must be activated in your CowManager system first. Details regarding activation of the coordinator/router can be found in the CowManager System Installation Manual.

- The length of the supplied USB cable is **4.5 meters (15ft)** for a coordinator and **3 meters (10ft)** for a router. The use of USB extension cords and secondary USB hubs is not allowed!
- Both the blue ring on the USB cable and the antenna must be securely tightened by hand. Do not use pliers to tighten.
- A coordinator always needs to stay attached to the PC/laptop! This device makes sure that the data received by the ear sensors and router(s) in the network will be collected and processed.
- Power to the coordinator is supplied via the USB port of the PC/laptop. Make sure that the PC/laptop is always switched on, connected to the internet and that the sleep mode is disabled in Windows!
- To ensure the best signal coverage, the coordinator/router must be placed approx. **3.5 meters (11.5ft)** above the ground.
 - For the best connection, make sure there is a free line of sight to other devices with the antenna pointing and secured in the upwards position.
 - Make sure there is a distance of at least **1 meters (3.3ft)** between the roof and the antenna.
- In case of a router installation, the supplied power adapter must be used as the power supply.
- The supplied screws and cable ties can be used for mounting the coordinator/router.

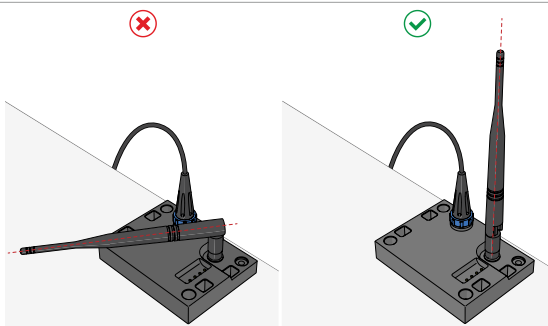
3.2 Installation Instructions



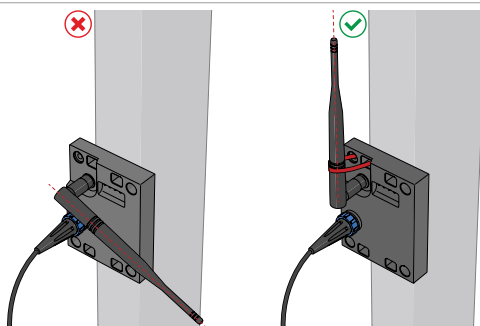
1. Screw the antenna on to the coordinator/router.
 2. Plug in and screw on the USB cable.
- i** If the coordinator/router is installed vertically, secure the antenna upright with the red zip tie.

Examples of correct and wrong installations

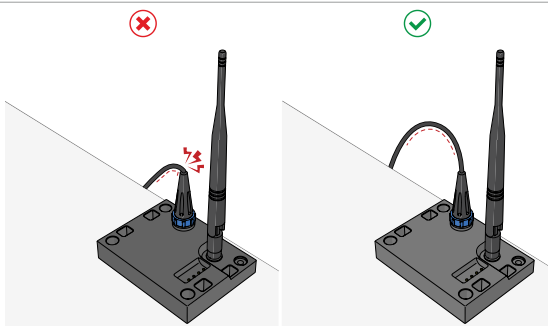
Coordinator/router installed in horizontal position.



Coordinator/router installed in vertical position.



Avoid sharp bends of the cables.



Meaning of the LEDs on the coordinator and router

LED colour	LED status	Coordinator	Router
	On	Power	Power
	On	Registering of ear sensors	
	Blinking		Attempting to find another router or coordinator
	Fast blinking		Too much data received, risk of data loss
	On	Active connection with a router	Another router is connected
	On	Active connection with a PC	Active connection with a coordinator or router
	Blinking	Connection lost	Connected to another router, but not to a coordinator (yet)
	Fast blinking		Connection lost, trying to reconnect
	On	Coordinator activated, but no active connection	No active connection
	Blinking	Sending through data	Sending through data

4 MAINTENANCE

The coordinator/router is molded with a waterproof material, as is the blue USB connector on the cable. The device can be placed outside and is waterproof when the USB cable and antenna are connected correctly. In case cleaning is required:

- Always handle the coordinator/router with care.
- Leave the antenna and USB cable connected to avoid water entering the connectors.
- The coordinator/router should not be submerged.
- Always use water without additives, with a maximum temperature of 40°C (104°F), and a soft brush.
- Do not dry the router coordinator in an oven or microwave but always use a cloth.

5 TROUBLESHOOTING

Communication can be disturbed due to the following reasons:

1. The antenna is not in the vertical up position. See “Installation instructions”.
2. If the distance between the ear sensor and coordinator becomes too large or there is no free line of sight, extra routers can be added and installed nearby the location of the ear sensors, according to the requirements mentioned in chapter 5 and 6.
3. If a problem occurs with the PC-coordinator connection, Check if the PC has power, internet, and/or all Windows updates have been installed.
4. A strong transmitter that operates in the same frequency band as the coordinator/router. For example, Wi-Fi equipment like routers, access points and repeaters, but also P2P (point-to-point) devices or wireless cameras. The coordinator/router communicates using Zigbee channel 11 in the 2,4GHz frequency band and this overlaps with channel 1 - 5 of a Wi-Fi network. In case of communication problems, check the configuration of Wi-Fi and other network equipment to ensure this equipment uses Wi-Fi channel 6 or higher, or set the frequency band of other network equipment to 5.0GHz, minimizing or eliminating interference with CowManager devices.
5. A malfunctioning coordinator/router. Check the LED indicators, power supply, and wiring of the device.

The coordinator/router has an operating temperature range from -20°C (-4°F) up to 40°C (104°F). When the environmental temperature is outside this range the operating distance of the device will decrease, and irreversible damage could occur.

6 DISPOSAL



The coordinator/router is marked with this symbol. It means that electrical and electronic products should **not** be mixed with general household waste. There is a separate collection system for these products.

Attention: If you want to dispose of this device, please take this product to electronic waste collection points. Disposing of this product correctly will help save valuable resources and prevent any potential negative effects on human health and the environment, which could otherwise arise from inappropriate waste disposal. Please contact your local authority for further details on your nearest electronic waste collection point.

7 COMPLIANCE

Operation is subject to the following two conditions:

1. this device may not cause harmful interference, and
2. this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

7.1 FCC and IC Declarations

Federal Communication Commission (FCC) statements

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequent energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case the user will be required to correct the interference at their own expense. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment to an outlet on a different circuit to that which the receiver is connected.

47 CFR § 2.1077 Compliance Information	
Supplier's Declaration of Conformity	
Unique Identifier:	WIB2000
Responsible Party - U.S. Contact Information:	Select Sires 1373 Township Road 30 Ada, OH 45810 Info@selectsires.com
FCC Compliance Statement	
This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: 1. this device may not cause harmful interference, and 2. this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.	

Any changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment. To ensure compliance with FCC regulations, use only the shielded interface cables provided with the product, or additional specified components or accessories that can be used with the installation of the product. To comply with FCC and Industry Canada RF radiation exposure limits for general population, the antenna(s) used for this transmitter must be installed such that a minimum separation distance of 20 cm is maintained between the radiator (antenna) and all persons at all times and must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter.

Warning (part 15.21)

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

Avertissement (partie 15.21)

Les changements ou modifications non explicitement approuvés par la partie responsable de la conformité peuvent annuler l'autorité de l'utilisateur à faire fonctionner l'équipement.

Industry Canada statements

This Device complies with Industry Canada License-exempt ISSED standard(s).

Operation is subject to the following two conditions:

1. this device may not cause harmful interference, and
2. this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

To comply with FCC and Industry Canada RF radiation exposure limits for general population, the antenna(s) used for this transmitter must be installed such that a minimum separation distance of 20 cm is maintained between the radiator (antenna) and all persons at all times and must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter.

This radio transmitter IC: 22382-WIB2000 has been approved by Industry Canada to operate with the antenna types listed below with the maximum permissible gain indicated. Antenna types not included in this list, having a gain greater than the maximum gain indicated for that type, are strictly prohibited for use with this device.

The following antenna must be used with the device:

Model AP11-EJ as delivered with the device. The antenna has a gain of 5 dBi.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'ISDE Canada applicables aux appareils radio exempts de licence.

L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

1. l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et
2. l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Cet appareil numérique de Classe A est conforme à la norme Canadienne ICES-003.

Pour se conformer aux limites d'exposition aux rayonnements RF de la FCC et d'Industrie

Canada pour la population générale, la ou les antennes utilisées pour cet émetteur doivent être installées de telle sorte qu'une distance de séparation minimale de 20 cm soit maintenue entre le radiateur (antenne) et toutes les personnes à tout moment et ne doit pas être co-localisé ou fonctionner en conjonction avec toute autre antenne ou émetteur.

Cet émetteur radio IC: 22382-WIB2000 a été approuvé par Industrie Canada pour fonctionner avec les types d'antennes indiqués ci-dessous avec le gain maximal admissible indiqué. Les types d'antenne non inclus dans cette liste, ayant un gain supérieur au gain maximal indiqué pour ce type, sont strictement interdits pour être utilisés avec cet appareil.

L'antenne suivante doit être utilisée avec l'appareil :

Modèle AP11-EJ livré avec l'appareil. L'antenne a un gain de 5 dBi.

7.2 Approvals

Certification approval logo can be found on the product (see **Chapter 1.2. Symbols and Markings** & **1.4. Typeplate**). In case of limited space, certification approval logo can be found on packaging according to regulations.

The WIB2000 is in conformity with the Radio Equipment Directive (RED) 2014/53/EU and RoHS Directive 2011/65/EU.

INHOUDSOPGAVE

1	PRODUCTBESCHRIJVING	28
1.1	Beoogd gebruik	28
1.2	Symbolen en markeringen	28
1.3	Hoofdonderdelen	29
1.4	Typeplaatje	30
1.5	Technische specificaties	30
2	VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN	31
3	INSTALLATIE	32
3.1	Belangrijke aanwijzingen voor de installatie	32
3.2	Installatie	33
4	ONDERHOUD	36
5	PROBLEEMOPLOSSING	36
6	VERWIJDERING	37
7	COMPLIANCE	37
7.1	Goedkeuringen	37

1 PRODUCTBESCHRIJVING

1.1 Beoogd gebruik

De WIB2000 (hierna coördinator/router genoemd) maakt deel uit van het CowManager-systeem en wordt gebruikt om de draadloze verbinding tot stand te brengen tussen de Cow Wellness Sensor (hierna oorsensor genoemd) die aan het oor van de koe bevestigd is, en de pc/laptop waarop de CowManager-applicatie geïnstalleerd is. De coördinator/router kan zo geconfigureerd worden dat deze als een coördinator of een router in het netwerk fungeert. Een coördinator is altijd vereist omdat dit apparaat als een basisstation fungeert. Als de afstand tussen de oorsensor en de coördinator te groot wordt (> 100 m), kunnen extra routers in de buurt van de oorsensors worden geïnstalleerd.

1.2 Symbolen en markeringen

Het goedkeuringsoverzicht vind je achterin dit boekje.



De coördinator/router verwijderen: gooi de coördinator/router niet weg bij het reguliere huishoudelijke afval.

Gebruik de speciale inzamelingsmethode voor dit specifieke afvaltype (bijv. kleine elektronische apparaten).

IP67

De beschermingsgraad is 67.



De CE-markering geeft aan dat de coördinator/router voldoet aan de essentiële eisen van Richtlijn 2014/53/EU ten aanzien van gezondheid en veiligheid (artikel 3.1(a)), elektromagnetische compatibiliteit (artikel 3.1(b)), en het efficiënte gebruik van het radiospectrum (artikel 3.2).

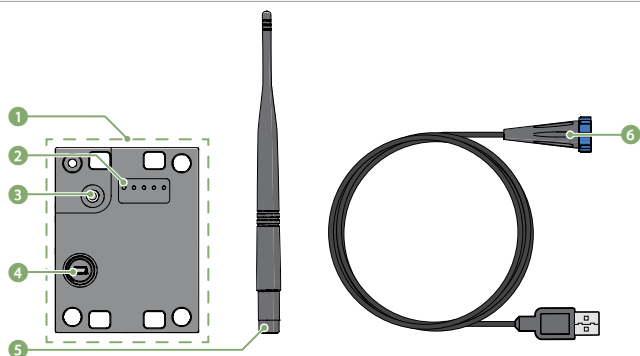


Geeft een gevaarlijke situatie aan, die zou kunnen leiden tot ernstig letsel of de dood.

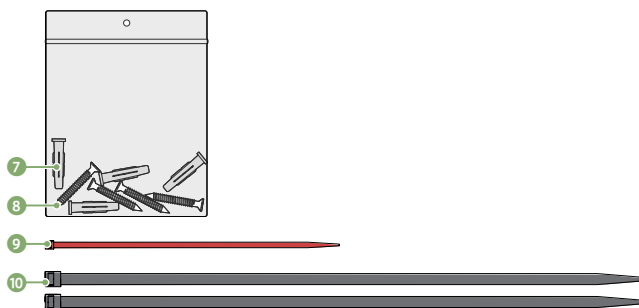


Geeft praktische informatie aan over (het gebruik van) het product.

1.3 Hoofdonderdelen



Accessoires



- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 1 Coördinator/router (WIB2000) | 6 USB-kabel |
| 2 Ledlampjes | 7 Pluggen (4x) |
| 3 Antenne-ingang | 8 Schroeven (4x) |
| 4 USB-ingang | 9 Rode tie-wrap |
| 5 Antenne | 10 Tie-wraps voor montage (2x) |

Onderdeelnummers CowManager

Coördinator/router WIB2000

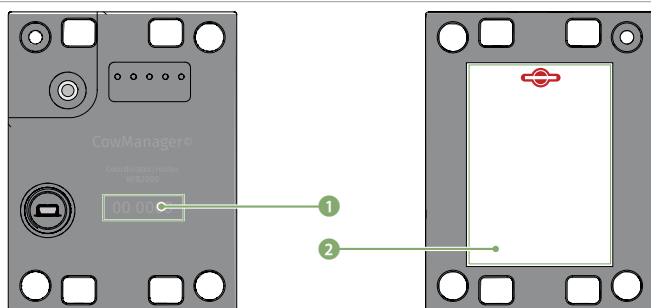
CM002035

Schroeven en pluggen

CM4004024

1.4 Typeplaatje

Elke coördinator/router heeft een uniek serienummer. Dit is te vinden op de voorkant van de coördinator/router.



- 1 Serienummer
- 2 Certificeringsmerken
- i Opmerking: Het werkelijke serienummer is langer dan de twee letters en zes cijfers die op de voorkant staan. Het nummer begint met '0000F00000', maar omdat het nummer van alle coördinatoren/routers hiermee begint, is dit deel weggelaten.

1.5 Technische specificaties

Parameter	Waarde	Eenheid
Vermogen		
Voedingsspanning	5	V
Voedingsstroom	Gemiddeld 35, piek 200	mA
Voedingsbron	USB-interface	-
Draadloos		
Norm	IEEE802.15.4a	-
Bedrijfsfrequentie	2405/2480	MHz
Zigbee-werkkanaal (standaard)*	11	-
Modulatie	OQPSK	-
Zendvermogen	<10	dBm
Antennepolarisatie	Omnidirectioneel	-
Bereik van RF-verbinding (buitenshuis, vrije zichtlijn)	800/2600	m / ft
Omgeving		
Beschermingsniveau / IP-klasse	IP67	-
Bedrijfstemperatuur	-20 – 40	°C
Relatieve vochtigheid tijdens bedrijf	10 – 95	% RV

Parameter	Waarde	Eenheid
Opslagtemperatuur	0 – 40	°C
Fysieke eigenschappen		
Afmetingen	109 × 84 × 19	mm
Gewicht	271	g

*Het werkkanaal van de coördinator/router kan niet worden gewijzigd en staat altijd ingesteld op 11.

2 VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN

⚠ WAARSCHUWING

- De coördinator/router is bedoeld voor communicatie met de oorsensors of andere coördinatoren/routers.
- Installeer de coördinator/router volgens de aanwijzingen in deze handleiding.
- Gebruik uitsluitend door CowManager geleverde onderdelen.
- De coördinator/router mag op geen enkele wijze worden gewijzigd of aangepast. Wijziging of aanpassing kan nadelige gevolgen hebben voor de veiligheid, prestatie en/of nauwkeurigheid van het apparaat.
- De coördinator/router niet inklemmen of demonteren.
- Om schade te voorkomen mag de coördinator/router niet in een vloeibare oplossing worden gelegd of ondergedompeld.
- Volg voor het reinigen van de coördinator/router de instructies in **hoofdstuk 4. Onderhoud**.
- Stel de coördinator/router niet bloot aan extreme hitte (temperatuur boven 80 °C) of extreme koude (temperatuur beneden -40 °C).

3 INSTALLATIE

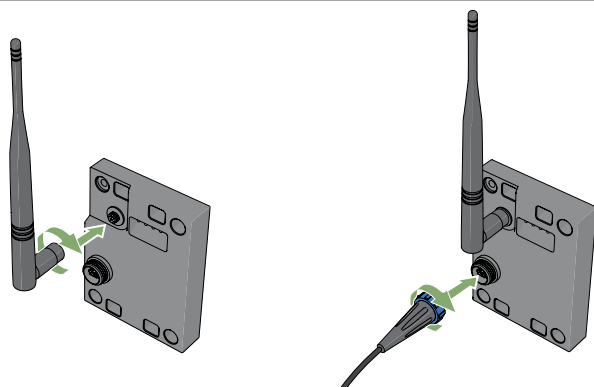


Informatie over het installeren van het CowManager-systeem is te vinden in de Installatiehandleiding CowManager-systeem. Scan de QR-code om de volledige Installatiehandleiding CowManager-systeem te bekijken.

3.1 Belangrijke aanwijzingen voor de installatie

- i Om de coördinator/router te kunnen gebruiken, moet deze eerst in je CowManager-systeem worden geactiveerd. Informatie over het activeren van de coördinator/router is te vinden in de Installatiehandleiding CowManager-systeem.
- De meegeleverde USB-kabel voor een coördinator is **4,5 meter** lang, en voor een router **3 meter**. Het gebruik van USB-verlengkabels en secundaire USB-hubs is niet toegestaan!
- Zowel de blauwe ring van de USB-kabel als de antenne moet stevig met de hand worden vastgedraaid. Gebruik hiervoor geen tang.
- Een coördinator dient altijd aangesloten te blijven op de pc/laptop! Dit apparaat zorgt ervoor dat de data die de oorsensors en router(s) in het netwerk ontvangen, worden verzameld en verwerkt.
- De coördinator wordt gevoed via de USB-poort van de pc/laptop. Zorg ervoor dat de pc/laptop altijd ingeschakeld en met het internet verbonden is en dat de slaapstand in Windows uitgeschakeld is!
- Voor een optimale signaaldekking moet de coördinator/router circa **3,5 meter** boven de vloer worden geplaatst.
 - Voor een optimale verbinding moet er een vrije zichtlijn naar andere apparaten zijn en moet de antenne omhooggericht en in die stand vastgezet zijn.
 - Zorg ervoor dat de afstand tussen dak en antenne ten minste **1 meter** bedraagt.
- Wanneer een router geïnstalleerd wordt, moet de meegeleverde netadapter als voeding worden gebruikt.
- Voor het monteren van de coördinator/router kunnen de meegeleverde schroeven en kabelbinders worden gebruikt.

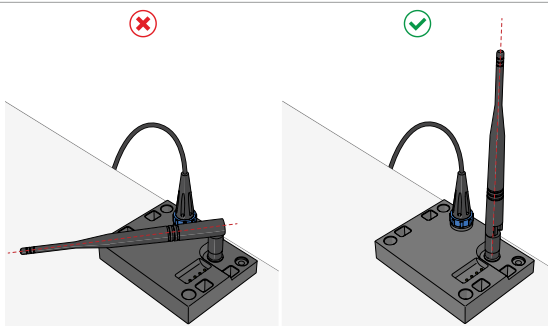
3.2 Installatie



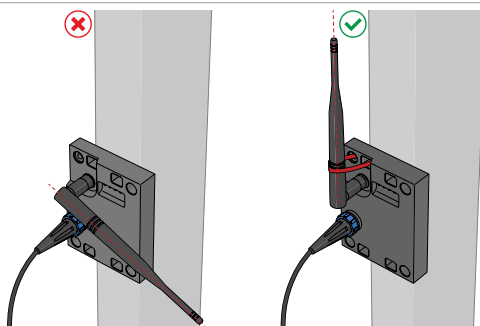
1. Schroef de antenne op de coördinator/router.
 2. Steek de stekker van de USB-kabel in de coördinator/router en schroef de stekker vast.
- i** Als de coördinator/router verticaal wordt geïnstalleerd, zet dan de antenne rechtop vast met de rode tiewrap.

Voorbeelden van juiste en onjuiste installatie

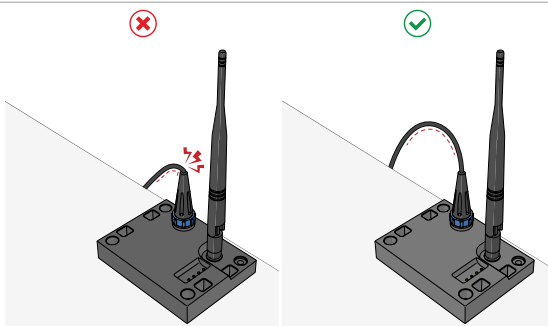
Coördinator/router horizontaal geplaatst.



Coördinator/router verticaal geplaatst.



Voorkom knikken van de kabels.



Betekenis van de ledlampjes op de coördinator en de router

Ledkleur	Ledstatus	Coördinator	Router
	Aan	Stroom	Stroom
	Aan	Registreren van oorsensors	
	Knipperen		Probeert andere router of coördinator te vinden
	Snel knipperen		Te veel data ontvangen, kans op dataverlies
	Aan	Actieve verbinding met een router	Een andere router is verbonden
	Aan	Actieve verbinding met een pc	Actieve verbinding met een coördinator of router
	Knipperen	Verbinding verbroken	Verbonden met een andere router, maar (nog) niet met de coördinator
	Snel knipperen		Verbinding verbroken, probeert opnieuw te verbinden
	Aan	Coördinator geactiveerd, maar geen actieve verbinding	Geen actieve verbinding
	Knipperen	Data worden doorgezonden	Data worden doorgezonden

4 ONDERHOUD

De coördinator/router en de blauwe USB-connector aan de kabel zijn gegoten in een waterdicht materiaal. Het apparaat kan buiten worden geplaatst en is regendicht wanneer de USB-kabel en antenne correct aangesloten zijn. Als reiniging nodig is, neem dan het volgende in acht:

- Behandel de coördinator/router altijd voorzichtig.
- Koppel de antenne en USB-kabel niet los, om het binnendringen van water in de aansluitingen te voorkomen.
- De coördinator/router mag niet worden ondergedompeld.
- Gebruik altijd water dat niet warmer is dan 40 °C en waaraan niets toegevoegd is, en een zachte borstel.
- Droog de coördinator/router altijd met een doek, nooit in een oven of magnetron.

5 PROBLEEMOPLOSSING

De communicatie kan worden verstoord wanneer het volgende het geval is:

1. De antenne staat niet verticaal omhoog. Zie 'Installatievoorschriften'.
2. Als de afstand tussen de oorsensor en de coördinator te groot wordt of als er geen vrije zichtlijn is, kunnen extra routers in de buurt van de oorsensors worden geïnstalleerd, overeenkomstig de in hoofdstuk 5 en 6 vermelde eisen.
3. Als er een probleem is met de communicatie tussen de computer en coördinator, controleer dan of de computer ingeschakeld is, er een internetverbinding is en/of alle Windows-updates zijn geïnstalleerd.
4. Er is een sterke zender die in dezelfde frequentieband als de coördinator/router werkt. Bijvoorbeeld wifi-apparatuur zoals routers, access points en repeaters, maar ook P2P-apparaten (point-to-point) of draadloze camera's. De coördinator/router communiceert via Zigbee-kanaal 11 in de 2,4 GHz-frequentieband, en dit overlapt met kanaal 1-5 van een wifinetwerk. Controleer in geval van communicatieproblemen de configuratie van de wifi- en andere netwerkapparatuur en zorg ervoor dat deze apparatuur wifkanaal 6 of hoger gebruikt, of gebruik voor andere netwerkapparatuur de 5GHz-band, zodat interferentie met de CowManager-apparatuur tot een minimum wordt beperkt of zelfs helemaal wordt voorkomen.

5. Wanneer de coördinator/router niet goed werkt, controleer dan de ledlampjes, de voeding en de andere kabels.

De coördinator/router heeft een bedrijfstemperatuurbereik van -20 °C tot 40 °C. Wanneer de omgevingstemperatuur buiten dit bereik ligt, neemt de bedrijfsafstand van het apparaat af en is onomkeerbare schade mogelijk.

6 VERWIJDERING



De coördinator/router is voorzien van dit symbool. Dit betekent dat dit een elektrisch product is en **niet** bij het reguliere huishoudelijke afval mag worden weggegooid. Voor dit soort producten bestaan speciale inzamelingsmethoden.

Let op: Als je dit apparaat wilt afvoeren, breng het dan naar een inzamelingspunt voor elektronisch afval ('e-afval'), bijvoorbeeld een milieustraat. Wanneer je dit product op de juiste manier als afval inlevert, spaar je waardevolle hulpbronnen en voorkom je potentiële negatieve gevolgen voor de volksgezondheid en het milieu, die anders kunnen ontstaan door een onjuiste verwerking van afval. Neem contact op met je gemeente voor meer informatie over het dichtstbijzijnde inzamelingspunt voor e-afval.

7 COMPLIANCE

7.1 Goedkeuringen

Het certificeringslogo bevindt zich op het product (zie **hoofdstuk 1.2. Symbolen en markeringen** & **1.4. Typeplaatje**). Wanneer er te weinig ruimte is, is het overeenkomstig de desbetreffende voorschriften aangebracht op de verpakking.

De WIB2000 voldoet aan de Richtlijn inzake radioapparatuur (2014/53/EU) en de RoHS-Richtlijn betreffende beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur (2011/65/EU).

INHALT

1	PRODUKTBESCHREIBUNG	39
1.1	Verwendungszweck	39
1.2	Symbole und Kennzeichnungen	39
1.3	Wesentliche Bestandteile	40
1.4	Typenschild	41
1.5	Technische Daten	41
2	SICHERHEITSHINWEISE	42
3	INSTALLATION	43
3.1	Wichtige Hinweise zur Installation	43
3.2	Installationsanweisungen	44
4	WARTUNG	47
5	FEHLERBEHEBUNG	47
6	ENTSORGUNG	48
7	EINHALTUNG VON RECHTSVORSCHRIFTEN	48
7.1	Zulassungen	48

1 PRODUKTBESCHREIBUNG

1.1 Verwendungszweck

Der WIB2000 (nachstehend als Koordinator/Router bezeichnet) gehört zum CowManager-System und dient der Herstellung der Drahtlosverbindung zwischen dem Cow Wellness Sensor (nachstehend als Ohrsensor bezeichnet) am Ohr der Kuh und dem PC/Laptop, auf dem das CowManager-Programm installiert ist. Der Koordinator/Router kann im Netzwerk als Koordinator oder Router konfiguriert werden. Ein Koordinator wird immer benötigt, da er als Basisstation dient. Wenn der Abstand zwischen Ohrsensor und Koordinator zu groß ist (> 100 m), können zusätzliche Router in der Nähe der Ohrsensoren hinzugefügt und installiert werden.

1.2 Symbole und Kennzeichnungen

Eine Zulassungsübersicht finden Sie im hinteren Teil dieser Broschüre.



Entsorgung des Koordinators/Routers: Den Koordinator/Router bitte nicht im Hausmüll entsorgen. Nutzen Sie dafür die separaten Sammelstellen für derartige Produkte (z. B. für elektronische Kleingeräte).

IP67

IP-Schutzart 67



Das CE-Zeichen belegt, dass der Koordinator/Router die Anforderungen an Sicherheit und Gesundheitsschutz (Artikel 3.1(a)), elektromagnetische Verträglichkeit (Artikel 3.1(b)) und die effiziente Nutzung des Frequenzbands (Artikel 3.2) der RED-Richtlinie 2014/53/EU erfüllt.

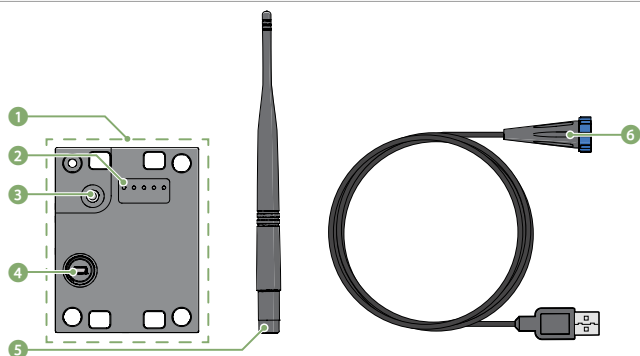


Weist auf eine Gefahrensituation hin, die, sofern nicht verhindert, zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen kann.

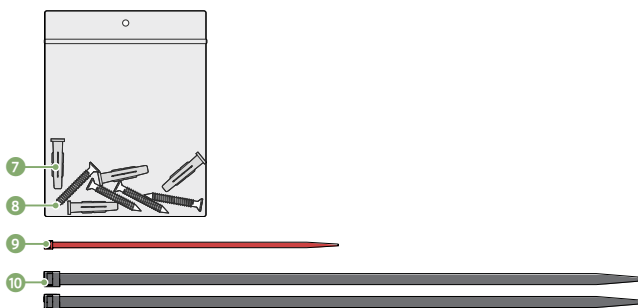


Weist auf nützliche Informationen zum Produkt bzw. zu dessen Verwendung hin.

1.3 Wesentliche Bestandteile



Zubehör



- | | |
|--------------------------------|-----------------------------|
| 1 Koordinator/Router (WIB2000) | 6 USB-Kabel |
| 2 LED-Anzeigeleuchten | 7 Stecker (4x) |
| 3 Antenneneingang | 8 Schrauben (4x) |
| 4 USB-Eingang | 9 Roter Kabelbinder |
| 5 Antenne | 10 Montage-Kabelbinder (2x) |

CowManager-Teilenummern

Koordinator/Router WIB2000

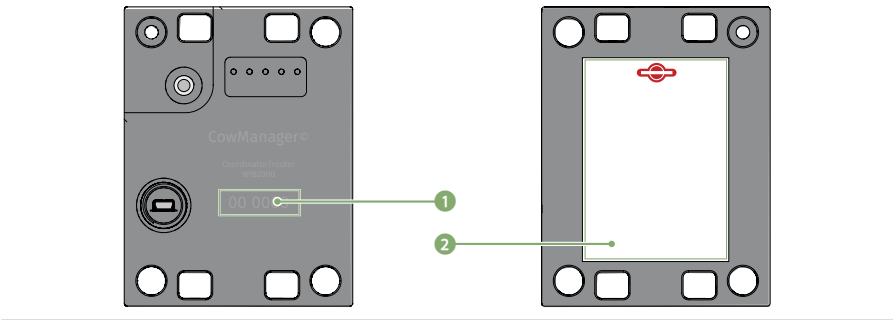
CM002035

Schrauben und Stecker

CM4004024

1.4 Typenschild

Jeder Koordinator/Router hat eine eindeutige Seriennummer. Diese Nummer befindet sich auf der Vorderseite des Koordinators/Routers.



- 1 Seriennummer
- 2 Zertifizierungen
- i** Anmerkung: Die eigentliche Seriennummer besteht aus mehr als den zwei Buchstaben und sechs Ziffern auf der Vorderseite. Die Nummer beginnt mit „0000F00000“, aber da dieser Teil bei allen Koordinatoren/Routern gleich ist, wurde er hier ausgelassen.

1.5 Technische Daten

Parameter	Wert	Einheit
Stromversorgung		
Versorgungsspannung	5	V
Stromversorgung	Durchschnittlich 35, Spitzenwert 200	mA
Stromquelle	USB-Schnittstelle	-
Funksystem		
Norm	IEEE802.15.4a	-
Betriebsfrequenz	2405 / 2480	MHz
Zigbee-Funkkanal (Standard)*	11	-
Modulation	OQPSK	-
Sendeleistung	<10	dBm
Antennenpolarisierung	Omnidirektional	-
Reichweite RF-Link (Außenbereiche, freie Sicht)	800 / 2600	m / ft
Umgebung		
Schutzart / IP-Klasse	IP67	-

Parameter	Wert	Einheit
Betriebstemperatur	-20 – 40	°C
	-4 – 104	°F
Relative Luftfeuchtigkeit im Betrieb	10 – 95	% RL
Lagertemperatur	0 – 40	°C
	32 – 104	°F
Physikalische Eigenschaften		
Abmessungen	109 × 84 × 19	mm
Gewicht	271	g

*Der Betriebskanal des Koordinators/Routers kann nicht verändert werden; dieser Kanal ist immer auf 11 eingestellt.

2 SICHERHEITSHINWEISE

WARNUNG

- Der Koordinator/Router wurde für die Kommunikation mit den Ohrsensoren oder anderen Koordinatoren/Routern entwickelt.
- Den Koordinator/Router gemäß den Installationsanweisungen in dieser Anleitung installieren.
- Dabei dürfen nur von CowManager gelieferte Teile verwendet werden.
- Der Koordinator/Router darf nicht umgebaut oder anderweitig verändert werden. Technische Veränderungen können die Sicherheit, Leistung und Genauigkeit des Geräts beeinträchtigen.
- Den Koordinator/Router nicht zerbrechen oder zerlegen.
- Um Schäden zu vermeiden, den Koordinator/Router nicht in Flüssigkeiten tauchen oder einlegen.
- Zur Reinigung des Koordinators/Routers die Anweisungen in **Kapitel 4. Wartung** befolgen.
- Den Koordinator/Router vor extremer Wärme (über 80 °C) und extremer Kälte (unter -40 °C) schützen.

3 INSTALLATION



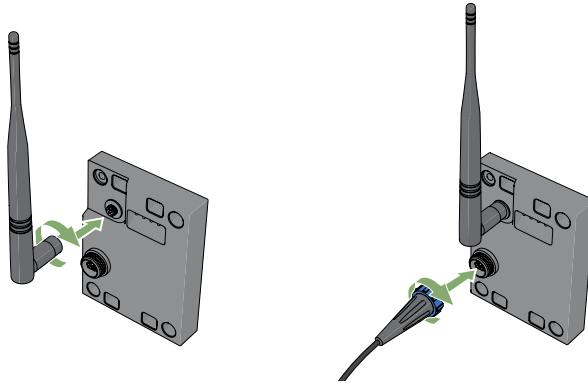
Genauere Angaben zur Installation des CowManager-Systems enthält die Installationsanleitung für das CowManager-System. Den QR-Code scannen, um die vollständige Installationsanleitung für das CowManager-System online aufzurufen.

3.1 Wichtige Hinweise zur Installation

- i Um den Koordinator/Router verwenden zu können, muss er zunächst im CowManager-System freigeschaltet werden. Die Installationsanleitung für das CowManager-System enthält genauere Angaben zur Aktivierung des Koordinators/Routers.

- Das mitgelieferte USB-Kabel hat eine Länge von **4,5 Metern** bei einem Koordinator und von **3 Metern** bei einem Router. Es dürfen keine USB-Verlängerungskabel oder zusätzliche USB-Hubs verwendet werden!
- Sowohl der blaue Ring am USB-Kabel als auch die Antenne müssen von Hand fest angezogen werden. Benutzen Sie keine Zange zum Festziehen.
- Ein Koordinator muss immer mit dem PC/Laptop verbunden bleiben! Dieses Gerät erfasst und verarbeitet die von den Ohrsensoren und dem/den Router(n) im Netzwerk empfangenen Daten.
- Die Stromversorgung des Koordinators erfolgt über den USB-Anschluss am PC/Laptop. Der PC/Laptop muss ständig eingeschaltet und mit dem Internet verbunden sein. Der Ruhemodus in Windows muss deaktiviert werden!
- Um die bestmögliche Signalabdeckung zu erreichen, muss der Koordinator/Router etwa **3,5 Meter** über dem Boden angebracht werden.
 - Für eine gute Verbindung sollte jederzeit freie Sicht zu den anderen Geräten bestehen, wobei die Antenne nach oben zeigend montiert und fixiert ist.
 - Die Antenne muss mindestens **1 Meter** Abstand zum Dach haben.
- Bei der Installation eines Routers muss das mitgelieferte Netzteil verwendet werden.
- Der Koordinator/Router kann mit den mitgelieferten Schrauben und Kabelbindern befestigt werden.

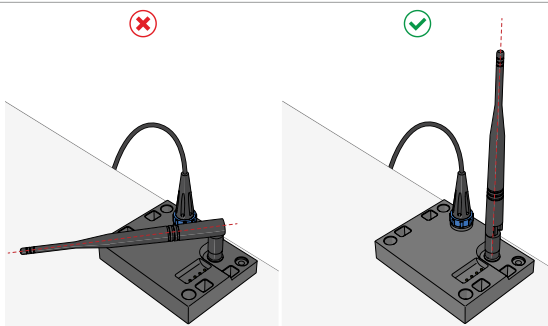
3.2 Installationsanweisungen



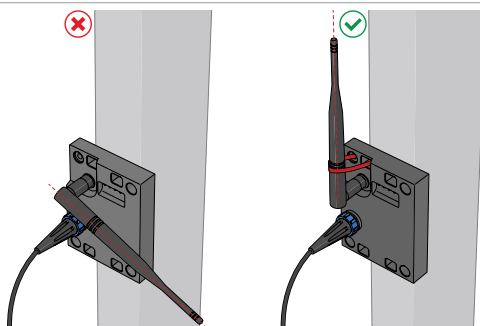
1. Schrauben Sie die Antenne auf den Koordinator/Router.
 2. Stecken Sie das USB-Kabel ein und schrauben Sie es fest.
- i** Wenn der Koordinator/Router vertikal installiert ist, befestigen Sie die Antenne aufrecht mit dem roten Kabelbinder.

Beispiele für falschen und richtigen Einbau

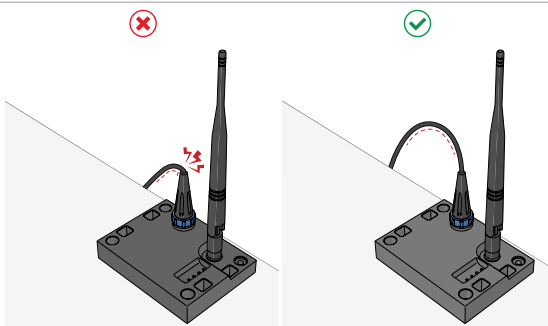
Koordinator/router horizontal angebracht.



Koordinator/Router vertikal angebracht.



Achten Sie darauf, dass die Kabel nicht geknickt werden.



Bedeutung der LEDs an Koordinator und Router

LED-Farbe	LED-Zustand	Koordinator	Router
	Ein	Stromversorgung	Stromversorgung
	Blinken		Weiterer Router oder Koordinator wird gesucht
	Schnelles Blinken		Zu viele Daten empfangen, Gefahr von Datenverlusten
	Ein	Ohrsensoren werden registriert	
	Blinken		
	Schnelles Blinken		
	Ein	Aktive Verbindung zu einem Router	Ein anderer Router ist angeschlossen
	Blinken		
	Schnelles Blinken		
	Ein	Aktive Verbindung zu einem PC	Aktive Verbindung zu einem Koordinator oder Router
	Blinken	Verbindung unterbrochen	Mit anderem Router verbunden, aber (noch) nicht mit dem Koordinator
	Schnelles Blinken		Verbindung unterbrochen, Verbindungsversuch
	Ein	Koordinator aktiviert, aber ohne aktive Verbindung	Keine aktive Verbindung
	Blinken	Daten werden gesendet	Daten werden gesendet
	Schnelles Blinken		

4 WARTUNG

Der Koordinator/Router und der blaue USB-Stecker am Kabel sind in einem wasserdichten Material vergossen. Das Gerät kann in Außenbereichen aufgestellt werden und ist regendicht, sofern das USB-Kabel und die Antenne ordnungsgemäß angeschlossen wurden. Falls das Gerät gereinigt werden muss:

- Den Koordinator/Router stets mit Sorgfalt behandeln.
- Antenne und USB-Kabel müssen stets angeschlossen bleiben, damit kein Wasser in die Anschlüsse eindringen kann.
- Der Koordinator/Router darf nicht eingetaucht werden.
- Stets Wasser ohne Zusätze und einen Lappen verwenden. Die Wassertemperatur darf maximal 40 °C betragen.
- Den Koordinator/Router nicht in einem (Mikrowellen-)Ofen trocknen, sondern immer ein Tuch verwenden.

5 FEHLERBEHEBUNG

Die Kommunikation kann durch folgende Einflüsse gestört werden:

1. Die Antenne steht nicht senkrecht nach oben. Siehe die Installationsanweisungen.
2. Wenn der Abstand zwischen Ohrsensor und Koordinator zu groß ist oder keine freie Sicht besteht, können zusätzliche Router in der Nähe der Ohrsensoren eingerichtet werden, soweit die in Kapitel 5 und 6 genannten Voraussetzungen erfüllt sind.
3. Problem mit der Verbindung zwischen PC und Koordinator. Prüfen Sie, ob der PC mit Strom versorgt wird, ob er mit dem Internet verbunden ist und ob alle Windows-Updates installiert wurden.
4. Ein leistungsstarker Sender, der mit derselben Frequenz sendet wie der Koordinator/Router. Beispiel: WLAN-Geräte wie Router, Access-Points und Repeater, aber auch direktverbundene P2P-Geräte oder drahtlose Kameras. Der Koordinator/Router kommuniziert über den Zigbee-Kanal 11 auf 2,4 GHz. Dort kann es zu Überschneidungen mit Kanal 1 bis 5 eines WLANs kommen. Bei Kommunikationsproblemen öffnen Sie die Konfiguration der WLAN- und Netzwerkgeräte. Um Interferenzen mit CowManager-Geräten zu minimieren oder auszuschließen, stellen Sie sicher, dass diese Geräte den WLAN-Kanal 6 oder höher verwenden; wahlweise können Sie das Frequenzband anderer Netzwerkgeräte auf 5,0 GHz ändern.

5. Störung im Koordinator/Router. Prüfen Sie die LED-Anzeigeleuchten, das Netzteil und die Verkabelung des Geräts.

Die Betriebstemperatur des Koordinators/Routers liegt im Bereich von -20 °C bis 40 °C. Wenn die Umgebungstemperatur außerhalb dieses Bereichs liegt, verringert sich die Reichweite des Geräts und besteht die Gefahr irreversibler Beschädigungen.

6 ENTSORGUNG



Dieses Symbol steht auf dem Koordinator/Router. Es bedeutet, dass elektrische und elektronische Geräte **nicht** über den Hausmüll entsorgt werden dürfen. Es gibt separate Sammelstellen für diese Produkte

Achtung: Die Entsorgung des Geräts muss an einer dafür vorgesehenen Sammelstelle erfolgen. Durch die sachgerechte Entsorgung dieses Produkts werden wertvolle Ressourcen bewahrt und potenziell negative Auswirkungen auf Mensch und Umwelt vermieden, die bei einer unsachgemäßen Verschrottung entstehen können. Weitere Informationen zur nächsten Sammelstelle sind bei der örtlichen Behörde zu erfragen.

7 EINHALTUNG VON RECHTSVORSCHRIFTEN

7.1 Zulassungen

Das Zertifizierungssiegel befindet sich auf dem Produkt (siehe **Kapitel 1.2. Symbole und Kennzeichnungen** & **1.4. Typenschild**). Falls dort nicht genügend Platz ist, befindet sich das Zertifizierungssiegel vorschriftsgemäß auf der Verpackung.

Der WIB2000 entspricht der Richtlinie 2014/53/EU über die Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung von Funkanlagen auf dem Markt und zur Aufhebung der Richtlinie 1999/5/EG sowie der RoHS-Richtlinie (2011/65/EU).

SOMMAIRE

1	DESCRIPTION DU PRODUIT	50
1.1	Utilisation prévue	50
1.2	Symboles et marquages	50
1.3	Pièces principales	51
1.4	Plaque d'identification	52
1.5	Caractéristiques techniques	52
2	AVERTISSEMENTS DE SÉCURITÉ	53
3	INSTALLATION	54
3.1	Remarques importantes sur l'installation	54
3.2	Instructions d'installation	55
4	ENTRETIEN	58
5	DÉPANNAGE	58
6	MISE AU REBUT	59
7	CONFORMITÉ	59
7.1	Déclarations FCC et IC	60
7.2	Autorisations	61

1 DESCRIPTION DU PRODUIT

1.1 Utilisation prévue

Le WIB2000 (ci-après appelé coordinateur/routeur) fait partie du système CowManager et est utilisé pour établir la connexion sans fil entre le Cow Wellness Sensor (également appelé capteur auriculaire), qui est attaché à l'oreille de la vache, et le PC/ordinateur portable sur lequel l'application CowManager est installée. Le coordinateur/routeur peut être configuré pour agir en tant que coordinateur ou routeur dans le réseau. Un coordinateur est toujours nécessaire car cet appareil fonctionne comme une station de base. Si la distance entre le capteur auriculaire et le coordinateur devient trop importante (> 100m), des routeurs supplémentaires peuvent être ajoutés et installés à proximité de l'emplacement des capteurs auriculaires.

1.2 Symboles et marquages

Un aperçu de l'approbation se trouve au dos de ce livret.



Mise au rebut du coordinateur/routeur : ne pas jeter le coordinateur/routeur avec les ordures ménagères. Veuillez utiliser le système de collecte sélective prévu pour ces produits (p. ex., petits appareils électroniques).

IP67

Le code de protection contre les infiltrations est 67.



Le marquage CE indique que le coordinateur/routeur répond aux exigences en matière de sécurité et de santé (article 3.1(a)), de compatibilité électromagnétique (article 3.1(b)) et d'utilisation efficace du spectre radioélectrique (article 3.2) de la directive RED 2014/53/EU.



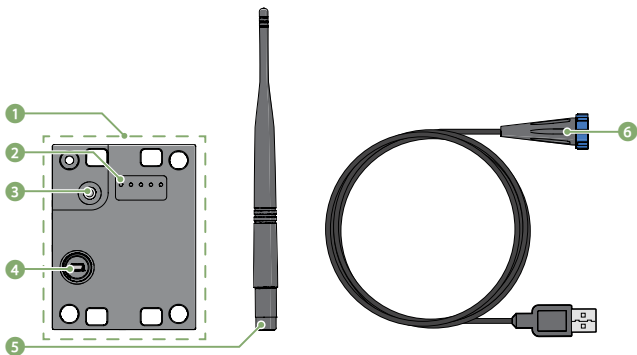
AVERTISSEMENT

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner la mort ou des blessures graves.

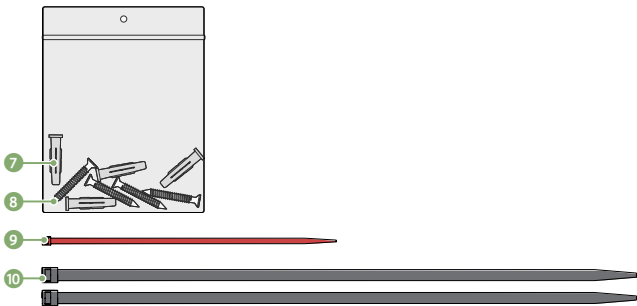


Indique des informations utiles concernant le produit ou son utilisation.

1.3 Pièces principales



Accessoires

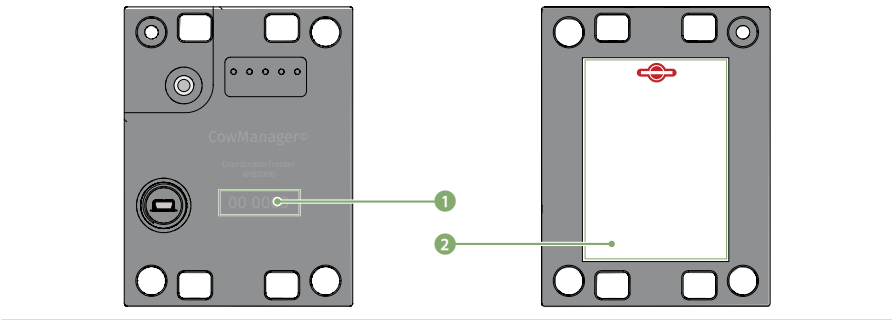


- | | | | |
|---|--------------------------------|----|--------------------------------------|
| 1 | Coordinateur/routeur (WIB2000) | 6 | Câble USB |
| 2 | Indicateurs LED | 7 | Chevilles (4×) |
| 3 | Entrée antenne | 8 | Vis (4×) |
| 4 | Entrée USB | 9 | Collier de serrage rouge |
| 5 | Antenne | 10 | Montage des colliers de serrage (2×) |

Numéro de pièces CowManager	
Coordinateur/routeur WIB2000	CM002035
Vis et chevilles	CM4004024

1.4 Plaquette d'identification

Chaque coordinateur/routeur possède un numéro de série unique. Ce numéro se trouve sur le devant du coordinateur/routeur.



- 1 Numéro de série
- 2 Marques de certification
- i Remarque : Le véritable numéro de série est plus long que les deux lettres et les six chiffres affichés sur le devant. Le numéro commence par « 0000F00000 », mais puisque cette partie est générique pour tous les coordinateurs/routeurs, elle a été omise.

1.5 Caractéristiques techniques

Paramètre	Valeur	Unité
Puissance		
Tension d'alimentation	5	V
Courant d'alimentation	Moyenne 35, Pic 200	mA
Source d'alimentation	Interface USB	-
Sans fil		
Standard	IEEE802.15.4a	-
Fréquence de fonctionnement	2405/2480	MHz
Canal Zigbee opérationnel (par défaut)*	11	-
Modulation	OQPSK	-
Puissance de transmission	<10	dBm
Polarisation de l'antenne	Omnidirectionnelle	-
Portée de la liaison RF (extérieur, en visibilité directe)	800/2600	m/ft
Environnement		
Indice de protection contre les agressions extérieures/indice de protection IP	IP67	-

Paramètre	Valeur	Unité
Température de fonctionnement	-20 – 40	°C
	-4 – 104	°F
Humidité relative de fonctionnement	10 – 95	% HR
Température de stockage	0 – 40	°C
	32 – 104	°F
Données dimensionnelles		
Dimensions	109 × 84 × 19	mm
Poids	271	g

*Le canal de fonctionnement du coordinateur/routeur ne peut pas être modifié et est toujours réglé sur 11.

2 AVERTISSEMENTS DE SÉCURITÉ

▲ AVERTISSEMENT

- Le coordinateur/routeur est destiné à être utilisé pour la communication avec les capteurs auriculaires ou d'autres coordinateurs/routeurs.
- Installez le coordinateur/routeur conformément aux instructions d'installation de ce manuel.
- Utilisez uniquement les composants CowManager fournis.
- Ne pas modifier ou altérer le coordinateur/routeur de quelque manière que ce soit. Une altération ou une modification peut affecter la sécurité, la performance et/ou la précision.
- N'écrasez pas et ne démontez pas le coordinateur/routeur.
- Pour éviter un endommagement, ne pas tremper ou immerger le coordinateur/routeur dans une solution liquide.
- Pour nettoyer le coordinateur/routeur, suivre les instructions décrites au **Chapitre 4. Entretien.**
- N'exposez pas le coordinateur/routeur à une chaleur excessive (supérieure à 80 °C ou 176 °F) ou à un froid excessif (inférieur à -40 °C ou -40 °F).

3 INSTALLATION

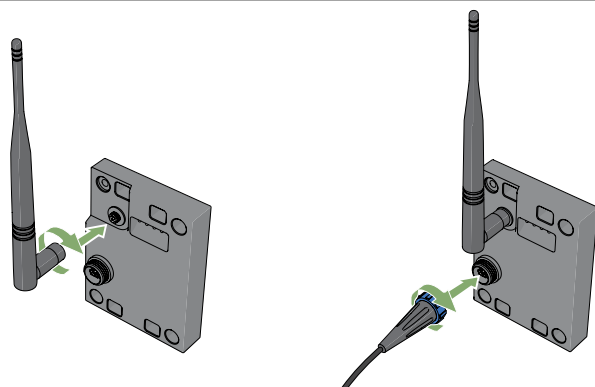


Les détails concernant l'installation du système CowManager se trouvent dans le manuel d'installation du CowManager. Scannez le code QR pour consulter le manuel d'installation complet du CowManager en ligne.

3.1 Remarques importantes sur l'installation

- i Pour pouvoir utiliser un coordinateur/routeur, celui-ci doit être d'abord activé dans votre système CowManager. Les détails concernant l'installation du coordinateur/routeur se trouvent dans le manuel d'installation du CowManager.
- La longueur du câble USB fourni est de **4,5 mètres (15ft)** pour un coordinateur et de **3 mètres (10ft)** pour un routeur. L'utilisation de rallonges USB et de hubs USB secondaires n'est pas autorisée !
- L'anneau bleu du câble USB et l'antenne doivent être solidement serrés à la main. N'utilisez pas de pince pour serrer.
- Un coordinateur doit toujours rester attaché au PC/ à l'ordinateur portable ! Cet appareil s'assure que les données reçues par les capteurs auriculaires et le(s) routeur(s) du réseau seront collectées et traitées.
- L'alimentation du coordinateur est fournie via le port USB du PC/ordinateur portable. Assurez-vous que le PC/ordinateur portable est toujours allumé, connecté à Internet et que le mode veille est désactivé sous Windows !
- Afin d'avoir la meilleure couverture de signal, le coordinateur/routeur doit être placé à environ **3,5 mètres (11.5ft)** au-dessus du sol.
 - Pour une meilleure connexion, assurez-vous qu'il y a une ligne de visée libre vers les autres appareils avec l'antenne pointée et fixée en position vers le haut.
 - Assurez-vous qu'il y a une distance d'au moins **1 mètre (3.3ft)** entre le toit et l'antenne.
- Dans le cas d'une installation de routeur, l'adaptateur secteur fourni doit être utilisé comme alimentation électrique.
- Les vis et les colliers de serrage fournis peuvent être utilisés pour le montage du coordinateur/routeur.

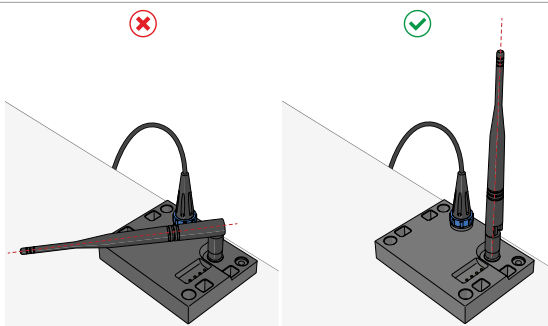
3.2 Instructions d'installation



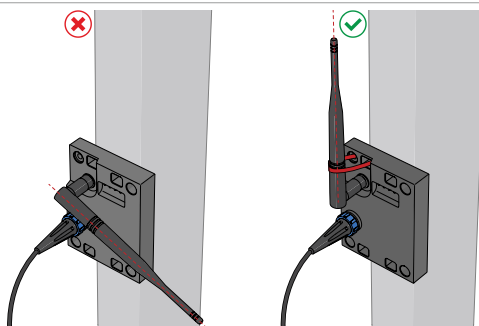
1. Vissez l'antenne sur le coordonnateur/routeur.
 2. Branchez et vissez le câble USB.
- i** Si le coordonnateur/routeur est installé verticalement, fixez l'antenne à la verticale avec le collier de serrage rouge.

Exemples d'installations correctes et incorrectes

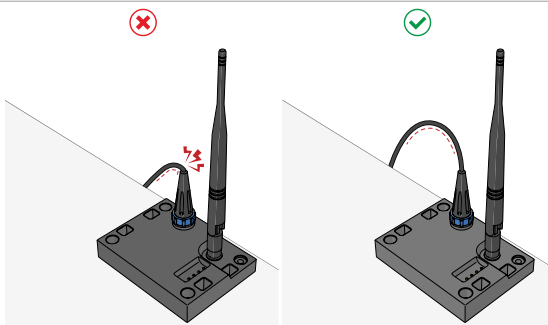
Coordinateur/routeur installé en position horizontale.



Coordinateur/routeur installé en position verticale.



Évitez de plier fortement les câbles.



Signification des voyants sur le coordinateur et le routeur

Couleur du voyant	Statut du voyant	Coordinateur	Routeur
	Activé	Puissance	Puissance
	Activé	Enregistrement des capteurs auriculaires	
	Clignotement		Tentative de recherche d'un autre routeur ou coordinateur
	Clignotement rapide		Trop de données reçues, risque de perte de données
	Activé	Connexion active avec un routeur	Un autre routeur est connecté
	Activé	Connexion active avec un PC	Connexion active avec un coordinateur ou un routeur
	Clignotement	Connexion perdue	Connecté à un autre routeur, mais pas (encore) au coordinateur
	Clignotement rapide		Connexion perdue, tentative de reconnexion en cours
	Activé	Coordinateur activé, mais pas de connexion active	Pas de connexion active
	Clignotement	Envoi de données en cours	Envoi de données en cours

4 ENTRETIEN

Le coordinateur/routeur est moulé avec un matériau étanche, tout comme le connecteur USB bleu sur le câble. L'appareil peut être placé à l'extérieur et est étanche à la pluie si le câble USB et l'antenne sont correctement connectés. Si un nettoyage s'avère nécessaire :

- toujours manipuler le coordinateur/routeur avec soin.
- Laissez l'antenne et le câble USB connectés pour éviter toute intrusion d'eau dans les connecteurs.
- Le coordinateur/routeur ne doit pas être immergé.
- Utiliser toujours de l'eau sans additifs, à une température n'excédant pas 40 °C (104 °F), et une brosse douce.
- Ne pas sécher le coordinateur/routeur au four ou au micro-ondes, mais toujours utiliser un chiffon.

5 DÉPANNAGE

La communication peut être perturbée pour les raisons suivantes :

1. L'antenne n'est pas en position verticale vers le haut. Consultez « Instructions d'utilisation ».
2. Si la distance entre le capteur auriculaire et le coordinateur devient trop importante ou s'il n'y a pas de ligne de visée libre, des routeurs supplémentaires peuvent être ajoutés et installés à proximité de l'emplacement des capteurs auriculaires, conformément aux exigences mentionnées dans les chapitres 5 et 6.
3. En cas de problème de connexion entre l'ordinateur et le coordinateur. Vérifiez que le PC est bien sous tension, connecté à Internet et/ou que toutes les mises à jour de Windows sont installées.
4. Un émetteur puissant fonctionnant dans la même bande de fréquence que le capteur auriculaire. Par exemple, les équipements Wi-Fi tels que les routeurs, les points d'accès et les répéteurs, mais aussi les dispositifs P2P (point-to-point) ou les caméras sans fil. Le coordinateur/routeur communique en utilisant le canal 11 de Zigbee dans la bande de fréquence de 2,4 GHz, qui coïncide avec les canaux 1 à 5 d'un réseau Wi-Fi. En cas de problèmes de communication, vérifiez la configuration de l'équipement Wi-Fi et des autres équipements réseau pour vous assurer que cet équipement utilise le canal 6 du Wi-Fi ou un canal supérieur, ou réglez la bande de fréquence des autres équipements réseau sur 5,0 GHz, ce qui minimise ou élimine les interférences avec les appareils CowManager.

5. Coordinateur/routeur défectueux. Vérifiez les voyants LED, l'alimentation électrique et le câblage de l'appareil.

Le coordinateur/routeur a une plage de température de fonctionnement de -20 °C (-4 °F) à 40 °C (104 °F). Lorsque la température ambiante se situe en dehors de cette plage, la distance de fonctionnement de l'appareil peut diminuer et des dommages irréversibles peuvent se produire.

6 MISE AU REBUT



Ce symbole apparaît sur le coordinateur/routeur. Cela signifie que les produits électriques et électroniques **ne** doivent **pas** être mélangés aux déchets ménagers généraux. Il existe un système de collecte séparé pour ces produits.

Attention : Si vous souhaitez jeter cet appareil, veuillez le porter dans un point de collecte des déchets électroniques. En éliminant ce produit de manière appropriée, vous contribuerez à économiser des ressources précieuses et à prévenir tout effet négatif potentiel sur la santé humaine et l'environnement, qui pourrait résulter d'une manipulation inappropriée des déchets. Veuillez contacter les autorités locales pour obtenir de plus amples informations sur le point de collecte des déchets électroniques le plus proche.

7 CONFORMITÉ

Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes :

1. cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences nuisibles, et
2. cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences susceptibles de provoquer un fonctionnement non désiré.

7.1 Déclarations FCC et IC

Avvertissement (partie 15.21)

Les changements ou modifications non explicitement approuvés par la partie responsable de la conformité peuvent annuler l'autorité de l'utilisateur à faire fonctionner l'équipement.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'ISDE Canada applicables aux appareils radio exempts de licence.

L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

1. l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et
2. l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Cet appareil numérique de Classe A est conforme à la norme Canadienne ICES-003. Pour se conformer aux limites d'exposition aux rayonnements RF de la FCC et d'Industrie Canada pour la population générale, la ou les antennes utilisées pour cet émetteur doivent être installées de telle sorte qu'une distance de séparation minimale de 20 cm soit maintenue entre le radiateur (antenne) et toutes les personnes à tout moment et ne doit pas être co-localisé ou fonctionner en conjonction avec toute autre antenne ou émetteur.

Cet émetteur radio IC: 22382-WIB2000 a été approuvé par Industrie Canada pour fonctionner avec les types d'antennes indiqués ci-dessous avec le gain maximal admissible indiqué. Les types d'antenne non inclus dans cette liste, ayant un gain supérieur au gain maximal indiqué pour ce type, sont strictement interdits pour être utilisés avec cet appareil.

L'antenne suivante doit être utilisée avec l'appareil :

Modèle AP11-EJ livré avec l'appareil. L'antenne a un gain de 5 dBi.

7.2 Autorisations

Le logo de certification se trouve sur le produit (voir le **Chapitre 1.2. Symboles et marquages** & **1.4. Plaque d'identification**). En cas d'espace limité, le logo de certification peut être apposé sur l'emballage conformément à la réglementation.

Le WIB2000 est conforme à la directive relative aux équipements hertziens (RED) (2014/53/EU) et à la directive RoHS 2011/65/EU.

ÍNDICE

1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	63
1.1	Uso previsto	63
1.2	Símbolos y marcado	63
1.3	Partes principales	64
1.4	Placa de identificación	65
1.5	Especificaciones técnicas	65
2	ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD	66
3	INSTALACIÓN	67
3.1	Notas importantes relativas a la instalación	67
3.2	Instrucciones de instalación	68
4	MANTENIMIENTO	71
5	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	71
6	ELIMINACIÓN	72
7	CONFORMIDAD CON LOS REQUISITOS NORMATIVOS	73
7.1	Homologaciones	73

1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

1.1 Uso previsto

El WIB2000 (en lo sucesivo denominado «el coordinador/rúter») forma parte del sistema CowManager y se usa para establecer una conexión inalámbrica entre el sensor de bienestar de las vacas (Cow Wellness Sensor, en lo sucesivo denominado «el sensor auricular»), que va acoplado a la oreja de la vaca, y el ordenador de sobremesa/portátil en el que está instalada la aplicación CowManager. El coordinador/rúter puede configurarse para actuar a modo de coordinador o rúter en la red. En todos los casos se necesitará un coordinador, ya que este dispositivo opera a modo de estación de base. Si la distancia entre el sensor auricular y el coordinador fuese demasiado grande (>100 m), se pueden añadir rúteres adicionales instalándolos cerca de la ubicación de los sensores auriculares.

1.2 Símbolos y marcado

Puede encontrar una descripción general de la aprobación al final de este folleto.



Eliminación del coordinador/rúter: no arroje el coordinador/rúter a la basura doméstica general. Use los sistemas de recogida especial designados para estos productos (por ejemplo, pequeños aparatos electrónicos).

IP67

El grado de protección IP es 67.



El marcado CE demuestra que el coordinador/rúter cumple los requisitos de salud y seguridad (artículo 3.1, letra a)), compatibilidad electromagnética (artículo 3.1, letra b)) y uso eficiente del espectro radioeléctrico (artículo 3.2) de la Directiva 2014/53/UE (Directiva sobre equipos radioeléctricos, RED).

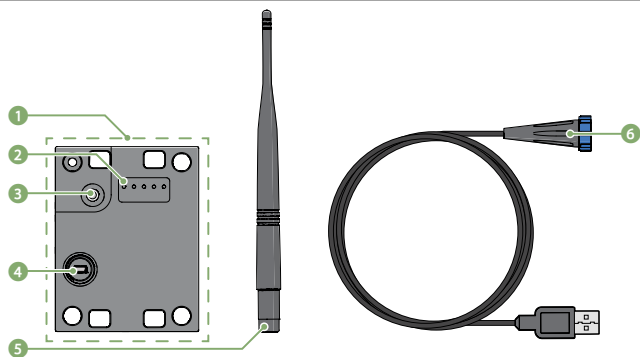


Indica una situación peligrosa que, de no evitarse, podría provocar la muerte o lesiones graves.

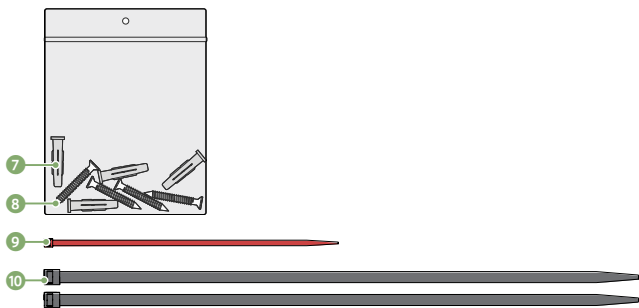


Indica información útil relativa al (uso del) producto.

1.3 Partes principales



Accesorios



1 Coordinador/rúter (WIB2000)

2 Indicadores LED

3 Entrada de la antena

4 Entrada USB

5 Antena

6 Cable USB

7 Enchufes (x4)

8 Tornillos (x4)

9 Brida roja

10 Bridas de montaje (x2)

Números de pieza de CowManager

Coordinador/rúter WIB2000

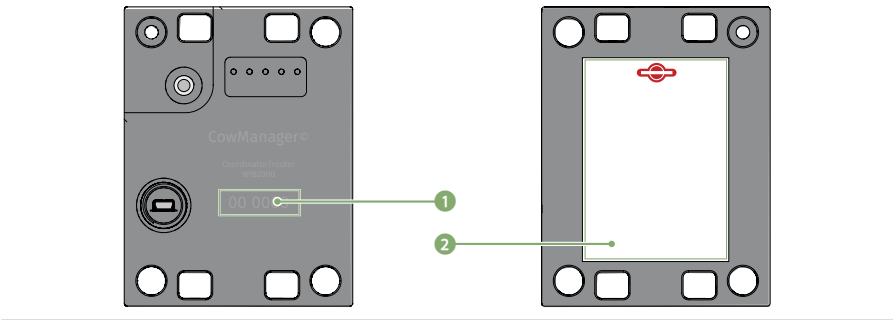
CM002035

Tornillos y enchufes

CM4004024

1.4 Placa de identificación

Cada coordinador/rúter tiene un número de serie único. Este número se encuentra en la parte delantera del coordinador/rúter.



- 1 Número de serie
 - 2 Marcas de certificación
- i** Nota: El número de serie real es más largo que las dos letras y seis dígitos que aparecen en el frontal. El número empieza por «0000F00000»: pero, como esa parte es común a todos los coordinadores/rúteres, se ha omitido.

1.5 Especificaciones técnicas

Parámetro	Valor	Unidad
Alimentación		
Tensión de entrada	5	V
Corriente de alimentación	Media 35, pico 200	mA
Fuente de alimentación	Interfaz USB	-
Conexión inalámbrica		
Estándar	IEEE802.15.4a	-
Frecuencia operativa	2405 / 2480	MHz
Cómo operar el canal Zigbee (predeterminado)*	11	-
Modulación	OQPSK	-
Potencia de transmisión	<10	dBm
Polarización de antena	Omnidireccional	-
Rango del enlace RF (exterior, línea recta sin obstáculos)	800 / 2600	m

Parámetro	Valor	Unidad
Aspectos medioambientales		
Nivel de protección medioambiental/ grado de protección IP	IP67	-
Temperatura de funcionamiento	-20 – 40	°C
	-4 – 104	°F
Humedad relativa de funcionamiento	10 – 95	% HR
Temperatura de almacenamiento	0 – 40	°C
	32 – 104	°F
Características físicas		
Dimensiones	109 × 84 × 19	mm
Peso	271	g

*No se puede modificar el canal de funcionamiento del coordinador/rúter, que se mantendrá en el número 11 en todo momento.

2 ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

⚠ ADVERTENCIA

- El uso previsto del coordinador/rúter es permitir la comunicación con los sensores auriculares u otros coordinadores/rúteres.
- Instale el coordinador/rúter de acuerdo con las instrucciones de instalación del presente manual.
- Use exclusivamente las piezas suministradas por CowManager.
- No modifique ni altere el coordinador/rúter de ninguna forma. Cualquier alteración o modificación podría afectar a la seguridad, el rendimiento o la precisión del sensor.
- No aplaste ni desmonte el coordinador/rúter.
- Para evitar daños, no moje ni sumerja el coordinador/rúter en ningún tipo de solución líquida.
- Para limpiar el coordinador/rúter, siga las instrucciones descritas en el **capítulo 4. Mantenimiento**.
- No exponga el coordinador/rúter a un calor excesivo (por encima de 80 °C) o frío excesivo (por debajo de -40 °C).

3 INSTALACIÓN

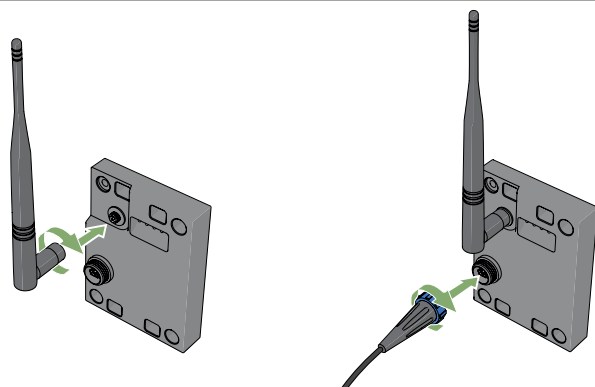


Puede encontrar información detallada sobre la instalación del sistema CowManager en el Manual de Instalación del sistema CowManager. Escanee el código QR para ver el Manual de Instalación del sistema CowManager completo en Internet.

3.1 Notas importantes relativas a la instalación

- i Para poder usar el coordinador/rúter, primero debe activarlo en su sistema CowManager. Puede encontrar más detalles sobre la activación del coordinador/rúter en el Manual de Instalación del sistema CowManager.
- La longitud del cable USB suministrado es de **4,5 m** para el coordinador y de **3 m** para el rúter. ¡No se permite el uso de cables alargadores USB y concentradores USB secundarios!
- Tanto el anillo azul del cable USB como la antena deben apretarse bien a mano. No use alicates para apretarlos.
- ¡Es necesario tener acoplado un coordinador al ordenador de sobremesa/portátil en todo momento! Este dispositivo garantiza la recopilación y el procesamiento de los datos recibidos por los sensores y rúteres presentes en la red.
- Además, el coordinador recibe alimentación eléctrica a través del puerto USB del ordenador de sobremesa/portátil. ¡Asegúrese de que el ordenador de sobremesa/portátil siempre esté encendido y conectado a Internet y de que el modo de suspensión de Windows esté desactivado!
- Para disponer de una cobertura de señal óptima, el coordinador/rúter debe colocarse a unos **3,5 m** por encima del suelo.
 - Para una conexión óptima, asegúrese de que el campo visual frente a otros dispositivos permanezca despejado, con la antena fijada y orientada en posición vertical.
 - Asegúrese de que haya una distancia de al menos **1 m** entre el tejado y la antena.
- En el caso de la instalación de un rúter, se deberá usar el adaptador de corriente suministrado como fuente de alimentación.
- Los tornillos y bridas para cables suministrados pueden usarse para montar el coordinador/rúter.

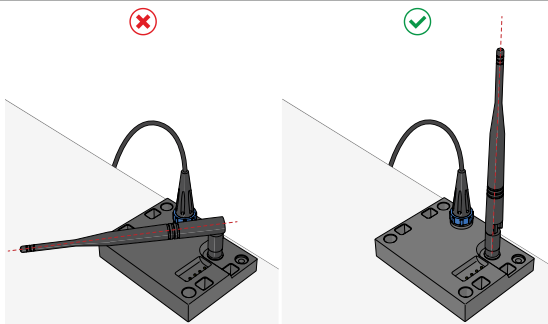
3.2 Instrucciones de instalación



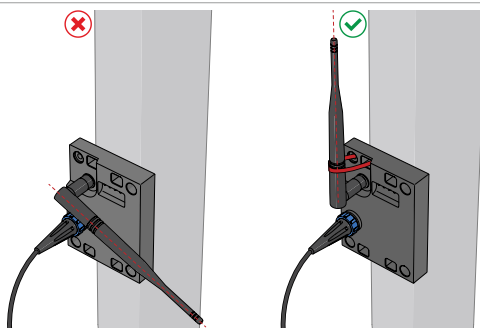
1. Enrosque la antena en el coordinador/rúter.
 2. Enchufe y enrosque el cable USB.
- i** Si el coordinador/rúter está instalado en sentido vertical, fije la antena en posición vertical con la brida roja.

Ejemplos de instalaciones correctas e incorrectas

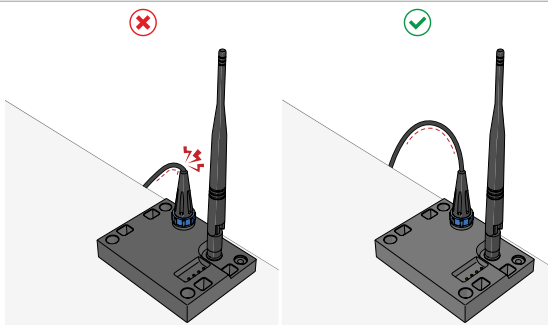
Coordinador/rúter instalado en posición horizontal.



Coordinador/rúter instalado en posición vertical.



Evite doblar de forma muy pronunciada los cables.



Significado de las luces LED del coordinador y del rúter

Color de la luz LED	Estado de la luz LED	Coordinador	Rúter
	Encendido	Alimentación	Alimentación
	Encendido	Registrando los sensores auriculares	
	Parpadeo		Intentando encontrar otro rúter o coordinador
	Parpadeo rápido		Se han recibido demasiados datos, riesgo de pérdida de datos
	Encendido	Conexión activa con un rúter	Hay otro rúter conectado
	Encendido	Conexión activa con un ordenador	Conexión activa con un coordinador o rúter
	Parpadeo	Se ha perdido la conexión	Conectado a otro rúter, pero no al coordinador (aún)
	Parpadeo rápido		Se ha perdido la conexión; intentando conectar de nuevo
	Encendido	Coordinador activado, pero sin conexión activa	Sin conexión activa
	Parpadeo	Enviando datos	Enviando datos

4 MANTENIMIENTO

El coordinador/rúter y el conector USB azul están moldeados con un material impermeable. El dispositivo puede colocarse al aire libre y es resistente a la lluvia siempre que el cable USB y la antena estén conectados correctamente. Si fuese necesario limpiarlo:

- Manipule el coordinador/rúter siempre con cuidado.
- Deje la antena y el cable USB conectados para evitar que el agua penetre en los conectores.
- No se debe sumergir el coordinador/rúter.
- Utilice siempre agua sin aditivos, a una temperatura máxima de 40 °C, y un cepillo suave.
- No seque el coordinador/rúter en un horno o microondas; utilice siempre un trapo.

5 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

La comunicación se puede interrumpir por las siguientes razones:

1. La antena no está en posición vertical. Consulte «Instrucciones de instalación».
2. Si la distancia entre el sensor auricular y el coordinador llegase a ser excesiva o no hubiese un campo visual despejado, se pueden añadir rúteres adicionales instalándolos cerca de la ubicación de los sensores auriculares, de acuerdo con los requisitos mencionados en los capítulos 5 y 6.
3. Si hay un problema con la conexión entre el coordinador y el PC Compruebe que el PC esté enchufado a la red, tenga Internet y/o todas las actualizaciones de Windows estén instaladas.
4. Si existe un transmisor potente operando en la misma banda de frecuencia que el coordinador/rúter. Por ejemplo, equipos que funcionen con wifi, como rúteres, puntos de acceso y repetidores, pero también dispositivos P2P (de punto a punto) o cámaras inalámbricas. El coordinador/rúter se comunica a través del canal 11 de Zigbee en la banda de frecuencia de 2,4 GHz y se superpone con el canal 1 - 5 de una red wifi. En caso de problemas de comunicación, compruebe la configuración del wifi y demás equipos de red para asegurarse de que no utilicen el canal 6 de wifi o superior, cambiando la banda de frecuencia de otros equipos de red a 5,0GHz, minimizando o eliminando las interferencias con los dispositivos CowManager.

5. El coordinador/rúter no funciona bien Compruebe los indicadores LED, el suministro eléctrico y el cableado del dispositivo.

El rango de temperatura de funcionamiento del coordinador/rúter está entre los -20 °C y los 40 °C. Cuando la temperatura ambiente se sale de este rango, la distancia operativa del dispositivo puede disminuir y es posible que se produzcan daños irreversibles.

6 ELIMINACIÓN



El coordinador/rúter está marcado con este símbolo. Esto significa que los productos eléctricos y electrónicos **no** deben mezclarse con la basura doméstica general. Existe un sistema de recogida especial para este tipo de productos.

Atención: Si desea desechar este dispositivo, llévalo a los puntos de recogida de residuos electrónicos. Deshacerse de este producto de forma correcta ayuda a ahorrar recursos valiosos y evita potenciales efectos nocivos sobre la salud humana y el medioambiente, que se podrían producir si los residuos no se eliminan debidamente. Póngase en contacto con las autoridades locales para más información sobre el punto de recogida de residuos electrónicos más cercano a usted.

7 CONFORMIDAD CON LOS REQUISITOS NORMATIVOS

La operación de este equipo está sujeta a las siguientes dos condiciones:

1. es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial y
2. este equipo o dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la que pueda causar su operación no deseada.

7.1 Homologaciones

El logotipo de la certificación de homologación puede verse en el producto (consulte el **capítulo 1.2. Símbolos y marcado & 1.4. Placa de identificación**). En caso de limitaciones de espacio, el logotipo de homologación a efectos de la certificación podrá colocarse en el embalaje de acuerdo con la normativa.

El dispositivo WIB2000 cumple con la Directiva sobre equipos radioeléctricos (RED) (2014/53/UE) y la Directiva 2011/65/UE sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos (RoHS).

ЗМІСТ

1	ОПИС ПРОДУКТУ	75
1.1	Використання за призначенням	75
1.2	Символи та маркування	75
1.3	Основні компоненти	76
1.4	Типова табличка	77
1.5	Технічні характеристики	77
2	ПОПЕРЕДЖЕННЯ ЩОДО БЕЗПЕКИ	78
3	ВСТАНОВЛЕННЯ	79
3.1	Важливі примітки щодо встановлення	79
3.2	Інструкція з установлення	80
4	ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ	83
5	ПОШУК І УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ	83
6	УТИЛІЗАЦІЯ	84
7	ВІДПОВІДНІСТЬ	84
7.1	Затвердження	84

1 ОПИС ПРОДУКТУ

1.1 Використання за призначенням

Пристрій WIB2000 (далі — координатор / маршрутизатор) є частиною системи CowManager і використовується для встановлення бездротового з'єднання між датчиком стану здоров'я корови (далі — вушний датчик), який кріпиться до вуха корови, і комп'ютером / ноутбуком зі встановленим застосунком CowManager.

Координатор / маршрутизатор можна використовувати в мережі як координатор або маршрутизатор. Координатор потрібен завжди, оскільки цей пристрій функціонує як базова станція. Якщо відстань між вушним датчиком і координатором стає занадто великою (> 100 м), можна додати додаткові маршрутизатори і встановити їх поблизу розташування вушних датчиків.

1.2 Символи та маркування

Огляд схвалення можна знайти в кінці цього буклету.



Утилізація координатора / маршрутизатора: не викидайте координатор / маршрутизатор зі звичайними побутовими відходами. Використовуйте призначену систему роздільного збору цих продуктів (наприклад, невеликих електронних пристроїв).

IP67

Код ступеня захисту від проникнення забруднювальних речовин — 67.



Маркування CE означає, що координатор / маршрутизатор відповідає вимогам щодо охорони праці й техніки безпеки (пункт 3.1 (а)), електромагнітної сумісності (пункт 3.1 (b)) та ефективного використання радіочастотного спектра (пункт 3.2) Директиви про радіообладнання (RED) 2014/53/EU.

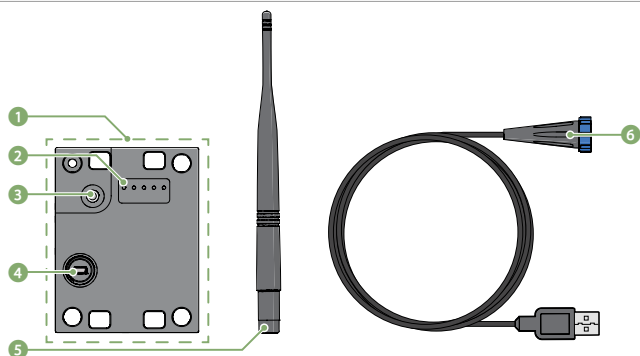
ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Вказує на небезпечну ситуацію, яка, якщо її не уникнути, може призвести до смерті або серйозних травм.

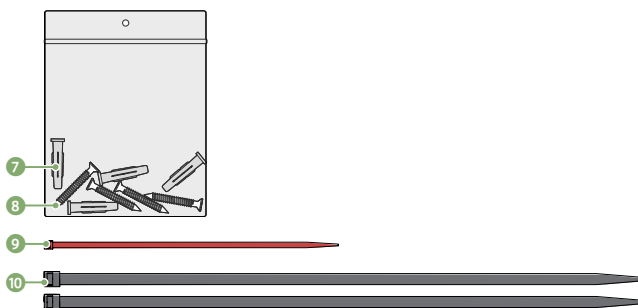


Вказує на корисну інформацію щодо (використання) продукту.

1.3 Основні компоненти



Акcesуари



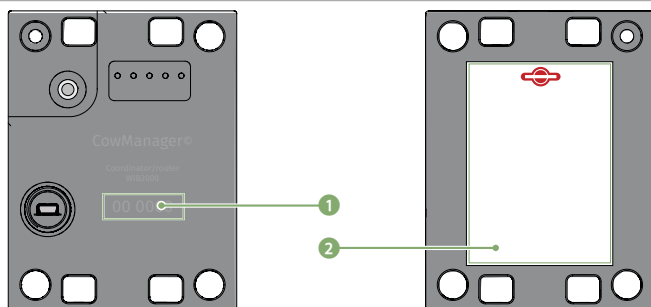
- | | |
|---|-------------------------------------|
| 1 Координатор / маршрутизатор (WIB2000) | 6 USB-кабель |
| 2 Світлодіодні індикатори | 7 Дюбелі (4 шт.) |
| 3 Вхід для антени | 8 Гвинти (4 шт.) |
| 4 Вхід USB | 9 Червона кабельна стяжка |
| 5 Антена | 10 Монтажні кабельні стяжки (2 шт.) |

Номери компонентів CowManager

Координатор / маршрутизатор WIB2000	CM002035
Гвинти та дюбелі	CM4004024

1.4 Типова табличка

Кожен координатор / маршрутизатор має унікальний серійний номер. Цей номер розташований спереду координатора / маршрутизатора.



- 1 Серійний номер
- 2 Сертифікаційні позначки
- i Примітка. Справжній серійний номер довший за дві літери й шість цифр, зазначені спереду. Номер починається з 0000F00000. Це однакова частина для всіх координаторів / маршрутизаторів, тому її не було додано.

1.5 Технічні характеристики

Параметр	Значення	Одиниця вимірювання
Живлення		
Напруга живлення	5	V
Електроживлення	Середнє значення 35, пікове — 200	мА
Джерело живлення	USB-інтерфейс	—
Бездротовий зв'язок		
Стандарт	IEEE802.15.4a	—
Робоча частота	2405 / 2480	МГц
Робочий канал Zigbee (за замовчуванням)*	11	—
Модуляція	OQPSK	—
Потужність передавання	<10	дБм
Поляризація антени	Всеспрямована	—

Параметр	Значення	Одиниця вимірювання
Дальність РЧ-зв'язку (поза приміщенням за умови прямої радіовидимості)	800 / 2600	м (фт)
Довкілля		
Рівень захисту від несприятливого зовнішнього впливу / ступінь захисту ІР	IP67	—
Робоча температура	-20 – 40	°C
	-4 – 104	°F
Робоча відносна вологість повітря	10 – 95	% відносної вологості
Температура зберігання	0 – 40	°C
	32 – 104	°F
Габаритні		
розміри	109 × 84 × 19	мм
Маса	271	г

*Робочий канал координатора / маршрутизатора не може бути змінений і завжди встановлений на 11.

2 ПОПЕРЕДЖЕННЯ ЩОДО БЕЗПЕКИ

▲ ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- Координатор / маршрутизатор призначений для зв'язку з вушними датчиками або іншими координаторами / маршрутизаторами.
- Встановіть координатор / маршрутизатор відповідно до інструкцій зі встановлення, наведених у цьому посібнику.
- Використовуйте тільки деталі, які постачаються компанією CowManager.
- Заборонено будь-яким чином модифікувати або змінювати координатор / маршрутизатор. Зміна або модифікація може вплинути на безпеку, продуктивність та/або точність.
- Забороняється пошкоджувати або розбирати координатор / маршрутизатор.
- Щоб уникнути пошкодження, не мочіть координатор / маршрутизатор і не занурюйте його в жодний рідкий розчин.

- Очищення координатора / маршрутизатора слід виконувати згідно з інструкціями, наведеними в **розділі 4. Технічне обслуговування**.
- Забороняється піддавати координатор / маршрутизатор впливу занадто високої температури (понад 80 °C, або 176 °F) або надмірно низької температури (нижче за -40 °C, або -40 °F).

3 ВСТАНОВЛЕННЯ



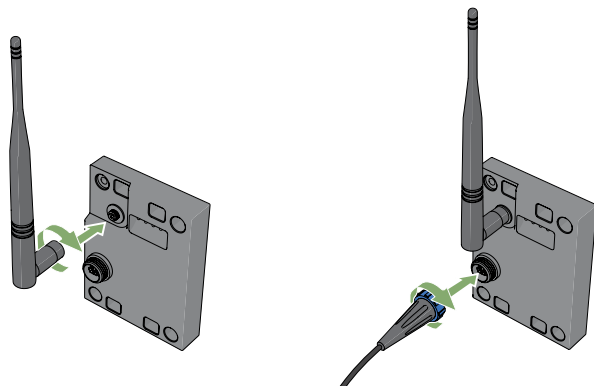
Докладніше про встановлення системи CowManager див. у посібнику із встановлення системи CowManager. Відскануйте QR-код, щоб переглянути повний посібник зі встановлення системи CowManager онлайн.

3.1 Важливі примітки щодо встановлення

- i Перед експлуатацією координатор / маршрутизатор потрібно активувати в системі CowManager. Детальну інформацію щодо активації координатора / маршрутизатора можна знайти в посібнику зі встановлення системи CowManager.
- Довжина USB-кабелю з комплекту постачання становить **4,5 метра (15 футів)** для координатора й **3 метри (10 футів)** для маршрутизатора. Забороняється використовувати USB-подовжувачі та вторинні USB-концентратори!
- Синє кільце на USB-кабелі й антені потрібно надійно затягнути вручну. Не використовуйте плоскогубці для затягування.
- Координатор завжди має залишатися підключеним до комп'ютера / ноутбука! Цей пристрій потрібен для збирання й обробки даних, отриманих вушними датчиками та маршрутизатором (-ами) у мережі.
- Живлення координатора подається через USB-порт ПК / ноутбука. Слідкуйте за тим, щоб комп'ютер / ноутбук завжди був увімкнений і підключений до Інтернету, а режим сну у Windows був вимкнений!
- Щоб отримати найкраще покриття сигналу, координатор / маршрутизатор потрібно розмістити на висоті приблизно **3,5 метра (11,5 фути)** над землею.
 - Для найкращого з'єднання переконайтеся, що є вільна лінія видимості до інших пристроїв, а антена спрямована й закріплена у верхньому положенні.
 - Переконайтеся, що відстань між дахом і антеною становить щонайменше **1 метр (3,3 фути)**.

- У разі встановлення маршрутизатора слід використовувати для його живлення адаптер, що постачається в комплекті.
- Для встановлення координатора / маршрутизатора можна використовувати гвинти й кабельні стяжки, що постачаються в комплекті.

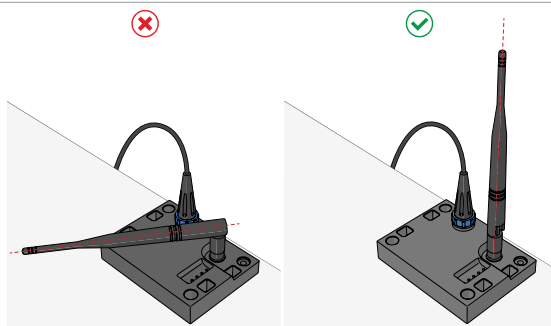
3.2 Інструкція з установлення



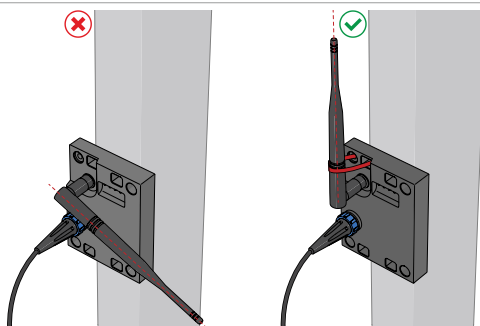
1. Прикрутіть антену до координатора / маршрутизатора.
 2. Підключіть і прикрутіть USB-кабель.
- i** Якщо координатор / маршрутизатор встановлено вертикально, закріпіть антену вертикально за допомогою червоної кабельної стяжки.

Приклади правильного й неправильного встановлення

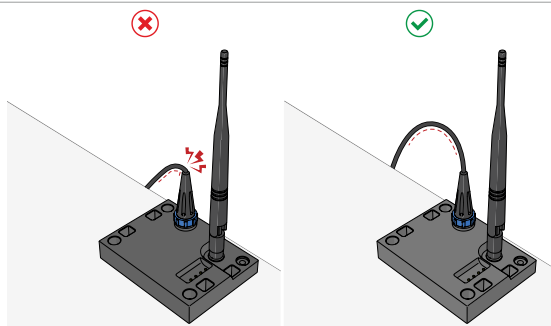
Координатор / Маршрутизатор установлений у горизонтальному положенні.



Координатор / Маршрутизатор установлений у вертикальному положенні.



Уникайте перегинання кабелів.



Значення режимів світлодіодних індикаторів на координаторі й роутері

світлого кольору	світловий стан	Координатор	Роутер
	Увімк.	Живлення	Живлення
	Увімк.	Реєстрація вушних датчиків	
	Блимання		Здійснюється спроба знайти інший роутер або координатор
	Швидке блимання		Отримано забагато даних, є ризик втрати даних
	Увімк.	Активне з'єднання з роутером	З'єднання встановлено з іншим роутером
	Увімк.	Активне з'єднання з ПК	Активне з'єднання з координатором або роутером
	Блимання	З'єднання втрачено	З'єднання встановлено з іншим роутером, але ще не встановлено з координатором
	Швидке блимання		З'єднання втрачено, здійснюється спроба повторного з'єднання
	Увімк.	Координатор активовано, але активного з'єднання немає	Немає активного з'єднання
	Блимання	Пересилання даних	Пересилання даних

4 ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

Корпус координатора / маршрутизатора та синій USB-роз'єм на кабелі відлиті з водонепроникного матеріалу. Пристрій можна встановлювати на вулиці, він захищений від дощу, якщо правильно підключено USB-кабель і антену. Якщо знадобиться очистити пристрій, дотримуйтеся таких правил:

- завжди поводьтеся з координатором / маршрутизатором обережно;
- заборонено від'єднувати антену та USB-кабель, інакше вода може потрапити в роз'єми;
- заборонено занурювати координатор / маршрутизатор у воду;
- Використовуйте лише чисту воду з максимальною температурою 40 °C (104 °F) і м'яку щітку.
- заборонено сушити координатор / маршрутизатор у духовій шафі або мікрохвильовій печі. Достатньо протерти його тканиною.

5 ПОШУК І УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ

Зв'язок може бути нестабільним через зазначені нижче обставини:

1. Антену не піднято вертикально вгору. Див. «Інструкції зі встановлення»
2. У разі занадто великої відстані між вушним датчиком і координатором або за відсутності прямої радіовидимості можна додати кілька роутерів і встановити їх неподалік від місця розташування вушних датчиків згідно з вимогами, зазначеними в розділах 5 і 6.
3. Дії в разі виникнення проблем зі з'єднанням між ПК і координатором. Перевірте, чи ввімкнено ПК, чи є інтернет та/або чи встановлено всі оновлення Windows.
4. Наявність потужного передавача, що функціонує в тому самому частотному діапазоні, що й координатор / маршрутизатор. Наприклад, обладнання Wi-Fi, як-от маршрутизатори, точки доступу й ретранслятори, а також пристрої міждочкового зв'язку (P2P) або бездротові камери. Координатор / маршрутизатор обмінюється даними через канал 11 Zigbee в частотному діапазоні 2,4 Гц, він накладається на канали 1—5 мережі Wi-Fi. У разі виникнення проблем зі зв'язком перевірте конфігурацію Wi-Fi та іншого мережевого обладнання. Переконайтеся, що це обладнання використовує канал 6 Wi-Fi або вище, або встановіть частотний діапазон іншого мережевого обладнання на 5,0 ГГц, мінімізуючи або усуваючи перешкоди для пристроїв CowManager.

5. Неправильно функціонуючий координатор / маршрутизатор. Перевірте світлодіодні індикатори, живлення та проводку пристрою.

Координатор / маршрутизатор має діапазон робочої температури від -20°C (-4°F) до 40°C (104°F). Якщо температура довкілля вийде за межі цього діапазону, дальність дії пристрою зменшиться. У такому разі існуватиме ризик незворотного пошкодження виробу.

6 УТИЛІЗАЦІЯ



Координатор / маршрутизатор позначено цим символом. Він означає, що електричні й електронні вироби **заборонено** утилізувати разом зі звичайними побутовими відходами. Для цих виробів передбачено систему роздільного збору.

Увага! Для утилізації здайте цей пристрій до пункту збирання відходів електронного обладнання. Належна утилізація цього виробу сприятиме збереженню цінних природних ресурсів і дасть змогу уникнути потенційного негативного впливу на здоров'я людей і стан довкілля внаслідок неправильного видалення відходів. Щоб отримати докладнішу інформацію про найближчий пункт збирання відходів електронного обладнання, зверніться до місцевих органів влади.

7 ВІДПОВІДНІСТЬ

7.1 Затвердження

На продукт може бути нанесений логотип затвердження сертифікації див. **розділ**

1.2. Символи та маркування і **1.4. Типова таблиця**. Якщо місця замало, логотип затвердження сертифікації може бути розміщений на упаковці згідно з правилами.

Пристрій WIB2000 відповідає вимогам Директиви про радіообладнання (RED) 2014/53/EU і Директиви щодо обмеження використання небезпечних речовин (RoHS) 2011/65/EU.

SUMÁRIO

1	DESCRIÇÃO DO PRODUTO	86
1.1	Indicação de uso	86
1.2	Símbolos e marcações	86
1.3	Partes principais	87
1.4	Placa de identificação	88
1.5	Especificações técnicas	88
2	AVISOS DE SEGURANÇA	89
3	INSTALAÇÃO	90
3.1	Observações importantes para a instalação:	90
3.2	Instruções de instalação	91
4	MANUTENÇÃO	94
5	SOLUÇÃO DE PROBLEMAS	94
6	DESCARTE	95
7	CONFORMIDADE	95
7.1	Aprovações	95

1 DESCRIÇÃO DO PRODUTO

1.1 Indicação de uso

O WIB2000 (também chamado de roteador/coordenador) compõe o sistema CowManager e é utilizado para estabelecer uma conexão sem fio entre o Sensor de Bem-Estar da Vaca (também chamado de sensor auricular) fixado na orelha da vaca e o computador/laptop em que o aplicativo CowManager estiver instalado. O roteador/coordenador pode ser configurado para atuar como roteador ou coordenador na rede. Sempre é necessário um coordenador, pois este dispositivo funciona como estação-base. Se a distância entre o sensor auricular e o coordenador for muito grande (> 100 metros), podem ser instalados roteadores extras, perto do local dos sensores auriculares.

1.2 Símbolos e marcações

Uma visão geral da aprovação pode ser encontrada no final deste livreto.



Descarte do roteador/coordenador: não jogue fora o roteador/coordenador misturado ao lixo doméstico geral. Por gentileza, utilize o sistema de coleta seletiva designado para esses produtos (p. ex., produtos eletrônicos).

IP67

O código de proteção de ingresso é 67.



A marca CE mostra que o roteador/coordenador atende aos requisitos de segurança e saúde (artigo 3.1[a]), compatibilidade eletromagnética (artigo 3.1[b]) e uso eficiente do espectro de rádio (artigo 3.2) da diretiva RED 2014/53/UE.



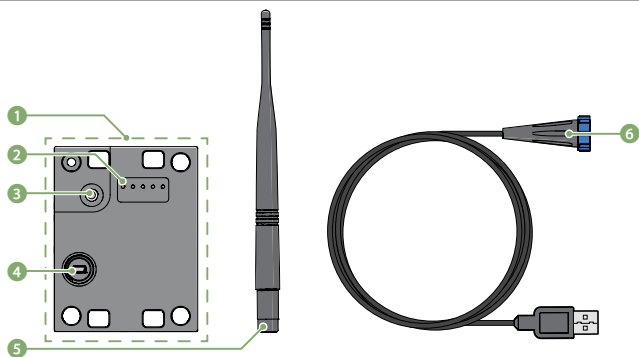
AVISO

Indica uma situação perigosa que, se não for evitada, pode resultar em morte ou ferimentos graves.

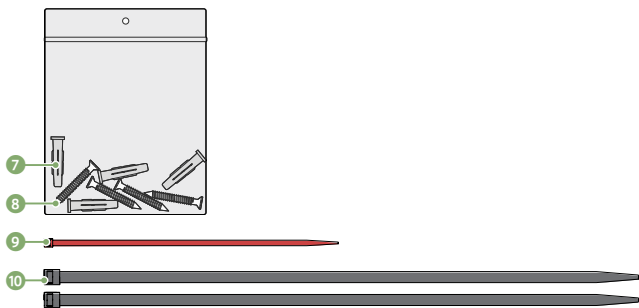


Indica informações úteis sobre o (uso do) produto.

1.3 Partes principais



Acessórios



- | | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| 1 Roteador/coordenador (WIB2000) | 6 Cabo USB |
| 2 Indicadores LED | 7 Plugues (4×) |
| 3 Entrada de antena | 8 Parafusos (4×) |
| 4 Entrada USB | 9 Abraçadeira vermelha |
| 5 Antena | 10 Abraçadeiras de montagem (2×) |

Código das peças CowManager:

Roteador/coordenador WIB2000

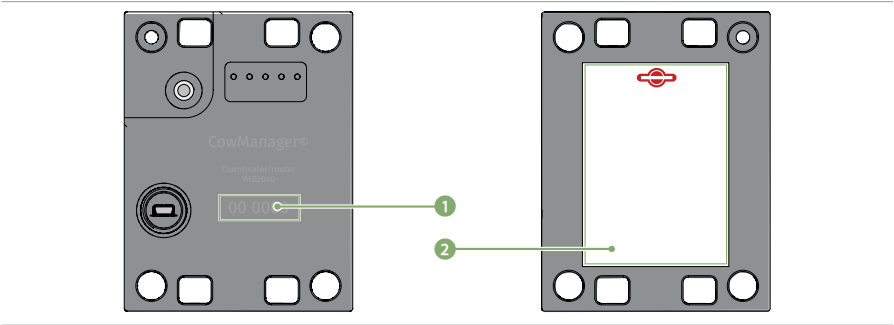
CM002035

Parafusos e buchas

CM4004024

1.4 Placa de identificação

Cada coordenador/roteador tem um número de série exclusivo. Esse número está localizado na parte frontal do coordenador/roteador.



- 1

Número de série
- 2

Marcas de certificação
- i

Observação: O número de série real é maior que as duas letras e os seis dígitos exibidos na frente. O número começa com “0000F00000”, mas como é genérica para todos os coordenadores/roteadores, essa parte foi omitida.

1.5 Especificações técnicas

Parâmetro	Valor	Unidade
Alimentação		
Tensão de alimentação	5	V
Corrente de alimentação	Média 35, pico 200	mA
Fonte de alimentação	Interface USB	-
Sem fio		
Padrão	IEEE802.15.4a	-
Frequência operacional	2405 / 2480	MHz
Canal operacional Zígbee (padrão)*	11	-
Modulação	OQPSK	-
Potência de transmissão	<10	dBm
Polarização da antena	Omnidirecional	-
Alcance da conexão RF (ao ar livre, com a linha de visão livre)	800 / 2600	m / pés
Ambiental		
Nível de proteção ambiental/Classificação IP	IP67	-

Parâmetro	Valor	Unidade
Temperatura operacional	-20 – 40	°C
	-4 – 104	-4 a 104 °F
Umidade relativa operacional	10 – 95	% UR
Temperatura de armazenamento	0 – 40	°C
	32 – 104	-4 a 104 °F
Dimensões		
Físicas	109 × 84 × 19	mm
Peso	271	g

*O canal de operação do roteador/coordenador não pode ser modificado e sempre está configurado como 11.

2 AVISOS DE SEGURANÇA

▲ AVISO

- A função do roteador/coordenador é fazer a comunicação com os sensores auriculares e com outros roteadores/coordenadores.
- Para instalar o roteador/coordenador, siga as instruções de instalação descritas neste manual.
- Utilize apenas as peças fornecidas pela CowManager.
- Não modifique nem altere o roteador/coordenador em hipótese alguma. Alterações e mudanças podem afetar a segurança, o desempenho e a precisão.
- Não esmague ou desmonte o roteador/coordenador.
- Evite danos: não molhe ou mergulhe o roteador/coordenador em quaisquer soluções líquidas.
- Para limpeza do roteador/coordenador, siga as instruções descritas no **Capítulo 4. Manutenção.**
- Não exponha o roteador/coordenador ao calor excessivo (acima de 80°C) nem ou ao frio excessivo (abaixo de -40°C).

3 INSTALAÇÃO



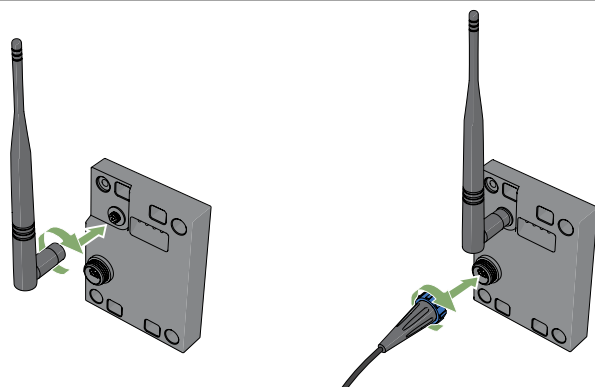
Consulte detalhes sobre a instalação do sistema CowManager no Manual de Instalação do Sistema CowManager. Escaneie o código QR para ver na íntegra o Manual de Instalação do Sistema CowManager on-line.

3.1 Observações importantes para a instalação:

- i Antes de ser utilizado, o roteador/coordenador primeiro deve ser ativado em seu sistema CowManager. Encontre detalhes sobre a ativação do roteador/coordenador no Manual de Instalação do Sistema CowManager.

- O cabo USB fornecido tem comprimento de **4,5 m** para o coordenador e de **3 m** para o roteador. Não é permitido o uso de cabos de extensão USB e hubs USB secundários!
- O anel azul no cabo USB e a antena devem ser apertados firmemente com a mão. Aperte sem usar alicate.
- O coordenador precisa estar sempre ligado ao laptop/computador! Este dispositivo garante que os dados recebidos pelos sensores e roteadores na rede sejam coletados e processados.
- A fonte de energia do coordenador é a porta USB do laptop/computador. Assegure-se de que o laptop/computador sempre esteja ligado, conectado à internet e com o modo de hibernação desabilitado no Windows!
- Para obter a melhor cobertura de sinal, o coordenador/roteador deve ser instalado a cerca de 3,5 m (três metros e cinquenta centímetros) acima do solo.
 - Para obter a melhor conexão, certifique-se de que haja uma linha de visão livre até outros dispositivos, com a antena bem fixada e apontada para cima.
 - A distância entre a antena e o teto deve ser no mínimo de **1 metro**.
- No caso da instalação de um roteador, utilize como fonte de alimentação o adaptador de energia fornecido.
- Os parafusos e abraçadeiras fornecidos podem ser usados para montar o roteador/coordenador.

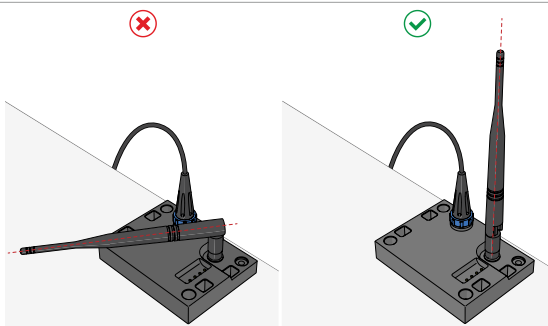
3.2 Instruções de instalação



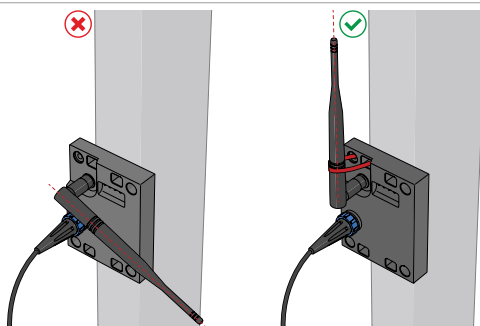
1. Aparafuse a antena ao roteador/coordenador.
 2. Conecte e aparafuse o cabo USB.
- i** Se o roteador/coordenador for instalado verticalmente, fixe a antena na posição vertical, com a abraçadeira vermelha.

Exemplos de instalações corretas e erradas

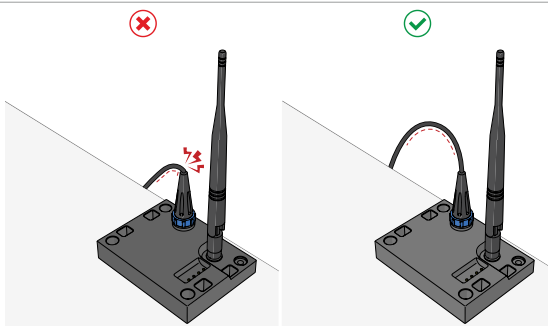
Coordenador/roteador instalado na posição horizontal.



Coordenador/roteador instalado na posição vertical.



Evite curvas acentuadas dos cabos.



Significado dos LEDs do coordenador e roteador

Cor do LED	Situação dos LEDs	Coordenador	Roteador
	Ligado (On)	Alimentação	Alimentação
	Ligado (On)	Registro de sensores auriculares	
	Piscando		Tentando encontrar outro roteador ou coordenador
	Piscando rápido		Muitos dados recebidos, risco de perda de dados
	Ligado (On)	Conexão ativa com um roteador	Outro roteador está conectado
	Ligado (On)	Conexão ativa com um PC	Conexão ativa com um coordenador ou roteador.
	Piscando	Conexão perdida	Conectado a outro roteador, mas não ao coordenador (ainda)
	Piscando rápido		Conexão perdida, tentando reconectar
	Ligado (On)	Coordenador ativado, mas sem conexão ativa	Nenhuma conexão ativa
	Piscando	Enviando dados	Enviando dados

4 MANUTENÇÃO

O roteador/coordenador é fabricado em material à prova d'água, assim como o conector USB azul no cabo. O dispositivo pode ser colocado a céu aberto e é à prova de chuva quando o cabo USB e a antena estiverem conectados corretamente. Instruções para limpeza, se necessário:

- Sempre manuseie o roteador/coordenador com cuidado.
- Mantenha a antena e o cabo USB conectados para evitar a entrada de água nos conectores.
- O roteador/coordenador não deve ser submerso.
- Use sempre água sem aditivos, na temperatura máxima de 40°C, e uma escova macia.
- Não secar o roteador/coordenador no forno ou no micro-ondas; usar sempre um pano.

5 SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Os seguintes motivos podem dificultar a comunicação:

1. A antena não está em posição vertical para cima. Consulte as “Instruções de instalação”.
2. Se a distância entre o sensor auricular e o coordenador for muito grande, ou não houver linha de visão livre, roteadores extras poderão ser adicionados e instalados próximos ao local dos sensores auriculares, conforme os requisitos mencionados nos capítulos 5 e 6.
3. Se houver um problema com a conexão entre PC e coordenador. Confira se o PC tem energia, internet e/ou todas as atualizações do Windows estão instaladas.
4. Um transmissor potente que opera na mesma banda de frequência que o coordenador/roteador. Por exemplo, equipamentos Wi-Fi, como roteadores, pontos de acesso e repetidores, mas também dispositivos P2P (ponto a ponto) ou câmeras sem fio. O coordenador/roteador se comunica usando o canal Zigbee 11 na banda de frequência de 2,4 GHz, a qual se sobrepõe ao canal 1 a 5 de uma rede Wi-Fi. Em caso de problemas de comunicação, verifique como o Wi-Fi e outros equipamentos de rede estão configurados e confira se esse equipamento utiliza o canal Wi-Fi 6 ou superior, ou defina a banda de frequência de outros equipamentos de rede para 5,0 GHz, minimizando ou eliminando a interferência com os dispositivos CowManager.

- Um coordenador/roteador com defeito. Confira os indicadores LED, a fonte de alimentação e a fiação do dispositivo.

O roteador/coordenador tem uma faixa de temperatura operacional de -20°C até 40°C. Se a temperatura ambiente estiver fora desse intervalo, a distância operacional do dispositivo diminui, podendo ocasionar danos irreversíveis.

6 DESCARTE



O roteador/coordenador está marcado com este símbolo. Significa que os produtos elétricos e eletrônicos **não** devem ser misturados com o lixo doméstico geral. Esses produtos devem ser destinados a um sistema de coleta separado.

Atenção: Por ocasião do descarte, leve este sensor aos pontos de coleta de lixo eletrônico. Descartar esse produto corretamente ajudará a economizar recursos valiosos, evitando os efeitos negativos, à saúde humana e ao meio ambiente, de um manejo de resíduos inadequado. Consulte as autoridades locais sobre o ponto de coleta de lixo eletrônico mais próximo.

7 CONFORMIDADE

7.1 Aprovações

O logotipo de aprovação da certificação pode ser encontrado no produto (consulte o **Capítulo 1.2. Símbolos e marcações** & **1.4. Placa de identificação**). No caso de espaço limitado, o logotipo de aprovação da certificação pode constar na embalagem de acordo com os regulamentos.

O WIB2000 está em conformidade com a Diretiva de Equipamentos de Rádio (RED) 2014/53 da UE e a Diretiva RoHS 2011/65 da UE.

目錄

1	產品描述	97
1.1	預期用途	97
1.2	符號和標記	97
1.3	主要部件	98
1.4	銘牌	99
1.5	技術規格	99
2	安全警告	100
3	安裝	100
3.1	重要的安裝說明	100
3.2	安裝說明	101
4	維護	103
5	故障排除	104
6	處置	104
7	合規性	105
7.1	批准	105

1 產品描述

1.1 預期用途

WIB2000 (也稱為協調器/路由器) 是 CowManager 系統的一部分, 用於在附到奶牛耳上的奶牛健康傳感器 (也稱為耳傳感器) 與安裝有 CowManager 應用程序的 PC/筆記本電腦之間建立無線連接。可以將協調器/路由器配置為充當網絡中的協調器或路由器。由於本設備具有基站功能, 因此始終需要使用協調器。如果耳傳感器和協調器之間的距離變得過大 (> 100m), 可在耳傳感器位置附近添加並安裝額外路由器。

1.2 符號和標記

批准概述可以在本手冊的背面找到。



協調器/路由器的處理: 請勿將協調器/路由器隨一般生活垃圾一起丟棄。請使用指定的單獨收集系統收集這些產品 (如小型電子產品)。

IP67

入口保護程式碼為 67。



CE 標誌表明協調器/路由器符合 RED 指令 2014/53/EU 對安全衛生 (第 3.1(a) 條)、電磁兼容性 (第 3.1(b) 條) 以及無線電頻譜的有效利用 (第 3.2 條) 的要求。



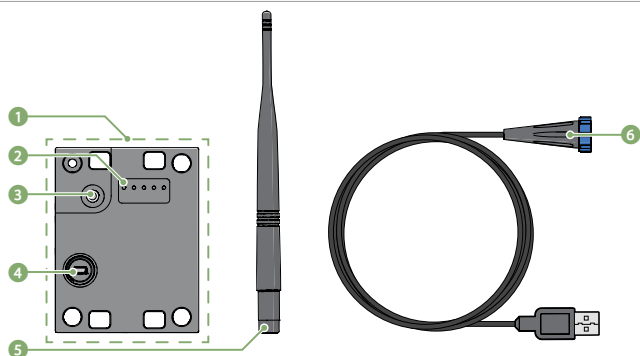
警告

表示一種危險情況, 如不加以避免可能導致死亡或嚴重傷害。

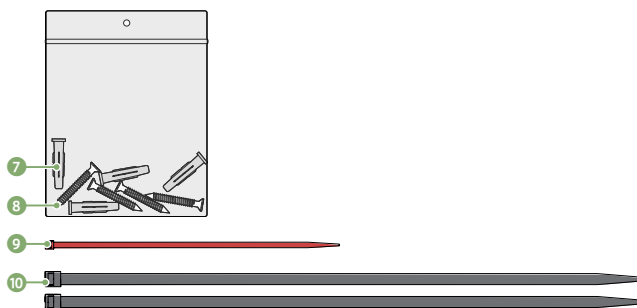


表示有關產品 (使用) 的有用資訊。

1.3 主要部件



附件



- | | |
|---------------------|--------------|
| ❶ 協調器/路由器 (WIB2000) | ❺ USB 線纜 |
| ❷ LED 指示燈 | ❻ 插頭 (4×) |
| ❸ 天線輸入 | ❼ 螺絲 (4×) |
| ❹ USB 輸入 | ❽ 紅色束線帶 |
| ❺ 天線 | ❾ 安裝束線帶 (2×) |

CowManager 部件編號

協調器/路由器 WIB2000

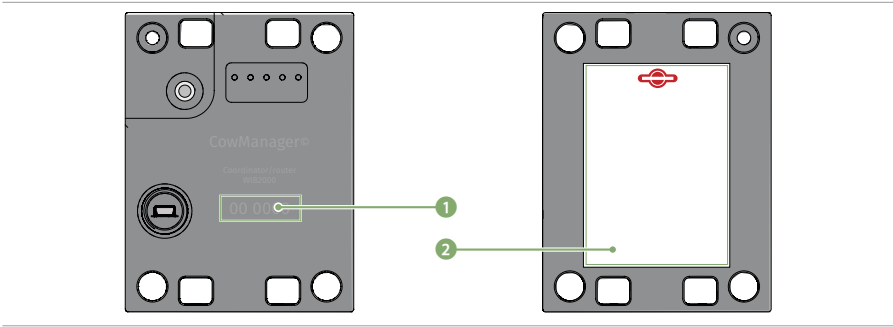
CM002035

螺絲和插頭

CM4004024

1.4 銘牌

每個協調器/路由器都有唯一的序列號。此序列號位於協調器/路由器正面。



❶ 序列號

❷ 認證標誌

❶ 備註：真實的序列號比正面上展示的兩個字母加六位數字更長。所有序列號均以「0000F00000」開頭，但是由於這部分對所有協調器/路由器通用，因此這部分已省略。

1.5 技術規格

參數	數值	單位
功率		
電源電壓	5	V
供電電流	平均值 35, 峰值 200	mA
供電來源	USB 接口	-
無線		
標準	IEEE802.15.4a	-
工作頻率	2405 / 2480	MHz
Zigbee 工作信道 (默認) *	11	-
調製	OQPSK	-
傳輸功率	<10	dBm
天線極化方式	全向	-
射頻連結範圍 (室外, 自由視線)	800 / 2600	m / ft
環境		
環保等級/IP 等級	IP67	-
工作溫度	-20 – 40	°C
	-4 – 104	°F
工作相對濕度	10 – 95	%RH

參數	數值	單位
儲存溫度	0 – 40	°C
	32 – 104	°F
物理		
尺寸	109 × 84 × 19	mm
重量	271	g

*協調器/路由器的工作信道不能更改，始終設置為 11。

2 安全警告

▲ 警告

- 協調器/路由器旨在用於與耳傳感器或其他協調器/路由器進行通信。
- 請按照本手冊中的安裝說明安裝協調器/路由器。
- 僅使用 CowManager 所提供的部件。
- 請勿以任何方式修改或改變協調器/路由器。更改或修改可能會影響安全性、效能和/或準確性。
- 請勿擠壓或拆卸協調器/路由器。
- 請勿將協調器/路由器浸泡在任何液體溶液中，以免損壞。
- 協調器/路由器的清潔請遵循第 4. 維護 章的說明。
- 請勿將協調器/路由器暴露在過熱（高於 80°C 或 176°F）或過冷（低於 -40°C 或 -40°F）的環境中。

3 安裝



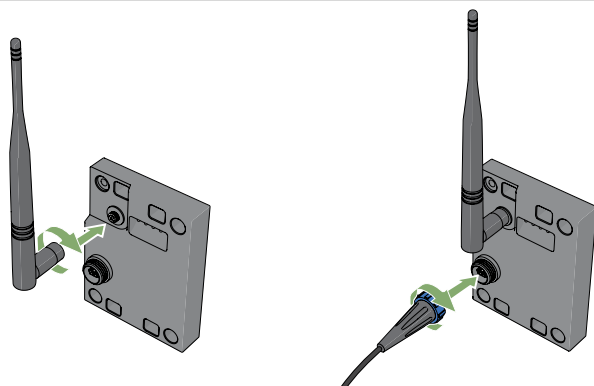
關於 CowManager 系統的安裝，詳見 CowManager 系統安裝手冊。掃描二維碼在線查看完整的 CowManager 系統安裝手冊。

3.1 重要的安裝說明

- ① 協調器/路由器須先在 CowManager 系統中激活方能使用。關於協調器/路由器的激活，詳見 CowManager 系統安裝手冊。
- 提供的 USB 線纜長度為 **4.5 米 (15 英尺)**（用於協調器）和 **3 米 (10 英尺)**（用於路由器）。不允許使用 USB 延長線和輔助 USB 集線器！
- USB 線纜和天線上的藍色環都須用手牢固擰緊。請勿使用鉗子擰緊。

- 協調器始終需要與 PC/筆記本電腦保持連接!本設備確保對網絡中的耳傳感器和路由器接收到的數據進行收集和處理。
- 協調器通過 PC/筆記本電腦的 USB 端口供電。請確保 PC/筆記本電腦始終處於開機狀態，與互聯網連接，並且在 Windows 中禁用睡眠模式!
- 為了獲得最佳的訊號覆蓋效果，協調器/路由器須放置在地面上方約 **3.5 米 (11.5 英尺)** 處。
 - 為實現最佳連接，請確保天線指向並固定在向上位置時，與其他設備之間有自由視線。
 - 請確保屋頂和天線之間的距離至少為 **1 米 (3.3 英尺)**。
- 安裝路由器時，須使用提供的電源適配器作為電源。
- 提供的螺絲和束線帶可用於安裝協調器/路由器。

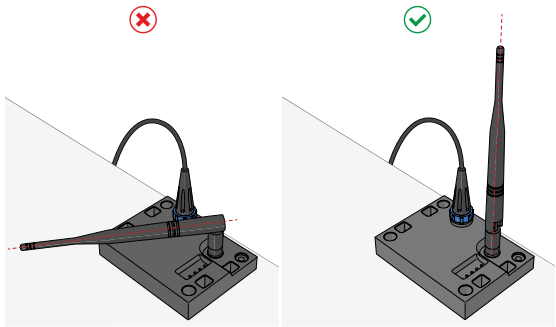
3.2 安裝說明



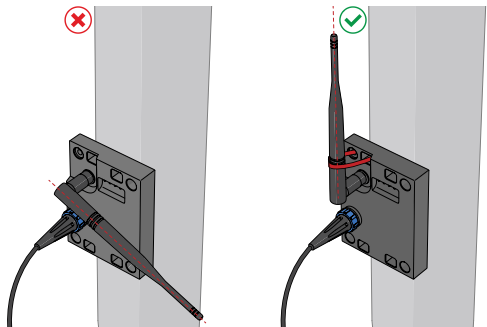
1. 將天線擰到協調器/路由器上。
 2. 插入並擰上 USB 線纜。
- i** 如果協調器/路由器垂直安裝，請使用紅色束線帶將天線固定在垂直位置。

正確安裝和錯誤安裝示例

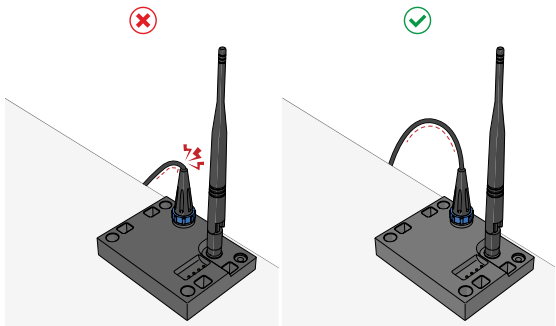
路由器或協調器安裝在水平位置。



路由器或協調器安裝在垂直位置。



避免線纜急劇彎曲。



協調器和路由器上 LED 指示燈的含義

LED 指示燈顏色	LED 指示燈狀態	協調器	路由器
	開	電源	電源
	開	正在註冊耳傳感器	
	閃爍	正在嘗試尋找另一個路由器或協調器	
	快速閃爍	接收的數據過多, 存在數據丟失風險	
	開	與路由器的連接處於活動狀態	已連接另一個路由器
	開	與 PC 的連接處於活動狀態	與協調器或路由器的連接處於活動狀態
	閃爍	連接丟失	已連接到另一個路由器, 但尚未連接到協調器
	快速閃爍	連接丟失, 正在嘗試重新連接	
	開	協調器已激活, 但沒有處於活動狀態的連接	沒有處於活動狀態的連接
	閃爍	正在通過數據發送	正在通過數據發送
	開		
	閃爍		
	開		

4 維護

協調器/路由器由防水材料模制而成, 線纜上的藍色 USB 連接器也是如此。當 USB 線纜和天線正確連接時, 設備可放置在室外並防雨。如果需要清潔:

- 請始終小心處理協調器/路由器。
- 請保持天線和 USB 連接線的連接狀態, 以免水進入連接器。
- 不得將協調器/路由器浸入水中。
- 始終使用不含添加劑、最高溫度為 40°C (104°F) 的水和軟刷。
- 始終用布擦乾協調器/路由器, 請勿用烤箱或微波爐進行乾燥。

5 故障排除

通信可能會由於以下原因而受到干擾：

1. 天線未處於直立位置。請參閱「安裝說明」。
2. 如果耳傳感器和協調器之間的距離變得過大或沒有自由視線，可以根據第 5 章和第 6 章中提到的要求，在耳傳感器位置附近添加和安裝額外路由器。
3. 如果 PC 與協調器的連接出現問題，請檢查 PC 是否通電、是否連接網絡，和/或是否已安裝所有 Windows 更新。
4. 與協調器/路由器在相同頻段內運行的強大發射機。例如，路由器、接入點、中繼器等 Wi-Fi 設備，以及 P2P（點對點）設備或無線攝像機。協調器/路由器使用 2.4GHz 頻段中的 Zigbee 信道 11 進行通信，此信道與 Wi-Fi 網絡的信道 1-5 重疊。如遇通信問題，請檢查 Wi-Fi 和其他網絡設備的配置，確保此設備使用 Wi-Fi 信道 6 或更高信道，或將其他網絡設備的頻段設置為 5.0GHz，儘量減少或消除對 CowManager 設備的干擾。
5. 如果協調器/路由器出現故障。請檢查設備的 LED 指示燈、電源和接線。

協調器/路由器的工作溫度範圍為 -20°C (-4°F) 至 40°C (104°F)。當環境溫度超出此範圍時，本裝置的工作距離可能會縮短，並可能發生不可逆轉的損壞。

6 處置



協調器/路由器標有這一符號。指電氣和電子產品**不得**與一般生活垃圾混在一起。這些產品需使用單獨的收集系統。

注意：如果您想處置此設備，請將此產品帶到電子垃圾收集點。正確處置本產品將有助於節省寶貴的資源，並防止因廢物處理不當而對人類健康和環境造成任何潛在的負面影響。有關離您最近的電子廢物收集點的更多詳細資訊，請聯系您的地方當局。

7 合規性

7.1 批准

取得審驗證明之低功率射頻器材，非經核准，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。低功率射頻器材之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。前述合法通信，指依電信管理法規定作業之無線電通信。低功率射頻器材須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾

認證批准標誌可以在產品上找到（見**章節 1.2. 符號和標記**和**1.4. 銘牌**）。在空間有限的情況下，可按規定在包裝上找到認證認可標識。

目录

1	产品描述	107
1.1	预期用途	107
1.2	符号和标记	107
1.3	主要部件	108
1.4	铭牌	109
1.5	技术规格	109
2	安全警告	110
3	安装	110
3.1	重要的安装说明	110
3.2	安装说明	111
4	维护	113
5	故障排除	114
6	处理	114
7	合规性	114
7.1	批准	114

1 产品描述

1.1 预期用途

WIB2000 (也称为协调器/路由器) 是 CowManager 系统的一部分, 用于在附到奶牛耳上的奶牛健康传感器 (也称为耳传感器) 与安装有 CowManager 应用程序的 PC/笔记本电脑之间建立无线连接。可以将协调器/路由器配置为充当网络中的协调器或路由器。由于本设备具有基站功能, 因此始终需要使用协调器。如果耳传感器和协调器之间的距离变得过大 (> 100m), 可在耳传感器位置附近添加并安装额外路由器。

1.2 符号和标记

批准概述可以在本手册的背面找到。



协调器/路由器的处理: 请勿将协调器/路由器随一般生活垃圾一起丢弃。请使用指定的单独收集系统收集这些产品 (如小型电子产品)。

IP67

防护等级 67。



CE 标志表明协调器/路由器符合 RED 指令 2014/53/EU 对安全卫生 (第 3.1(a) 条)、电磁兼容性 (第 3.1(b) 条) 以及无线电频谱的有效利用 (第 3.2 条) 的要求。



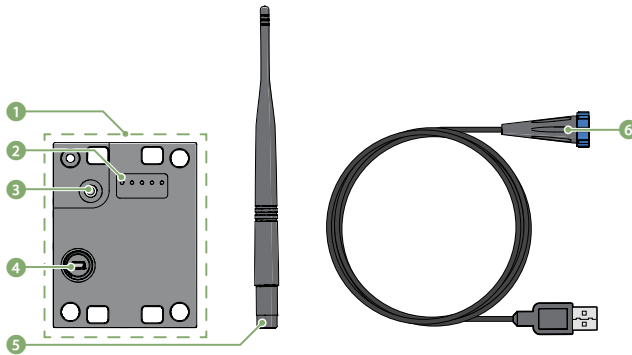
警告

表示如不可避免可能导致死亡或重伤的危险情况。

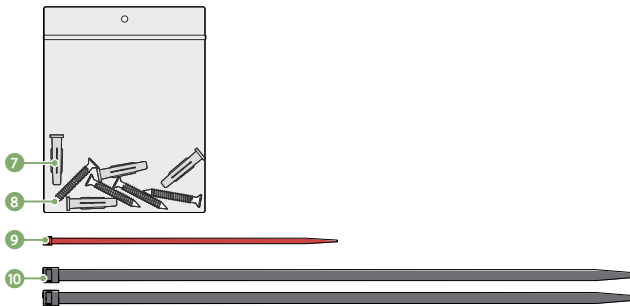


显示关于产品 (使用) 的有用信息。

1.3 主要部件



附件



① 协调器/路由器 (WIB2000)

② LED 指示灯

③ 天线输入

④ USB 输入

⑤ 天线

⑥ USB 线缆

⑦ 插头 (4×)

⑧ 螺丝 (4×)

⑨ 红色束线带

⑩ 安装束线带 (2×)

CowManager 部件编号

协调器/路由器 WIB2000

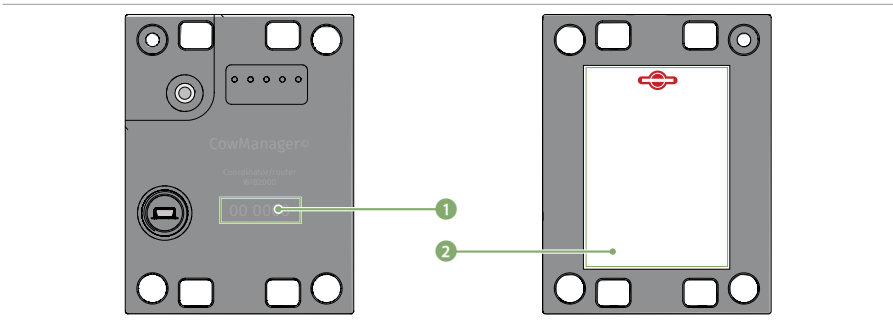
CM002035

螺丝和插头

CM4004024

1.4 铭牌

每个协调器/路由器都有唯一的序列号。此序列号位于协调器/路由器正面。



① 序列号

② 认证标志

ⓘ 备注:真实的序列号比正面上展示的两个字母加六位数字更长。所有序列号均以“0000F00000”开头,但是由于这部分对所有协调器/路由器通用,因此这部分已省略。

1.5 技术规格

参数	值	单位
功率		
电源电压	5	V
供电电流	平均值 35, 峰值 200	mA
供电来源	USB 接口	-
无线		
标准	IEEE802.15.4a	-
工作频率	2405 / 2480	MHz
Zigbee 工作信道(默认)*	11	-
调制	OQPSK	-
传输功率	<10	dBm
天线极化	全方向天线	-
射频链路范围(室外, 自由视线)	800 / 2600	m / ft
环境		
环境保护等级/IP 等级	IP67	-
工作温度	-20 – 40	°C
	-4 – 104	°F
工作相对湿度	10 – 95	%RH

参数	值	单位
储存温度	0 – 40	°C
	32 – 104	°F
物理		
尺寸	109 × 84 × 19	mm
重量	271	g

*协调器/路由器的工作信道不能更改, 始终设置为 11。

2 安全警告

▲ 警告

- 协调器/路由器旨在用于与耳传感器或其他协调器/路由器进行通信。
- 请按照本手册中的安装说明安装协调器/路由器。
- 只能使用 CowManager 提供的部件。
- 请勿以任何方式修改或改变协调器/路由器。改变或修改可能影响安全性、性能和/或准确性。
- 请勿挤压或拆卸协调器/路由器。
- 请勿将协调器/路由器浸泡在任何液体溶液中, 以免损坏。
- 协调器/路由器的清洁请遵循第 4. 维护 章的说明。
- 请勿将协调器/路由器暴露在过热 (高于 80°C 或 176°F) 或过冷 (低于 -40°C 或 -40°F) 的环境中。

3 安装



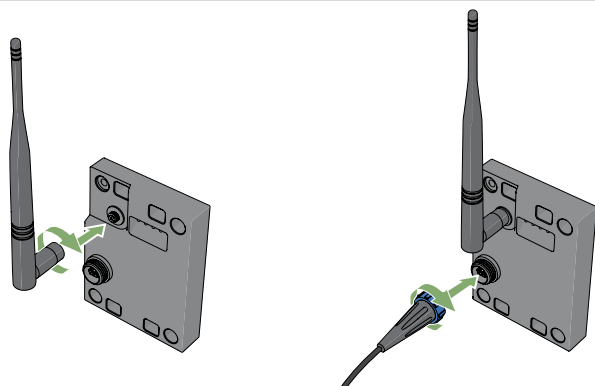
关于 CowManager 系统的安装, 详见 CowManager 系统安装手册。扫描二维码在线查看完整的 CowManager 系统安装手册。

3.1 重要的安装说明

- ① 协调器/路由器须先在 CowManager 系统中激活方能使用。关于协调器/路由器的激活, 详见 CowManager 系统安装手册。
- 提供的 USB 线缆长度为 **4.5 米 (15 英尺)** (用于协调器) 和 **3 米 (10 英尺)** (用于路由器)。不允许使用 USB 延长线和辅助 USB 集线器!
- USB 线缆和天线上的蓝色环都须用手牢固拧紧。请勿使用钳子拧紧。

- 协调器始终需要与 PC/笔记本电脑保持连接!本设备确保对网络中的耳传感器和路由器接收到的数据进行收集和处理。
- 协调器通过 PC/笔记本电脑的 USB 端口供电。请确保 PC/笔记本电脑始终处于开机状态,与互联网连接,并且在 Windows 中禁用睡眠模式!
- 为了获得最佳的信号覆盖效果,协调器/路由器须放置在地面上方约 **3.5 米 (11.5 英尺)** 处。
 - 为实现最佳连接,请确保天线指向并固定在向上位置时,与其他设备之间有自由视线。
 - 请确保屋顶和天线之间的距离至少为 **1 米 (3.3 英尺)**。
- 安装路由器时,须使用提供的电源适配器作为电源。
- 提供的螺丝和束线带可用于安装协调器/路由器。

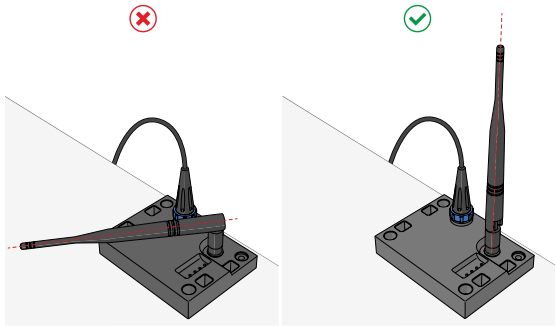
3.2 安装说明



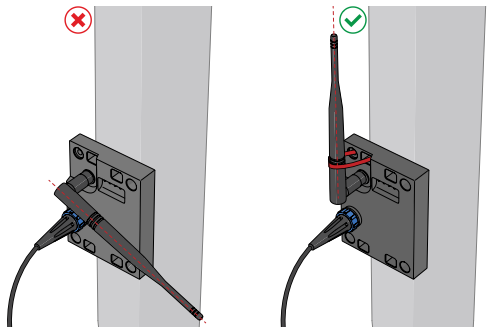
1. 将天线拧到协调器/路由器上。
 2. 插入并拧上 USB 线缆。
- i** 如果协调器/路由器垂直安装,请使用红色束线带将天线固定在垂直位置。

正确安装和错误安装示例

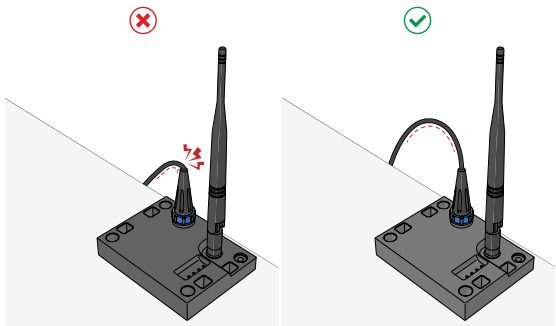
路由器或协调器安装在水平位置。



路由器或协调器安装在垂直位置。



避免线缆急剧弯曲。



协调器和路由器上 LED 指示灯的含义

LED 指示灯 颜色	LED 指示灯状态	协调器	路由器
	开	电源	电源
	开	正在注册耳传感器	
	闪烁	正在尝试寻找另一个路由器或协调器	
	快速闪烁	接收的数据过多, 存在数据丢失风险	
	开	与路由器的连接处于活动状态	已连接另一个路由器
	开	与 PC 的连接处于活动状态	与协调器或路由器的连接处于活动状态
	闪烁	连接丢失	已连接到另一个路由器, 但尚未连接到协调器
	快速闪烁	连接丢失, 正在尝试重新连接	
	开	协调器已激活, 但没有处于活动状态的连接	没有处于活动状态的连接
	闪烁	正在通过数据发送	正在通过数据发送

4 维护

协调器/路由器由防水材料模制而成, 线缆上的蓝色 USB 连接器也是如此。当 USB 线缆和天线正确连接时, 设备可放置在室外并防雨。如需清洁:

- 请始终小心处理协调器/路由器。
- 保持天线和 USB 线缆连接, 以避免水进入连接器。
- 不得将协调器/路由器浸入水中。
- 始终使用最高温度为 40°C (104°F) 的无添加剂的水和软刷。
- 始终用布擦干协调器/路由器, 请勿用烤箱或微波炉进行干燥。

5 故障排除

以下原因可能妨碍通信：

1. 天线未处于垂直向上位置。请参阅“安装说明”。
2. 如果耳传感器和协调器之间的距离变得过大或没有自由视线，可以根据第 5 章和第 6 章中提到的要求，在耳传感器位置附近添加并安装额外路由器。
3. 如果 PC 与协调器的连接出现问题，请检查 PC 是否通电、是否连接网络，和/或是否已安装所有 Windows 更新。
4. 与协调器/路由器在相同频段内运行的强大发射机。例如，路由器、接入点、中继器等 Wi-Fi 设备，以及 P2P (点对点) 设备或无线摄像机。协调器/路由器使用 2.4GHz 频段中的 Zigbee 信道 11 进行通信，此信道与 Wi-Fi 网络的信道 1-5 重叠。如遇通信问题，请检查 Wi-Fi 和其他网络设备的配置，确保此设备使用 Wi-Fi 信道 6 或更高信道，或将其他网络设备的频段设置为 5.0GHz，尽量减少或消除对 CowManager 设备的干扰。
5. 如果协调器/路由器出现故障。请检查设备的 LED 指示灯、电源和接线。

协调器/路由器的工作温度范围为 -20°C (-4°F) 至 40°C (104°F)。当环境温度在此范围以外时，设备工作距离会减少，并且可能发生不可逆性损坏。

6 处理



协调器/路由器标有这一符号。该符号表示电气和电子产品**不得**与一般生活垃圾混合。有针对此等产品的单独收集系统。

注意：如您想处理此设备，请将此产品带到电子垃圾收集点。正确处理此产品将帮助节约宝贵的资源，且可防止不当垃圾处理可能引发的对人类健康和环境的任何潜在负面影响。关于您身边最近的电子垃圾收集点的更多细节，请联系当地政府。

7 合规性

7.1 批准

产品上有认证批准标志 (见**章节 1.2. 符号和标记** 和 **1.4. 铭牌**)。如空间有限，则认证批准标志可根据法规设置在包装上。

목차

1	제품 설명	116
1.1	사용 용도	116
1.2	기호 및 표시	116
1.3	주요 부품	117
1.4	명판	118
1.5	기술 사양	118
2	안전 경고	119
3	설치	120
3.1	중요 설치 참고 사항	120
3.2	설치 지침	121
4	유지 보수	123
5	문제 해결	124
6	폐기	124
7	준수	125
7.1	승인	125

1 제품 설명

1.1 사용 용도

WIB2000(코디네이터/라우터라고도 함)은 CowManager 시스템의 일부로, 젯소 귀에 부착된 Cow Wellness Sensor(귀 센서라고도 함)와 CowManager 애플리케이션이 설치된 PC/노트북 간의 무선 연결을 설정하는 데 사용됩니다. 코디네이터/라우터는 네트워크에서 코디네이터 또는 라우터 역할을 하도록 구성합니다. 이 장치는 기지국 역할을 하기 때문에 항상 코디네이터가 필요합니다. 귀 센서와 코디네이터 사이의 거리가 너무 큰 경우(> 100m), 귀 센서의 위치 근처에 추가 라우터를 추가하고 설치할 수 있습니다.

1.2 기호 및 표시

승인 개요는 이 책자의 뒷면에서 확인할 수 있습니다.



코디네이터/라우터 폐기; 일반 생활폐기물과 함께 코디네이터/라우터를 버리지 말아 주시기 바랍니다. 해당 제품(예: 소형 전자 제품)에 대해서는 지정된 분리수거 시스템을 사용하시기 바랍니다.

IP67

입력 보호 코드는 67입니다.



CE 마크는 코디네이터/라우터가 RED 지침 2014/53/EU의 안전 및 건강(제3.1(a)조), 전자기 호환성(제3.1(b)조) 및 무선 스펙트럼의 효율적인 사용(제3.2조)에 대한 요구사항을 충족함을 나타냅니다.



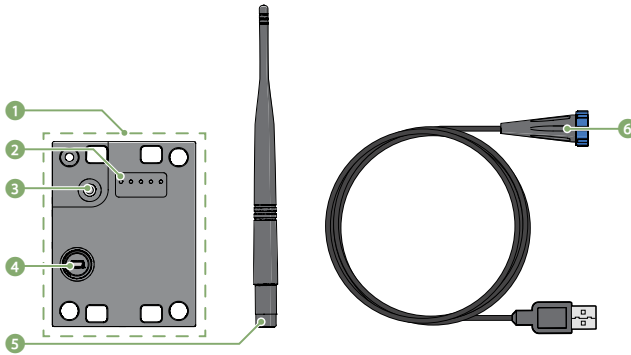
경고

방지하지 않을 경우 사망 또는 심각한 부상을 초래할 수 있는 위험한 상황을 나타냅니다.

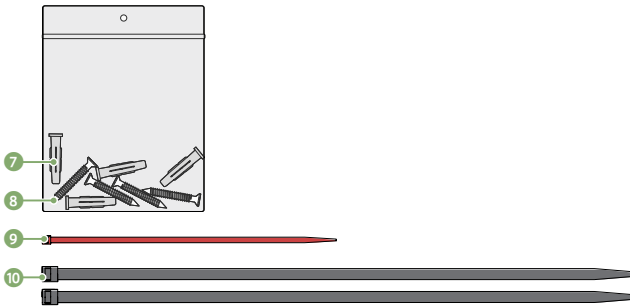


제품 (사용)에 관한 유용한 정보를 나타냅니다.

1.3 주요 부품



악세서리



- | | |
|----------------------|-----------------|
| ① 코디네이터/라우터(WIB2000) | ⑥ USB 케이블 |
| ② LED 표시등 | ⑦ 플러그(4x) |
| ③ 안테나 입력 | ⑧ 나사(4x) |
| ④ USB 입력 | ⑨ 빨간색 지퍼 타이 |
| ⑤ 안테나 | ⑩ 장착 지퍼 타이 (2x) |

CowManager 부품 번호

코디네이터/라우터WIB2000

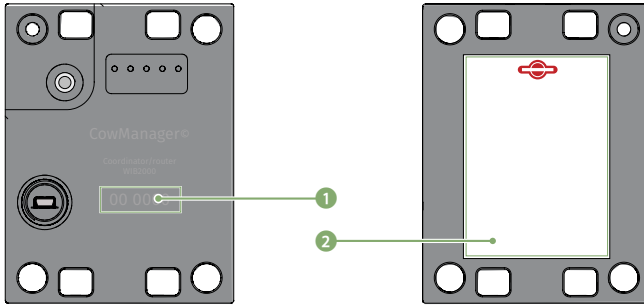
CM002035

나사 및 플러그

CM4004024

1.4 명판

모든 코디네이터/라우터에는 고유한 일련 번호가 있습니다. 이 번호는 코디네이터/라우터 전면에 있습니다.



❶ 일련 번호

❷ 인증 마크

❶ 참고: 실제 일련번호는 앞면에 표시된 두 글자와 여섯 자리 숫자보다 길입니다. 번호는 "0000F00000"으로 시작하지만 이 부분은 모든 코디네이터/라우터의 공통 부분이므로 생략됩니다.

1.5 기술 사양

매개 변수	값	단위
전력		
공급 전압	5	V
공급 전류	평균 35, 최고점 200	mA
공급원	USB 인터페이스	-
무선		
표준	IEEE802.15.4a	-
작동 주파수	2405 / 2480	MHz
Zigbee 채널 작동(기본값)*	11	-
변조	OQPSK	-
전송 전력	<10	dBm
안테나 극화	전방향적	-
무선 링크 범위 (실외, 자유 시야)	800 / 2600	m / ft
환경적		
환경 보호 수준/IP 수준	IP67	-
작동 온도	-20 - 40	°C
	-4 - 104	°F

매개 변수	값	단위
작동 상대 습도	10 – 95	%RH
저장 온도	0 – 40	°C
	32 – 104	°F
물리적		
치수	109 × 84 × 19	mm
중량	271	g

*코디네이터/라우터의 작동 채널은 변경할 수 없으며 항상 11로 설정되어 있습니다.

2 안전 경고

▲ 경고

- 코디네이터/라우터는 귀 센서 또는 기타 코디네이터/라우터와의 통신에 사용됩니다.
- 이 설명서의 설치 지침에 따라 코디네이터/라우터를 설치합니다.
- CowManager에서 제공하는 부품만 사용하십시오.
- 어떤 방식으로든 코디네이터/라우터를 수정하거나 변경하지 마십시오. 변경 또는 수정은 안전, 성능 및/또는 정확도에 영향을 미칠 수 있습니다.
- 코디네이터/라우터를 파쇄하거나 분해하지 마십시오.
- 손상을 방지하기 위해 코디네이터/라우터를 액체 용액에 담그거나 몰두하지 마십시오.
- 코디네이터/라우터 청소는 **4. 유지 보수** 장에 설명된 지침을 따릅니다.
- 코디네이터/라우터를 과열(80°C 또는 176°F 이상) 또는 저온(-40°C 또는 -40°F 미만)에 노출시키지 마십시오.

3 설치

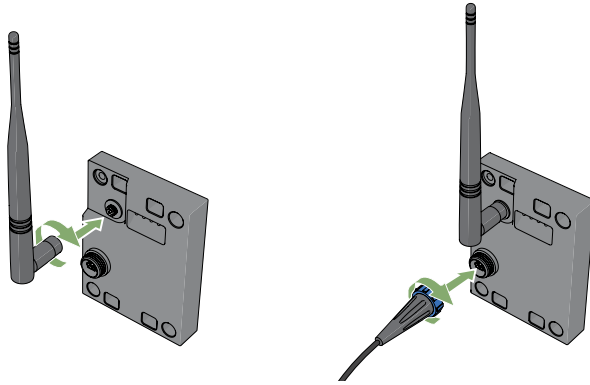


CowManager 시스템 설치에 대한 자세한 내용은 CowManager 시스템 설치 설명서에서 확인할 수 있습니다. QR 코드를 스캔하면 전체 CowManager 시스템 설치 설명서를 온라인으로 확인할 수 있습니다.

3.1 중요 설치 참고 사항

- i 코디네이터/라우터를 사용하려면 먼저 CowManager 시스템에서 활성화해야 합니다. 코디네이터/라우터 활성화에 대한 자세한 내용은 CowManager 시스템 설치 설명서에서 확인할 수 있습니다.
- 제공되는 USB 케이블의 길이는 코디네이터의 경우 **4.5미터(15피트)**, 라우터의 경우 **3미터(10피트)**입니다. USB 연장 코드 및 보조 USB 허브는 사용할 수 없습니다!
- USB 케이블의 파란색 링과 안테나 모두 손으로 단단히 조여야 합니다. 집게를 사용하여 조이지 마십시오.
- 코디네이터는 항상 PC/노트북과 연결해야 합니다! 이 장치는 네트워크의 귀 센서 및 라우터에 의해 수신된 데이터가 수집되고 처리되도록 보장합니다.
- 코디네이터의 전원은 PC/노트북의 USB 포트를 통해 공급됩니다. PC/노트북이 항상 켜져 있고 인터넷에 연결되어 있으며 Windows에서 절전 모드가 비활성화되어 있는지 확인하십시오.
- 최적의 신호 적응 범위를 얻기 위해서는 코디네이터/라우터를 지상에서 약 **3.5m (11.5피트)** 높이에 배치해야 합니다.
 - 최상의 연결을 위해 안테나가 포인팅되어 있고 위쪽 위치에 고정되어 있는 다른 장치에 자유로운 가시선이 있는지 확인합니다.
 - 지붕과 안테나 사이에 최소 **1미터(3.3피트)**의 거리를 확보하십시오.
- 라우터를 설치하는 경우 제공된 전원 어댑터를 전원으로 사용해야 합니다.
- 제공된 나사과 케이블 타이는 코디네이터/라우터를 설치하는 데 사용할 수 있습니다.

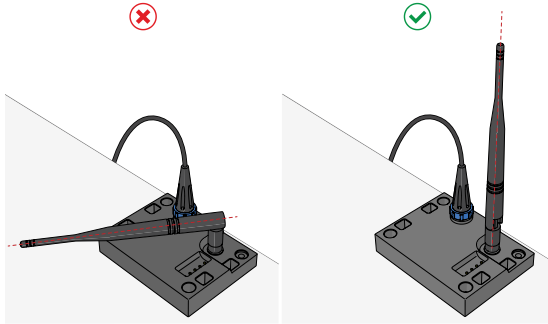
3.2 설치 지침



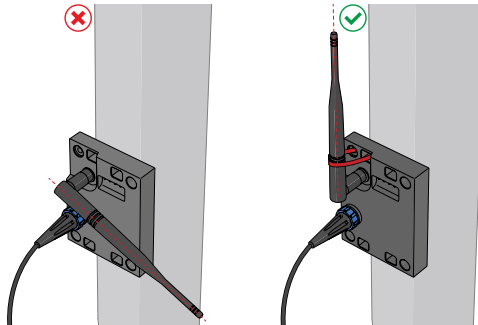
1. 코디네이터/라우터에 안테나를 나사로 고정합니다.
 2. USB 케이블을 꽂고 나사를 풀니다.
- i** 코디네이터/라우터가 수직으로 설치된 경우 빨간색 지퍼 타이로 안테나를 똑바로 고정합니다.

올바른 설치와 잘못된 설치 예시

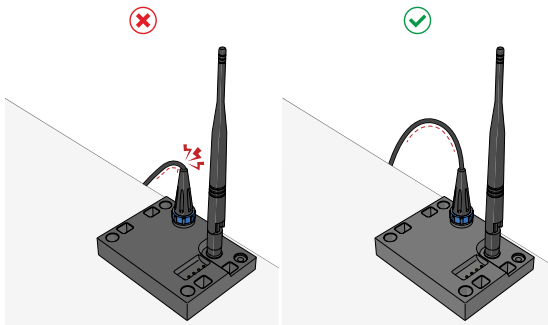
라우터/코디네이터가 수평 위치에 설치됨.



라우터/코디네이터가 수직 위치에 설치됨.



케이블이 급격하게 구부러지지 않도록 주의하십시오.



코디네이터 및 라우터에 있는 LED의 의미

LED 색상	LED 상태	코디네이터	라우터
	켜기	전력	전력
	켜기	귀 센서 등록	
	깜박임		다른 라우터 또는 코디네이터를 찾으려는 중
	빠른 깜박임		너무 많은 데이터 공개, 데이터 손실 위험
	켜기	라우터와의 활성 연결	다른 라우터가 연결되어 있습니다
	켜기	PC와의 활성 연결	코디네이터 또는 라우터와의 활성 연결
	깜박임	연결 끊김	다른 라우터에 연결되었지만 코디네이터에는 연결되지 않음 (아직)
	빠른 깜박임		연결이 끊어져 재연결 시도 중
	켜기	코디네이터가 활성화되었지만 활성 연결이 없음	활성 연결 없음
	깜박임	데이터 전송	데이터 전송

4 유지 보수

코디네이터/라우터는 케이블의 파란색 USB 커넥터와 마찬가지로 방수 소재로 몰딩되어 있습니다. USB 케이블과 안테나가 올바르게 연결되어 있을 때 장치는 실외에 배치하고 비를 방지할 수 있습니다. 청소가 필요한 경우:

- 항상 코디네이터/라우터를 조심스럽게 다루십시오.
- 안테나와 USB 케이블을 연결된 상태로 남겨 커넥터에 물이 들어가지 않도록 합니다.
- 코디네이터/라우터가 물에 잠기지 않아야 합니다.
- 항상 첨가물이 없는 물을 사용하고 최고 온도는 40 ° C(104 ° F)이며 소프트 브러시를 사용합니다.
- 라우터 코디네이터를 오븐이나 전자레인지에 건조시키지 말고 항상 천을 사용하세요.

5 문제 해결

다음과 같은 이유로 인해 통신이 중단될 수 있습니다:

1. 안테나는 수직 상향 위치에 있지 않습니다. "설치 지침"을 참조하십시오.
2. 귀 센서와 코디네이터 사이의 거리가 너무 멀어지거나 가시거리가 확보되지 않는 경우, 5장 및 6장에 언급된 요구 사항에 따라 귀 센서 위치 근처에 라우터를 추가하여 설치할 수 있습니다.
3. PC-코디네이터 연결에 문제가 있을 때. PC에 전원, 인터넷 및/또는 모든 Windows 업데이트가 설치되어 있는지 확인하십시오.
4. 코디네이터/라우터와 동일한 주파수 대역에서 동작하는 강력한 송신기입니다. 예를 들어 라우터, 액세스 포인트 및 중계기와 같은 Wi-Fi 장비뿐만 아니라 P2P 장치 또는 무선 카메라도 있습니다. 코디네이터/라우터는 2.4GHz 대역에서 Zigbee 채널 11을 사용하여 통신하며 Wi-Fi 네트워크의 채널 1~5과 중첩됩니다. 통신 문제가 발생할 경우, Wi-Fi 및 기타 네트워크 장비의 구성을 확인하며, 이 장비가 Wi-Fi 채널 6 이상을 사용하는지 확인하거나, 다른 네트워크 장비의 주파수 대역을 5.0GHz로 설정하여 CowManager 장치와의 간섭을 최소화하거나 제거하십시오.
5. 오작동하는 코디네이터/라우터. LED 표시등, 전원 공급 장치 및 장치 케이블을 확인하십시오.

코디네이터/라우터의 작동 온도는 -20°C(-4°F)~40°C(104°F)입니다. 주변 온도가 범위를 초과하면 장치의 작동 거리가 줄어들고 돌이킬 수 없는 손상이 발생할 수 있습니다.

6 폐기



코디네이터/라우터에는 이 기호가 표시됩니다. 일반 생활폐기물에 전자·전자제품을 섞으면 안 된다는 뜻입니다. 이 제품들은 별도의 수거 시스템이 있습니다.

주의: 장치를 폐기하려면 이 제품을 전자 폐기물 수집소로 가져가십시오. 이 제품을 올바르게 폐기하면 귀중한 자원을 절약하고 부적절한 폐기물 처리로 인해 발생할 수 있는 인간의 건강과 환경에 대한 잠재적인 부정적인 영향을 방지하는 데 도움이 될 것입니다. 최근 전자 폐기물 수집소에 대한 자세한 내용은 현지 당국에 문의하십시오.

7 준수

7.1 승인

인증 승인 마크는 제품에 있습니다(**1.2. 기호 및 표시** 그리고 **1.4. 명판 장 참조**). 공간이 제한된 경우 규정에 따라 포장에서 인증 승인 마크를 찾을 수 있습니다.

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА	127
1.1	Использование по назначению	127
1.2	Символы и маркировка	127
1.3	Основные компоненты	128
1.4	Типовая табличка	129
1.5	Технические характеристики	129
2	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ	130
3	УСТАНОВКА	131
3.1	Важные указания по установке	131
3.2	Инструкция по установке	132
4	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	135
5	ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	135
6	УТИЛИЗАЦИЯ	136
7	СООТВЕТСТВИЕ	137
7.1	Согласования	137

1 ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА

1.1 Использование по назначению

Устройство WIB2000 (далее — координатор/маршрутизатор) является частью системы CowManager и используется для установления беспроводного соединения между датчиком самочувствия коровы (далее — ушной датчик), который крепится к уху коровы, и компьютером/ноутбуком с установленным приложением CowManager. Координатор/маршрутизатор может быть настроен на работу в качестве координатора или маршрутизатора в сети. Координатор требуется всегда, поскольку это устройство работает как базовая станция. Если расстояние между ушным датчиком и координатором становится слишком большим (> 100 м), можно добавить дополнительные маршрутизаторы и установить их поблизости от места расположения ушных датчиков.

1.2 Символы и маркировка

Обзор одобрений можно найти в конце данного буклета.



Утилизация координатора/маршрутизатора: не выбрасывайте координатор/маршрутизатор с обычными бытовыми отходами. Используйте систему раздельного сбора для этих изделий (например, мелких электронных устройств).

IP67

Код степени защиты от проникновения загрязняющих веществ — 67.



Маркировка CE означает, что координатор/маршрутизатор соответствует требованиям по охране труда и технике безопасности (пункт 3.1 (a)), электромагнитной совместимости (пункт 3.1 (b)) и эффективному использованию радиочастотного спектра (пункт 3.2) Директивы о радиооборудовании 2014/53/EU.



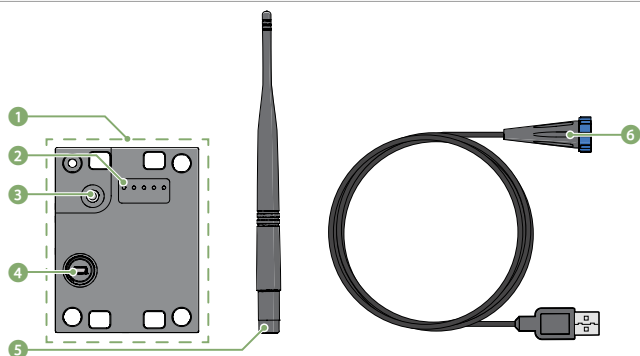
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к смерти или серьезным травмам.

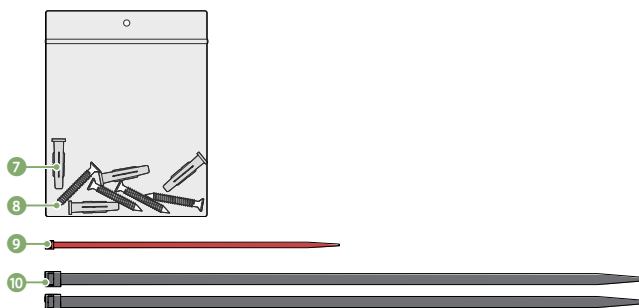


Указывает на полезную информацию о использовании продукта.

1.3 Основные компоненты



Аксессуары



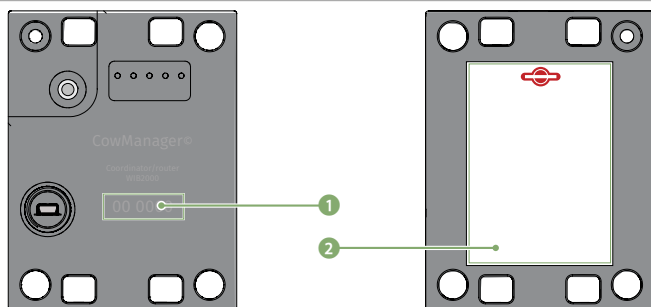
- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 1 Координатор/маршрутизатор (WIB2000) | 6 USB-кабель |
| 2 Светодиодные индикаторы | 7 Дюбели (4 шт.) |
| 3 Входной разъем для антенны | 8 Винты (4 шт.) |
| 4 Входной разъем USB | 9 Красная кабельная стяжка |
| 5 Антенна | 10 Монтажные кабельные стяжки (2 шт.) |

Номера компонентов CowManager

Координатор/маршрутизатор WIB2000	CM002035
Винты и дюбели	CM4004024

1.4 Типовая табличка

Каждый координатор/маршрутизатор имеет уникальный серийный номер. Этот номер расположен спереди координатора/маршрутизатора.



- 1 Серийный номер
- 2 Сертификационные отметки
- i Примечание. Настоящий серийный номер длиннее двух букв и шести цифр, указанных спереди. Номер начинается с 0000F00000. Это одинаковая часть для всех координаторов/маршрутизаторов, поэтому она не была добавлена.

1.5 Технические характеристики

Параметр	Значение	Единица измерения
Питание		
Напряжение питания	5	V
Электропитание	Среднее значение 35, пиковое — 200	мА
Источник электропитания	USB-интерфейс	-
Беспроводная связь		
Стандарт	IEEE802.15.4a	-
Рабочая частота	2405 / 2480	МГц
Рабочий канал Zigbee (по умолчанию)*	11	-
Модуляция	OQPSK	-
Мощность передачи	<10	дБм
Поляризация антенны	Всенаправленная	-
Дальность РЧ-связи (вне помещения при прямой радиовидимости)	800 / 2600	м (фт)

Параметр	Значение	Единица измерения
Окружающая среда		
Уровень защиты от неблагоприятного внешнего воздействия/ степень защиты IP	IP67	-
Рабочая температура	-20 – 40	°C
	-4 – 104	°F
Рабочая относительная влажность воздуха	10 – 95	%
		относительной влажности
Температура хранения	0 – 40	°C
	32 – 104	°F
Габаритные		
размеры	109 × 84 × 19	мм
Масса	271	г

* Рабочий канал координатора/маршрутизатора нельзя изменить, он всегда установлен на 11.

2 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Координатор/маршрутизатор предназначен для связи с ушными датчиками или другими координаторами/маршрутизаторами.
- Установите координатор/маршрутизатор в соответствии с инструкциями по установке, указанными в данном руководстве.
- Используйте только детали, поставляемые компанией CowManager.
- Запрещается каким-либо образом модифицировать или изменять координатор/маршрутизатор. Изменение или модификация могут повлиять на безопасность, производительность и/или точность.
- Не раздавливайте и не разбирайте координатор/маршрутизатор.
- Во избежание повреждений не замачивайте и не погружайте координатор/маршрутизатор в жидкие растворы.
- Очистку координатора/маршрутизатора следует выполнять согласно инструкциям, указанным в **главе 4. Техническое обслуживание.**

- Не подвергайте координатор/маршрутизатор воздействию чрезмерного тепла (выше 80 °C или 176 °F) или чрезмерного холода (ниже -40 °C или -40 °F).

3 УСТАНОВКА



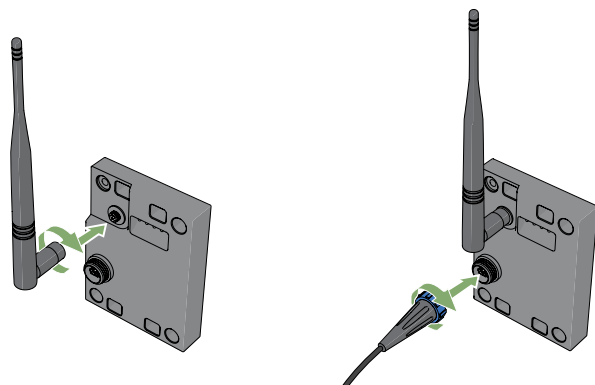
Подробную информацию об установке системы CowManager можно найти в руководстве по установке системы CowManager. Отсканируйте QR-код, чтобы просмотреть полное руководство по установке системы CowManager в режиме онлайн.

3.1 Важные указания по установке

- ❗ Перед эксплуатацией координатор/маршрутизатор CowManager необходимо сначала активировать в системе CowManager. Подробную информацию об активации координатора/маршрутизатора можно найти в руководстве по установке системы CowManager.
- Длина прилагаемого USB-кабеля составляет **4,5 метра (15 футов)** для координатора и **3 метра (10 футов)** для маршрутизатора. Использование USB-удлинителей и дополнительных USB-концентраторов не допускается!
- Синее кольцо на USB-кабеле и антенне следует надежно затянуть вручную. Не используйте плоскогубцы для затягивания.
- Координатор всегда должен оставаться подключенным к компьютеру/ноутбуку! Это устройство обеспечивает сбор и обработку данных, полученных от ушных датчиков и маршрутизатора (маршрутизаторов) в сети.
- Питание на координатор подается через USB-порт компьютера/ноутбука. Убедитесь, что компьютер/ноутбук всегда включен, подключен к интернету и что в Windows отключен спящий режим!
- Для обеспечения наилучшего покрытия сигналом координатор/маршрутизатор должен быть размещен на высоте около **3,5 метра (11,5 фута)** над землей.
 - Для наилучшего соединения убедитесь, что есть свободная линия видимости до других устройств, а антенна направлена и закреплена в положении «вверх».
 - Убедитесь, что между крышей и антенной расстояние не менее **1 метра (3,3 фута)**.
- В случае установки маршрутизатора в качестве источника питания необходимо использовать прилагаемый адаптер питания.

- Для крепления координатора/маршрутизатора можно использовать прилагаемые винты и кабельные стяжки.

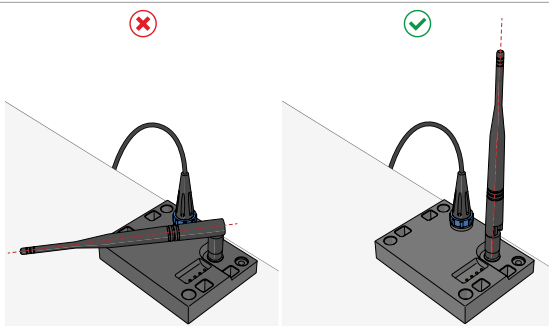
3.2 Инструкция по установке



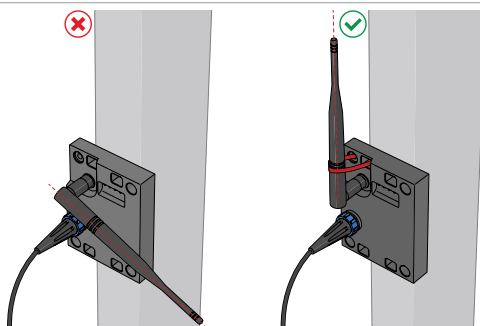
1. Прикрутите антенну к координатору/маршрутизатору.
 2. Подключите и прикрутите USB-кабель.
- i** Если координатор/маршрутизатор установлен вертикально, закрепите антенну в вертикальном положении с помощью красной кабельной стяжки.

Примеры правильной и неправильной установки

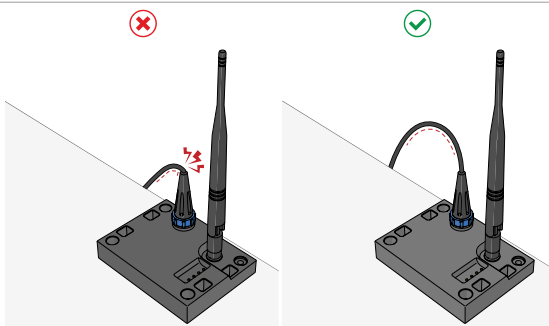
Координатор/маршрутизатор установлен в горизонтальном положении.



Координатор/маршрутизатор установлен в вертикальном положении.



Избегайте резких изгибов кабелей.



Значение светодиодных индикаторов на координаторе и маршрутизаторе

Цвет светодиода	Состояние светодиода	Координатор	Маршрутизатор
	Включен	Питание	Питание
	Включен	Регистрация ушных датчиков	
	Мигание		Попытка найти другой маршрутизатор или координатор
	Быстрое мигание		Получено слишком много данных, риск потери данных
	Включен	Активное соединение с маршрутизатором	Подключен другой маршрутизатор
	Включен	Активное соединение с ПК	Активное соединение с координатором или маршрутизатором
	Мигание	Соединение потеряно	Установлено подключение к другому маршрутизатору, но не к координатору (на данный момент)
	Быстрое мигание		Соединение потеряно, попытка повторного подключения
	Включен	Координатор активирован, но активного соединения нет	Отсутствует активное соединение
	Мигание	Отправка данных	Отправка данных

4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Координатор/маршрутизатор изготовлен из водонепроницаемого материала, как и синий USB-разъем на кабеле. При правильном подключении USB-кабеля и антенны устройство можно разместить на улице, оно защищено от дождя. В случае необходимости очистки:

- всегда обращайтесь с координатором/маршрутизатором осторожно;
- оставьте антенну и USB-кабель подключенными, чтобы избежать попадания воды в разъемы;
- координатор/маршрутизатор не следует погружать в жидкость;
- Используйте только чистую воду с максимальной температурой 40°C (104°F) и мягкую щетку.
- не сушите маршрутизатор/координатор в духовке или микроволновой печи. Достаточно протереть его тканью.

5 ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Связь может быть нестабильной из-за следующих обстоятельств:

1. Антенна не находится в вертикальном верхнем положении. См. раздел «Инструкции по установке».
2. Если расстояние между ушным датчиком и координатором становится слишком большим или если нет линии видимости без препятствий, можно добавить дополнительные маршрутизаторы и установить их поблизости от места расположения ушных датчиков согласно требованиям, упомянутым в главах 5 и 6.
3. Действия при возникновении проблем с соединением между ПК и координатором. Проверьте, включен ли ПК, есть ли интернет и/или установлены ли все обновления Windows.

4. Наличие мощного передатчика, функционирующего в том же частотном диапазоне, что и координатор/маршрутизатор. Например, оборудование Wi-Fi, такое как маршрутизаторы, точки доступа и ретрансляторы, а также P2P-устройства (устройства двухточечного соединения) и беспроводные камеры. Координатор/маршрутизатор обменивается данными через канал 11 Zigbee в частотном диапазоне 2,4 Гц, он накладывается на каналы 1–5 сети Wi-Fi. В случае возникновения проблем со связью проверьте конфигурацию Wi-Fi и другого сетевого оборудования. Убедитесь, что это оборудование использует канал 6 Wi-Fi или выше, либо установите частотный диапазон другого сетевого оборудования на 5,0 ГГц, минимизируя или устраняя помехи для устройств CowManager.
5. Неправильно работающий координатор/маршрутизатор. Проверьте светодиодные индикаторы, питание и проводку устройства.

Диапазон рабочих температур координатора/маршрутизатора составляет от -20°C (-4°F) до 40°C (104°F). Если температура окружающей среды выходит за пределы этого диапазона, дальность работы устройства уменьшается и могут возникнуть необратимые повреждения.

6 УТИЛИЗАЦИЯ



Координатор/маршрутизатор обозначен этим символом. Он означает, что электрические и электронные изделия **запрещено** утилизировать вместе с обычными бытовыми отходами. Для этих изделий предусмотрена система раздельного сбора.

Внимание! Для утилизации сдайте это устройство в пункт сбора отходов электронного оборудования. Надлежащая утилизация данного изделия будет способствовать сохранению ценных природных ресурсов и позволит избежать потенциального негативного влияния на здоровье людей и состояние окружающей среды вследствие неправильного удаления отходов. Для получения более подробной информации о ближайшем пункте сбора отходов электронного оборудования обратитесь в местные органы власти.

7 СООТВЕТСТВИЕ

7.1 Согласования

На продукт может быть нанесен логотип утверждения сертификации (см. **раздел 1.2. Символы и маркировка** и **1.4. Типовая табличка**). Если места мало, логотип утверждения сертификации может быть размещен на упаковке согласно правилам.

Устройство WIB2000 соответствует требованиям Директивы о радиооборудовании (RED) (2014/53/EU) и Директивы по ограничению использования опасных веществ (RoHS) 2011/65/EU.

يعمل المُنسّق/جهاز التوجيه في نطاق درجة حرارة من 20- درجة مئوية (4- درجات فهرنهايت) إلى 40 درجة مئوية (104 درجات فهرنهايت). عندما تكون درجة الحرارة البيئية خارج هذا النطاق، قد تقل مسافة تشغيل الجهاز، وقد يحدث ضرر لا يمكن إصلاحه.

٦ التخلص

يحمل المُنسّق/جهاز التوجيه هذا الرمز. ويعني ذلك أنه ينبغي عدم خلط المنتجات الكهربائية والإلكترونية مع النفايات المنزلية العامة. هناك نظام منفصل لجمع هذه المنتجات.



تنبيه: إذا كنت تريد التخلص من هذا الجهاز، يرجى أخذ هذا المنتج إلى نقاط تجميع النفايات الإلكترونية. سيساعد التخلص من هذا المنتج بشكل صحيح في توفير موارد قيمة ومنع أي آثار سلبية محتملة على صحة الإنسان والبيئة يمكن أن تنشأ عن التعامل غير المناسب مع النفايات. نرجو التواصل مع السلطة المحلية للحصول على مزيد من التفاصيل حول أقرب نقطة لجمع النفايات الإلكترونية.

٧ الامتثال

١.٧ الموافقات

شعار الموافقة على الشهادة يمكن العثور عليه على المنتج (راجع الفصل ٢.١. الرموز والعلامات و ٤.١. لوحة البيانات). في حال المساحة المحدودة، يمكن العثور على شعار الموافقة على الشهادة على العبوة وفقاً للوائح.

٤ الصيانة

تم صنع المُنسّق/جهاز التوجيه من مادة مقاومة للماء، كما هو الحال مع موصل USB الأزرق الموجود على الكابل. يمكن وضع الجهاز في الخارج وهو مقاوم للمطر عند توصيل كابل USB والهوائي بشكل صحيح. في حالة الحاجة إلى التنظيف:

- تعامل دائماً مع المُنسّق/جهاز التوجيه بعناية.
- حافظ على توصيل الهوائي وكابل USB لتجنب دخول الماء إلى الموصلات.
- يجب ألا يُغمّر المُنسّق/جهاز التوجيه في الماء.
- استخدم دائماً الماء بدون إضافات، وبدرجة حرارة قصوى تبلغ 40 درجة مئوية (104 درجات فهرنهايت)، وفرشاة ناعمة.
- لا تجفف المُنسّق/جهاز التوجيه في فرن أو فرن ميكروويف، لكن استخدم قطعة قماش دائماً.

٥ استكشاف الأخطاء وإصلاحها

قد يحدث انقطاع في الاتصال للأسباب التالية:

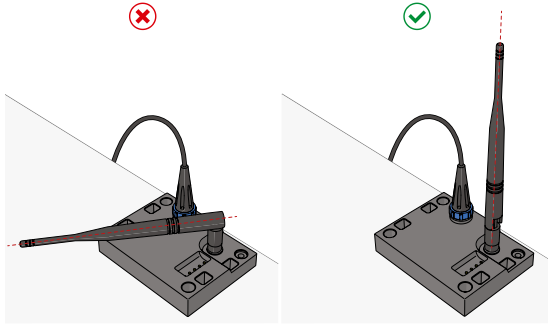
1. عدم تثبيت الهوائي في الوضع الرأسي. راجع "تعليمات التثبيت".
2. إذا أصبحت المسافة بين مستشعر الأذن والمنسق كبيرة جداً أو لم يكن هناك نطاق رؤية واضح، فيمكن إضافة أجهزة توجيه إضافية وتركيبها بالقرب من موقع مستشعرات الأذن، وفقاً للمتطلبات المذكورة في الفصلين ٥ و ٦.
3. في حال وجود مشكلة في اتصال منسق الكمبيوتر، تحقق مما إذا كان جهاز الكمبيوتر متصلاً بالطاقة و/أو الإنترنت و/أو تُثبتت كل تحديثات Windows.
4. وجود جهاز إرسال قوي يعمل في نطاق التردد نفسه الذي يعمل به المُنسّق/جهاز التوجيه. على سبيل المثال، معدات Wi-Fi مثل الموجهات، ونقاط الوصول، ومكررات الإشارة، وأيضاً أجهزة P2P (الاتصال بين نقطتين) أو أجهزة الكاميرا اللاسلكية. يتصل المُنسّق/جهاز التوجيه باستخدام قناة Zigbee ١١ في نطاق التردد ٢,٤ جيجا هرتز ويتداخل هذا مع القناة ١ - ٥ لشبكة Wi-Fi. تحقق، في حال وجود مشكلات في الاتصال، من إعداد Wi-Fi ومعدات الشبكة الأخرى للتأكد من أن هذا الجهاز يستخدم قناة Wi-Fi ٦ أو أعلى أو اضبط نطاق التردد الخاص بمعدات الشبكة الأخرى على ٥,٠ جيجا هرتز ما يقلل التشويش على أجهزة CowManager أو يزيله.
5. منسق/جهاز توجيه معطل. افحص مؤشرات LED، ومصدر الطاقة، وأسلاك الجهاز.

معنى ألوان أضواء LED على المُنسَق وجهاز التوجيه

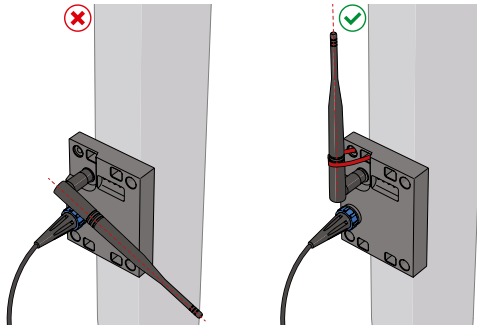
لون ضوء LED	حالة ضوء LED	المُنسَق	جهاز التوجيه
	تشغيل	الطاقة	الطاقة
	تشغيل وميض	تسجيل مستشعر الأذن	محاولة العثور على جهاز توجيه أو منسق آخر
	وميض سريع	تلقي الكثير من البيانات، وخطر فقدان البيانات	
	تشغيل	الاتصال النشط مع جهاز التوجيه	الاتصال بجهاز توجيه آخر
	تشغيل وميض	الاتصال النشط مع جهاز الكمبيوتر	الاتصال النشط مع المُنسَق أو جهاز التوجيه
	وميض سريع	انقطاع الاتصال	الاتصال بجهاز توجيه آخر، ولكن ليس بالمُنسَق (بعد انقطاع الاتصال، وجاري محاولة إعادة الاتصال)
	تشغيل وميض	تم تنشيط المُنسَق، ولكن لا يوجد اتصال نشط	لا يوجد اتصال نشط
		جاري إرسال البيانات	جاري إرسال البيانات

أمثلة على عمليات التثبيت الصحيحة والخاطئة

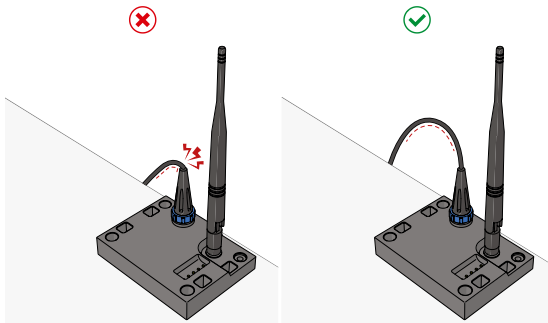
الموجه/المنسق تم تركيبه في وضع أفقي.



الموجه/المنسق تم تركيبه في وضع رأسي.

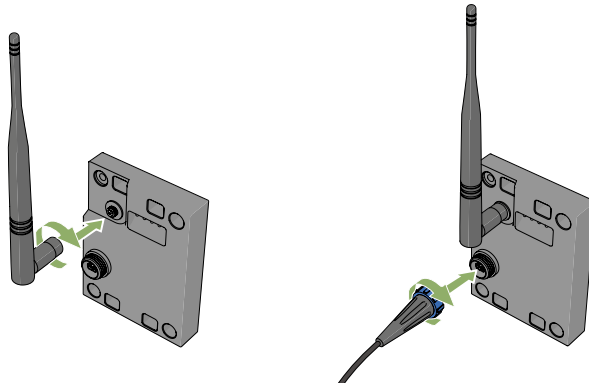


تجنب ثني الكابلات بشدة.



- يُزود المُنسَق بالطاقة عبر منفذ USB لجهاز الكمبيوتر/الكمبيوتر المحمول. تأكد من تشغيل جهاز الكمبيوتر/الكمبيوتر المحمول واتصاله بالإنترنت دائمًا ومن تعطيل وضع السكون في نظام التشغيل Windows!
- يجب وضع المنسق/جهاز التوجيه على ارتفاع نحو ٣,٥ أمتار (١١,٥ قدمًا) فوق سطح الأرض للحصول على أفضل مدى لتغطية الإشارة.
- للحصول على أفضل اتصال، تأكد من وجود خط رؤية خالٍ من العوائق بين الأجهزة الأخرى واتجاه الهوائي وتثبيت الهوائي برفعه إلى أعلى.
- تأكد من وجود مسافة لا تقل عن متر واحد (٣,٣ أقدام) بين السقف والهوائي.
- في حالة تثبيت جهاز التوجيه، يجب استخدام مهائئ الطاقة المرفق كمزود طاقة.
- يمكن استخدام البراغي وأشرطة ربط الكابلات المرفقة لتثبيت المنسق/جهاز التوجيه.

٢.٣ إرشادات التثبيت



1. اربط الهوائي في المنسق/جهاز التوجيه.
 2. وصّل واربط كابل USB.
- i** إذا كان المنسق/جهاز التوجيه مثبتًا بشكل رأسي، فثبّت الهوائي في وضع مستقيم باستخدام شريط الربط الأحمر.

٢ تحذيرات للسلامة

⚠ تحذير

- تم تصميم المُنسّق/جهاز التوجيه لتوصيله مع مستشعرات الأذن أو المُنسّقات/أجهزة التوجيه الأخرى.
- ثَبِّت المُنسّق/جهاز التوجيه وفقًا لتعليمات التثبيت الواردة في هذا الدليل.
- استخدم الأجزاء التي يوفرها CowManager فقط.
- لا تَعْدِل المُنسّق/جهاز التوجيه أو تَغْيِرْه بأي طريقة. قد يؤثر التغيير أو التعديل في السلامة، و/أو الأداء، و/أو الدقة.
- لا تسحق أو تُفكك المُنسّق/جهاز التوجيه.
- لا تتغق المُنسّق/جهاز التوجيه أو تغمره في أي محلول سائل لتجنب حدوث تلف.
- لتنظيف المُنسّق/جهاز التوجيه، اتبع التعليمات الموضحة في الفصل ٤. الصيانة.
- لا تَعْرِض المُنسّق/جهاز التوجيه للحرارة الزائدة (أعلى من 80 درجة مئوية أو 176 درجة فهرنهايت) أو للبرد الشديد (أقل من 40- درجة مئوية أو 40- درجة فهرنهايت).

٣ التثبيت

يمكن العثور على التفاصيل المتعلقة بتثبيت نظام CowManager في "دليل تثبيت نظام CowManager". امسح رمز الاستجابة السريعة ضوئيًا للاطلاع على "دليل تثبيت نظام CowManager" الكامل عبر الإنترنت.



١.٣ ملحوظات مهمة حول التثبيت

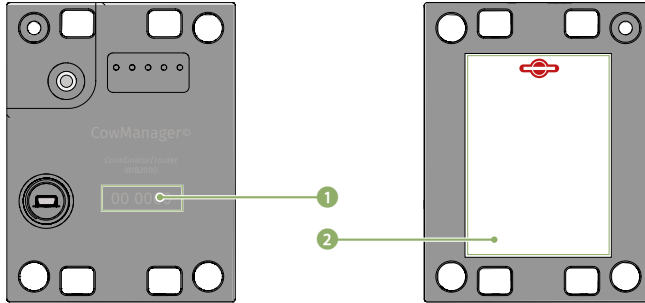
- i لتتمكن من استخدام المُنسّق/جهاز التوجيه، يجب تنشيطه في نظام CowManager الخاص بك أولاً. يمكن العثور على التفاصيل المتعلقة بتنشيط المُنسّق/جهاز التوجيه في "دليل تثبيت نظام CowManager".
- يبلغ طول كابل USB المرفق ٤,٥ أمتار (١٥ قدمًا) للمُنسّق و ٣ أمتار (١٠ أقدام) لجهاز التوجيه. لا يُسمح باستخدام أسلاك الإطالة USB وموزعات USB الثانوية!
- يجب ربط كل من الحلقة الزرقاء الموجودة على كابل USB والهوائي يدويًا بشكل آمن. لا تستخدم كمامة للربط بإحكام.
- يحتاج المُنسّق دائمًا إلى أن يظل على اتصال بجهاز الكمبيوتر/الكمبيوتر المحمول! يضمن هذا الجهاز أنه ستُجمع وسُعالج البيانات التي تتلقاها أجهزة استشعار الأذن وأجهزة التوجيه (أجهزة التوجيه) الموجودة في الشبكة.

العنصر	القيمة	الوحدة
تردد التشغيل	2405 / 2480	ميگاهرتز
تشغيل قناة Zigbee (افتراضي)*	11	-
التعديل	OQPSK	-
قدرة الإرسال	10>	ديسيبل مللي واط
استقطاب الهوائي	كل الاتجاهات	-
نطاق رابط تردد اللاسلكي (في الخارج، خط الرؤية الحر)	800 / 2600	متر/قدم
بيئي		
مستوى الحماية البيئية/تصنيف IP	IP67	-
درجة حرارة التشغيل	20 – 40 4 – 104	درجة مئوية درجة فهرنهايت
رطوبة التشغيل النسبية	10 – 95	نسبة الرطوبة النسبية
درجة حرارة التخزين	0 – 40 32 – 104	درجة مئوية درجة فهرنهايت
مادي		
الأبعاد	109 × 84 × 19	مم
الوزن	271	جم

* لا يمكن تغيير قناة التشغيل الخاصة بالمُنسّق/جهاز التوجيه ولا بد من ضبطها دائماً على ١١.

٤.١ لوحة البيانات

يحمل كل منسق/جهاز توجيه رقمًا تسلسليًا فريدًا. يوجد هذا الرقم في الجزء الأمامي للمنسق/جهاز التوجيه.



١ الرقم التسلسلي

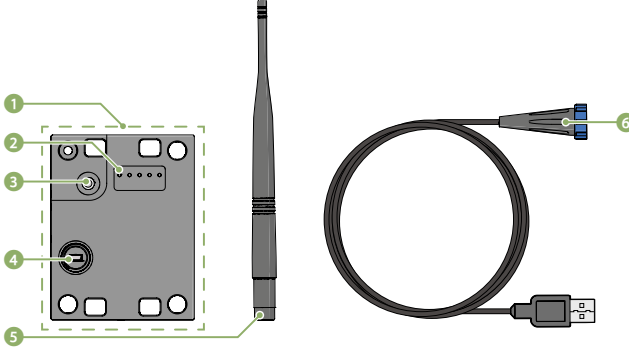
٢ علامات التصديق

ملحوظة: الرقم التسلسلي الحقيقي أطول من الحرفين والأرقام الستة المعروضة على الجزء الأمامي. يبدأ الرقم بـ "F00000"، ولكن بما أن ذلك الجزء عام لكل المنسقات/أجهزة التوجيه، فقد تم حذفه.

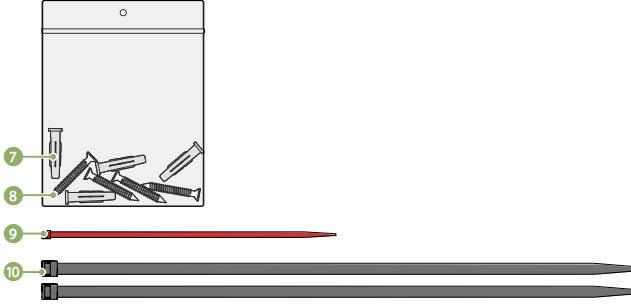
٥.١ المواصفات الفنية

العنصر	القيمة	الوحدة
الطاقة		
جهد مصدر التيار	5	فولت
تيار المصدر	المتوسط 35، الذروة 200	ميلي أمبير
مصدر التيار	واجهة USB	-
لاسلكي		
قياسي	IEEE802.15.4a	-

٣.١ القطع الرئيسية



الملحقات



- ١ المنسق/جهاز التوجيه (WIB2000)
- ٢ مؤشرات LED
- ٣ مدخل الهوائي
- ٤ مدخل USB
- ٥ هوائي
- ٦ كابل USB
- ٧ قوابس (عدد 4)
- ٨ براغي (عدد 4)
- ٩ شريط ربط أحمر
- ١٠ شريط ربط للتثبيت (عدد 2)

١ وصف المنتج

١.١ الاستخدام المستهدف

يعد WIB2000 (المُشار إليه أيضًا فيما يلي باسم المُنسّق/جهاز التوجيه) جزءًا من نظام CowManager ويستخدم لإنشاء اتصال لاسلكي بين مستشعر Cow Wellness Sensor (المُشار إليه أيضًا فيما يلي باسم مستشعر الأذن) المتصل بأذن البقرة وجهاز الكمبيوتر/الكمبيوتر المحمول المثبت عليه تطبيق CowManager. يمكن تكوين المُنسّق/جهاز التوجيه للعمل كمنسق أو جهاز توجيه في الشبكة. لا بد من إتاحة المُنسّق دائمًا لأن هذا الجهاز يعمل كمحطة أساسية. إذا أصبحت المسافة بين مستشعر الأذن والمنسق كبيرة جدًا (> 100 متر)، فيمكن إضافة أجهزة توجيه إضافية وتركيبها بالقرب من موقع مستشعرات الأذن.

٢.١ الرموز والعلامات

يمكن العثور على نظرة عامة على الموافقة في الجزء الخلفي من هذا الكتيب.

عند التخلص من المُنسّق/جهاز التوجيه؛ نرجو عدم التخلص من المُنسّق/جهاز التوجيه مع النفايات المنزلية العامة. نرجو استخدام نظام تجميع منفصل مخصص لهذه المنتجات (مثل الإلكترونيات الصغيرة).



رمز حماية الدخول هو 67.

IP67

توضح علامة CE أن المُنسّق/جهاز التوجيه يلبي متطلبات السلامة والصحة (المادة ٣, ١ (a))، والتوافق الكهرومغناطيسي (المادة ٣, ١ (b))، والاستخدام الفعال للطيف اللاسلكي (المادة ٣, ٢) من توجيه معدات اللاسلكي (RED) 2014/53/EU.



يشير إلى موقف خطير قد يؤدي إلى الوفاة أو الإصابة الخطيرة إذا لم يتم تجنبه.



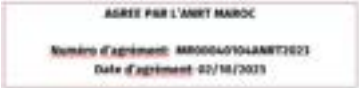
يشير إلى معلومات مفيدة بخصوص (استخدام) المنتج.

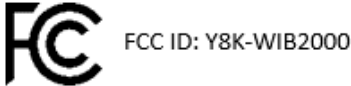


المحتويات

148	وصف المنتج	١
148	الاستخدام المستهدف	١, ١
148	الرموز والعلامات	١, ٢
147	القطع الرئيسية	١, ٣
146	لوحة البيانات	١, ٤
146	المواصفات الفنية	١, ٥
144	تحذيرات السلامة	٢
144	التثبيت	٣
144	ملحوظات مهمة حول التثبيت	٣, ١
143	إرشادات التثبيت	٣, ٢
140	الصيانة	٤
140	استكشاف الأخطاء وإصلاحها	٥
139	الامتثال	٧
139	الموافقات	٧, ١
139	التخلص	٦

Approvals

Approval logo	Country
	EU Kenya (Kenya)
	United Kingdom (United Kingdom)
	Argentina (Argentina)
	Brazil (Brasil)
IC 22382-WIB2000	Canada (Canada)
No requirements	Chile (Chile)
	Mexico (Mēxihco, México)
	Morocco (Al-mayrēb المغرب, Amerruk / Elmeyrib)
	Australia (Australia) New Zealand (New Zealand, Aotearoa)
	Saudi Arabia (Al-'Arabiyyah as Sa'ūdiyyah المملكة العربية السعودية)

Approval logo	Country
	South Africa (Suid-Afrika)
	South Korea, Republic of
	Ukraine (Україна Україна)
	United States (United States, Estados Unidos)



CowManager B.V.

Gerverscop 9, 3481 LT Harmelen
The Netherlands

+31 (0)348 443 840

support@cowmanager.com

sales@cowmanager.com

www.cowmanager.com

V2.0

