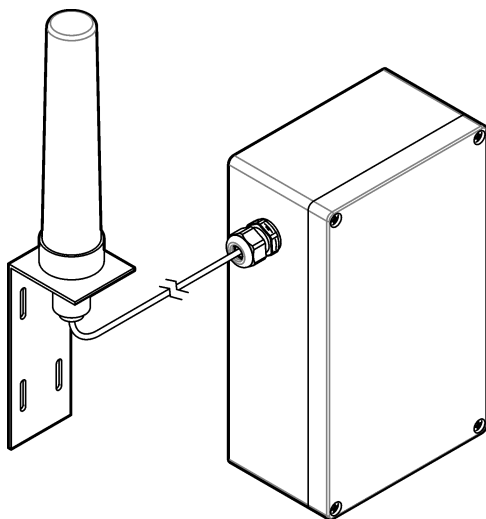




DOC273.98.90704

SC4500 External USB box Cellular

05/2021, Edition 1



User Instructions
Bedienungsanleitung
Istruzioni per l'uso
Instructions d'utilisation
Instrucciones para el usuario
Instruções do utilizador
Návod pro uživatele
Gebruiksaanwijzingen
Brugervejledninger
Instrukcja obsługi
Bruksanvisning
Käyttöohje
Инструкции за потребителя
Felhasználói útmutató
Instrucțiuni de utilizare
Naudotojo instrukcijos
Руководство пользователя
Kullanma talimatları
Návod na použitie
Navodila za uporabo
Korisničke upute
Οδηγίες χρήσης
Kasutusjuhend
Korisnička uputstva

Table of Contents

English.....	3
Deutsch.....	15
Italiano.....	27
Français.....	39
Español.....	51
Português.....	63
Čeština.....	75
Nederlands.....	87
Dansk.....	99
Polski.....	111
Svenska.....	123
Suomi.....	135
български.....	147
Magyar.....	159
Română.....	171
lietuvių kalba.....	183
Русский.....	195
Türkçe.....	208
Slovenský jazyk.....	220
Slovenski.....	232
Hrvatski.....	244
Ελληνικά.....	256
eesti keel.....	268
Српски.....	280

Table of Contents

1	Specifications	on page 3	5	Configuration	on page 13
2	General information	on page 3	6	Maintenance	on page 13
3	Installation	on page 8	7	Accessories	on page 14
4	Startup	on page 12			

Section 1 Specifications

Specifications are subject to change without notice.

Specification	Details
Dimensions (W x H x D)	120 x 200 x 75 mm (4.7 x 7.9 x 2.9 in.)
Enclosure	IP66 ¹ , Polycarbonate UL94-V0
Weight	232 g (0.51 lb), 756 g (1.66 lb) with cables and antennas
Pollution degree	4
Installation category	I
Protection class	III
Operating temperature	-20 to 60 °C (-4 to 140 °F)
Storage temperature	-20 to 70 °C
Relative humidity	0 to 95%, non-condensing
Altitude	2000 m (6562 ft) maximum
Communication options	Multitech LTE Cat 4 cellular modem with USB interface 3G and 4G
Certifications	CE, FCC, IC, UKCA
Warranty	1 year (EU: 2 years)

Section 2 General information

In no event will the manufacturer be liable for direct, indirect, special, incidental or consequential damages resulting from any defect or omission in this manual. The manufacturer reserves the right to make changes in this manual and the products it describes at any time, without notice or obligation. Revised editions are found on the manufacturer's website.

2.1 Safety information

The manufacturer is not responsible for any damages due to misapplication or misuse of this product including, without limitation, direct, incidental and consequential damages, and disclaims such damages to the full extent permitted under applicable law. The user is solely responsible to identify critical application risks and install appropriate mechanisms to protect processes during a possible equipment malfunction.

Please read this entire manual before unpacking, setting up or operating this equipment. Pay attention to all danger and caution statements. Failure to do so could result in serious injury to the operator or damage to the equipment.

Make sure that the protection provided by this equipment is not impaired. Do not use or install this equipment in any manner other than that specified in this manual.

¹ Only with the USB box connection cable installed.

2.1.1 Use of hazard information

⚠ DANGER	
	Indicates a potentially or imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.
⚠ WARNING	
	Indicates a potentially or imminently hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.
⚠ CAUTION	
	Indicates a potentially hazardous situation that may result in minor or moderate injury.
NOTICE	
	Indicates a situation which, if not avoided, may cause damage to the instrument. Information that requires special emphasis.

2.1.2 Precautionary labels

Read all labels and tags attached to the instrument. Personal injury or damage to the instrument could occur if not observed. A symbol on the instrument is referenced in the manual with a precautionary statement.

	This symbol, if noted on the instrument, references the instruction manual for operation and/or safety information.
	This symbol indicates that a risk of electrical shock and/or electrocution exists.
	This symbol indicates the presence of devices sensitive to Electro-static Discharge (ESD) and indicates that care must be taken to prevent damage with the equipment.
	Electrical equipment marked with this symbol may not be disposed of in European domestic or public disposal systems. Return old or end-of-life equipment to the manufacturer for disposal at no charge to the user.

2.1.3 Certification

⚠ WARNING	
	Pacemaker precautions. If electromagnetic interference (EMI) occurs, it can either: • Stop the stimulating pulses from the pacemaker that control the rhythm of the heart. • Cause the pacemaker to supply the pulses irregularly. • Cause the pacemaker to ignore the rhythm of the heart and supply pulses at a set interval. Current research shows that cellular devices are not a significant health problem for most pacemakers wearers. However, persons with pacemakers should use precautions to make sure that their device does not cause a problem. Keep the device a minimum of 20 cm (7.9 in.) from the user.

⚠ CAUTION



Electromagnetic radiation hazard. Make sure that the antenna is kept at a minimum distance of 20 cm (7.9 in.) from all personnel in normal use. The antenna cannot be co-located or operated in conjunction with any other antenna or transmitters.

NOTICE

This is a Class A product intended for use in an industrial environment. In a domestic environment this product may cause radio interference in which case the user may be required to take adequate measures.

NOTICE

Network and access point security is the responsibility of the customer that uses the wireless instrument. The manufacturer will not be liable for any damages, inclusive however not limited to indirect, special, consequential or incidental damages, that have been caused by a gap in, or breach of network security.

Regulatory RF Device Approvals: US and Canada

Contains RF Cellular Module: MTC-LNA4-B03 from Multitech

FCC ID: R17LE910NAV2

IC: 5131A-LE910NAV2

(Equipment Class: PCS Licensed Transmitter (LTE Module), LE910-NA V2

Table 1 Power for Cellular Modem: US and Canada

FCC (IC) rule parts	Frequency range (MHz)	Output (watts)
24E (RSS-133)	1850.7—1900.0	0.219
27 (RSS-130)	779.5—782.0	0.201
27 (RSS-139)	1710.7—1745.0	0.209

Cellular Modem LE910-NA V2—Important FCC Grant Conditions:

Single Modular Approval. Power output listed is conducted. This device is approved for mobile and fixed use with respect to RF exposure compliance, and may only be marketed to OEM installers. The antenna(s) used for this transmitter, as described in this filing, must be installed to provide a separation distance of at least 20 cm from all persons. Installers and end-users must be provided with operating conditions for satisfying RF exposure compliance. Maximum permitted antenna gain/cable loss:

- 6.63 dBi for 700 MHz and 850 MHz
- 6.00 dBi for 1700 MHz
- 8.51 dBi for 1900 MHz

Regulatory RF Device Approvals: EU

Contains RF Cellular Module: MULTITECH MTC-LEU4-B03-kit

Table 2 Frequency bands: EU

Mode	Frequency TX (MHz)	Frequency RX (MHz)	Channels	Tx—Rx offset
WCDMA850 (band V)	824—849	869—894	Tx: 4132—4233 Rx 4357—4458	45 MHz
WCDMA900 (band VIII)	880—915	925—960	Tx: 2712—2863 Rx 2937—3088	45 MHz

Table 2 Frequency bands: EU (continued)

Mode	Frequency TX (MHz)	Frequency RX (MHz)	Channels	Tx—Rx offset
WCDMA2100 (band I)	1920—1980	2110—2170	Tx: 9612—9888 Rx 10562—10838	190 MHz
LTE800 (band XX)	832—862	791—821	Tx: 24150—24449 Rx 6150—6449	—41 MHz
LTE1800 (band III)	1710—1785	1805—1880	Tx: 19200—19949 Rx 1200—1949	95 MHz
LTE2600 (band VII)	2500—2570	2620—2690	Tx: 20750—21449 Rx 2750—3449	120 MHz

Table 3 Power for Cellular Modem: EU

Band	Power class
EDGE, 850/900 MHz	E2 (0.5 W)
EDGE, 1800/1900 MHz	Class E2 (0.4 W)
WCDMA/FDD 800/850/900, 1900/2100 MHz	Class 3 (0.25 W)
LTE FDD 700/800/850/900, 1800/1900/2100/2600 MHz	Class 3 (0.2 W)

Canada (IC)

Contains RF module: MTC-LNA4-B03 from Multitech

This class (A) digital apparatus complies with Canadian ICES-003. This device complies with Industry Canada license exempt RSS standard(s). Operation is subject to the following two conditions:

- (1) this device may not cause interference, and
- (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Cet appareil numérique de la classe (A) respecte toutes les exigences de la norme NMB-003 du Canada. Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie 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'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.*

United States (FCC)

Contains RF Module: FCC ID: RI7LE910NAV2

Modifications not expressly approved by this company could void the user's authority to operate this equipment (FCC section 15.21).

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 when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, 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 his own expense (FCC section 15.105).

Multitech RF Module FCC/IC Regulatory notices**Modification statement**

Multitech has not approved any changes or modifications to this device by the user. Any changes or modifications could void the user's authority to operate the equipment.

Multitech n'approuve aucune modification apportée à l'appareil par l'utilisateur, quelle qu'en soit la nature. Tout changement ou modification peuvent annuler le droit d'utilisation de l'appareil par l'utilisateur.

Interference statement

This device complies with Part 15 of the FCC Rules and Industry Canada licence-exempt RSS standard(s). Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause interference, and (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie 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'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement. Cet appareil est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements de la IC pour un environnement non contrôlé.

Antennas

The device has the approval with the antennas that follow. The certification is done with the antennas on [Table 4](#). HACH does not approve changes or modifications of these antennas. Any changes or modifications could void the user's authority to operate the equipment.

- Internal Antenna: ref 2J5024P from 2J antenna conceptor
- External Antenna: LCO7270 from Embedded Antenna Design ltd

Table 4 Antennas parameters

Parameters	Power class		
Standards	3G and 4G		
Band (MHz)	700/850/900	1700/1800/1900/2100	2600
Frequency (MHz)	698—960	1710—2170	2500—2700
Return loss (dB)	~ -17.3	~ -14.6	~ -15.9
VSWR	~ 1.3:1	~ 1.4:1	~ 1.4:1
Efficiency (%)	~ 65	~ 41	~ 34
Peak gain (dBi)	~ 3.0	~ 2.2	~ 4.0
Average gain (dB)	~ 1.8	~ -3.8	~ -4.7
Impedance (Ohm)	—	50	—

2.2 Product overview

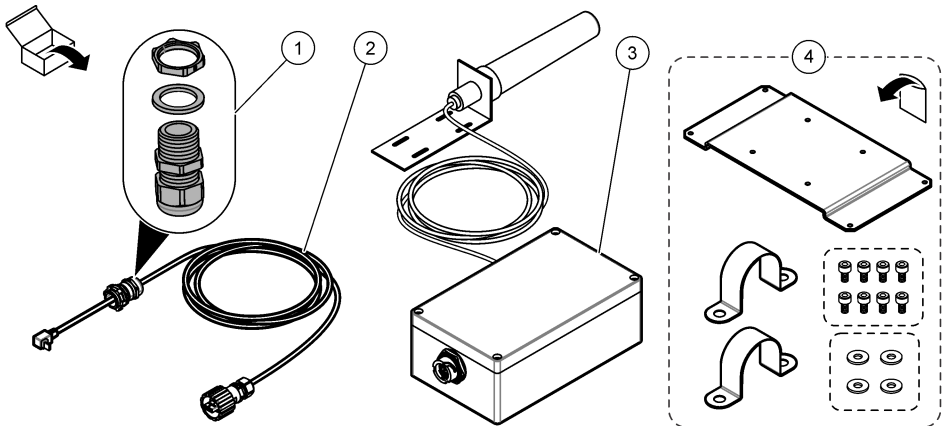
The external USB box is used to connect a USB device to the SC4500 Controller (e.g., a USB wireless modem).

Note: All of the items (i.e, antennas, adapter and internal connections) are assembled at the factory.

2.3 Product components

Make sure that all components have been received. Refer to [Figure 1](#). If any items are missing or damaged, contact the manufacturer or a sales representative immediately.

Figure 1 Product components



1 Strain relief, washer and nut	3 USB box
2 USB box connection cable	4 Pole mounting hardware ²

Section 3 Installation

3.1 Mounting

NOTICE

Use the mounting holes to install the USB box. Do not make holes in the rear of the USB box or damage to the internal components can occur.

NOTICE

Close the USB box cover and make sure that the cover screws are tight to keep the environmental rating of the enclosure.

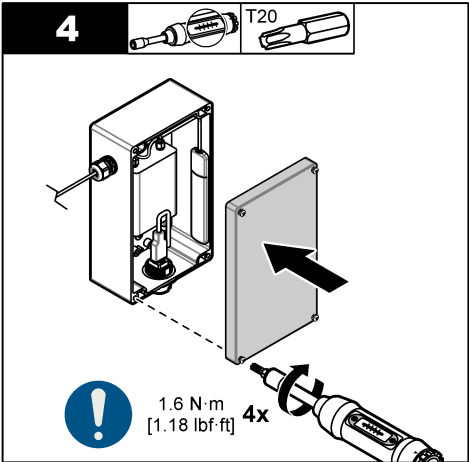
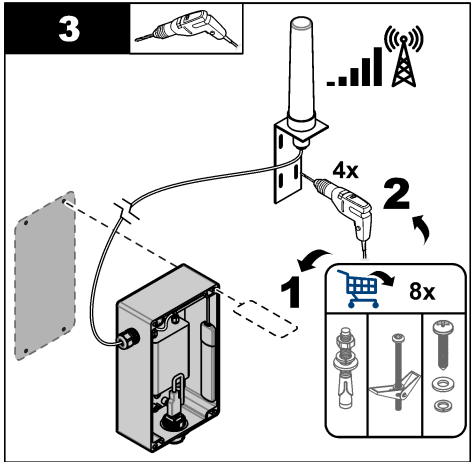
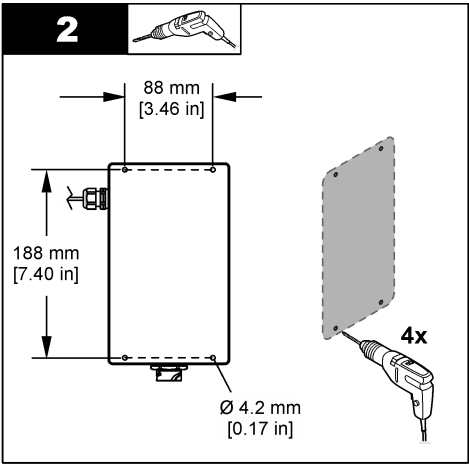
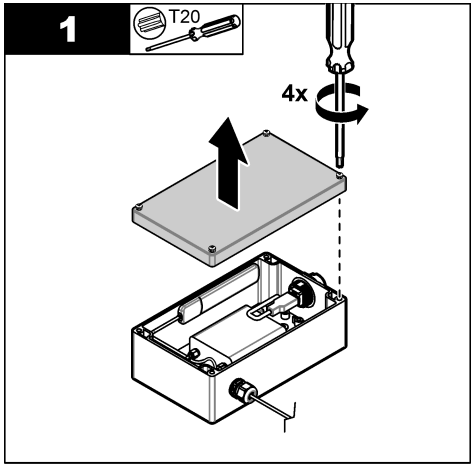
Install the USB box in a location where the power disconnect device for the controller is easily operated. Install the USB box in the location with the highest cellular signal strength. Use a mobile device with the same cellular service provider as the SC4x00 controller to find the location with the highest cellular signal strength.

Attach the USB box to a wall, vertical pole or horizontal pole.

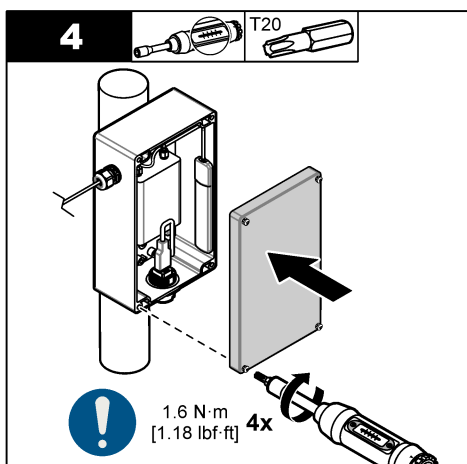
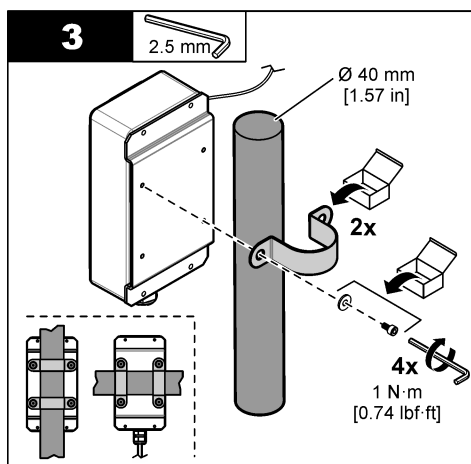
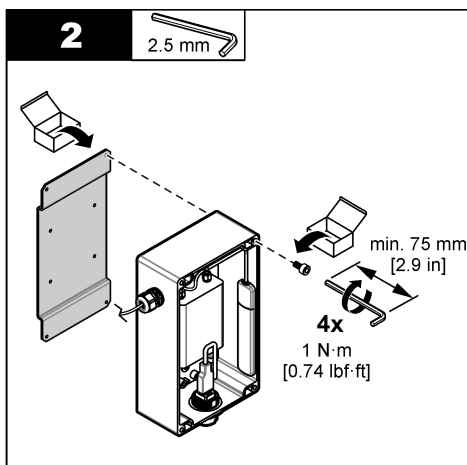
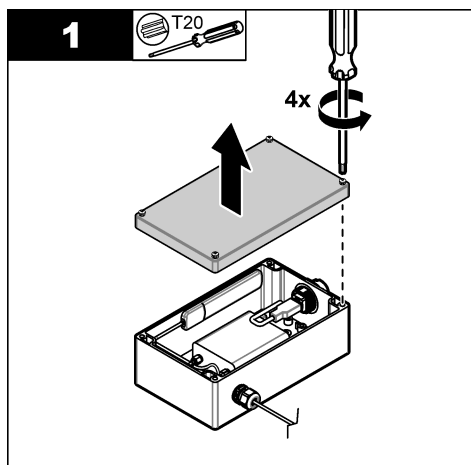
Note: Wall mounting hardware is supplied by the user. Screws/fittings must be suitable for the wall/ceiling properties and possess sufficient bearing capacity.

² The pole mounting hardware is for a 40–mm (1.57–inch) diameter pole.

Refer to the illustrated steps that follow for the USB box wall mounting.



Refer to the illustrated steps that follow for the USB box pole mounting.



3.2 Connect the cable

NOTICE

The manufacturer recommends the use of manufacturer-supplied electrical components, such as power cord, connectors and strain relief fittings.

NOTICE



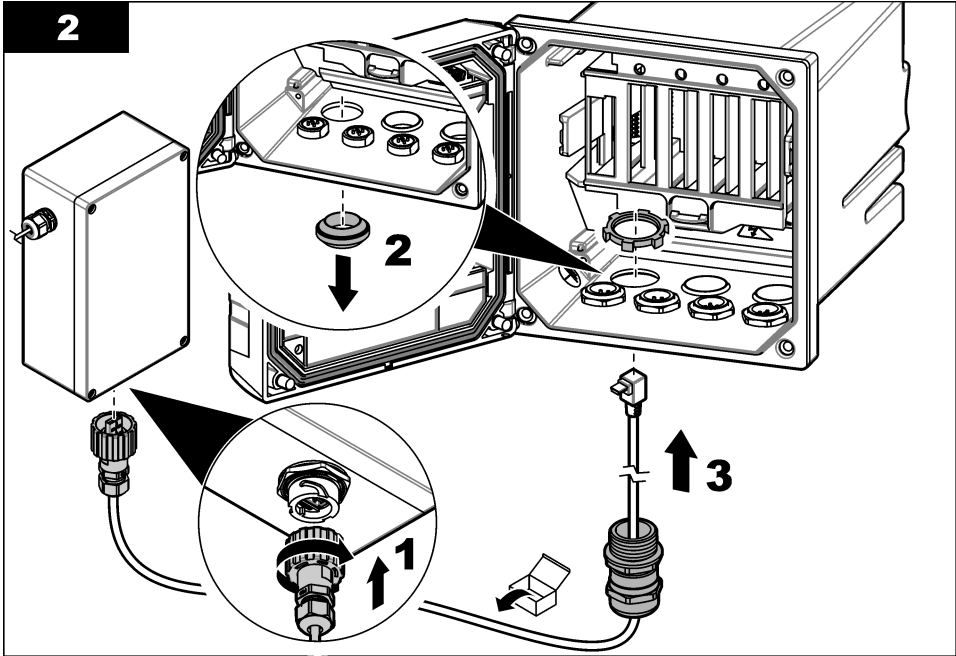
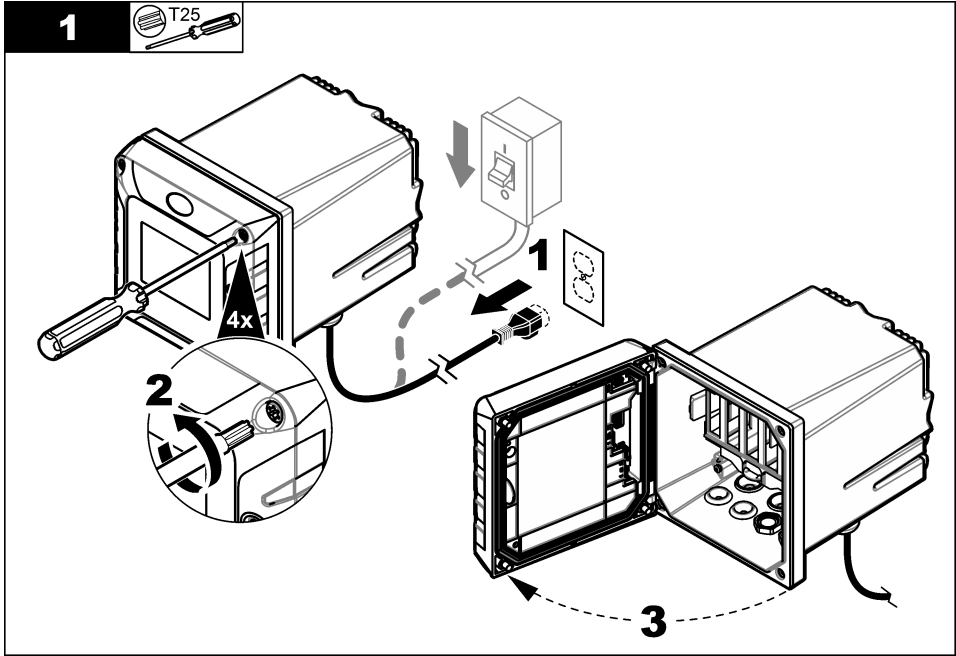
Make sure that the cable sheath goes through the inner side of the enclosure to keep the environmental rating of the enclosure.

NOTICE

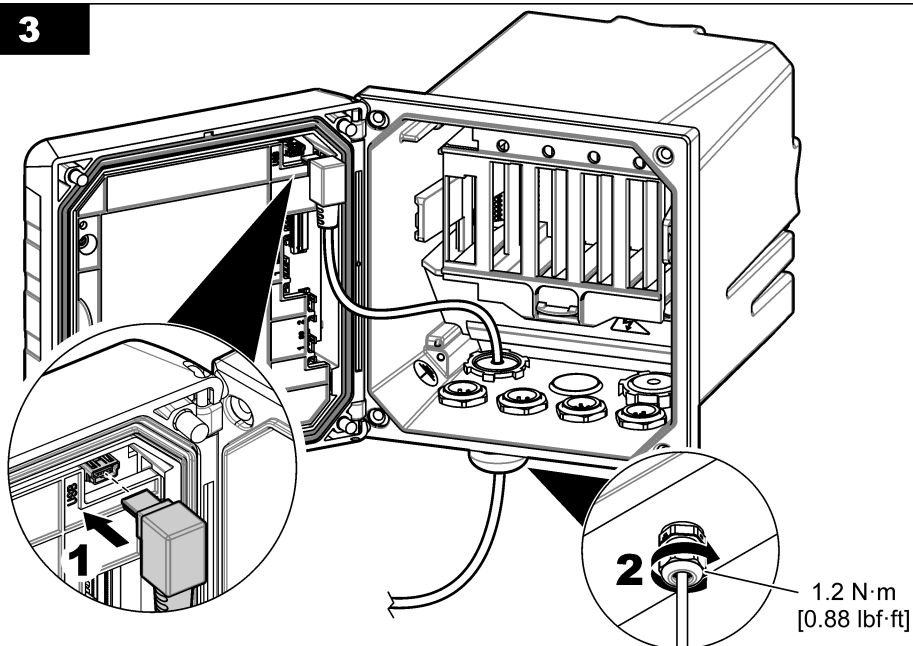


Close the controller cover and make sure that the cover screws are tight to keep the environmental rating of the enclosure.

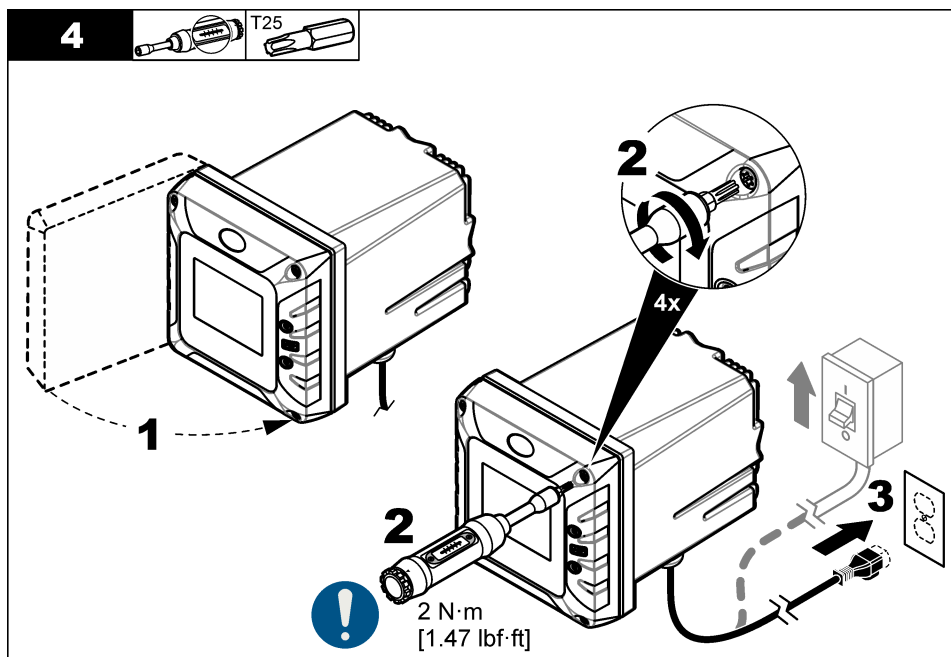
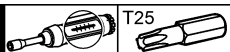
Connect the supplied cable to the USB box and to the internal USB connector in the controller. Refer to the illustrated steps that follow.



3



4



Section 4 Startup

Note: The SIM card, USB wireless modem and antennas are installed at the factory. If necessary, refer to [Replace the SIM card](#) on page 13 to replace the SIM card.

After installation is complete, do the steps that follow:

1. Remove the cover from the USB box.
2. Supply power to the controller.
3. Make sure that the modem is energized.
4. Wait a minimum of 5 minutes.
5. Examine the signal strength and network connection condition. Refer to the controller documentation.
6. Install the cover on the USB box.

Section 5 Configuration

Refer to the controller documentation for instructions. Refer to the expanded user manual on the manufacturer's website for more information.

Section 6 Maintenance

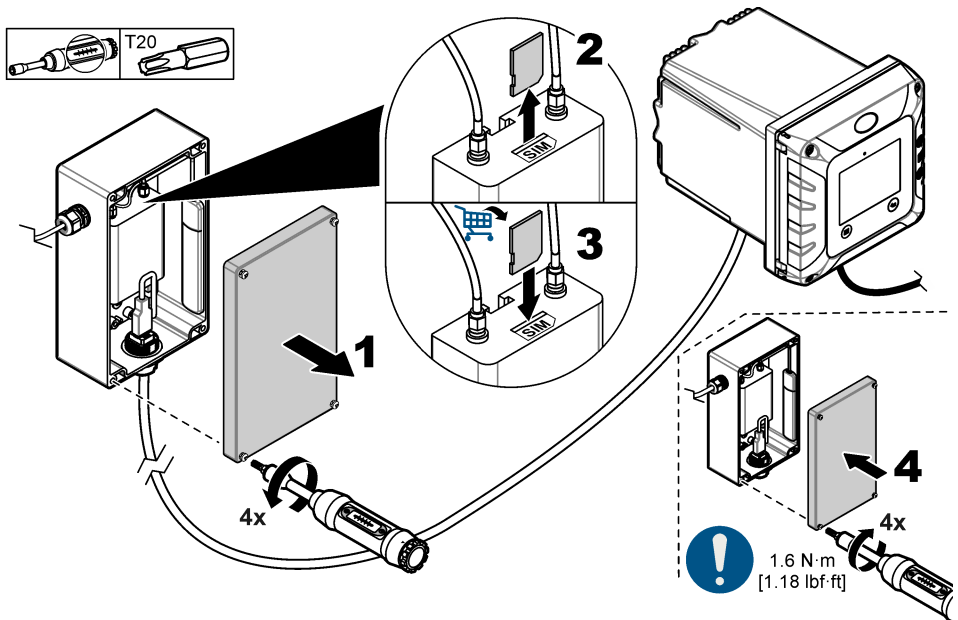
6.1 Replace the SIM card

If necessary, replace the SIM card. Refer to the illustrated steps in [Figure 2](#).

Items to collect: Mini SIM card

Note: Make sure that the orientation of the SIM card is correct. Refer to the documentation supplied with the modem.

Figure 2 Replace the SIM card



Section 7 Accessories



⚠ WARNING

Personal injury hazard. Use of non-approved parts may cause personal injury, damage to the instrument or equipment malfunction. The replacement parts in this section are approved by the manufacturer.

Note: Product and Article numbers may vary for some selling regions. Contact the appropriate distributor or refer to the company website for contact information.

Description	Item no.
USB-Box connection cable, cellular, 2 m	LXZ525.99.00031
Mounting hardware kit	8806200
Multitech dongle kit for US	EVX177
Multitech dongle kit for EU	EVX173

Inhaltsverzeichnis

- | | |
|---|------------------------------|
| 1 Technische Daten auf Seite 15 | 5 Konfiguration auf Seite 25 |
| 2 Allgemeine Informationen auf Seite 15 | 6 Wartung auf Seite 25 |
| 3 Installation auf Seite 20 | 7 Zubehör auf Seite 26 |
| 4 Inbetriebnahme auf Seite 24 | |

Kapitel 1 Technische Daten

Änderungen vorbehalten.

Technische Daten	Details
Abmessungen (B x H x T)	120 x 200 x 75 mm (4.7 x 7.9 x 2.9")
Gehäuse	IP66 ¹ , Polycarbonat UL94-V0
Gewicht	232 g (0,51 lb), 756 g (1,66 lb) mit Kabeln und Antennen
Verschmutzungsgrad	4
Installationskategorie	I
Schutzklasse	III
Betriebstemperatur	-20 bis 60 °C (-4 bis 140 °F)
Lagerungstemperatur	-20 bis 70 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	0 bis 95 %, nicht kondensierend
Höhe	Maximal 2000 m (6562 ft)
Kommunikationsoptionen	Multitech LTE Cat 4 Mobilfunkmodem mit USB-Schnittstelle 3G und 4G
Zertifizierungen	CE, FCC, IC, UKCA
Garantie	1 Jahr (EU: 2 Jahre)

Kapitel 2 Allgemeine Informationen

Der Hersteller ist nicht verantwortlich für direkte, indirekte, versehentliche oder Folgeschäden, die aus Fehlern oder Unterlassungen in diesem Handbuch entstanden. Der Hersteller behält sich jederzeit und ohne vorherige Ankündigung oder Verpflichtung das Recht auf Verbesserungen an diesem Handbuch und den hierin beschriebenen Produkten vor. Überarbeitete Ausgaben der Bedienungsanleitung sind auf der Hersteller-Webseite erhältlich.

2.1 Sicherheitshinweise

Der Hersteller ist nicht für Schäden verantwortlich, die durch Fehlanwendung oder Missbrauch dieses Produkts entstehen, einschließlich, aber ohne Beschränkung auf direkte, zufällige oder Folgeschäden, und lehnt jegliche Haftung im gesetzlich zulässigen Umfang ab. Der Benutzer ist selbst dafür verantwortlich, schwerwiegende Anwendungsrisiken zu erkennen und erforderliche Maßnahmen durchzuführen, um die Prozesse im Fall von möglichen Gerätefehlern zu schützen.

Bitte lesen Sie dieses Handbuch komplett durch, bevor Sie dieses Gerät auspacken, aufstellen oder bedienen. Beachten Sie alle Gefahren- und Warnhinweise. Nichtbeachtung kann zu schweren Verletzungen des Bedienpersonals oder Schäden am Gerät führen.

¹ Nur mit installiertem USB-Box-Anschlusskabel.

Stellen Sie sicher, dass die durch dieses Messgerät gebotene Sicherheit nicht beeinträchtigt wird. Verwenden bzw. installieren Sie das Messgerät nur wie in diesem Handbuch beschrieben.

2.1.1 Bedeutung von Gefahrenhinweisen

▲ GEFAHR

Kennzeichnet eine mögliche oder drohende Gefahrensituation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.

▲ WARNUNG

Kennzeichnet eine mögliche oder drohende Gefahrensituation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.

▲ VORSICHT

Kennzeichnet eine mögliche Gefahrensituation, die zu leichteren Verletzungen führen kann.

ACHTUNG

Kennzeichnet eine Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, das Gerät beschädigen kann. Informationen, die besonders beachtet werden müssen.

2.1.2 Warnhinweise

Lesen Sie alle am Gerät angebrachten Aufkleber und Hinweise. Nichtbeachtung kann Verletzungen oder Beschädigungen des Geräts zur Folge haben. Im Handbuch wird in Form von Warnhinweisen auf die am Gerät angebrachten Symbole verwiesen.

	Dieses Symbol am Gerät weist auf Betriebs- und/oder Sicherheitsinformationen im Handbuch hin.
	Dieses Symbol weist auf die Gefahr eines elektrischen Schlages hin, der tödlich sein kann.
	Dieses Symbol zeigt das Vorhandensein von Geräten an, die empfindlich auf elektrostatische Entladung reagieren. Es müssen Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden, um die Geräte nicht zu beschädigen.
	Elektrogeräte, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, dürfen nicht im normalen öffentlichen Abfallsystem entsorgt werden. Senden Sie Altgeräte an den Hersteller zurück. Dieser entsorgt die Geräte ohne Kosten für den Benutzer.

2.1.3 Zertifizierung

⚠ WARNUNG



Vorsichtsmaßnahmen bei Herzschrittmachern. Wenn elektromagnetische Störausstrahlungen auftreten, kann dies:

- die stimulierenden Impulse des Herzschrittmachers, die den Herzrhythmus steuern, stoppen.
- dazu führen, dass der Herzschrittmacher unregelmäßige Impulse abgibt.
- dazu führen, dass der Herzschrittmacher den Herzrhythmus vernachlässigt und Impulse in verschiedenen Intervallen abgibt.

Nach heutigem Stand der Forschung stellen Mobilfunkgeräte kein erhebliches Gesundheitsproblem für den Großteil von Personen mit einem Herzschrittmacher dar. Jedoch sollten Personen mit einem Herzschrittmacher Vorsichtsmaßnahmen treffen, um sicherzustellen, dass ihr Mobilfunkgerät kein Problem verursacht. Halten Sie das Gerät bei der Benutzung mindestens 20 cm von sich entfernt.

⚠ VORSICHT



Gefahr von elektromagnetischer Strahlung. Stellen Sie sicher, dass alle Antennen beim normalen Gebrauch einen Mindestabstand von 20 cm (7,9 Zoll) zum Benutzer einhalten. Die Antenne darf nicht gemeinsam mit anderen Antennen oder Sendern verwendet werden.

ACHTUNG

Dieses Produkt der Klasse A ist für industrielle Anwendungen bestimmt. In Haushaltsumgebungen kann dieses Produkt Funkstörungen verursachen, die dazu führen können, dass der Benutzer entsprechende Gegenmaßnahmen ergreifen muss.

ACHTUNG

Die Sicherheit von Netzwerk und Zugangspunkt liegt in der Verantwortung des Kunden, der das drahtlose Gerät verwendet. Der Hersteller ist nicht haftbar für Schäden, die durch einen Eingriff oder eine Verletzung der Netzwerksicherheit verursacht wurden, einschließlich aber nicht nur begrenzt auf indirekte, spezielle, zufällige oder Folgeschäden.

Behördliche HF-Gerätezulassungen: USA und Kanada

Enthält HF-Mobilfunk-Modul: MTC-LNA4-B03 von Multitech

FCC-ID: R17LE910NAV2

IC: 5131A-LE910NAV2

(Gerätekategorie: PCS-lizenzierte Sender (LTE-Modul), LE910-NA V2)

Tabelle 1 Stromversorgung für Mobilfunkmodem: USA und Kanada

FCC-(IC)-Richtlinien	Frequenzbereich (MHz)	Ausgangsleistung (Watt)
24E (RSS-133)	1850,7—1900,0	0,219
27 (RSS-130)	779,5—782,0	0,201
27 (RSS-139)	1710,7—1745,0	0,209

Mobilfunkmodem LE910-NA V2—Wichtige FCC-Zulassungsbedingungen:

Zulassung als Einzelmodul: Das Modul wird mit der aufgeführten Sendeleistung betrieben. Dieses Gerät ist im Hinblick auf die Vorgaben zu HF-Strahlenbelastungen für Nutzung in mobilen und in ortsfesten Geräten zugelassen und darf ausschließlich an OEM-Installateure vertrieben werden. Die für diesen Sender verwendete(n) Antenne(n), wie in diesen Antrag aufgeführt, sind so zu installieren, dass ein Sicherheitsabstand von mindestens 20 cm zu Menschen gegeben ist. Für Installateure und Endbenutzer sind Betriebsbedingungen sicherzustellen, bei denen die Einhaltung der Vorgaben für eine HF-Strahlenbelastung gegeben ist. Maximal zulässige/r Antennenverstärkung/Kabelverlust:

- 6,63 dBi für 700 MHz und 850 MHz
- 6,00 dBi für 1700 MHz
- 8,51 dBi für 1900 MHz

Behördliche HF-Gerätezulassungen: EU

Enthält HF-Mobilfunkmodul: MULTITECH MTC-LEU4-B03-Kit

Tabelle 2 Frequenzbänder: EU

Modus	Frequenz TX (MHz)	Frequenz RX (MHz)	Kanäle	TX-Rx-Offset
WCDMA850 (Band V)	824—849	869—894	Tx: 4132—4233 Rx 4357—4458	45 MHz
WCDMA900 (Band VIII)	880—915	925—960	Tx: 2712—2863 Rx 2937—3088	45 MHz
WCDMA2100 (Band I)	1920—1980	2110—2170	Tx: 9612—9888 Rx 10562—10838	190 MHz
LTE800 (Band XX)	832—862	791—821	Tx: 24150—24449 Rx 6150—6449	–41 MHz
LTE1800 (Band III)	1710—1785	1805—1880	Tx: 19200—19949 Rx 1200—1949	95 MHz
LTE2600 (Band VII)	2500—2570	2620—2690	Tx: 20750—21449 Rx 2750—3449	120 MHz

Tabelle 3 Stromversorgung für Mobilfunkmodem: EU

Band	Leistungsklasse
EDGE, 850/900 MHz	E2 (0,5 W)
EDGE, 1800/1900 MHz	Klasse E2 (0,4 W)
WCDMA/FDD 800/850/900, 1900/2100 MHz	Klasse 3 (0,25 W)
LTE FDD 700/800/850/900, 1800/1900/2100/2600 MHz	Klasse 3 (0,2 W)

Kanada (IC)

Enthält HF-Modul: MTC-LNA4-B03 von Multitech

Dieses digitale Gerät der Klasse (A) entspricht der kanadischen Norm ICES-003. Dieses Gerät entspricht Industry Canada genehmigungsfreien RSS-Standard(s). Der Betrieb unterliegt den folgenden beiden Bedingungen:

- (1) Dieses Gerät darf keine Störungen verursachen, und
- (2) dieses Gerät muss jegliche Störung, die es erhält, einschließlich jener Störungen, die zu unerwünschtem Betrieb führen, annehmen.

Cet appareil numérique de la classe (A) respect toutes les exigences de la norme NMB-003 du Canada. Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie 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'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Vereinigte Staaten (FCC)

Enthält HF-Modul: FCC ID: RI7LE910NAV2

Modifizierungen, die nicht ausdrücklich von diesem Unternehmen gestattet sind, können für den Benutzer den Entzug der Betriebserlaubnis zur Folge haben. (FCC Abschnitt 15.21).

Dieses Gerät wurde geprüft und es wurde festgestellt, dass es die Grenzwerte für digitale Geräte der Klasse A entsprechend Teil 15 der FCC-Vorschriften einhält. Diese Grenzwerte sollen einen angemessenen Schutz gegen schädliche Störungen gewährleisten, wenn dieses Gerät in einer gewerblichen Umgebung betrieben wird. Dieses Gerät erzeugt und nutzt hochfrequente Energie und kann diese auch abstrahlen, und es kann, wenn es nicht in Übereinstimmung mit der Bedienungsanleitung installiert und eingesetzt wird, schädliche Störungen der Funkkommunikation verursachen. Der Einsatz dieses Geräts in einem Wohngebiet kann zu schädlichen Störungen führen. In diesem Fall muss der Benutzer die Störungen auf eigene Kosten beheben (FCC Abschnitt 15.105).

FCC/IC Regulierungsmitteilungen zum Multitech HF Modul **Erklärung zu Modifizierungen**

Multitech hat keinerlei Änderungen oder Modifizierungen dieses Geräts durch den Benutzer gestattet. Jegliche Änderung oder Modifizierung kann für den Benutzer den Entzug der Betriebserlaubnis zur Folge haben.

Multitech n'approuve aucune modification apportée à l'appareil par l'utilisateur, quelle qu'en soit la nature. Tout changement ou modification peuvent annuler le droit d'utilisation de l'appareil par l'utilisateur.

Erklärung zu Störungen

Dieses Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Vorschriften und Industry Canada genehmigungsfreien RSS-Standard(s). Der Betrieb unterliegt den folgenden beiden Bedingungen: (1) Dieses Gerät darf keine Störungen verursachen, und (2) dieses Gerät muss jegliche Störung annehmen, einschließlich jener Störungen, die zu unerwünschtem Betrieb führen können.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie 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'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement. Cet appareil est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements de la IC pour un environnement non contrôlé.

Antennen

Das Gerät hat die Genehmigung für die folgenden Antennen. Die Zertifizierung erfolgt mit den Antennen auf [Tabelle 4](#). HACH genehmigt keine Änderungen oder Modifikationen an diesen Antennen. Jegliche Änderung oder Modifizierung kann für den Benutzer den Entzug der Betriebserlaubnis zur Folge haben.

- Interne Antenne: Ref 2J5024P von 2J-Antennenkonzeptor
- Externe Antenne: LCO7270 von Embedded Antenna Design Ltd

Tabelle 4 Antennenparameter

Parameter	Leistungsklasse		
Standards	3G und 4G		
Band (MHz)	700/850/900	1700/1800/1900/2100	2600
Frequenz (MHz)	698—960	1710—2170	2500—2700
Rückflussdämpfung (dB)	~ -17,3	~ -14,6	~ -15,9
VSWR	~ 1.3:1	~ 1.4:1	~ 1.4:1
Effizienz (%)	~ 65	~ 41	~ 34
Maximale Verstärkung (dBi)	~ 3,0	~ 2,2	~ 4,0
Durchschnittliche Verstärkung (dB)	~ 1,8	~ -3,8	~ -4,7
Impedanz (Ohm)	—	50	—

2.2 Produktübersicht

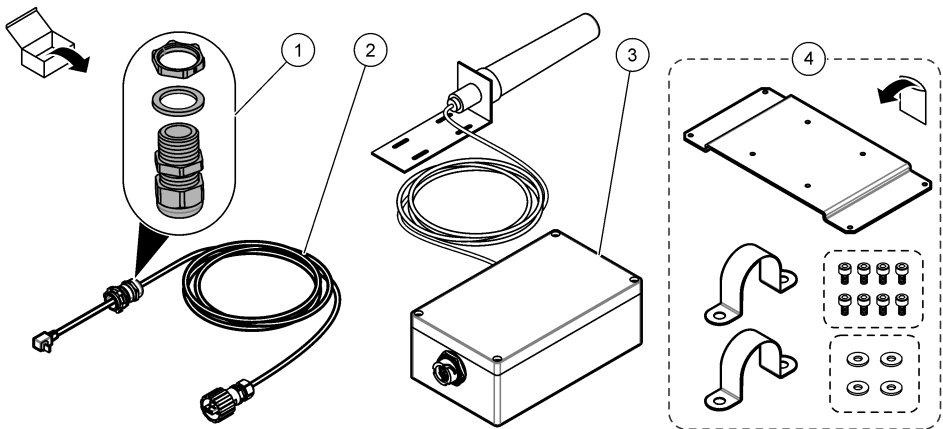
Die externe USB-Box wird zum Anschließen eines USB-Geräts an den SC4500 Controller (z. B. ein kabelloses USB-Modem) verwendet.

Hinweis: Alle Teile (z. B. Antennen, Adapter und interne Anschlüsse) werden werkseitig montiert.

2.3 Produktkomponenten

Stellen Sie sicher, dass Sie alle Teile erhalten haben. Siehe [Abbildung 1](#). Wenn Komponenten fehlen oder beschädigt sind, kontaktieren Sie bitte umgehend den Hersteller oder Verkäufer.

Abbildung 1 Produktkomponenten



1 Zugentlastung, Unterlegscheibe und Mutter	3 USB-Box
2 USB-Box mit Anschlusskabel	4 Stangenmontage-Befestigungsmaterial ²

Kapitel 3 Installation

3.1 Befestigen

ACHTUNG

Verwenden Sie zur Installation der USB-Box die Befestigungslöcher. Machen Sie keine Löcher an der Rückseite der USB-Box, da dies zu Schäden an den internen Komponenten führen kann.

ACHTUNG



Schließen Sie die Abdeckung der USB-Box und stellen Sie sicher, dass die Schrauben der Abdeckung angezogen sind, um die Gehäuseschutzklasse nicht zu beeinträchtigen.

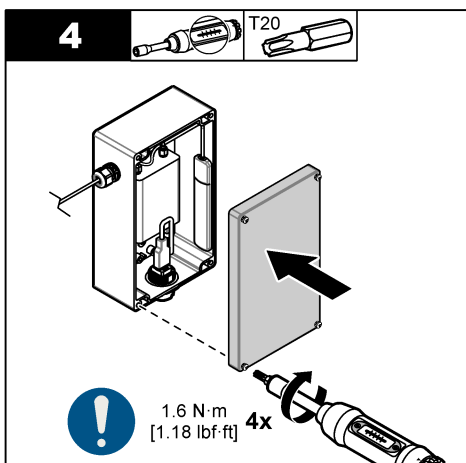
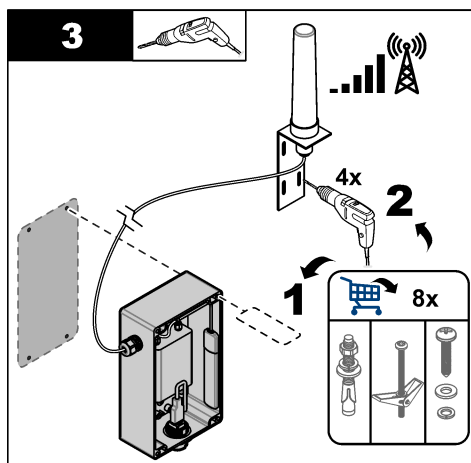
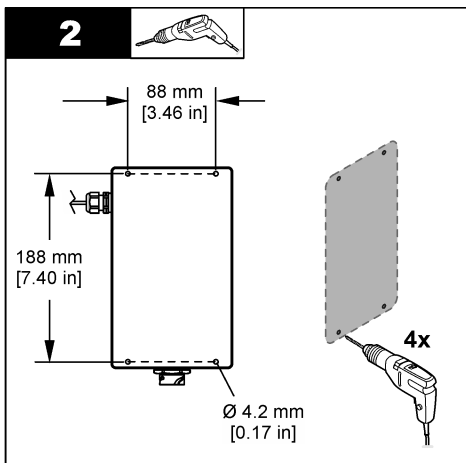
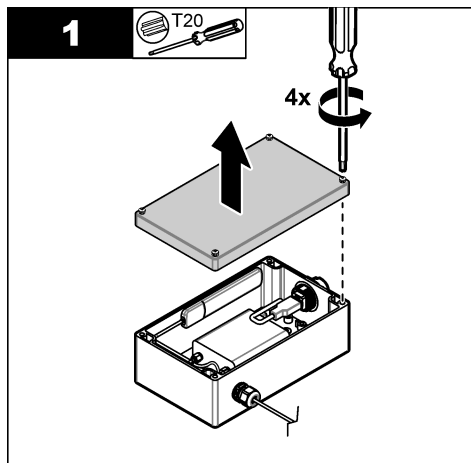
Installieren Sie die USB-Box an einem Ort, an dem die Netztrennvorrichtung für den Controller leicht betätigt werden kann. Installieren Sie die USB-Box an dem Ort mit der größten -Funksignalstärke. Lokalisieren Sie mit einem Mobilgerät des Mobilfunkanbieters, den auch der SC4x00 Controller benutzt, den Ort mit der größten -Funksignalstärke.

Befestigen Sie die USB-Box an einer Wand oder einer senkrechten oder waagerechten Stange.

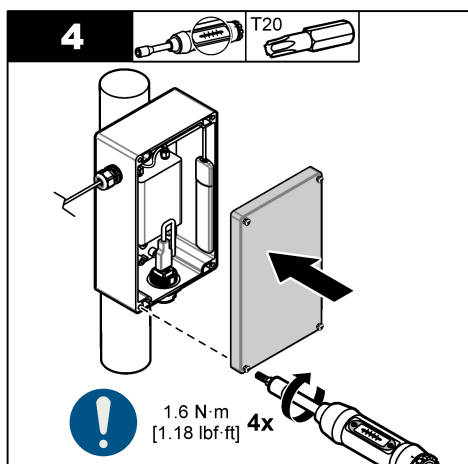
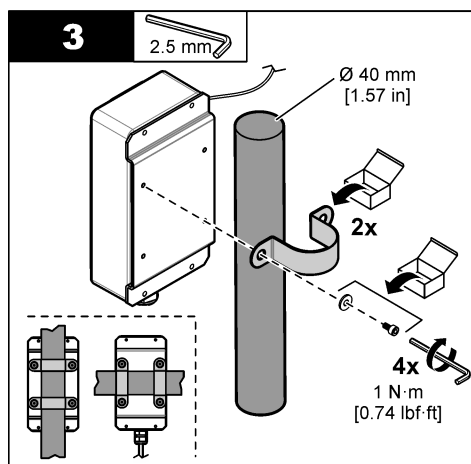
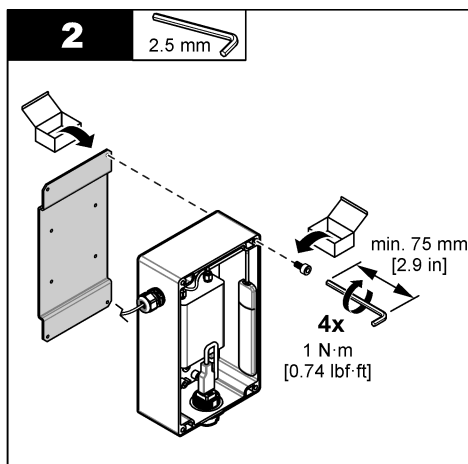
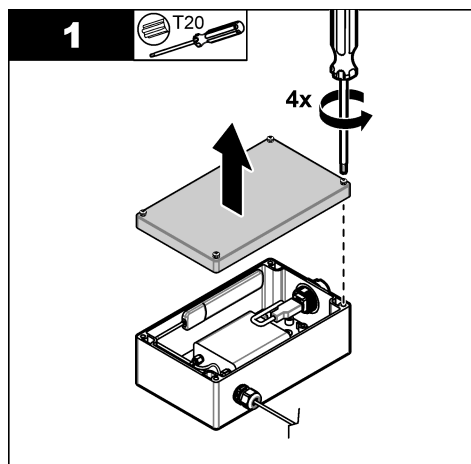
Hinweis: Das Befestigungsmaterial für die Wandmontage ist vom Benutzer zu stellen. Es sind Schrauben/Beschläge entsprechend der Wand-Deckenbeschaffenheit und mit genügend Tragfähigkeit zu verwenden.

² Das Stangenmontagematerial ist für eine Stange mit 40 mm (1,57 Zoll) Durchmesser.

Beachten Sie die folgenden bebilderten Schritte für die Wandmontage der USB-Box.



Beachten Sie die folgenden bebilderten Schritte für die Stangenmontage der USB-Box.



3.2 Anschließen des Kabels

ACHTUNG

Der Hersteller empfiehlt die Verwendung von herstellerseitig bereitgestellten elektrischen Komponenten, wie beispielsweise Netzkabel, Anschlüsse und Zugentlastungsverschraubungen.

ACHTUNG



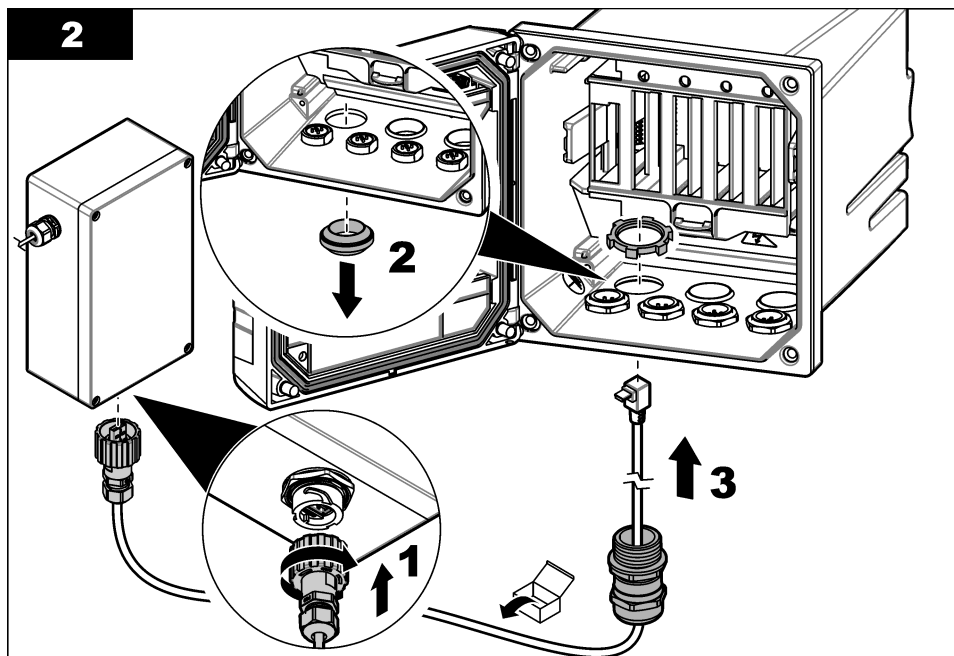
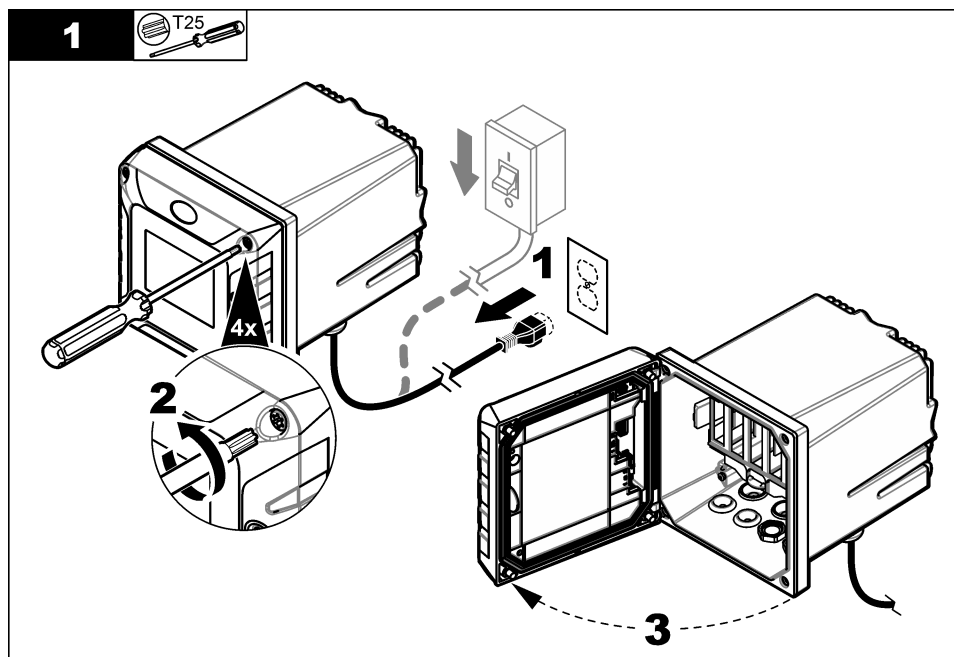
Stellen Sie sicher, dass die Kabelummantelung durch die Innenseite des Gehäuses führt, um die Gehäuseschutzklasse nicht zu beeinträchtigen.

ACHTUNG

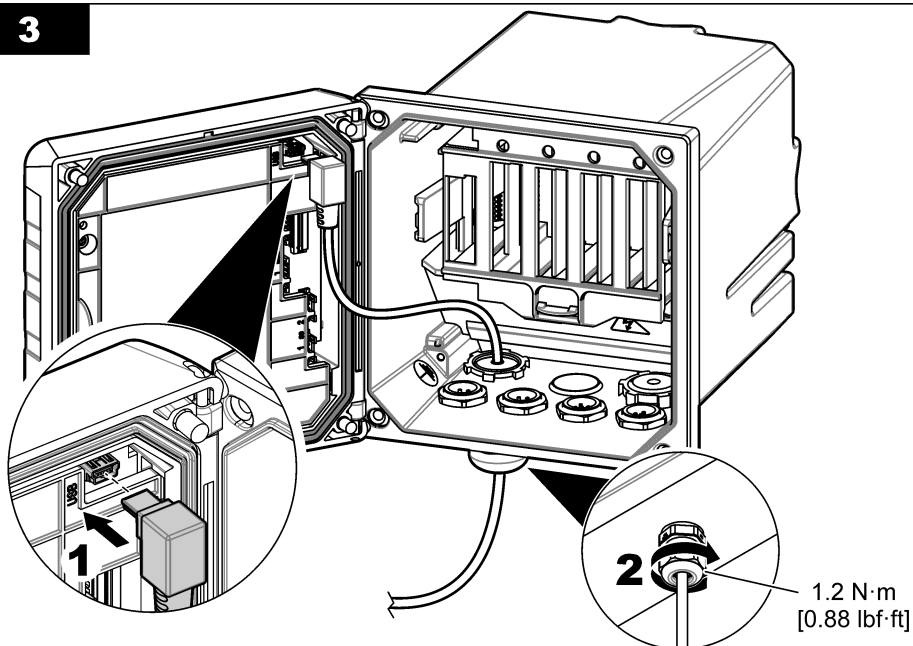


Schließen Sie die Abdeckung des Controllers und stellen Sie sicher, dass die Schrauben der Abdeckung angezogen sind, um die Gehäuseschutzklasse nicht zu beeinträchtigen.

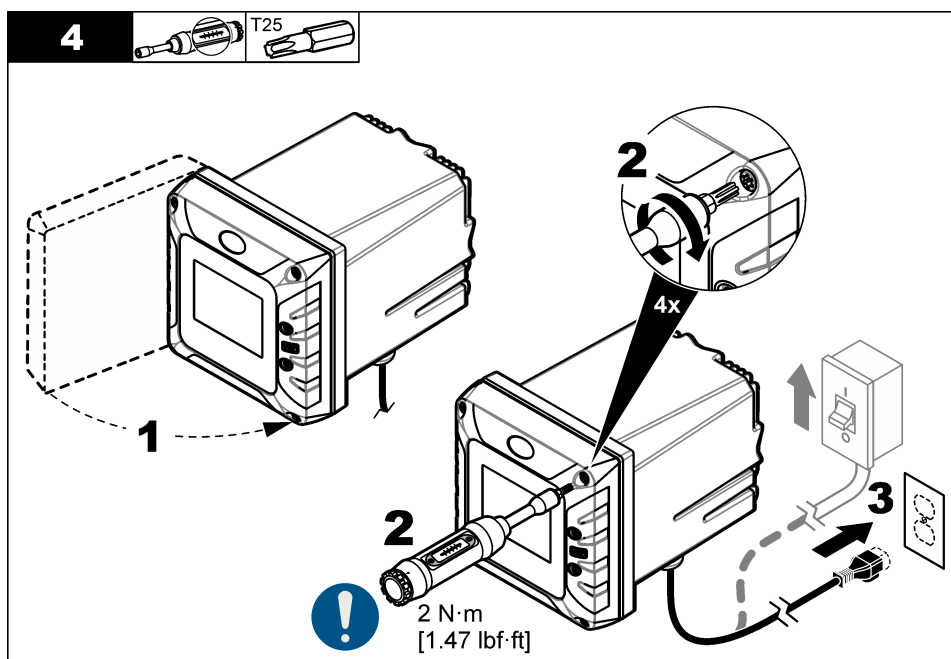
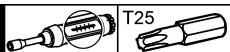
Schließen Sie das mitgelieferte Kabel an die USB-Box und an den internen USB-Anschluss im Controller an. Berücksichtigen Sie die folgenden bebilderten Schritte.



3



4



Kapitel 4 Inbetriebnahme

Hinweis: SIM-Karte, drahtloses USB-Modem und Antennen werden werkseitig installiert. Falls nötig finden Sie Informationen zum Austauschen der SIM-Karte unter [Austauschen der SIM-Karte](#) auf Seite 25.

Führen Sie nach Abschluss der Installation die folgenden Schritte aus:

1. Entfernen Sie die Abdeckung von der USB-Box.
2. Schließen Sie den Controller an die Stromversorgung an.
3. Stellen Sie sicher, dass das Modem mit Strom versorgt ist.
4. Warten Sie mindestens 5 Minuten.
5. Überprüfen Sie die Signalstärke und die Netzwerkverbindung. Siehe Controller-Dokumentation.
6. Setzen Sie die Abdeckung auf die USB-Box.

Kapitel 5 Konfiguration

Anweisungen finden Sie im Handbuch des Controllers. Weitere Informationen finden Sie in der ausführlichen Bedienungsanleitung auf der Webseite des Herstellers.

Kapitel 6 Wartung

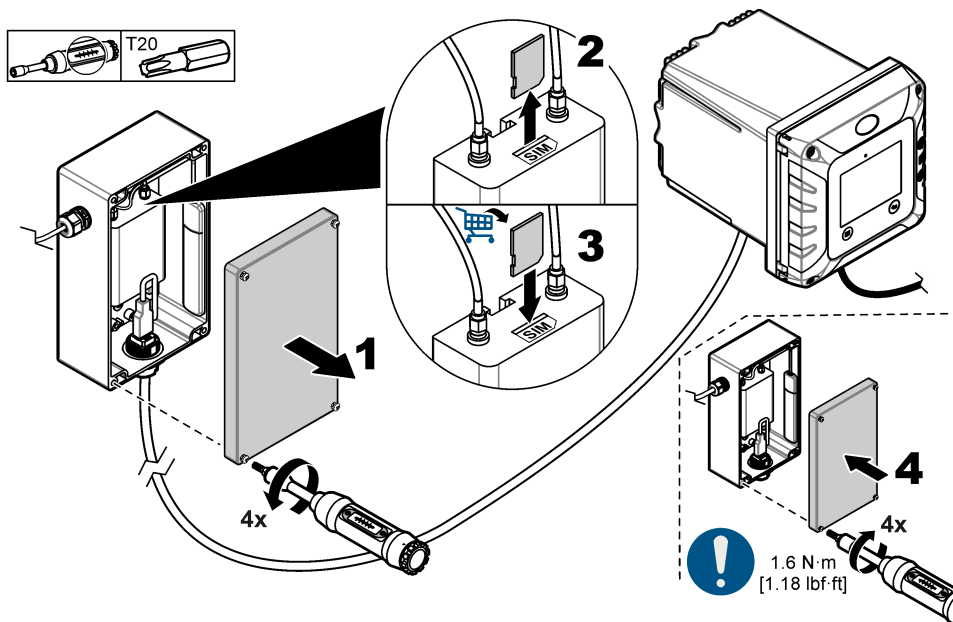
6.1 Austauschen der SIM-Karte

Tauschen Sie ggf. die SIM-Karte aus. Beachten Sie dabei die in [Abbildung 2](#) dargestellten Schritte.

Erforderliche Artikel: Mini-SIM-Karte

Hinweis: Stellen Sie sicher, dass die Ausrichtung der SIM-Karte stimmt. Weitere Informationen finden Sie in der mit dem Modem gelieferten Dokumentation.

Abbildung 2 Austauschen der SIM-Karte



Kapitel 7 Zubehör



⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr. Die Verwendung nicht zugelassener Teile kann zur Verletzung von Personen, zu Schäden am Messgerät oder zu Fehlfunktionen der Ausrüstung führen. Die Ersatzteile in diesem Abschnitt sind vom Hersteller zugelassen.

Hinweis: Produkt- und Artikelnummern können für einige Verkaufsgebiete abweichen. Wenden Sie sich an die zuständige Vertriebsgesellschaft oder an die auf der Webseite des Unternehmens aufgeführten Kontaktinformationen.

Beschreibung	Artikelnr.
USB-Box-Verbindungskabel, Mobilfunk, 2 m	LXZ525.99.00031
Montagesatz	8806200
Multitech Dongle-Kit für die US	EVX177
Multitech Dongle-Kit für die EU	EVX173

Sommario

- | | | | | | |
|---|---------------------------------------|-------------|---|--------------------------------|-------------|
| 1 | Specifiche tecniche | a pagina 27 | 5 | Configurazione | a pagina 37 |
| 2 | Informazioni generali | a pagina 27 | 6 | Manutenzione | a pagina 37 |
| 3 | Installazione | a pagina 32 | 7 | Accessori | a pagina 38 |
| 4 | Avvio | a pagina 36 | | | |

Sezione 1 Specifiche tecniche

Le specifiche tecniche sono soggette a modifica senza preavviso.

Dato tecnico	Dettagli
Dimensioni (L x A x P)	120 x 200 x 75 mm (4,7 x 7,9 x 2,9 poll.)
Alloggiamento	IP66 ¹ , policarbonato UL94-V0
Peso	232 g (0,51 lb), 756 g (1,66 lb) con cavi e antenne
Grado di inquinamento	4
Categoria di installazione	I
Classe di protezione	III
Temperatura di esercizio	da -20 a 60 °C (da -4 a 140 °F)
Temperatura di stoccaggio	-da 20 a 70 °C
Umidità relativa	Dallo 0 al 95%, senza condensa
Altitudine	2000 m (6562 piedi) massimo
Opzioni di comunicazione	Modem cellulare LTE Cat 4 Multitech con interfaccia USB 3G e 4G
Certificazioni	CE, FCC, IC, UKCA
Garanzia	1 anno (UE: 2 anni)

Sezione 2 Informazioni generali

In nessun caso, il produttore potrà essere ritenuto responsabile per danni diretti, indiretti o accidentali per qualsiasi difetto o omissione relativa al presente manuale. Il produttore si riserva il diritto di apportare eventuali modifiche al presente manuale e ai prodotti ivi descritti in qualsiasi momento senza alcuna notifica o obbligo preventivi. Le edizioni riviste sono presenti nel sito Web del produttore.

2.1 Informazioni sulla sicurezza

Il produttore non sarà da ritenersi responsabile in caso di danni causati dall'applicazione errata o dall'uso errato di questo prodotto inclusi, a puro titolo esemplificativo e non limitativo, i danni diretti, incidentali e consequenziali; inoltre declina qualsiasi responsabilità per tali danni entro i limiti previsti dalle leggi vigenti. La responsabilità relativa all'identificazione dei rischi critici dell'applicazione e all'installazione di meccanismi appropriati per proteggere le attività in caso di eventuale malfunzionamento dell'apparecchiatura compete unicamente all'utilizzatore.

Prima di disimballare, installare o utilizzare l'apparecchio, si prega di leggere l'intero manuale. Si raccomanda di leggere con attenzione e rispettare le istruzioni riguardanti note di pericolosità. La non osservanza di tali indicazioni potrebbe comportare lesioni gravi all'operatore o danni all'apparecchio.

¹ Solo con il cavo di collegamento USB box installato.

Assicurarsi che i dispositivi di sicurezza insiti nell'apparecchio siano efficaci all'atto della messa in servizio e durante l'utilizzo dello stesso. Non utilizzare o installare questa apparecchiatura in modo diverso da quanto specificato nel presente manuale.

2.1.1 Indicazioni e significato dei segnali di pericolo

⚠ PERICOLO	
	Indica una situazione di pericolo potenziale o imminente che, se non evitata, causa lesioni gravi anche mortali.
⚠ AVVERTENZA	
	Indica una situazione di pericolo potenziale o imminente che, se non evitata, potrebbe comportare lesioni gravi, anche mortali.
⚠ ATTENZIONE	
	Indica una situazione di pericolo potenziale che potrebbe comportare lesioni lievi o moderate.
AVVISO	
	Indica una situazione che, se non evitata, può danneggiare lo strumento. Informazioni che richiedono particolare attenzione da parte dell'utente.

2.1.2 Etichette di avvertimento

Leggere tutte le etichette e i contrassegni presenti sullo strumento. La mancata osservanza di questi avvertimenti può causare lesioni personali o danni allo strumento. Un simbolo sullo strumento è indicato nel manuale unitamente a una frase di avvertenza.

	Tale simbolo, se apposto sullo strumento, fa riferimento al manuale delle istruzioni per il funzionamento e/o informazioni sulla sicurezza.
	Questo simbolo indica un rischio di scosse elettriche e/o elettrocuzione.
	Questo simbolo indica la presenza di dispositivi sensibili alle scariche elettrostatiche (ESD, Electro-static Discharge) ed è pertanto necessario prestare la massima attenzione per non danneggiare l'apparecchiatura.
	Le apparecchiature elettriche contrassegnate con questo simbolo non possono essere smaltite attraverso sistemi domestici o pubblici europei. Restituire le vecchie apparecchiature al produttore il quale si occuperà gratuitamente del loro smaltimento.

2.1.3 Certificazioni

⚠ AVVERTENZA



Precauzioni per portatori di pacemaker. Le eventuali interferenze elettromagnetiche (EMI) possono:

- Interrompere gli impulsi provenienti dal pacemaker che controllano il ritmo cardiaco.
- Provocare impulsi irregolari da parte del pacemaker.
- Causare l'invio di impulsi preimpostati da parte del pacemaker che allo stesso tempo ignorerà il ritmo cardiaco.

Recenti ricerche hanno dimostrato che i dispositivi cellulari non rappresentano un significativo rischio per la salute per la maggior parte dei portatori di pacemaker. Tuttavia, i portatori di pacemaker devono prendere precauzioni per assicurarsi che il loro dispositivo non causi problemi. Mantenere il dispositivo a una distanza minima di 20 cm (7,9 poll.) dal corpo.

⚠ ATTENZIONE



Pericolo di radiazioni elettromagnetiche. Assicurarsi che l'antenna si trovi a una distanza minima di 20 cm (7,9 pollici) da tutto il personale durante le normali operazioni. L'antenna non può essere collocata nella stessa posizione o utilizzata insieme ad altre antenne o trasmettitori.

AVVISO

Questo è un prodotto di Classe A destinato all'utilizzo in ambienti industriali. In un ambiente domestico questo prodotto può causare interferenze radio per cui l'utente è tenuto ad adottare adeguate misure preventive.

AVVISO

La responsabilità per la sicurezza della rete e dei punti di accesso è del cliente che utilizza lo strumento wireless. Il produttore non può essere ritenuto responsabile per eventuali danni, inclusi ma non limitati a danni indiretti, speciali, consequenziali o accidentali, causati da un'interruzione o dalla violazione della sicurezza della rete.

Approvazioni normative dispositivi RF: USA e Canada

Con modulo cellulare RF: MTC-LNA4-B03 di Multitech

FCC ID: R17LE910NAV2

IC: 5131A-LE910NAV2

(Classe apparecchiatura: PCS Licensed Transmitter (modulo LTE), LE910-NA V2)

Tabella 1 Alimentazione per modem cellulare: USA e Canada

Parti delle normative FCC (IC)	Gamma di frequenza (MHz)	Potenza in uscita (Watt)
24E (RSS-133)	1850,7—1900,0	0.219
27 (RSS-130)	779,5—782,0	0.201
27 (RSS-139)	1710,7—1745,0	0.209

Modem cellulare LE910-NA V2 - Condizioni importanti per la concessione FCC:

Approvazione modulare singola. L'uscita di potenza elencata è di tipo condotta. Questo dispositivo è approvato per l'uso mobile e fisso rispetto alla conformità all'esposizione RF e può essere commercializzato solo agli installatori OEM. Le antenne utilizzate per questo trasmettitore, come descritto nel presente documento, devono essere installate in modo da trovarsi a una distanza di almeno 20 cm dalle persone. Gli installatori e gli utenti finali devono essere provvisti delle condizioni operative per soddisfare la conformità all'esposizione RF. Guadagno massimo consentito dell'antenna/perdita del cavo:

- 6,63 dBi per 700 MHz e 850 MHz
- 6,00 dBi per 1700 MHz
- 8,51 dBi per 1900 MHz

Approvazioni normative dispositivi RF: UE

Contiene modulo cellulare RF: Kit MULTITECH MTC-LEU4-B03

Tabella 2 Bande di frequenza: UE

Modalità	Frequenza TX (MHz)	Frequenza RX (MHz)	Canali	Offset Tx—Rx
WCDMA850 (banda V)	824—849	869—894	Tx: 4132—4233 Rx 4357—4458	45 MHz
WCDMA900 (banda VIII)	880—915	925—960	Tx: 2712—2863 Rx 2937—3088	45 MHz
WCDMA2100 (banda I)	1920—1980	2110—2170	Tx: 9612—9888 Rx 10562—10838	190 MHz
LTE800 (banda XX)	832—862	791—821	Tx: 24150—24449 Rx 6150—6449	—41 MHz
LTE1800 (banda III)	1710—1785	1805—1880	Tx: 19200—19949 Rx 1200—1949	95 MHz
LTE2600 (banda VII)	2500—2570	2620—2690	Tx: 20750—21449 Rx 2750—3449	120 MHz

Tabella 3 Alimentazione per modem cellulare: UE

Banda	Classe energetica
EDGE, 850/900 MHz	E2 (0,5 W)
EDGE, 1800/1900 MHz	Classe E2 (0,4 W)
WCDMA/FDD 800/850/900, 1900/2100 MHz	Classe 3 (0,25 W)
LTE FDD 700/800/850/900, 1800/1900/2100/2600 MHz	Classe 3 (0,2 W)

Canada (IC)

Contiene modulo RF: MTC-LNA4-B03 Multitech

Apparecchiatura digitale di classe (A) conforme allo standard ICES-003 canadese. Il dispositivo è conforme agli standard RSS dell'industria canadese per l'esenzione di licenza. Il funzionamento è soggetto alle seguenti due condizioni:

- (1) Il dispositivo non deve causare interferenze dannose, e
- (2) Il dispositivo deve essere in grado di accettare qualsiasi interferenza, anche quelle che possono incidere sul corretto funzionamento.

Cet appareil numérique de la classe (A) respect toutes les exigences de la norme NMB-003 du Canada. Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie 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'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.*

Stati Uniti (FCC)

Contiene modulo RF: ID FCC: R17LE910NAV2

Le modifiche non espressamente approvate dall'azienda possono annullare la facoltà dell'utente di utilizzo dell'apparecchio (FCC sezione 15.21).

Questo apparecchio è stato testato ed è conforme con i limiti per un dispositivo digitale di Classe A, secondo la Parte 15 delle norme FCC. Questi limiti sono progettati per fornire una protezione adeguata contro interferenze dannose quando l'apparecchiatura è utilizzata in un ambiente commerciale. L'apparecchiatura produce, utilizza e può irradiare energia a radiofrequenza e, se non installata e utilizzata in accordo a quanto riportato nel manuale delle istruzioni, potrebbe causare interferenze nocive per le radiocomunicazioni. L'utilizzo di questo apparecchio in una zona residenziale potrebbe causare interferenze nocive. In questo caso, l'utente sarà tenuto a risolvere il problema a proprie spese (FCC sezione 15.105).

Note sulla normativa FCC/IC relativa al modulo RF Multitech

Dichiarazione sulle modifiche

Multitech non ha approvato alcuna modifica o variazione al dispositivo da parte dell'utente. Eventuali modifiche o variazioni apportate possono annullare la facoltà dell'utente di utilizzo dell'apparecchio.

Multitech n'approuve aucune modification apportée à l'appareil par l'utilisateur, quelle qu'en soit la nature. Tout changement ou modification peuvent annuler le droit d'utilisation de l'appareil par l'utilisateur.

Dichiarazione sulle interferenze

Il dispositivo è conforme alla Parte 15 della normativa sugli standard RSS dell'industria canadese e FCC per l'esenzione di licenza. Il funzionamento è soggetto alle seguenti due condizioni: (1) il dispositivo non deve causare interferenze dannose, e (2) il dispositivo deve essere in grado di accettare qualsiasi interferenza, anche quelle che possono incidere sul corretto funzionamento.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie 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'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement. Cet appareil est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements de la IC pour un environnement non contrôlé.

Antenne

Il dispositivo è approvato con le antenne seguenti. La certificazione viene eseguita con le antenne nella [Tabella 4](#). HACH non approva alcuna modifica o variazione a tali antenne. Eventuali modifiche o variazioni apportate possono annullare la facoltà dell'utente di utilizzo dell'apparecchio.

- Antenna interna: rif 2J5024P di 2J Antenna Conceptor
- Antenna esterna: LCO7270 di Embedded Antenna Design ltd

Tabella 4 Parametri delle antenne

Parametri	Classe energetica		
Standard	3G e 4G		
Banda (MHz)	700/850/900	1700/1800/1900/2100	2600
Frequenza (MHz)	698—960	1710—2170	2500—2700
Perdita di ritorno (dB)	~ -17,3	~ -14,6	~ -15,9
VSWR	~ 1,3:1	~ 1,4:1	~ 1,4:1
Efficienza (%)	~ 65	~ 41	~ 34
Picco di guadagno (dBi)	~ 3,0	~ 2,2	~ 4,0
Guadagno medio (dB)	~ 1,8	~ -3,8	~ -4,7
Impedenza (Ohm)	—	50	—

2.2 Panoramica del prodotto

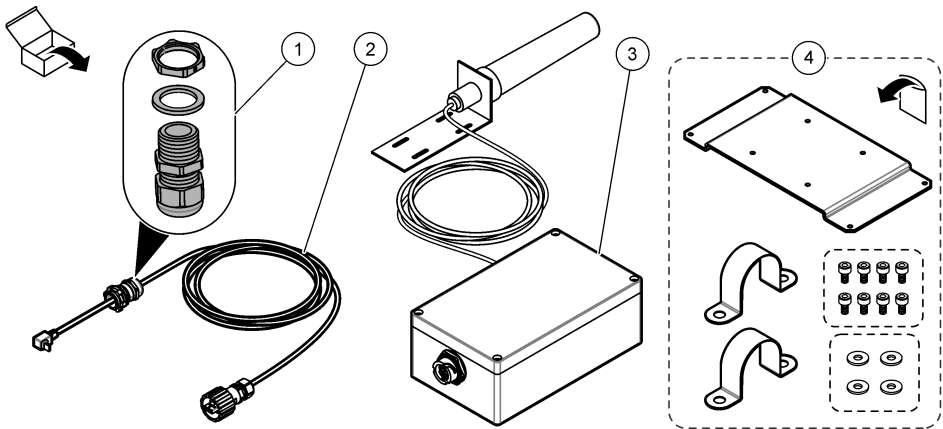
La USB box esterna viene utilizzata per collegare un dispositivo USB al controller SC4500 (ad esempio un modem wireless USB).

Nota: Tutti gli elementi (ad esempio antenne, adattatore e collegamenti interni) sono assemblati in fabbrica.

2.3 Componenti del prodotto

Accertarsi che tutte le parti oggetto della fornitura siano state ricevute. Fare riferimento alla sezione [Figura 1](#). In caso di componenti mancanti o danneggiati, contattare immediatamente il produttore o il rappresentante.

Figura 1 Componenti del prodotto



1 Pressacavo, rondella e dado	3 USB box
2 Cavo di collegamento USB box	4 Hardware per il montaggio su palo ²

Sezione 3 Installazione

3.1 Montaggio

AVVISO

Utilizzare i fori di montaggio per installare la USB box. Non praticare fori sul retro della USB box altrimenti si potrebbero danneggiare i componenti interni.

AVVISO

 Chiudere il coperchio della USB box e verificare che le viti del coperchio siano serrate, per mantenere inalterato il valore nominale dell'involucro.

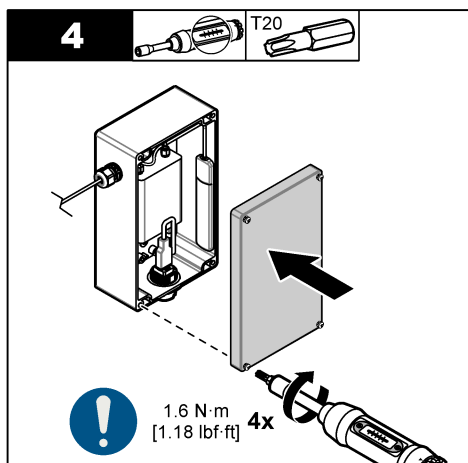
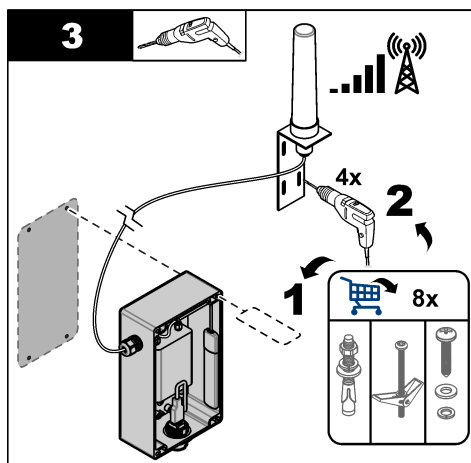
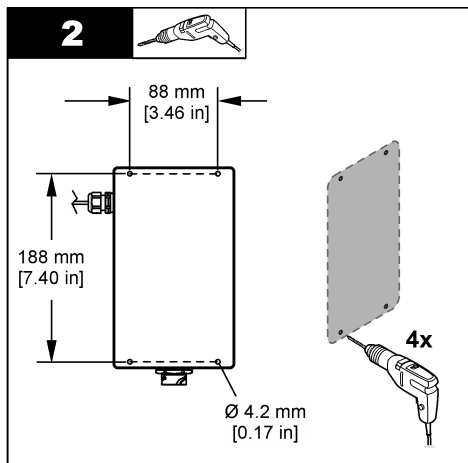
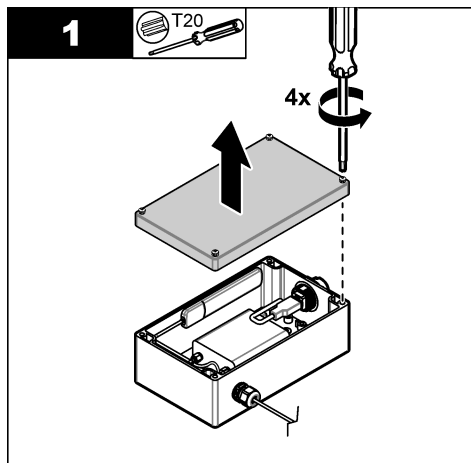
Installare la USB box in una posizione tale da poter azionare facilmente il dispositivo di disconnessione dell'alimentazione del controller. Installare la USB box nella posizione con la massima potenza del segnale del cellulare. Utilizzare un dispositivo mobile con lo stesso provider del servizio cellulare del controller SC4x00 e ricercare la posizione con la massima potenza del segnale del cellulare.

Fissare la USB box su una parete, un palo verticale o un palo orizzontale.

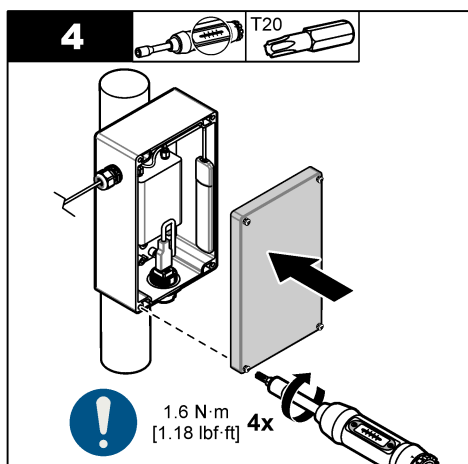
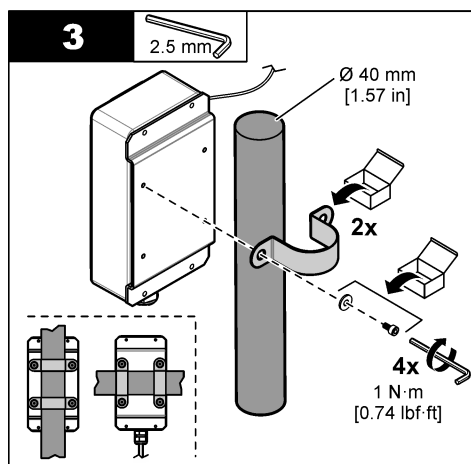
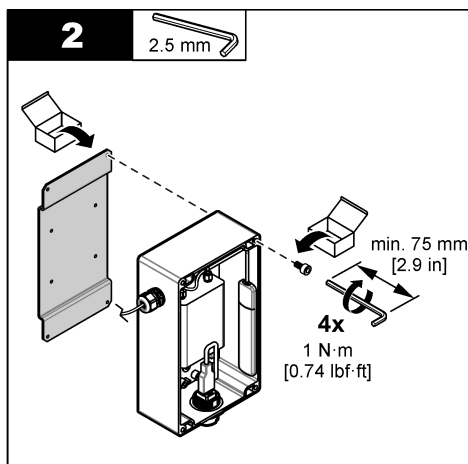
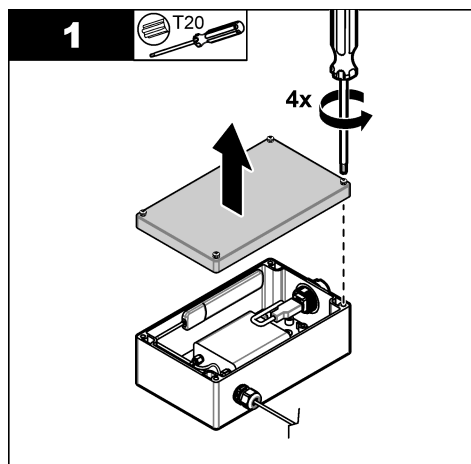
Nota: Il materiale di montaggio a parete è a carico dell'utente. Viti/raccordi devono essere appropriati per le proprietà di pareti/soffitti e possedere una capacità di supporto sufficiente.

² L'hardware per il montaggio è per un palo del diametro di 40 mm (1,57 pollici).

Per il montaggio a parete della USB box, fare riferimento alla procedura illustrata di seguito.



Per il montaggio su palo della USB box, fare riferimento alla procedura illustrata di seguito.



3.2 Collegamento del cavo

AVVISO

Il produttore consiglia di utilizzare i componenti elettrici da esso forniti (cavo di alimentazione, connettori e raccordi pressacavo).

AVVISO



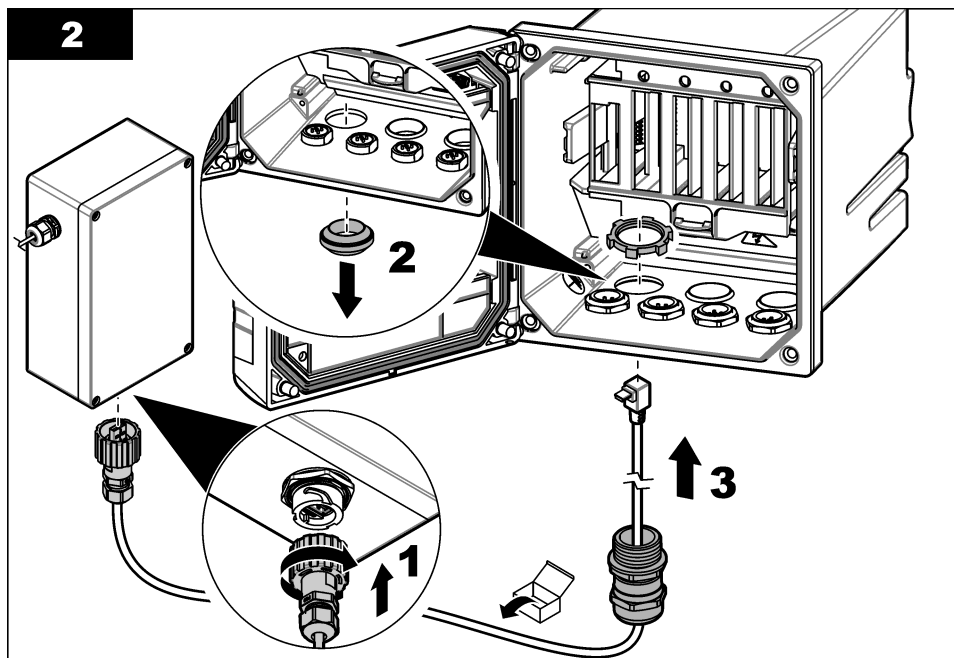
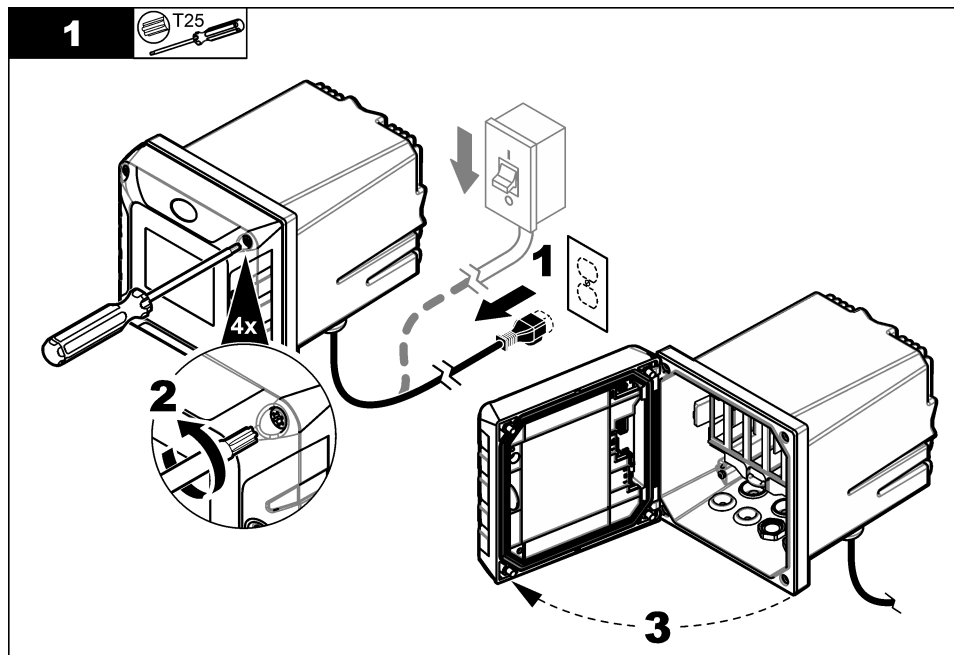
Per mantenere inalterato il valore nominale dell'involucro, verificare che la guaina del cavo attraversi il lato interno dell'involucro.

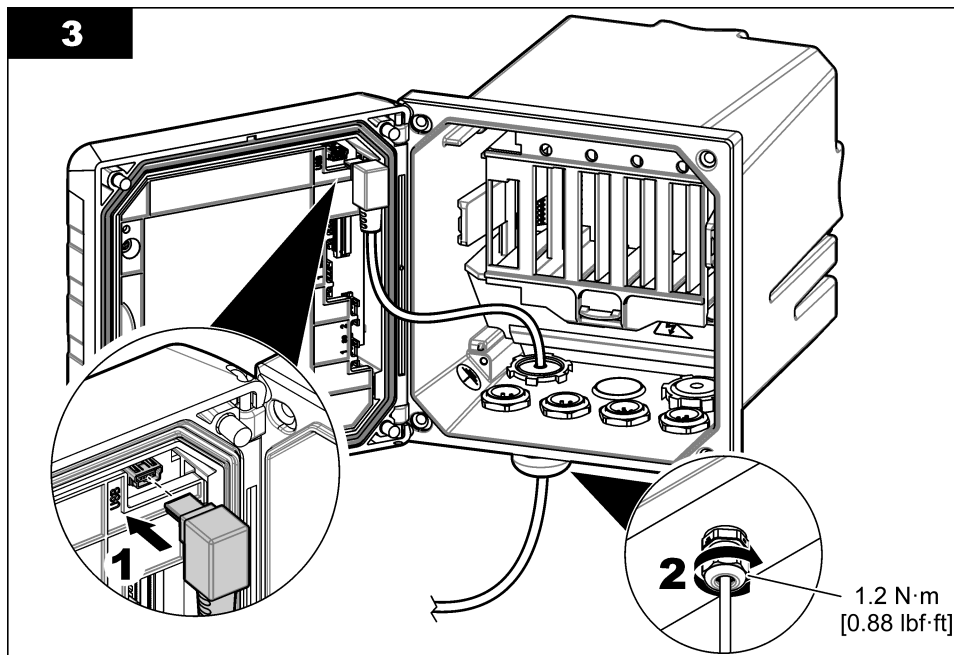
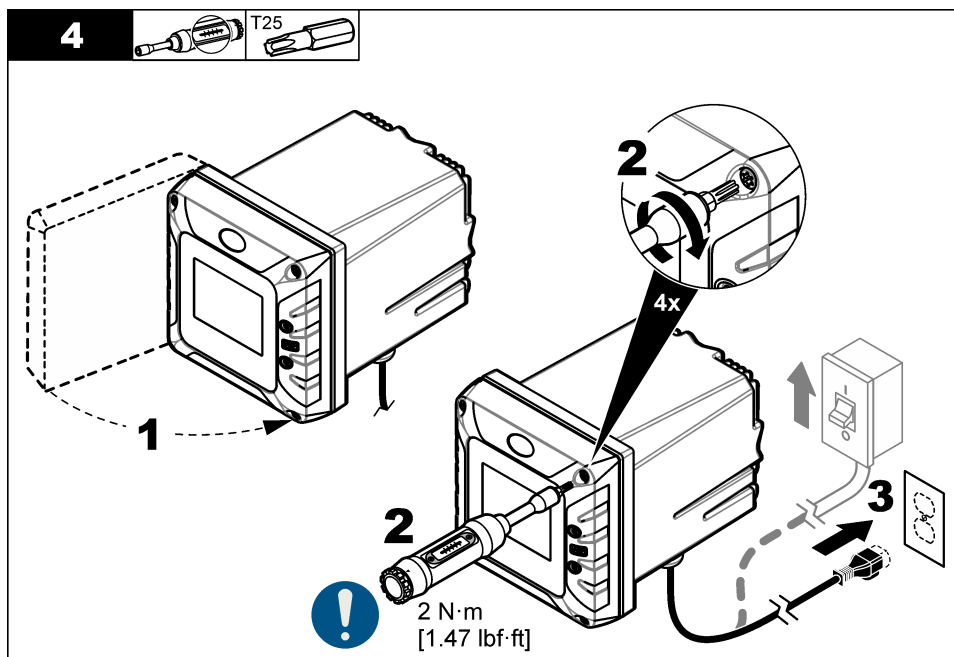
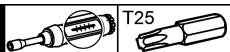
AVVISO



Chiudere il coperchio del controller e verificare che le viti del coperchio siano serrate, per mantenere inalterato il valore nominale dell'involucro.

Collegare il cavo in dotazione alla USB box al connettore USB all'interno del controller. Fare riferimento ai passaggi illustrati di seguito.



3**4**

Sezione 4 Avvio

Nota: La scheda SIM, il modem wireless USB e le antenne sono installati in fabbrica. Se necessario, fare riferimento a [Sostituire la scheda SIM](#) a pagina 37 per sostituire la scheda SIM.

Al termine dell'installazione, eseguire i passaggi riportati di seguito:

1. Rimuovere il coperchio dalla USB box.
2. Alimentare il controller.
3. Assicurarsi che il modem sia alimentato.
4. Attendere almeno 5 minuti.
5. Esaminare la potenza del segnale e lo stato della connessione di rete. Fare riferimento alla documentazione del controller.
6. Montare il coperchio sulla USB box.

Sezione 5 Configurazione

Per le istruzioni, fare riferimento alla documentazione del controller. Per ulteriori informazioni, fare riferimento al manuale per l'utente completo sul sito Web del produttore.

Sezione 6 Manutenzione

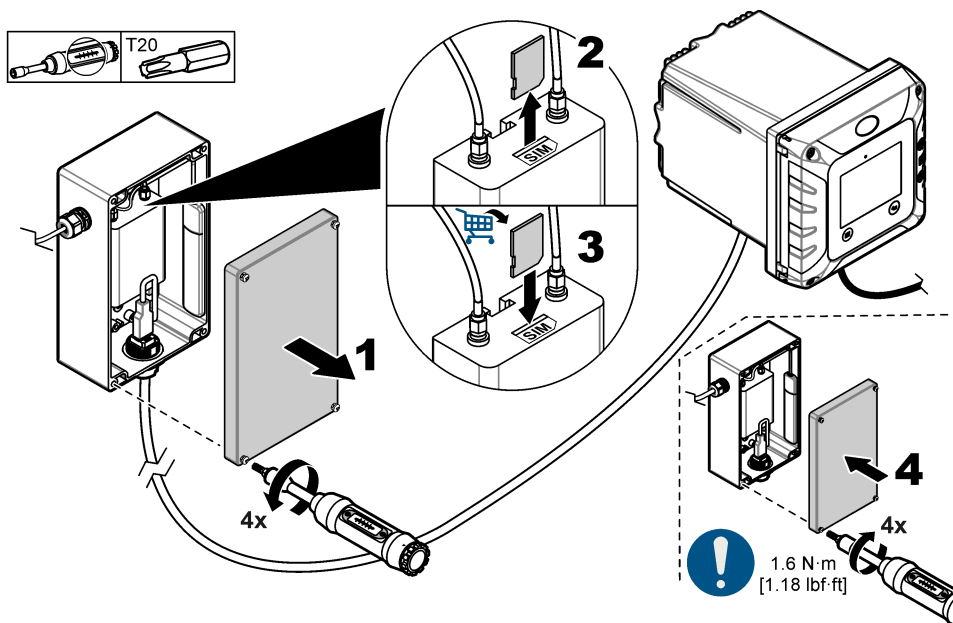
6.1 Sostituire la scheda SIM

Se necessario, sostituire la scheda SIM. Fare riferimento alla procedura illustrata nella [Figura 2](#).

Articoli necessari: Mini SIM

Nota: Controllare che l'orientamento della scheda SIM sia corretto. Fare riferimento alla documentazione fornita con il modem.

Figura 2 Sostituire la scheda SIM



Sezione 7 Accessori

▲ AVVERTENZA



Pericolo di lesioni personali. L'uso di parti non approvate può causare lesioni personali, danni alla strumentazione o malfunzionamenti dell'apparecchiatura. Le parti di ricambio riportate in questa sezione sono approvate dal produttore.

Nota: numeri di prodotti e articoli possono variare per alcune regioni di vendita. Contattare il distributore appropriato o fare riferimento al sito Web dell'azienda per dati di contatto.

Descrizione	Articolo n.
Cavo di collegamento USB-Box, cellulare, 2 m.	LXZ525.99.00031
Kit hardware per il montaggio	8806200
Kit dongle Multitech per gli Stati Uniti	EVX177
Kit dongle Multitech per l'Europa	EVX173

Table des matières

- | | | | | | |
|---|-----------------------------|--------------|---|---------------|--------------|
| 1 | Caractéristiques techniques | à la page 39 | 5 | Configuration | à la page 49 |
| 2 | Généralités | à la page 39 | 6 | Maintenance | à la page 49 |
| 3 | Installation | à la page 44 | 7 | Accessoires | à la page 50 |
| 4 | Mise en marche | à la page 48 | | | |

Section 1 Caractéristiques techniques

Ces caractéristiques sont susceptibles d'être modifiées sans avis préalable.

Caractéristique	Détails
Dimensions (L x H x P)	120 x 200 x 75 mm (4.7 x 7.9 x 2.9 po)
Boîtier	IP66 ¹ , polycarbonate UL94-V0
Poids	232 g (0,51 lb), 756 g (1,66 lb) avec câbles et antennes
Niveau de pollution	4
Catégorie d'installation	I
Classe de protection	III
Température de fonctionnement	-20 à 60 °C (-4 à 140 °F)
Température de stockage	De -20 à 70 °C
Humidité relative	0 à 95 %, sans condensation
Altitude	2 000 m (6 562 pieds) maximum
Options de communication	Modem cellulaire Multitech LTE Cat 4 avec interface USB 3G et 4G
Certifications	CE, FCC, IC, UKCA
Garantie	1 an (UE : 2 ans)

Section 2 Généralités

En aucun cas le constructeur ne saurait être responsable des dommages directs, indirects, spéciaux, accessoires ou consécutifs résultant d'un défaut ou d'une omission dans ce manuel. Le constructeur se réserve le droit d'apporter des modifications à ce manuel et aux produits décrits, à tout moment, sans avertissement ni obligation. Les éditions révisées se trouvent sur le site Internet du fabricant.

2.1 Consignes de sécurité

Le fabricant décline toute responsabilité quant aux dégâts liés à une application ou un usage inappropriés de ce produit, y compris, sans toutefois s'y limiter, des dommages directs ou indirects, ainsi que des dommages consécutifs, et rejette toute responsabilité quant à ces dommages dans la mesure où la loi applicable le permet. L'utilisateur est seul responsable de la vérification des risques d'application critiques et de la mise en place de mécanismes de protection des processus en cas de défaillance de l'équipement.

Veuillez lire l'ensemble du manuel avant le déballage, la configuration ou la mise en fonctionnement de cet appareil. Respectez toutes les déclarations de prudence et d'attention. Le non-respect de cette procédure peut conduire à des blessures graves de l'opérateur ou à des dégâts sur le matériel.

¹ Uniquement avec le câble de connexion du boîtier USB installé.

Assurez-vous que la protection fournie avec cet appareil n'est pas défectueuse. N'utilisez ni n'installez cet appareil d'une façon différente de celle décrite dans ce manuel.

2.1.1 Informations sur les risques d'utilisation

▲ DANGER

Indique une situation de danger potentiel ou imminent qui, si elle n'est pas évitée, entraîne des blessures graves, voire mortelles.

▲ AVERTISSEMENT

Indique une situation de danger potentiel ou imminent qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

▲ ATTENTION

Indique une situation de danger potentiel qui peut entraîner des blessures mineures ou légères.

AVIS

Indique une situation qui, si elle n'est pas évitée, peut occasionner l'endommagement du matériel. Informations nécessitant une attention particulière.

2.1.2 Etiquettes de mise en garde

Lisez toutes les étiquettes et tous les repères apposés sur l'instrument. Des personnes peuvent se blesser et le matériel peut être endommagé si ces instructions ne sont pas respectées. Un symbole sur l'appareil est désigné dans le manuel avec une instruction de mise en garde.

	Si l'appareil comporte ce symbole, reportez-vous au manuel d'instructions pour consulter les informations de fonctionnement et de sécurité.
	Ce symbole indique qu'il existe un risque de choc électrique et/ou d'électrocution.
	Ce symbole indique la présence d'appareils sensibles aux décharges électrostatiques et indique que des précautions doivent être prises afin d'éviter d'endommager l'équipement.
	Le matériel électrique portant ce symbole ne doit pas être mis au rebut dans les réseaux domestiques ou publics européens. Retournez le matériel usé ou en fin de vie au fabricant pour une mise au rebut sans frais pour l'utilisateur.

2.1.3 Certification

⚠ AVERTISSEMENT



Précautions relatives aux stimulateurs cardiaques. Si des interférences électromagnétiques (IEM) se produisent, elles peuvent :

- Interrompre les impulsions du stimulateur cardiaque qui contrôle le rythme du cœur.
- Perturber la régularité des impulsions du stimulateur cardiaque.
- Empêcher le stimulateur cardiaque de tenir compte du rythme du cœur, l'obligeant à donner des impulsions à un intervalle défini.

Des recherches en cours montrent que les appareils cellulaires ne posent pas de problème de santé significatif pour les porteurs de stimulateur cardiaque. Cependant, les personnes portant un stimulateur cardiaque doivent faire preuve de prudence et s'assurer que leur appareil ne leur pose pas de problème. Maintenez l'appareil à une distance d'au moins 20 cm (7,9 pouces) de l'utilisateur.

⚠ ATTENTION



Risque lié au rayonnement électromagnétique. Assurez-vous que l'antenne se trouve à une distance minimum de 20 cm (7,9 pouces) de l'ensemble du personnel dans des conditions d'utilisation dites normales. L'antenne ne peut pas être colocalisée ou utilisée en combinaison avec une autre antenne ou d'autres transmetteurs.

AVIS

Ce produit appartient à la Classe A et il est prévu pour un usage dans un milieu industriel. Dans un environnement domestique ce produit peut provoquer des interférences radio auquel cas l'utilisateur peut être amené à prendre des mesures adéquates.

AVIS

La sécurité du réseau et du point d'accès relève de la responsabilité du client utilisant l'appareil sans fil. Le fabricant ne peut être tenu pour responsable des dommages, y compris mais sans s'y limiter, indirects, particuliers, fortuits ou accessoires occasionnés en raison d'une brèche dans la sécurité du réseau ou d'une violation de la sécurité du réseau.

Approbations réglementaires des appareils à fréquence radio : Etats-Unis et Canada

Contient un module cellulaire à fréquence radio : MTC-LNA4-B03 de Multitech

ID FCC : RI7LE910NAV2

IC : 5131A-LE910NAV2

(Classe d'équipement : transmetteur sous licence PCS (module LTE), LE910-NA V2

Tableau 1 Alimentation de modem cellulaire : Etats-Unis et Canada

Sections des règles FCC (IC)	Plage de fréquence (MHz)	Sortie (Watts)
24E (RSS-133)	1850,7—1900,0	0.219
27 (RSS-130)	779,5—782,0	0.201
27 (RSS-139)	1710,7—1745,0	0.209

Modem cellulaire LE910-NA V2 - Conditions importantes pour l'agrément de la FCC :

Approbation modulaire unique. Vérification de la puissance en sortie. Cet appareil est homologué pour les utilisations fixes et mobiles en termes de conformité aux limites d'exposition aux fréquences radio et ne peut être distribué qu'à des installateurs OEM. La ou les antennes utilisées pour ce transmetteur, telles que décrites dans cette déclaration, doivent être installées avec une distance de séparation d'au moins 20 cm par rapport à la personne la plus proche. Vous devez mettre en place un environnement d'exploitation conforme aux normes d'exposition aux fréquences radio. Valeurs maximales de gain d'antenne/perte sur câble :

- 6,63 dBi pour 700 MHz et 850 MHz
- 6,00 dBi pour 1700 MHz
- 8,51 dBi pour 1900 MHz

Homologation des appareils à fréquence radio : Union européenne

Contient un module cellulaire à fréquence radio : MULTITECH MTC-LEU4-B03-kit

Tableau 2 Bandes de fréquence : UE

Mode	Fréquence TX (MHz)	Fréquence RX (MHz)	Canaux	Décalage Tx —Rx
WCDMA850 (bande V)	824—849	869—894	Tx : 4132—4233 Rx : 4357—4458	45 MHz
WCDMA900 (bande VIII)	880—915	925—960	Tx : 2712—2863 Rx : 2937—3088	45 MHz
WCDMA2100 (bande I)	1920—1980	2110—2170	Tx : 9612—9888 Rx : 10562—10838	190 MHz
LTE800 (bande XX)	832—862	791—821	Tx : 24150—24449 Rx : 6150—6449	—41 MHz
LTE1800 (bande III)	1710—1785	1805—1880	Tx : 19200—19949 Rx : 1200—1949	95 MHz
LTE2600 (bande VII)	2500—2570	2620—2690	Tx : 20750—21449 Rx : 2750—3449	120 MHz

Tableau 3 Alimentation du modem cellulaire : Union européenne

Bande	Classe d'alimentation
EDGE, 850/900 MHz	E2 (0,5 W)
EDGE, 1800/1900 MHz	Classe E2 (0,4 W)
WCDMA/FDD 800/850/900, 1900/2100 MHz	Classe 3 (0,25 W)
LTE FDD 700/800/850/900, 1800/1900/2100/2600 MHz	Classe 3 (0,2 W)

Canada (IC)

Contient le module RF : MTC-LNA4-B03 de Multitech

Cet appareil numérique de classe (A) est conforme à la norme canadienne ICES-003. Cet appareil est conforme aux normes RSS ne nécessitant pas de licence Industrie Canada. Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes :

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

Cet appareil numérique de la classe (A) respecte toutes les exigences de la norme NMB-003 du Canada. Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie 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'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Etats-Unis (FCC)

Contient le module RF : ID FCC : RI7LE910NAV2

Des modifications non expressément approuvées par cette société peuvent entraîner l'annulation de l'autorisation d'utilisation de l'équipement (FCC, section 15.21).

Cet appareil numérique de la classe A a été testé et respecte toutes les limites selon la partie 15 des règles de la FCC. Ces limites ont pour but de fournir une protection raisonnable contre les interférences néfastes lorsque l'équipement fonctionne dans un environnement commercial. Cet équipement émet et utilise une énergie radioélectrique et, s'il n'est pas installé ou utilisé conformément aux présentes instructions, peut causer des interférences néfastes avec les communications radio. L'utilisation de cet équipement dans une zone résidentielle est susceptible d'entraîner un brouillage préjudiciable, auquel cas l'utilisateur sera dans l'obligation de corriger ce brouillage à ses frais (FCC, section 15.21).

Avis réglementaires FCC/IC relatifs au module RF Multitech

Déclaration de modification

Multitech n'a pas approuvé les modifications apportées à cet appareil par l'utilisateur. Tout changement ou modification peut entraîner l'annulation de l'autorisation d'utilisation de l'équipement.

Multitech n'approuve aucune modification apportée à l'appareil par l'utilisateur, quelle qu'en soit la nature. Tout changement ou modification peuvent annuler le droit d'utilisation de l'appareil par l'utilisateur.

Déclaration d'interférences

Cet appareil est conforme à la partie 15 de la réglementation FCC et aux normes RSS ne nécessitant pas de licence Industry Canada. Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes : (1) Cet appareil ne doit pas causer de brouillage préjudiciable, et (2) cet appareil doit accepter toutes les interférences reçues, y compris celles qui pourraient entraîner un fonctionnement non souhaité.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie 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'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement. Cet appareil est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements de la IC pour un environnement non contrôlé.

Antennes

L'appareil dispose des approbations pour les antennes suivantes. La certification est effectuée une fois les antennes sur [Tableau 4](#). HACH n'approuve pas les modifications apportées à ces antennes. Tout changement ou modification peut entraîner l'annulation de l'autorisation d'utilisation de l'équipement.

- Antenne interne : réf. 2J5024P du constructeur 2J
- Antenne externe : LCO7270 de Embedded Antenna Design Ltd

Tableau 4 Paramètres des antennes

Paramètres	Classe d'alimentation		
Étalons	3G et 4G		
Bande (MHz)	700/850/900	1700/1800/1900/2100	2600
Fréquence (MHz)	698—960	1710—2170	2500—2700
Perte de retour (dB)	~ -17,3	~ -14,6	~ -15,9
VSWR	~ 1,3:1	~ 1,4:1	~ 1,4:1
Efficacité (%)	~ 65	~ 41	~ 34
Gain maximal (dBi)	~ 3,0	~ 2,2	~ 4,0

Tableau 4 Paramètres des antennes (suite)

Paramètres	Classe d'alimentation		
Gain moyen (dB)	~ 1,8	~ -3,8	~ -4,7
Impédance (ohm)	—	50	—

2.2 Présentation du produit

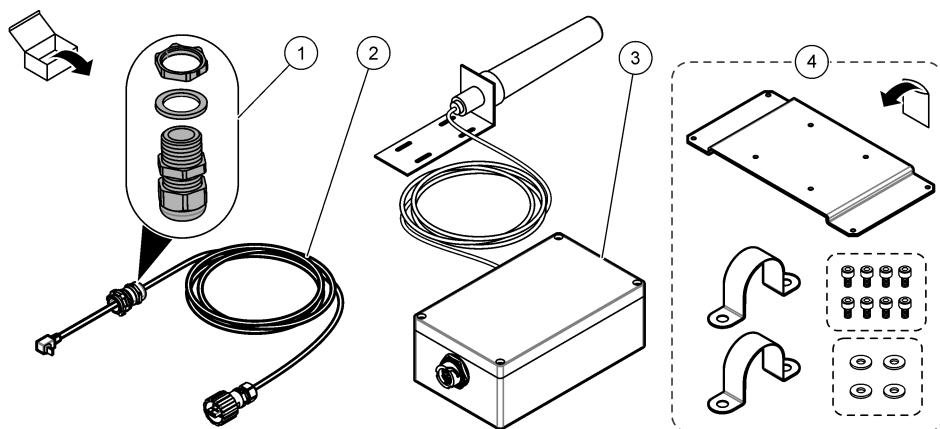
Le boîtier USB externe est utilisé pour connecter un périphérique USB au transmetteur SC4500 (par exemple, un modem USB sans fil).

Remarque : Tous les éléments (par exemple, les antennes, adaptateurs et connexions internes) sont assemblés en usine.

2.3 Composants du produit

Assurez-vous d'avoir bien reçu tous les composants. Reportez-vous à la [Figure 1](#). Si un élément est absent ou endommagé, contactez immédiatement le fabricant ou un représentant.

Figure 1 Composants du produit



1 Passe-câble, rondelle et écrou	3 Boîtier USB
2 Câble de connexion du boîtier USB	4 Matériel de montage sur poteau ²

Section 3 Installation

3.1 Montage

AVIS

Utilisez les trous de montage pour installer le boîtier USB. Ne percez pas de trous à l'arrière du boîtier USB au risque d'endommager les composants internes.

AVIS



Fermez le couvercle du boîtier USB et vérifiez que les vis du couvercle sont bien serrées pour conserver les propriétés environnementales du boîtier.

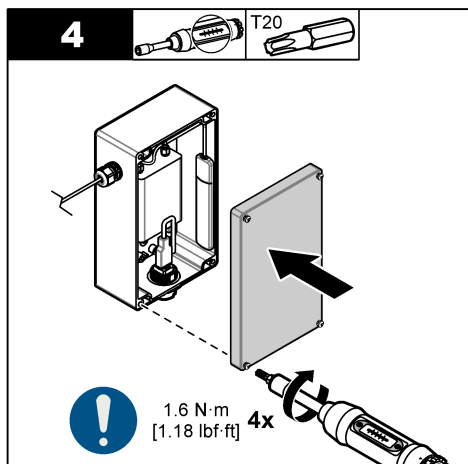
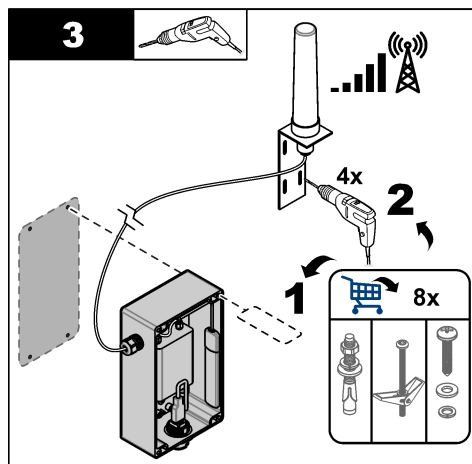
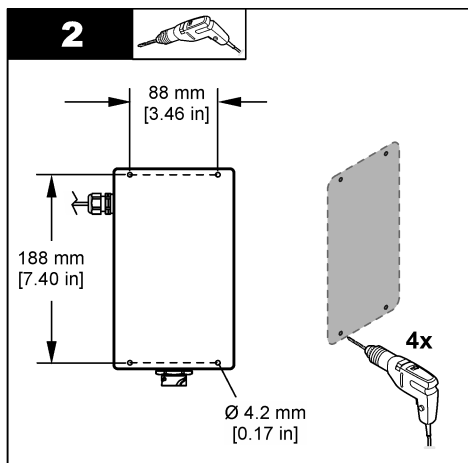
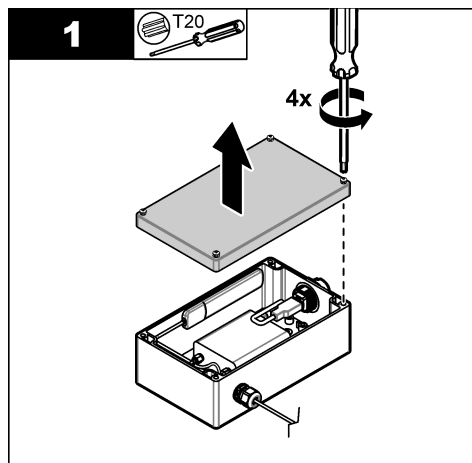
² Le matériel de montage sur poteau est conçu pour un poteau de 40 mm de diamètre (1,57 pouce).

Installez le boîtier USB à un endroit où le dispositif de sectionnement du transmetteur est facilement accessible. Installez le boîtier USB à un emplacement où les signaux et cellulaire sont aussi forts que possible. Utilisez un appareil mobile avec le même fournisseur de service cellulaire que le transmetteur SC4x00 pour trouver l'emplacement ayant la plus haute intensité de signal et cellulaire.

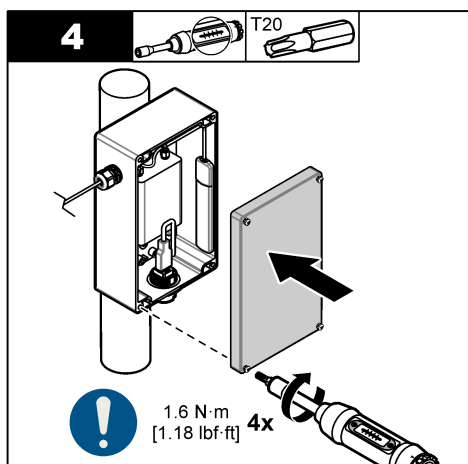
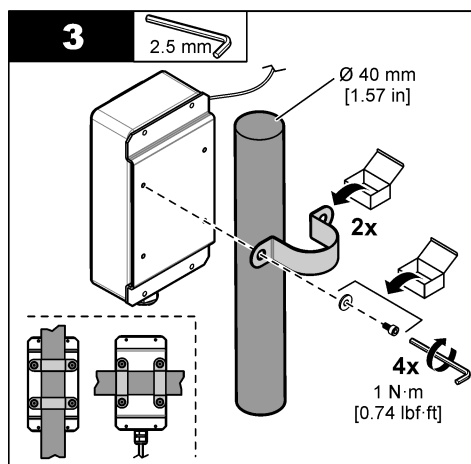
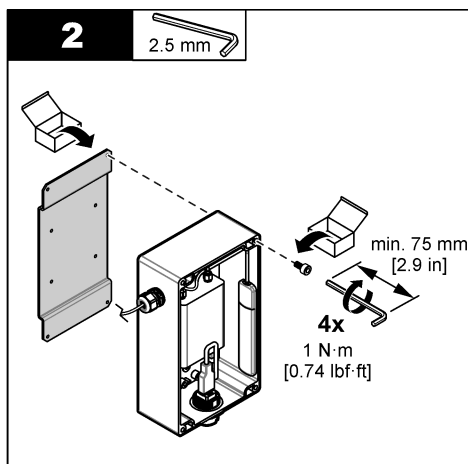
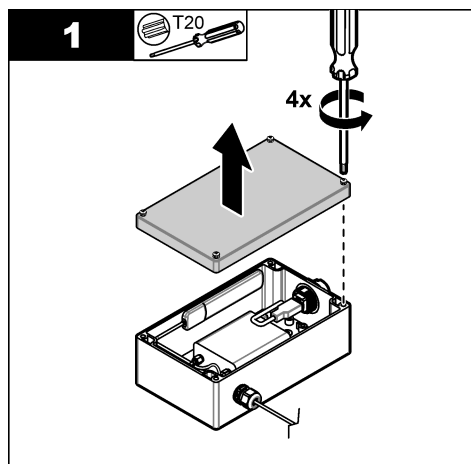
Fixez le boîtier USB sur un mur, ou sur un poteau vertical ou horizontal.

Remarque : Le matériel de montage mural est fourni par l'utilisateur. Les vis et fixations doivent être adaptées aux propriétés des murs et plafonds ; de plus, elles doivent disposer d'une capacité portante suffisante.

Reportez-vous aux étapes illustrées ci-dessous pour le montage mural du boîtier USB.



Reportez-vous aux étapes illustrées ci-dessous pour le montage sur poteau du boîtier USB.



3.2 Connexion du câble

AVIS

Le fabricant recommande l'utilisation de composants électriques fournis par le fabricant, tels que le câble d'alimentation, les connecteurs et les fixations de protection des cordons.

AVIS



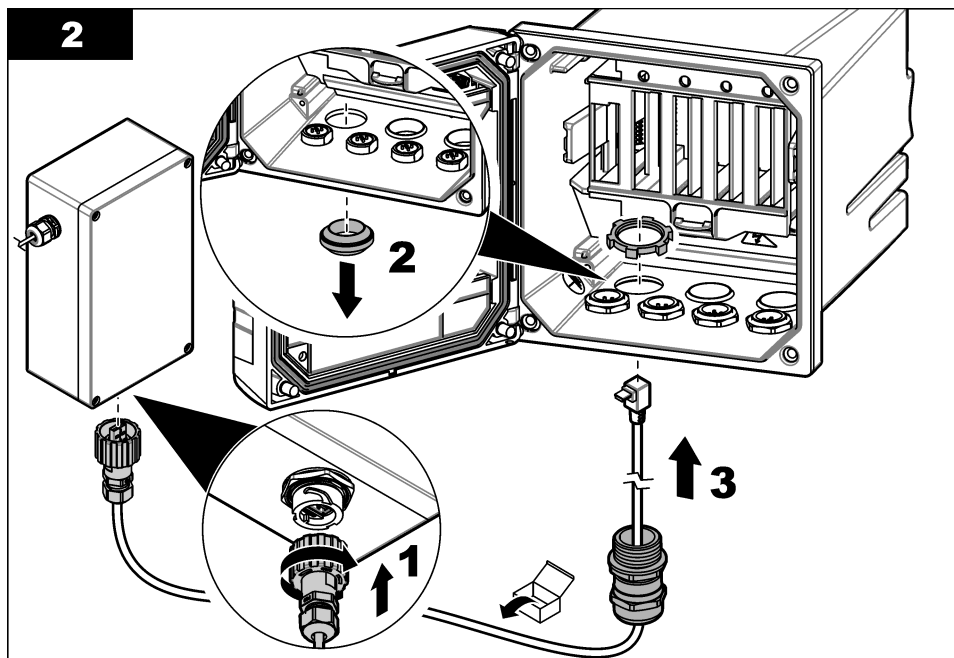
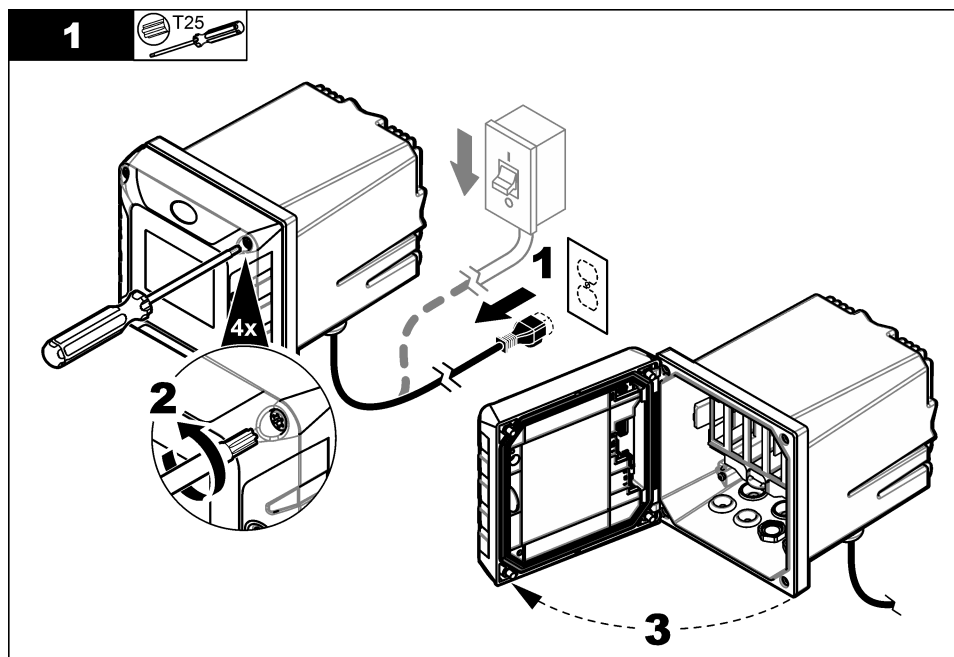
Assurez-vous que la gaine du câble passe par l'intérieur du boîtier pour conserver ses caractéristiques environnementales.

AVIS

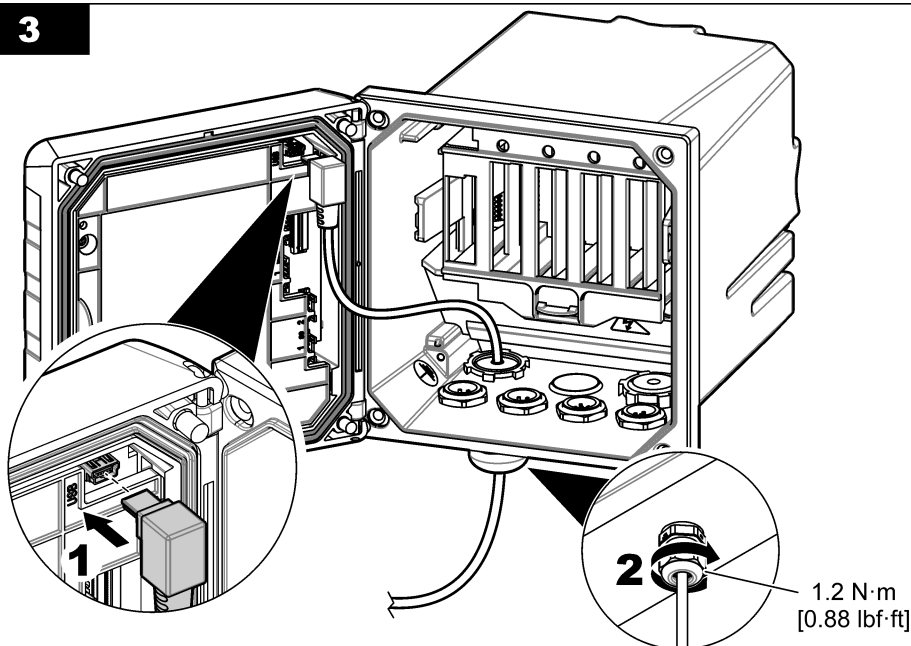


Fermez le couvercle du transmetteur et vérifiez que les vis du couvercle sont bien serrées pour conserver les propriétés environnementales du boîtier.

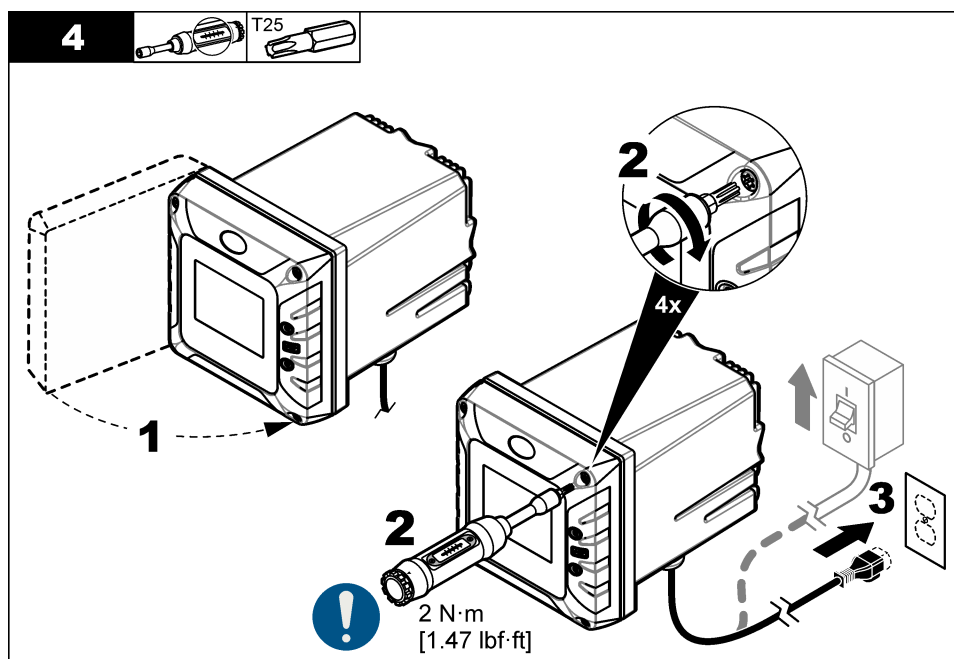
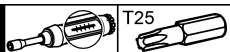
Connectez le câble fourni au boîtier USB et au connecteur USB interne du transmetteur. Reportez-vous aux étapes illustrées ci-dessous.



3



4



Section 4 Mise en marche

Remarque : La carte SIM, le modem USB sans fil et les antennes sont installés en usine. Si nécessaire, consultez la section [Remplacer la carte SIM](#) à la page 49 pour remplacer la carte SIM.

Après l'installation, procédez de la façon suivante :

1. Retirez le couvercle du boîtier USB.
2. Mettez le transmetteur sous tension.
3. Assurez-vous que le modem est sous tension.
4. Attendez au moins 5 minutes.
5. Examinez l'intensité du signal et l'état de la connexion réseau. Consultez la documentation du transmetteur.
6. Installez le couvercle sur le boîtier USB.

Section 5 Configuration

Pour obtenir des instructions, reportez-vous à la documentation du transmetteur. Pour plus d'informations, reportez-vous au manuel d'utilisation complet sur le site Web du fabricant.

Section 6 Maintenance

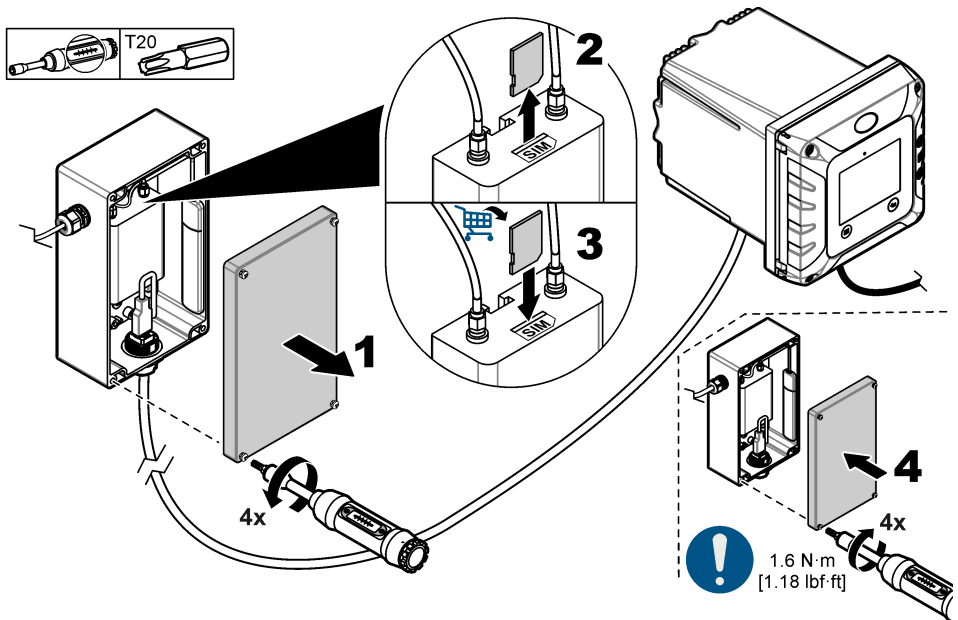
6.1 Remplacer la carte SIM

Si nécessaire, remplacez la carte SIM. Reportez-vous aux étapes illustrées de la section [Figure 2](#).

Éléments à réunir : Mini carte SIM

Remarque : Assurez-vous que l'orientation de la carte SIM est correcte. Reportez-vous à la documentation fournie avec le modem.

Figure 2 Remplacer la carte SIM



Section 7 Accessoires



⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessures corporelles. L'utilisation de pièces non approuvées comporte un risque de blessure, d'endommagement de l'appareil ou de panne d'équipement. Les pièces de rechange de cette section sont approuvées par le fabricant.

Remarque : Les numéros de référence de produit et d'article peuvent dépendre des régions de commercialisation. Prenez contact avec le distributeur approprié ou consultez le site web de la société pour connaître les personnes à contacter.

Description	Article n°
Câble de connexion boîtier-USB, cellulaire, 2 m	LXZ525.99.00031
Kit de matériel de montage	8806200
Kit de dongle Multitech pour les Etats-Unis	EVX177
Kit de dongle Multitech pour l'Union européenne	EVX173

Tabla de contenidos

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Especificaciones en la página 51 | 5 | Configuración en la página 61 |
| 2 | Información general en la página 51 | 6 | Mantenimiento en la página 61 |
| 3 | Instalación en la página 56 | 7 | Accesorios en la página 62 |
| 4 | Puesta en marcha en la página 60 | | |

Sección 1 Especificaciones

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

Especificación	Datos
Dimensiones (An.× Al.× Pr.)	120 x 200 x 75 mm (4,7 x 7,9 x 2,9 pulg.)
Carcasa	IP66 ¹ , Policarbonato UL94-V0
Peso	232 g (0,51 lb), 756 g (1,66 lb) con cables y antenas
Grado de contaminación	4
Categoría de instalación	I
Clase de protección	III
Temperatura de funcionamiento	-20 a 60 °C (-4 a 140 °F)
Temperatura de almacenamiento	-20 a 70 °C
Humedad relativa	Del 0 al 95% sin condensación
Altitud	2000 m (6562 pies) máximo
Opciones de comunicación	Módem móvil Multitech LTE Cat 4 con interfaz USB 3G y 4G
Certificaciones	CE, FCC, IC, UKCA
Garantía	1 año (UE: 2 años)

Sección 2 Información general

En ningún caso el fabricante será responsable de ningún daño directo, indirecto, especial, accidental o resultante de un defecto u omisión en este manual. El fabricante se reserva el derecho a modificar este manual y los productos que describen en cualquier momento, sin aviso ni obligación. Las ediciones revisadas se encuentran en la página web del fabricante.

2.1 Información de seguridad

El fabricante no es responsable de ningún daño debido a un mal uso de este producto incluyendo, sin limitación, daños directos, fortuitos o circunstanciales y reclamaciones sobre los daños que no estén recogidos en la legislación vigente. El usuario es el único responsable de identificar los riesgos críticos y de instalar los mecanismos adecuados de protección de los procesos en caso de un posible mal funcionamiento del equipo.

Sírvase leer todo el manual antes de desembalar, instalar o trabajar con este equipo. Ponga atención a todas las advertencias y avisos de peligro. El no hacerlo puede provocar heridas graves al usuario o daños al equipo.

Asegúrese de que la protección proporcionada por el equipo no está dañada. No utilice ni instale este equipo de manera distinta a lo especificado en este manual.

¹ Solo con el cable de conexión de la caja USB instalado.

2.1.1 Uso de la información relativa a riesgos

⚠ PELIGRO	
Indica una situación potencial o de riesgo inminente que, de no evitarse, provocará la muerte o lesiones graves.	
⚠ ADVERTENCIA	
Indica una situación potencial o inminentemente peligrosa que, de no evitarse, podría provocar la muerte o lesiones graves.	
⚠ PRECAUCIÓN	
Indica una situación potencialmente peligrosa que podría provocar una lesión menor o moderada.	
A VISO	
Indica una situación que, si no se evita, puede provocar daños en el instrumento. Información que requiere especial énfasis.	

2.1.2 Etiquetas de precaución

Lea todas las etiquetas y rótulos adheridos al instrumento. En caso contrario, podrían producirse heridas personales o daños en el instrumento. Cada símbolo que aparezca en el instrumento se comentará en el manual con una indicación de precaución.

	Este símbolo (en caso de estar colocado en el equipo) hace referencia a las instrucciones de uso o a la información de seguridad del manual.
	Este símbolo indica que hay riesgo de descarga eléctrica y/o electrocución.
	Este símbolo indica la presencia de dispositivos susceptibles a descargas electrostáticas. Asimismo, indica que se debe tener cuidado para evitar que el equipo sufra daño.
	En Europa, el equipo eléctrico marcado con este símbolo no se debe desechar mediante el servicio de recogida de basura doméstica o pública. Devuelva los equipos viejos o que hayan alcanzado el término de su vida útil al fabricante para su eliminación sin cargo para el usuario.

2.1.3 Certificación

⚠ ADVERTENCIA	
	Precauciones para el uso con marcapasos. Si se dan interferencias electromagnéticas (EMI), podrían: • Detener los impulsos del marcapasos que controlan el ritmo cardíaco. • Provocar que los estímulos del marcapasos sean irregulares. • Provocar que el marcapasos ignore el ritmo cardíaco y transmita impulsos a un intervalo fijo. Según investigaciones recientes, los dispositivos móviles no suponen un problema de salud importante para las personas con marcapasos. No obstante, los usuarios con marcapasos deben extremar las precauciones para asegurarse de que su dispositivo no tenga problemas. Mantenga el dispositivo alejado a un mínimo de 20 cm (7,9 pulg.) del usuario.

⚠ PRECAUCIÓN



Peligro de radiación electromagnética. Asegúrese de que la antena se mantiene a una distancia mínima de 20 cm (7,9 pulg.) de todo el personal durante el uso normal. La antena no puede colocarse ni utilizarse conjuntamente con ninguna otra antena o transmisor.

AVISO

Este es un producto de clase A diseñado para usarse en un entorno industrial. En un entorno doméstico, el producto puede provocar interferencias radioeléctricas, en cuyo caso puede que el usuario deba adoptar las medidas oportunas.

AVISO

La seguridad de la red y del punto de acceso es responsabilidad del cliente que utiliza el instrumento inalámbrico. El fabricante no se hará responsable de ningún daño, incluyendo, sin limitación, daños indirectos, especiales, fortuitos o circunstanciales provocados por el incumplimiento o la violación de la seguridad en la red.

Aprobaciones regulatorias de dispositivos de RF: EE. UU. y Canadá

Contiene el módulo móvil de RF: MTC-LNA4-B03 de Multitech

ID FCC: R17LE910NAV2

IC: 5131A-LE910NAV2

(Clase de equipo: transmisor con licencia PCS (módulo LTE), LE910-NA V2)

Tabla 1 Alimentación del módem móvil: EE. UU. y Canadá

Parte de la normativa FCC (IC)	Rango de la frecuencia (MHz)	Salida (vatios)
24E (RSS-133)	1850,7—1900,0	0,219
27 (RSS-130)	779,5—782,0	0,201
27 (RSS-139)	1710,7—1745,0	0,209

Módem móvil LE910-NA V2; condiciones importantes de concesión FCC:

Aprobación modular única. Se mantiene la salida de alimentación indicada. Este dispositivo está aprobado para su uso móvil y fijo en lo que respecta a la conformidad de la exposición a radiofrecuencias y solo se puede vender a instaladores del fabricante original del equipo. La antena o antenas utilizadas para este transmisor, como se describe en este documento, deben instalarse de forma que ofrezcan una distancia de separación de al menos 20 cm de cualquier persona. Los instaladores y los usuarios finales deben proporcionar las condiciones de funcionamiento adecuadas para cumplir con las normativas de exposición a RF. Ganancia de antena/pérdida de cable máxima permitida:

- 6,63 dBi para 700 MHz y 850 MHz
- 6,00 dBi para 1700 MHz
- 8,51 dBi para 1900 MHz

Aprobaciones regulatorias de dispositivos de RF: UE

Contiene el módulo móvil de RF: kit MULTITECH MTC-LEU4-B03

Tabla 2 Bandas de frecuencia: UE

Modo	Frecuencia TX (MHz)	Frecuencia RX (MHz)	Canales	Tx; compensación Rx
WCDMA850 (banda V)	824—849	869—894	Tx: 4132—4233 Rx: 4357—4458	45 MHz
WCDMA900 (banda VIII)	880—915	925—960	Tx: 2712—2863 Rx: 2937—3088	45 MHz
WCDMA2100 (banda I)	1920—1980	2110—2170	Tx: 9612—9888 Rx: 10562—10838	190 MHz
LTE800 (banda XX)	832—862	791—821	Tx: 24150—24449 Rx: 6150—6449	-41 MHz
LTE1800 (banda III)	1710—1785	1805—1880	Tx: 19200—19949 Rx: 1200—1949	95 MHz
LTE2600 (banda VII)	2500—2570	2620—2690	Tx: 20750—21449 Rx: 2750—3449	120 MHz

Tabla 3 Alimentación de módem móvil: UE

Banda	Clase de potencia
EDGE, 850/900 MHz	E2 (0,5 W)
EDGE, 1800/1900 MHz	Clase E2 (0,4 W)
WCDMA/FDD 800/850/900, 1900/2100 MHz	Clase 3 (0,25 W)
LTE FDD 700/800/850/900, 1800/1900/2100/2600 MHz	Clase 3 (0,2 W)

Canadá (IC)

Contiene el módulo de RF: MTC-LNA4-B03 de Multitech

Este aparato digital de clase (A) cumple con la norma canadiense ICES-003. Este dispositivo cumple con los estándares canadienses RSS exentos de licencia. El funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes:

- (1) este dispositivo puede no causar interferencias, y
- (2) este dispositivo debe aceptar toda interferencia recibida, lo que incluye las interferencias que pueden causar un funcionamiento no deseado del dispositivo.

Cet appareil numérique de la classe (A) respect toutes les exigences de la norme NMB-003 du Canada. Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie 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'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Estados Unidos (FCC)

Contiene el módulo de RF: FCC ID: RI7LE910NAV2

Aquellas modificaciones que se realicen sin la autorización expresa de esta compañía podrían anular la autoridad del usuario para manejar este equipo (sección 15.21 de la normativa FCC).

Este equipo ha sido probado y encontrado que cumple con los límites para un dispositivo digital Clase A, de acuerdo con el Apartado 15 de la normativa FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra las interferencias perjudiciales cuando el equipo está operando en un entorno comercial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radio frecuencia y, si no se lo instala y utiliza según las instrucciones del manual, puede producir una interferencia perjudicial en las comunicaciones de radio. La utilización de este equipo en una zona residencial es probable que cause interferencias perjudiciales, en cuyo caso el usuario deberá corregirlas haciéndose cargo del coste correspondiente (sección 15.105 de la normativa FCC).

Avisos normativos FCC/IC del módulo de RF de Multitech

Declaración de modificación

Multitech no autoriza al usuario para que realice ningún cambio o modificación en este dispositivo. Cualquier cambio o modificación podría anular la autoridad del usuario para manejar el equipo.

Multitech n'approuve aucune modification apportée à l'appareil par l'utilisateur, quelle qu'en soit la nature. Tout changement ou modification peuvent annuler le droit d'utilisation de l'appareil par l'utilisateur.

Declaración de interferencias

Este dispositivo cumple con el Apartado 15 de la normativa FCC y los estándares canadienses RSS exentos de licencia. El funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes: (1) este dispositivo puede no causar interferencias y (2) este dispositivo debe aceptar toda interferencia recibida, lo que incluye las interferencias que pueden causar un funcionamiento no deseado del dispositivo.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie 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'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement. Cet appareil est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements de la IC pour un environnement non contrôlé.

Antenas

El dispositivo está homologado para funcionar con las siguientes antenas. La certificación se realiza con las antenas que se muestran en la [Tabla 4](#). HACH no autoriza cambios o modificaciones de estas antenas. Cualquier cambio o modificación podría anular la autoridad del usuario para manejar el equipo.

- Antena interna: ref. 2J5024P de 2J Antennna Conceptor
- Antena externa: LCO7270 de Embedded Antenna Design Ltd

Tabla 4 Parámetros de las antenas

Parámetros	Clase de potencia		
Estándares	3G y 4G		
Banda (MHz)	700/850/900	1700/1800/1900/2100	2600
Frecuencia (MHz)	698—960	1710—2170	2500—2700
Pérdida de retorno (dB)	~ -17,3	~ -14,6	~ -15,9
VSWR	~ 1.3:1	~ 1.4:1	~ 1.4:1
Eficiencia (%)	~ 65	~ 41	~ 34
Ganancia máxima (dBi)	~ 3,0	~ 2,2	~ 4,0

Tabla 4 Parámetros de las antenas (continúa)

Parámetros	Clase de potencia		
Ganancia promedio (dB)	~ 1,8	~ -3,8	~ -4,7
Impedancia (ohmios)	—	50	—

2.2 Descripción general del producto

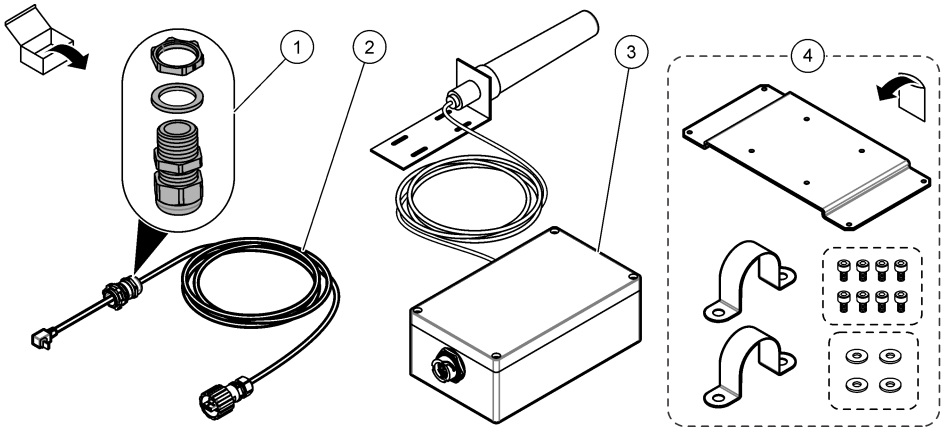
La caja USB externa se utiliza para conectar un dispositivo USB al controlador SC4500 (por ejemplo, un módem USB inalámbrico).

Nota: Todos los elementos (es decir, antenas, adaptador y conexiones internas) se montan en la fábrica.

2.3 Componentes del producto

Asegúrese de haber recibido todos los componentes. Consulte [Figura 1](#). Si faltan artículos o están dañados, contacte con el fabricante o el representante de ventas inmediatamente.

Figura 1 Componentes del producto



1 Prensacables, arandela y tuerca	3 Caja USB
2 Cable de conexión de la caja USB	4 Hardware de montaje en poste ²

Sección 3 Instalación

3.1 Montaje

AVISO

Utilice los orificios de montaje para instalar la caja USB. No realice orificios en la parte posterior de la caja USB, ya que podrían producirse daños en los componentes internos.

AVISO

 Cierre la tapa de la caja USB y asegúrese de que los tornillos estén bien apretados para preservar el grado de protección de la carcasa.

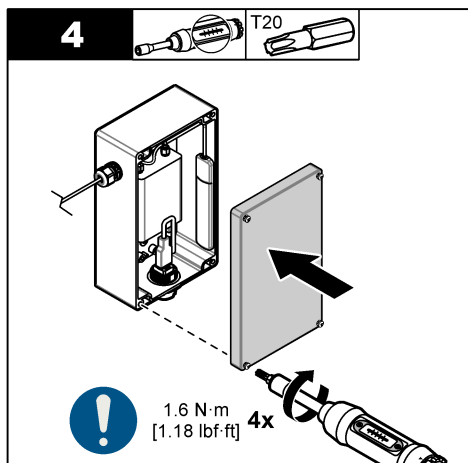
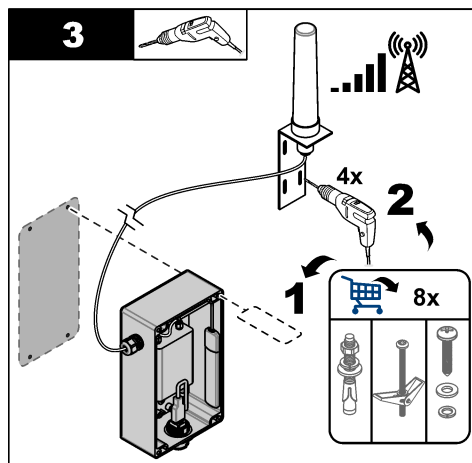
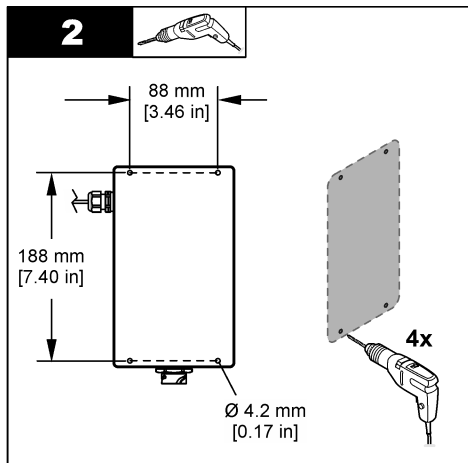
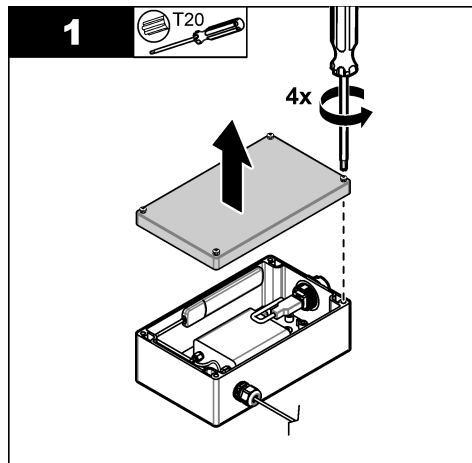
² El soporte de montaje en poste corresponde a un poste de 40 mm de diámetro (1,57 pulg.).

Instale la caja USB en una ubicación en la que pueda acceder con facilidad al dispositivo de desconexión de la alimentación eléctrica del controlador. Instale la caja USB en la ubicación que reciba la señal más potente. Utilice un dispositivo móvil con el mismo proveedor de telefonía móvil que el controlador Sc4x00 para encontrar la ubicación con la señal más potente.

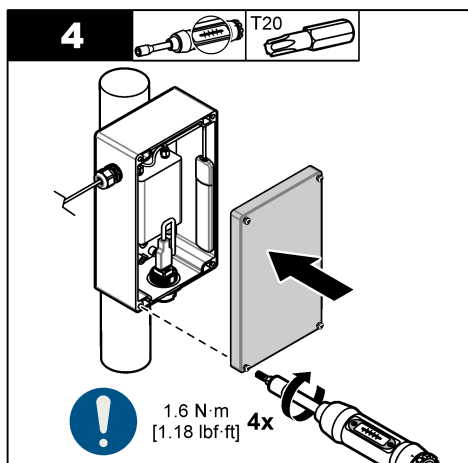
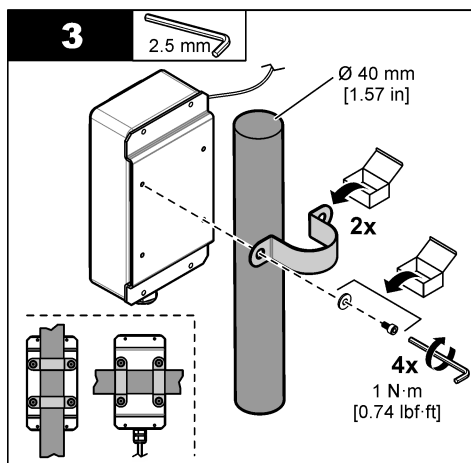
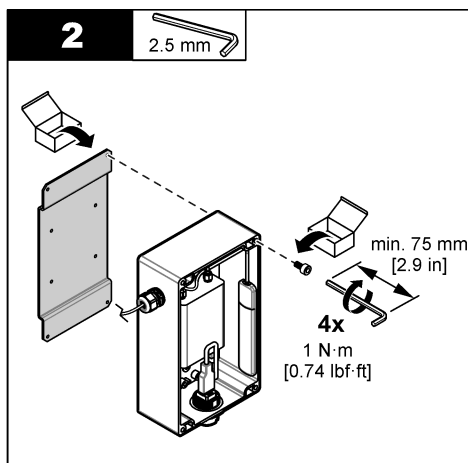
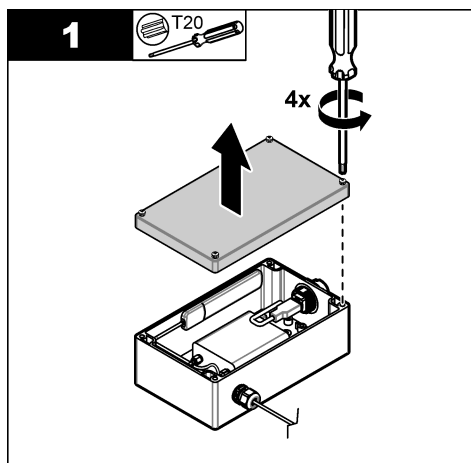
Monte la caja USB en una pared, una barra vertical o una barra horizontal.

Nota: El material para el montaje en pared lo proporciona el usuario. Los tornillos y las piezas de unión deben ser adecuados para las propiedades de la pared/techo y tener suficiente resistencia.

Consulte los pasos que se muestran en las siguientes ilustraciones para el montaje en pared de la caja USB.



Consulte los pasos que se muestran en las siguientes ilustraciones para el montaje sobre barra de la caja USB.



3.2 Conexión del cable

AVISO

El fabricante recomienda el uso de los componentes eléctricos que él mismo suministra, como el cable de alimentación, los conectores y los prensacables.

AVISO



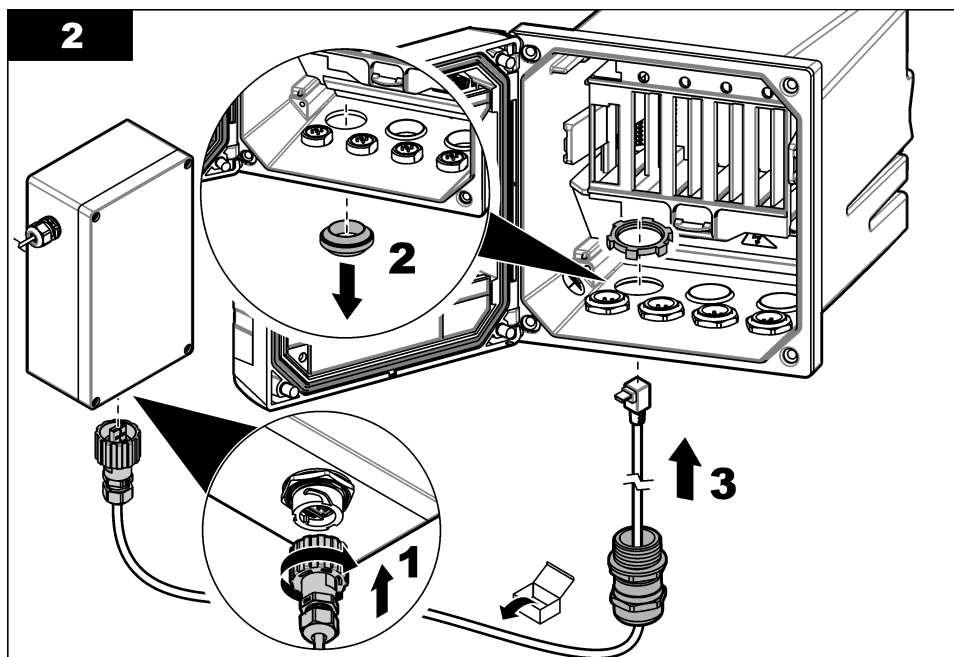
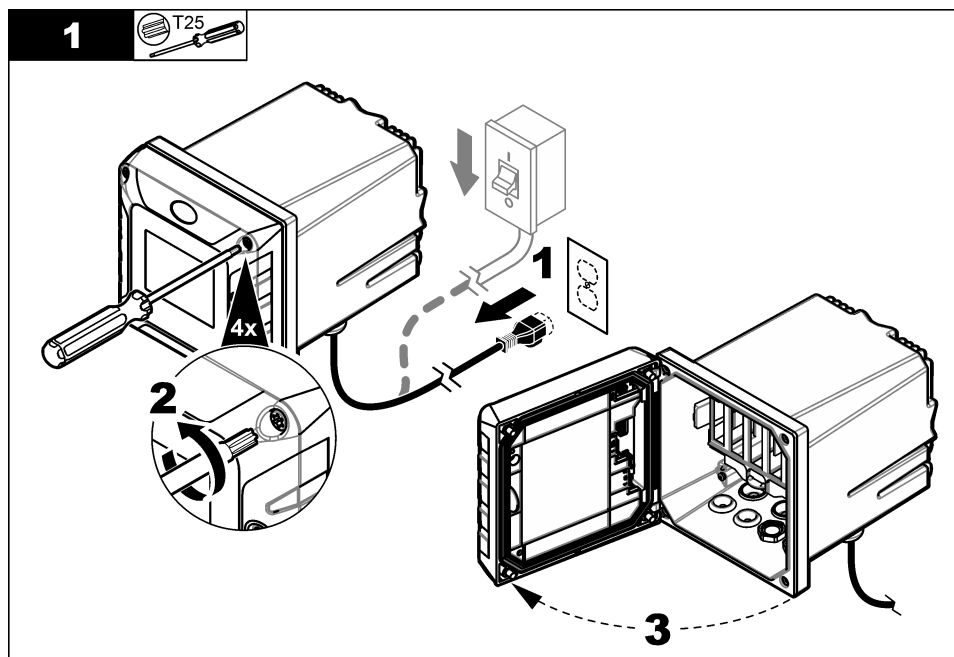
Asegúrese de que la envoltura del cable pasa hasta la parte interior de la carcasa para preservar el grado de protección ambiental de esta.

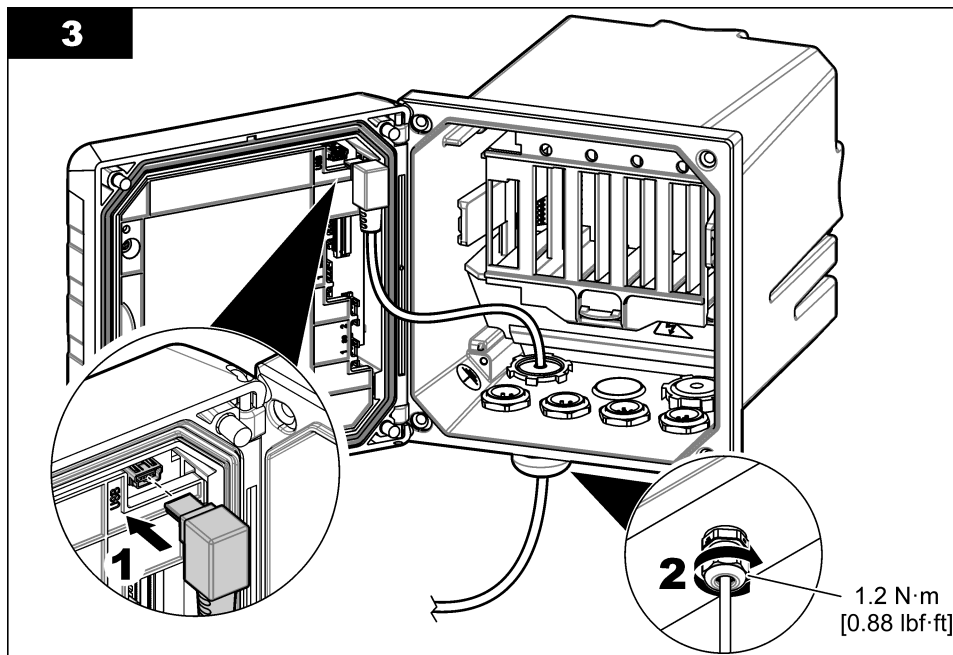
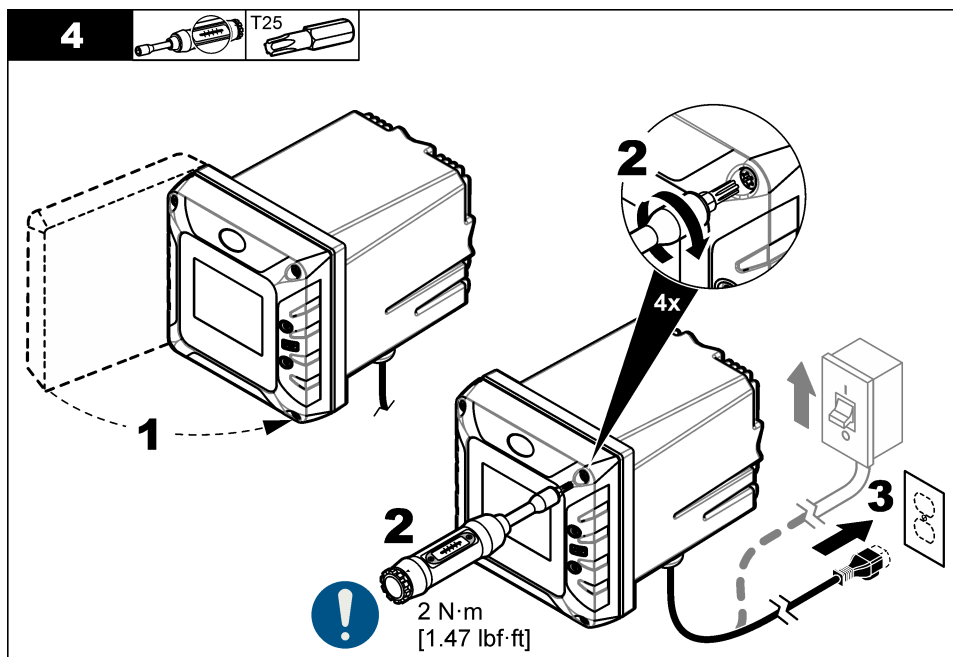
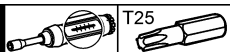
AVISO



Cierre la tapa del controlador y asegúrese de que los tornillos de esta se aprietan a fin de preservar el grado de protección de la carcasa.

Conecte el cable suministrado a la caja USB y al conector USB interno del controlador. Consulte los pasos ilustrados que se muestran a continuación.



3**4**

Sección 4 Puesta en marcha

Nota: La tarjeta SIM, el módem USB inalámbrico y las antenas se instalan en la fábrica. Si es necesario, consulte el apartado [Sustitución de la tarjeta SIM](#) en la página 61 para sustituir la tarjeta SIM.

Una vez completada la instalación, lleve a cabo los pasos indicados a continuación:

1. Retire la cubierta de la caja USB.
2. Suministre alimentación al controlador.
3. Compruebe que el módem está energizado.
4. Espere un mínimo de 5 minutos.
5. Examine la intensidad de la señal y el estado de la conexión de red. Consulte la documentación del controlador.
6. Coloque la cubierta de la caja USB.

Sección 5 Configuración

Consulte las instrucciones en la documentación del controlador. Para obtener más información, consulte la versión ampliada del manual del usuario disponible en la página web del fabricante.

Sección 6 Mantenimiento

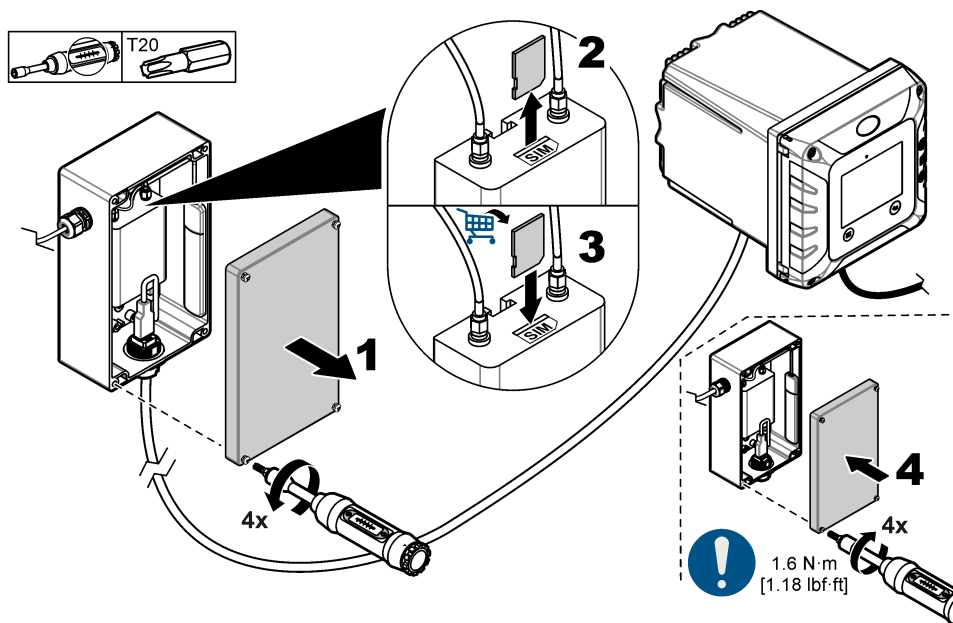
6.1 Sustitución de la tarjeta SIM

Si es necesario, sustituya la tarjeta SIM. Consulte los pasos que se ilustran en la [Figura 2](#).

Material necesario: Tarjeta Mini SIM

Nota: Asegúrese de que la orientación de la tarjeta SIM es correcta. Consulte la documentación suministrada con el módem.

Figura 2 Sustitución de la tarjeta SIM



Sección 7 Accesorios



⚠ ADVERTENCIA

Peligro de lesión personal. El uso de piezas no aprobadas puede causar lesiones personales, daños al instrumento o un mal funcionamiento del equipo. Las piezas de repuesto que aparecen en esta sección están aprobadas por el fabricante.

Nota: Las referencias de los productos pueden variar para algunas regiones de venta. Póngase en contacto con el distribuidor correspondiente o visite la página web de la empresa para obtener la información de contacto.

Descripción	Referencia
Cable de conexión USB-Box, celular, 2 m	LXZ525.99.00031
Kit de montaje	8806200
Kit de dongle de Multitech para EE. UU.	EVX177
Kit de dongle de Multitech para UE	EVX173

Índice

- | | |
|---------------------------------|-----------------------------|
| 1 Especificações na página 63 | 5 Configuração na página 73 |
| 2 Informação geral na página 63 | 6 Manutenção na página 73 |
| 3 Instalação na página 68 | 7 Acessórios na página 74 |
| 4 Arranque na página 72 | |

Secção 1 Especificações

As especificações podem ser alteradas sem aviso prévio.

Especificação	Detalhes
Dimensões (L x A x P)	120 x 200 x 75 mm (4,7 x 7,9 x 2,9 pol.)
Estrutura	IP66 ¹ , policarbonato UL94-V0
Peso	232 g (0,51 lb), 756 g (1,66 lb) com cabos e antenas
Nível de poluição	4
Categoria de instalação	I
Classe de proteção	III
Temperatura de funcionamento	-20 °C a 60 °C (-4 °F a 140 °F)
Temperatura de armazenamento	-20 °C a 70 °C
Humidade relativa	0% a 95%, sem condensação
Altitude	2000 m (6562 pés), no máximo
Opções de comunicação	Modem celular LTE Cat. 4 da Multitech com interface USB 3G e 4G
Certificações	CE, FCC, IC, UKCA
Garantia	1 ano (UE: 2 anos)

Secção 2 Informação geral

Em caso algum o fabricante será responsável por quaisquer danos directos, indirectos, especiais, accidentais ou consequenciais resultantes de qualquer incorrecção ou omissão deste manual. O fabricante reserva-se o direito de, a qualquer altura, efectuar alterações neste manual ou no produto nele descrito, sem necessidade de o comunicar ou quaisquer outras obrigações. As edições revistas encontram-se disponíveis no website do fabricante.

2.1 Informações de segurança

O fabricante não é responsável por quaisquer danos resultantes da aplicação incorrecta ou utilização indevida deste produto, incluindo, mas não limitado a, danos directos, incidentais e consequenciais, não se responsabilizando por tais danos ao abrigo da lei aplicável. O utilizador é o único responsável pela identificação de riscos de aplicação críticos e pela instalação de mecanismos adequados para a protecção dos processos na eventualidade de uma avaria do equipamento.

Leia este manual até ao fim antes de desembalar, programar ou utilizar o aparelho. Dê atenção a todos os avisos relativos a perigos e precauções. A não leitura destas instruções pode resultar em lesões graves para o utilizador ou em danos para o equipamento.

¹ Apenas com o cabo de ligação da caixa USB instalado.

Certifique-se de que a protecção oferecida por este equipamento não é comprometida. Não o utilize ou instale senão da forma especificada neste manual.

2.1.1 Uso da informação de perigo

▲ PERIGO

Indica uma situação de perigo potencial ou eminente que, se não for evitada, resultará em morte ou lesões graves.

▲ ADVERTÊNCIA

Indica uma situação de perigo potencial ou eminente que, se não for evitada, poderá resultar em morte ou lesões graves.

▲ AVISO

Indica uma situação de perigo potencial, que pode resultar em lesões ligeiras a moderadas.

ATENÇÃO

Indica uma situação que, se não for evitada, pode causar danos no equipamento. Informação que requer ênfase especial.

2.1.2 Avisos de precaução

Leia todas as etiquetas presentes no aparelho. A sua não observação pode resultar em lesões para as pessoas ou em danos para o aparelho. Um símbolo no aparelho é referenciado no manual com uma frase de precaução.

	Quando encontrar este símbolo no equipamento, isto significa que deverá consultar o manual de instruções para obter informações sobre o funcionamento do equipamento e/ou de segurança.
	Este símbolo indica que existe um risco de choque eléctrico e/ou electrocussão.
	Este símbolo indica a presença de dispositivos sensíveis a descargas electrostáticas (DEE) e indica que é necessário ter cuidado para evitar danos no equipamento.
	O equipamento eléctrico marcado com este símbolo não pode ser eliminado nos sistemas europeus de recolha de lixo doméstico e público. Devolva os equipamentos antigos ou próximos do final da sua vida útil ao fabricante para que os mesmos sejam eliminados sem custos para o utilizador.

2.1.3 Certificação

⚠ ADVERTÊNCIA



Precauções a ter com o pacemaker. Se ocorrer interferência eletromagnética (EMI), esta pode:

- Parar os impulsos estimulantes do pacemaker que controlam o ritmo do coração.
- Fazer com que o pacemaker forneça os impulsos de forma irregular.
- Fazer com que o pacemaker ignore o ritmo do coração e forneça os impulsos a um intervalo definido.

A investigação atual demonstra que os dispositivos celulares não representam um problema de saúde significativo para a maioria de portadores de pacemakers. Contudo, as pessoas com pacemakers devem ter as devidas precauções de forma a garantir que o seu dispositivo não causa problemas. Mantenha o dispositivo a uma distância mínima de 20 cm (7,9 pol.) do utilizador.

⚠ AVISO



Perigo de radiação electromagnética. Certifique-se de que a antena permanece a uma distância mínima de 20 cm (7,9 pol.) do pessoal durante a sua utilização normal. A antena não pode ser colocada noutro local ou utilizada em conjunto com qualquer outra antena ou transmissores.

ATENÇÃO

Trata-se de um produto de Classe A que se destina a ser utilizado num ambiente industrial. Em ambientes domésticos, este produto poderá provocar interferências. Se for o caso, poderá ser necessário tomar medidas adequadas.

ATENÇÃO

A segurança da rede e do ponto de acesso é da responsabilidade do cliente que utiliza o equipamento sem fios. O fabricante não é responsável por quaisquer danos, incluindo, entre outros, danos indiretos, especiais, incidentais ou consequenciais, causados por uma lacuna ou por uma violação da segurança da rede.

Aprovações regulatórias de dispositivos RF: EUA e Canadá

Inclui módulo celular de RF: MTC-LNA4-B03 da Multitech

ID da FCC: RI7LE910NAV2

IC: 5131A-LE910NAV2

(Classe do equipamento: transmissor PCS licenciado [módulo LTE], LE910-NA V2)

Tabela 1 Alimentação do modem celular: EUA e Canadá

Secções das normas da FCC (IC)	Gama de frequências (MHz)	Saída (watts)
24E (RSS-133)	1850,7—1900,0	0,219
27 (RSS-130)	779,5—782,0	0,201
27 (RSS-139)	1710,7—1745,0	0,209

Modem celular LE910-NA V2 – Condições de concessão importantes da FCC:

Aprovação modular individual. A potência de saída indicada é por condução. Este dispositivo está aprovado para utilização móvel e fixa relativamente aos requisitos de conformidade com a exposição a RF e apenas pode ser comercializado por instaladores OEM. As antenas utilizadas com este transmissor, tal como descrito neste documento, têm de ser instaladas de modo a garantir uma distância de separação de, pelo menos, 20 cm de todas as pessoas. Os instaladores e os utilizadores finais devem ter acesso a condições de funcionamento que permitam garantir a conformidade com a exposição a RF. Perda de cabo/ganho de antena máximo permitido:

- 6,63 dBi para 700 MHz e 850 MHz
- 6,00 dBi para 1700 MHz
- 8,51 dBi para 1900 MHz

Aprovações regulatórias de dispositivos RF: UE

Contém módulo celular de RF: kit MTC-LEU4-B03 da MULTITECH

Tabela 2 Bandas de frequência: UE

Modo	Frequência de TX (MHz)	Frequência de RX (MHz)	Canais	Desvio de Tx—Rx
WCDMA850 (banda V)	824—849	869—894	Tx: 4132—4233 Rx 4357—4458	45 MHz
WCDMA900 (banda VIII)	880—915	925—960	Tx: 2712—2863 Rx 2937—3088	45 MHz
WCDMA2100 (banda I)	1920—1980	2110—2170	Tx: 9612—9888 Rx 10562—10838	190 MHz
LTE800 (banda XX)	832—862	791—821	Tx: 24150—24449 Rx 6150—6449	-41 MHz
LTE1800 (banda III)	1710—1785	1805—1880	Tx: 19200—19949 Rx 1200—1949	95 MHz
LTE2600 (banda VII)	2500—2570	2620—2690	Tx: 20750—21449 Rx 2750—3449	120 MHz

Tabela 3 Alimentação do modem celular: UE

Banda	Classe de potência
EDGE, 850/900 MHz	E2 (0,5 W)
EDGE, 1800/1900 MHz	Classe E2 (0,4 W)
WCDMA/FDD 800/850/900, 1900/2100 MHz	Classe 3 (0,25 W)
LTE FDD 700/800/850/900, 1800/1900/2100/2600 MHz	Classe 3 (0,2 W)

Canadá (IC)

Inclui módulo de RF: MTC-LNA4-B03 da Multitech

Este aparelho digital de classe A está em conformidade com as normas canadianas ICES-003. Este dispositivo está em conformidade com as normas RSS de isenção de licença da Industry Canada. O funcionamento está sujeito às duas seguintes condições:

- (1) este dispositivo não pode causar interferências, e
- (2) este dispositivo tem de aceitar qualquer interferência, incluindo interferências susceptíveis de provocar um funcionamento indesejado do dispositivo.

Cet appareil numérique de la classe (A) respect toutes les exigences de la norme NMB-003 du Canada. Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie 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'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Estados Unidos da América (FCC)

Inclui módulo de RF: ID da FCC: RI7LE910NAV2

As modificações que não sejam expressamente aprovadas por esta empresa podem retirar ao utilizador a legitimidade de utilizar o equipamento (FCC, secção 15.21).

Este equipamento foi testado e considerado conforme os limites para os dispositivos digitais de Classe A, de acordo com a Secção 15 das Normas da FCC. Estes limites estão desenhados para fornecer protecção razoável contra interferências prejudiciais quando o equipamento for operado num ambiente comercial. Este equipamento gera, usa e pode radiar energia de frequência de rádio e, caso não seja instalado e usado de acordo com as instruções do manual, poderá provocar interferências prejudiciais às comunicações rádio. O funcionamento deste equipamento numa área residencial é propício a provocar interferência prejudicial e, neste caso, o utilizador terá de corrigir esta interferência pelos seus próprios meios (FCC, secção 15.105).

Avisos de regulamentação FCC/IC do módulo de RF da Multitech

Declaração de modificação

A Multitech não aprovou quaisquer alterações ou modificações efetuadas a este dispositivo pelo utilizador. Quaisquer alterações ou modificações podem retirar ao utilizador a legitimidade de utilizar o equipamento.

Multitech n'approuve aucune modification apportée à l'appareil par l'utilisateur, quelle qu'en soit la nature. Tout changement ou modification peuvent annuler le droit d'utilisation de l'appareil par l'utilisateur.

Declaração de interferência

Este dispositivo está conforme com a secção 15 das normas da FCC e com as normas RSS de isenção de licença da Industry Canada. O funcionamento está sujeito às duas condições seguintes: (1) este dispositivo não pode provocar interferência, e (2) este dispositivo tem de aceitar qualquer interferência, incluindo interferências susceptíveis de provocar um funcionamento indesejado do dispositivo.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie 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'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement. Cet appareil est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements de la IC pour un environnement non contrôlé.

Antenas

O dispositivo está aprovado para utilização com as seguintes antenas. A certificação é realizada com as antenas em conformidade com a [Tabela 4](#). A HACH não aprova alterações ou modificações a estas antenas. Quaisquer alterações ou modificações podem retirar ao utilizador a legitimidade de utilizar o equipamento.

- Antena interna: ref. 2J5024P da 2J antenna conceptor
- Antena externa: LCO7270 da Embedded Antenna Design ltd

Tabela 4 Parâmetros das antenas

Parâmetros	Classe de potência		
Padrões	3G e 4G		
Banda (MHz)	700/850/900	1700/1800/1900/2100	2600
Frequência (MHz)	698—960	1710—2170	2500—2700
Perda de retorno (dB)	~ -17.3	~ -14.6	~ -15.9
VSWR	~ 1.3:1	~ 1.4:1	~ 1.4:1
Eficiência (%)	~ 65	~ 41	~ 34

Tabela 4 Parâmetros das antenas (continuação)

Parâmetros	Classe de potência		
Ganho de pico (dBi)	~ 3.0	~ 2.2	~ 4.0
Ganho médio (dB)	~ 1.8	~ -3.8	~ -4.7
Impedância (Ohm)	—	50	—

2.2 Descrição geral do produto

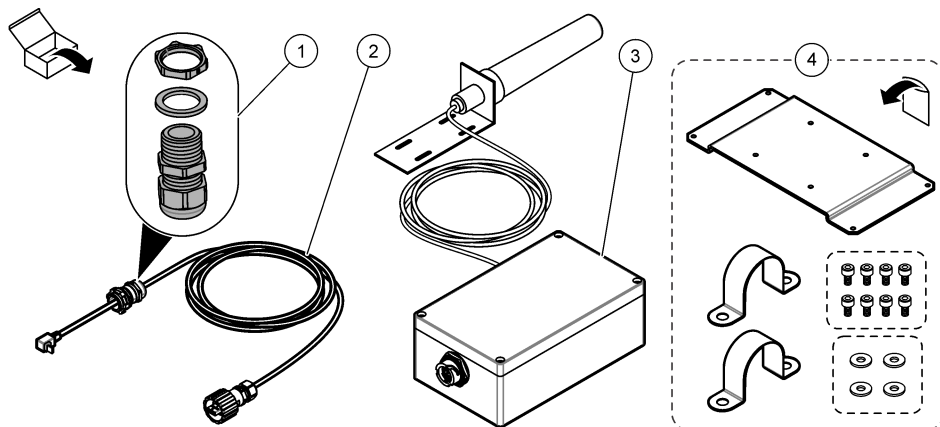
A caixa USB externa é utilizada para ligar um dispositivo USB ao controlador SC4500 (p. ex., um modem sem fios USB).

Nota: Todos os itens (ou seja, antenas, adaptador e ligações internas) estão montados de fábrica.

2.3 Componentes do produto

Certifique-se de que recebeu todos os componentes. Consulte [Figura 1](#). Se algum dos itens estiver em falta ou apresentar danos, contacte imediatamente o fabricante ou um representante de vendas.

Figura 1 Componentes do produto



1 Alívio de tensão, anilha e porca	3 Caixa USB
2 Cabo de ligação da caixa USB	4 Hardware para montagem em coluna ²

Secção 3 Instalação

3.1 Montagem

ATENÇÃO

Utilize os orifícios de montagem para instalar a caixa USB. Não perfure a parte posterior da caixa USB, pois tal pode danificar os componentes internos.

ATENÇÃO



Fechete a tampa da caixa USB e certifique-se de que os parafusos da tampa estão bem apertados, para manter a classificação ambiental da estrutura.

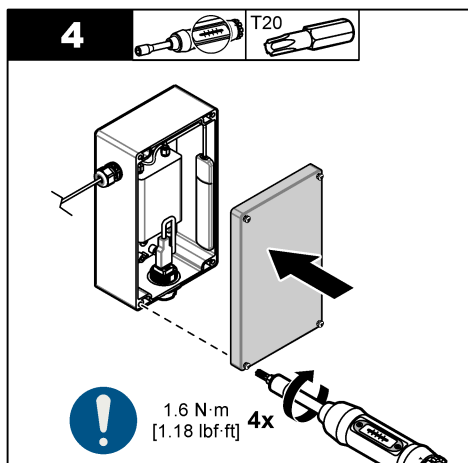
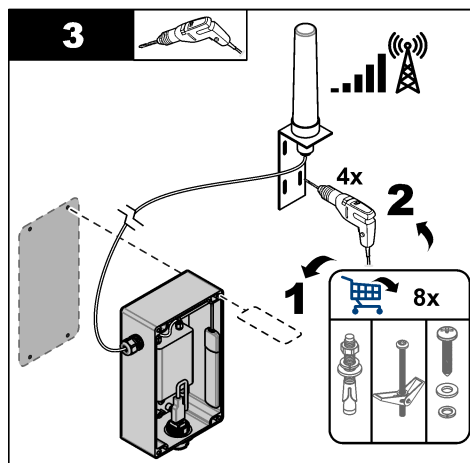
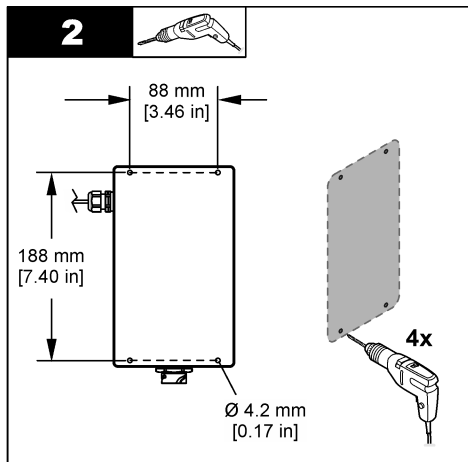
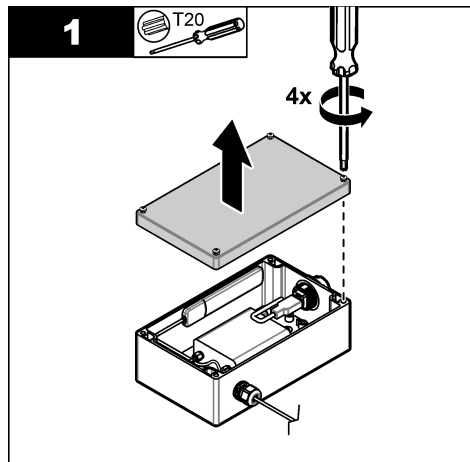
² O material de montagem em coluna destina-se a colunas com 40 mm (1,57 pol.) de diâmetro.

Instale a caixa USB num local onde o dispositivo de desconexão de alimentação do controlador seja facilmente accionado. Instale a caixa USB no local com a intensidade máxima de sinal celular. Utilize um dispositivo móvel com o mesmo fornecedor de serviços celulares que o controlador SC4x00 para encontrar o local com a intensidade máxima de sinal celular.

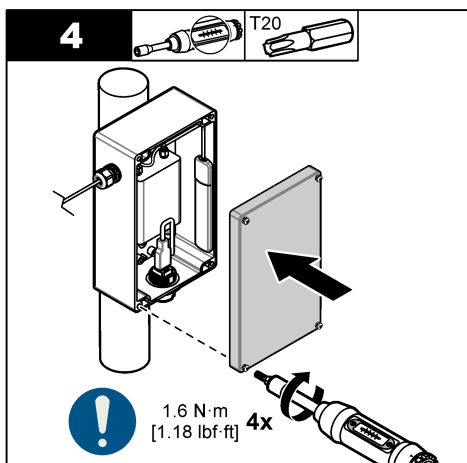
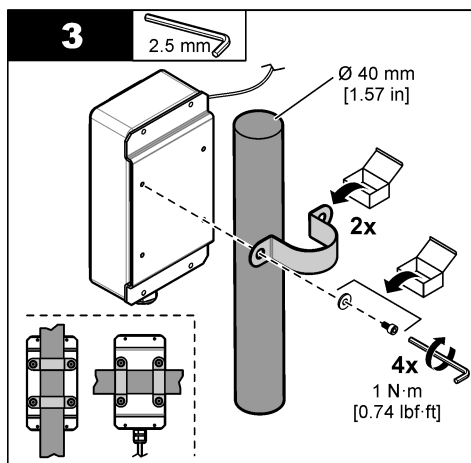
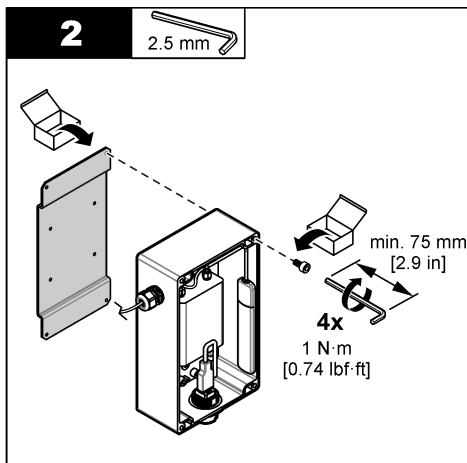
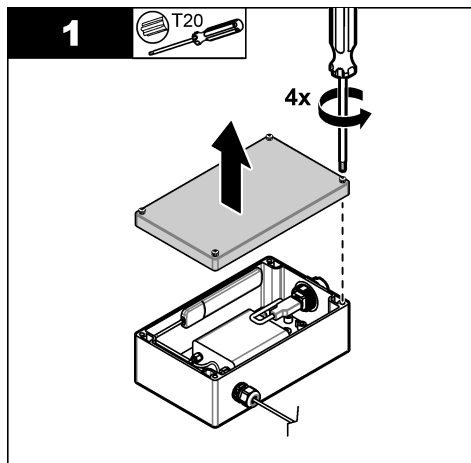
Fixe a caixa USB a uma parede, a uma coluna vertical ou a uma coluna horizontal.

Nota: O material de montagem na parede é fornecido pelo utilizador. Os parafusos/acessórios devem ser adequados às características da parede/tecto e ter uma capacidade de resistência suficiente para suportar o produto.

Consulte os passos ilustrados que se seguem para a montagem da caixa USB na parede.



Consulte os passos ilustrados que se seguem para a montagem da caixa USB em coluna.



3.2 Ligar o cabo

ATENÇÃO

O fabricante recomenda a utilização de componentes elétricos fornecidos pelo fabricante, tais como o cabo de alimentação, conectores e encaixes de alumínio de tensão.

ATENÇÃO



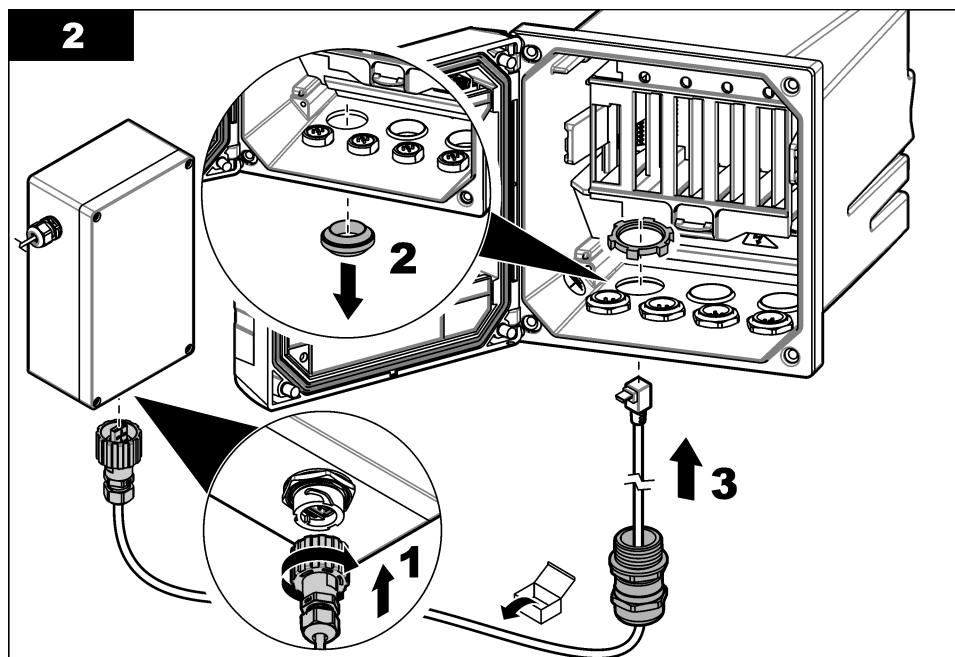
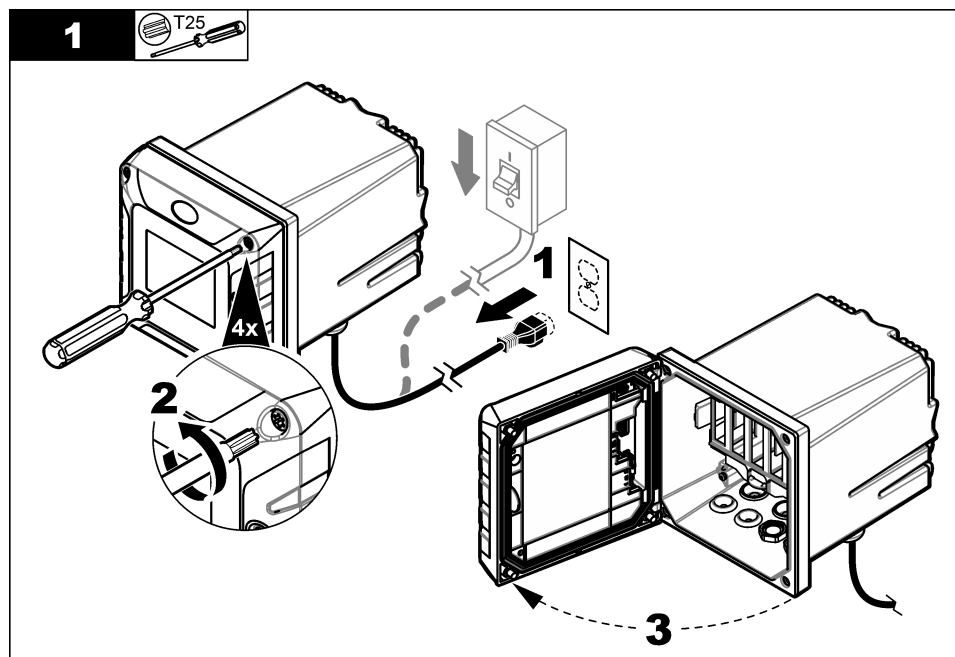
Certifique-se de que o revestimento do cabo atravessa o lado interior do encaixe para manter a classificação ambiental da estrutura.

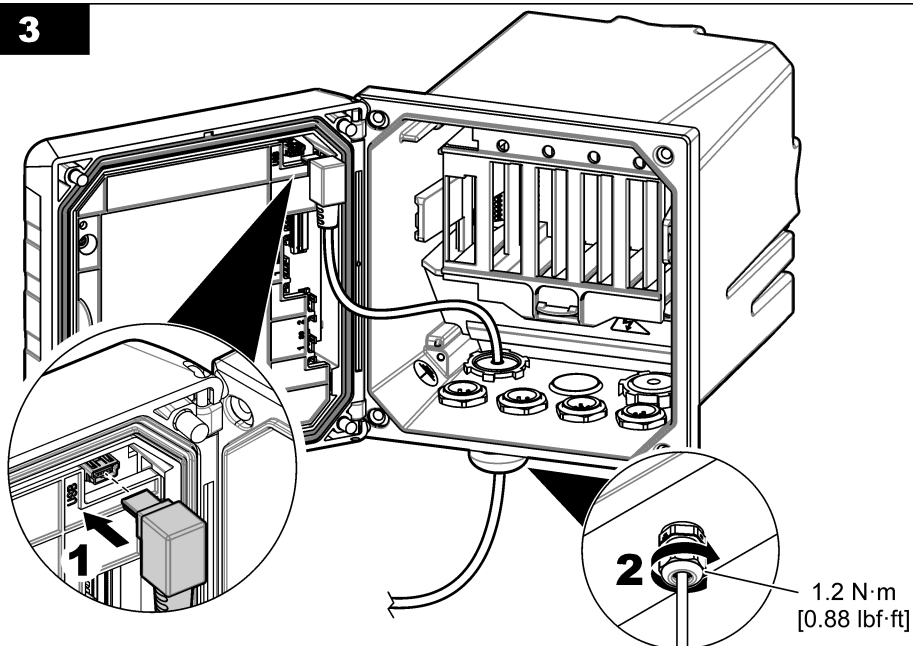
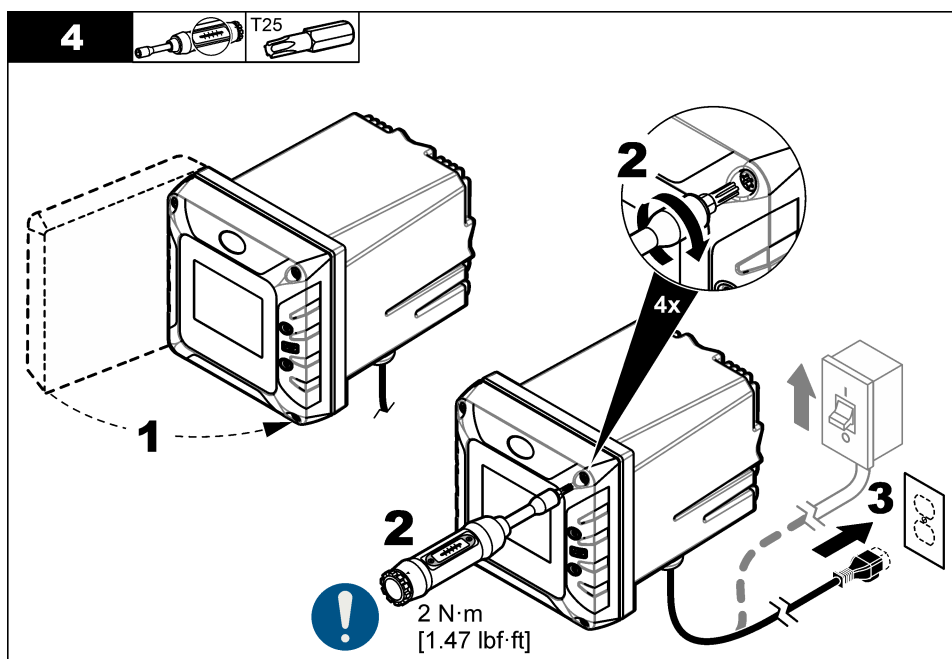
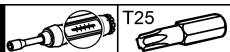
ATENÇÃO



Feche a tampa do controlador e certifique-se de que os parafusos da tampa estão bem apertados para manter a classificação ambiental da estrutura.

Ligue o cabo fornecido à caixa USB e ao conector USB interno no controlador. Consulte os passos abaixo ilustrados.



3**4**

Secção 4 Arranque

Nota: O cartão SIM, o modem sem fios USB e as antenas estão instalados de fábrica. Se necessário, consulte a secção [Substituir o cartão SIM](#) na página 73 para substituir o cartão SIM.

Após a instalação estar concluída, execute os passos que se seguem:

1. Remova a tampa da caixa USB.
2. Ligue o controlador à corrente.
3. Certifique-se de que o modem está ligado à corrente.
4. Aguarde um mínimo de 5 minutos.
5. Examine a intensidade do sinal e o estado da ligação de rede. Consulte a documentação do controlador.
6. Instale a tampa na caixa USB.

Secção 5 Configuração

Consulte a documentação do controlador para obter instruções. Para obter mais informações, consulte a versão completa do manual do utilizador no website do fabricante.

Secção 6 Manutenção

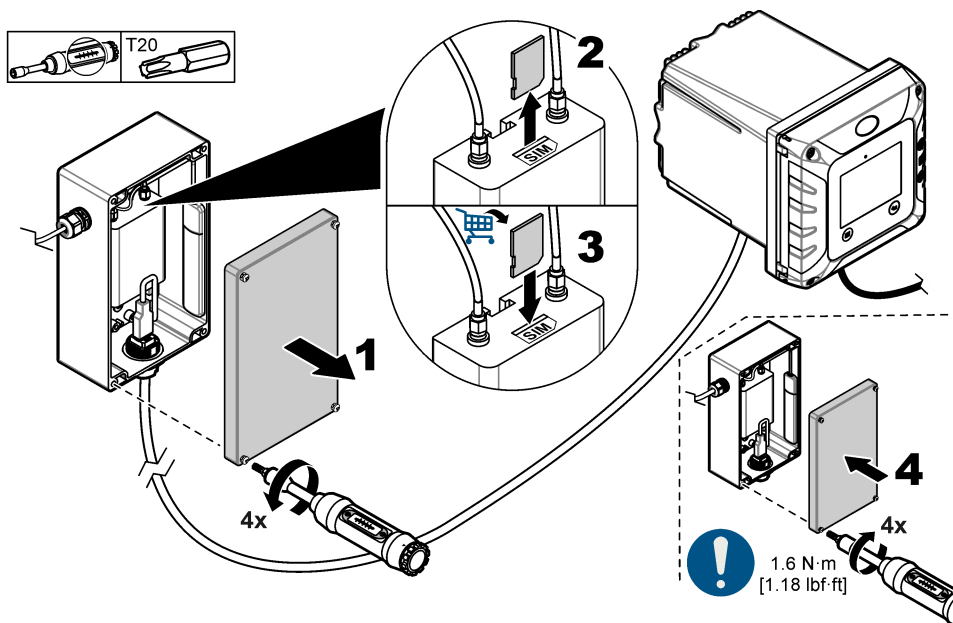
6.1 Substituir o cartão SIM

Se necessário, substitua o cartão SIM. Consulte os passos ilustrados em [Figura 2](#).

Itens a recolher: Mini cartão SIM

Nota: Certifique-se de que a orientação do cartão SIM está correcta. Consulte a documentação fornecida com o modem.

Figura 2 Substituir o cartão SIM



Secção 7 Acessórios

⚠ ADVERTÊNCIA



Perigo de danos pessoais. A utilização de peças não aprovadas poderá causar ferimentos, danos ou avarias no equipamento. As peças de substituição mencionadas nesta secção foram aprovadas pelo fabricante.

Nota: Os números do Produto e Artigo podem variar consoante as regiões de venda. Para mais informações de contacto, contacte o distribuidor apropriado ou consulte o site web da empresa.

Descrição	Item n.º
Cabo de ligação da caixa USB, celular, 2 m	LXZ525.99.00031
Kit de material de montagem	8806200
Kit de dongle da Multitech para EUA	EVX177
Kit de dongle da Multitech para UE	EVX173

Obsah

- | | | | | | |
|---|------------------|--------------|---|---------------|--------------|
| 1 | Technické údaje | na straně 75 | 5 | Konfigurace | na straně 85 |
| 2 | Obecné informace | na straně 75 | 6 | Údržba | na straně 85 |
| 3 | Instalace | na straně 80 | 7 | Příslušenství | na straně 86 |
| 4 | Spuštění | na straně 84 | | | |

Kapitola 1 Technické údaje

Technické údaje podléhají změnám bez předchozího upozornění.

Specifikace	Podrobnosti
Rozměry (Š × V × H)	120 × 200 × 75 mm (4,7 × 7,9 × 2,9 palce)
Kryt	IP66 ¹ , polykarbonát UL94-V0
Hmotnost	232 g (0,51 lb), 756 g (1,66 lb) s kabely a anténami
Stupeň znečištění	4
Instalační kategorie	I
Třída ochrany	III
Provozní teplota	-20 až 60 °C (-4 až 140 °F)
Skladovací teplota	-20 až 70 °C
Relativní vlhkost	0 až 95 %, bez kondenzace
Nadmořská výška	maximálně 2000 m (6562 ft)
Možnosti komunikace	Multitech LTE Cat 4 mobilní modem s rozhraním USB 3G a 4G
Certifikáty	CE, FCC, IC, UKCA
Záruka	1 rok (EU: 2 roky)

Kapitola 2 Obecné informace

Výrobce není v žádném případě zodpovědný za nepřímé, zvláštní, náhodné či následné škody, které jsou výsledkem jakékoli chyby nebo opomenutí v tomto návodu. Výrobce si vyhrazuje právo provádět v tomto návodu a výrobcích v něm popisovaných změny, a to kdykoliv, bez předchozích oznámení či jakýchkoli následných závazků. Revidovaná vydání jsou dostupná na internetových stránkách výrobce.

2.1 Bezpečnostní informace

Výrobce neodpovídá za škody způsobené nesprávnou aplikací nebo nesprávným použitím tohoto produktu včetně (nikoli pouze) přímých, náhodných a následných škod a zřídka se odpovědnosti za takové škody v plném rozsahu, nakolik to umožňuje platná legislativa. Uživatel je výhradně zodpovědný za určení kritických rizik aplikace a za instalaci odpovídajících mechanismů ochrany procesů během potenciální nesprávné funkce zařízení.

Před vybalením, montáží a uvedením přístroje do provozu si prosím pozorně přečtete celý tento návod. Zvláštní pozornost věnujte všem upozorněním na možná nebezpečí a výstražným informacím. V opačném případě může dojít k vážným poraněním obsluhy a poškození přístroje.

¹ Pouze s instalovaným propojovacím kabelem pro USB box.

Ujistěte se, že nedošlo k poškození obalu tohoto zařízení a přístroj nepoužívejte a neinstalujte jinak, než jak je uvedeno v tomto návodu.

2.1.1 Informace o možném nebezpečí

▲ NEBEZPEČÍ

Označuje možnou nebo bezprostředně rizikovou situaci, jež může v případě, že jí nezabráníte, vést k usmrcení nebo vážnému zranění.

▲ VAROVÁNÍ

Upozorňuje na možné nebo skryté nebezpečné situace, jež by bez vhodných preventivních opatření mohly vést k úmrtí nebo vážnému poranění.

▲ POZOR

Upozorňuje na možnou nebezpečnou situaci, jež by mohla mít za následek menší nebo mírné poranění.

UPOZORNĚNÍ

Označuje situaci, která může způsobit poškození přístroje, pokud se nezabrání jejímu vzniku. Upozorňuje na informace vyžadující zvláštní pozornost.

2.1.2 Výstražné symboly

Věnujte pozornost všem nálepkám a štítkům umístěným na zařízení. V opačném případě může dojít k poranění osob nebo poškození přístroje. Odkazy na symboly na přístroji naleznete v návodu spolu s výstražnou informací.

	Tento symbol, pokud je uveden na zařízení, odkazuje na provozní a/nebo bezpečnostní informace uvedené v návodu k obsluze.
	Symbol upozorňuje na možnost úrazu nebo usmrcení elektrickým proudem.
	Tento symbol označuje přítomnost zařízení citlivého na elektrostatický výboj a znamená, že je třeba dbát opatrnosti, aby nedošlo k poškození zařízení.
	Elektrické zařízení označené tímto symbolem se nesmí likvidovat v evropských systémech domácího nebo veřejného odpadu. Staré nebo vysloužilé zařízení vraťte výrobci k bezplatné likvidaci.

2.1.3 Certifikace

⚠ VAROVÁNÍ	
	Upozornění týkající se kardiostimulátorů. Výskyt elektromagnetické interference (EMI) může: • Zastavit stimulační impulzy z kardiostimulátoru, které řídí rytmus srdce. • Způsobit, že kardiostimulátor bude impulzy dodávat nepravidelně. • Způsobit, že kardiostimulátor bude ignorovat rytmus srdce a dodávat impulzy v nastaveném intervalu. Nejnovější výzkum ukazuje, že mobilní zařízení nepředstavují pro většinu uživatelů kardiostimulátorů žádný závažný zdravotní problém. Uživatelé kardiostimulátorů by však měli učinit preventivní opatření, která zajistí, aby jejich zařízení nezpůsobovalo žádný problém. Udržujte zařízení minimálně 20 cm od uživatele.

⚠ POZOR	
	Nebezpečí elektromagnetického záření. Zkontrolujte, že je anténa ve vzdálenosti minimálně 20 cm od všech pracovníků při běžném provozu. Anténa nesmí být společně umístěna nebo provozována ve spojení s jakýmkoli dalšími anténami nebo vysílači.

UPOZORNĚNÍ
Toto je zařízení třídy A, určené pro použití v průmyslovém prostředí. V domácím prostředí může tento výrobek způsobit rádiové rušení. V takovém případě by měl uživatel učinit náležitá opatření.

UPOZORNĚNÍ
Zabezpečení sítě a přístupového bodu je na odpovědnosti zákazníka, který používá bezdrátový přístroj. Výrobce nebude zodpovědný za žádné škody, včetně avšak nikoli pouze za nepřímá, zvláštní, následná či náhodná poškození, která byla způsobena nedostatečným zabezpečením sítě nebo jeho porušením.

Schválení orgány regulujícími vysokofrekvenční zařízení: USA a Kanada

Obsahuje vysokofrekvenční celulární modul: MTC-LNA4-B03 z Multitech

FCC ID: RI7LE910NAV2

IC: 5131A-LE910NAV2

(třída zařízení: vysílač s licencí PCS (modul LTE), LE910-NA V2

Tabulka 1 Napájení celulárního modemu: USA a Kanada

Části pravidel FCC (IC)	Rozsah frekvencí (MHz)	Výkon (W)
24E (RSS-133)	1850,7—1900,0	0,219
27 (RSS-130)	779,5—782,0	0,201
27 (RSS-139)	1710,7—1745,0	0,209

Cellulární modem LE910-NA V2 – důležité podmínky udělení povolení FCC:

Schválení pro jeden modul. Je předáván uvedený výstupní výkon. Toto zařízení je schváleno pro přenosné a pevné použití s ohledem na splnění požadavků na expozici vysokofrekvenčnímu záření a smí být uváděno na trh pouze pro instalátory OEM. Anténa/y použítá/é pro tento vysílač, jak je popsáno v této dokumentaci, musí být nainstalována/y tak, aby byla zajištěna vzdálenost ode všech osob nejméně 20 cm. Pro osoby provádějící instalaci a koncové uživatele musí být zajištěny provozní podmínky splňující požadavky na expozici vysokofrekvenčnímu záření. Maximální povolený zisk antény / ztráta kabelu:

- 6,63 dBi pro 700 MHz a 850 MHz
- 6,00 dBi pro 1700 MHz

- 8,51 dBi pro 1900 MHz

Schválení orgány regulujícími vysokofrekvenční zařízení: EU

Obsahuje vysokofrekvenční celulární modul: MULTITECH MTC-LEU4-B03-sada

Tabulka 2 Frekvenční pásma: EU

Režim	Frekvence TX (MHz)	Frekvence RX (MHz)	Kanály	Posun Tx—Rx
WCDMA850 (pásmo V)	824—849	869—894	Tx: 4132—4233 Rx 4357—4458	45 MHz
WCDMA900 (pásmo VIII)	880—915	925—960	Tx: 2712—2863 Rx 2937—3088	45 MHz
WCDMA2100 (pásmo I)	1920—1980	2110—2170	Tx: 9612—9888 Rx 10562—10838	190 MHz
LTE800 (pásmo XX)	832—862	791—821	Tx: 24150—24449 Rx 6150—6449	−41 MHz
LTE1800 (pásmo III)	1710—1785	1805—1880	Tx: 19200—19949 Rx 1200—1949	95 MHz
LTE2600 (pásmo VII)	2500—2570	2620—2690	Tx: 20750—21449 Rx 2750—3449	120 MHz

Tabulka 3 Napájení celulárního modemu: EU

Pásmo	Výkonnostní třída
EDGE, 850/900 MHz	E2 (0,5 W)
EDGE, 1800/1900 MHz	Třída E2 (0,4 W)
WCDMA/FDD 800/850/900, 1900/2100 MHz	Třída 3 (0,25 W)
LTE FDD 700/800/850/900, 1800/1900/2100/2600 MHz	Třída 3 (0,2 W)

Kanada (IC)

Obsahuje vysokofrekvenční modul: MTC-LNA4-B03 od Multitech

Tento digitální přístroj třídy (A) splňuje požadavky kanadské normy ICES-003. Toto zařízení splňuje požadavky normy (norem) RSS s licenční výjimkou Industry Canada. Jeho provoz je dovolen jen při splnění následujících dvou podmínek:

- (1) Toto zařízení nesmí působit interference a
- (2) toto zařízení musí akceptovat veškeré interference, včetně takových, která mohou působit nežádoucí provoz.

Cet appareil numérique de la classe (A) respect toutes les exigences de la norme NMB-003 du Canada. Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie 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'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.*

Spojené státy (FCC)

Obsahuje vysokofrekvenční modul: FCC ID: R17LE910NAV2

Modifikace, které nejsou touto společností výslovně schváleny, mohou mít za následek ztrátu oprávnění uživatele k provozu tohoto zařízení (část 15.21 pravidel FCC).

Přístroj byl přezkoušen a shledán způsobilým provozu podle vymezení Třídy A digitálních zařízení a ve shodě s Částí 15 pravidel FCC. Uvedené meze byly stanoveny za účelem poskytnutí dostatečné ochrany před škodlivými interferencemi, je-li zařízení v provozu v komerčním prostředí. Zařízení vytváří, používá a může vyzařovat vysokofrekvenční energii a – je-li instalováno a používáno v rozporu s provozním návodem – může způsobovat škodlivé rušení rádiového spojení. Provoz tohoto zařízení v obytných oblastech může způsobovat škodlivé rušení. V takovýchto případech je povinností provozovatele rušivé účinky eliminovat na vlastní náklady (část 15.105 pravidel FCC).

Poznámky k předpisům FCC/IC ohledně vysokofrekvenčního modulu Multitech **Prohlášení ohledně modifikace**

Společnost Multitech neschválila žádné změny ani modifikace tohoto zařízení uživatelem. Jakékoli změny nebo modifikace mohou mít za následek ztrátu oprávnění uživatele k provozu tohoto zařízení.

Multitech n'approuve aucune modification apportée à l'appareil par l'utilisateur, quelle qu'en soit la nature. Tout changement ou modification peuvent annuler le droit d'utilisation de l'appareil par l'utilisateur.

Prohlášení ohledně interferencí

Toto zařízení splňuje požadavky části 15 pravidel FCC a normy (norem) RSS s licenční výjimkou Industry Canada. Jeho provoz je dovolen jen při splnění následujících dvou podmínek: (1) toto zařízení nesmí působit interference a (2) toto zařízení musí akceptovat veškeré interference včetně takových, která mohou působit jeho nežádoucí provoz.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie 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'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement. Cet appareil est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements de la IC pour un environnement non contrôlé.

Antény

Přístroj má schválení s následujícími anténami. Certifikace provedena s anténami na [Tabulka 4](#). Společnost HACH neschválila změny ani modifikace těchto antén. Jakékoli změny nebo modifikace mohou mít za následek ztrátu oprávnění uživatele k provozu tohoto zařízení.

- Interní anténa: ref 2J5024P od konceptoru antény 2J
- Externí anténa: LCO7270 od Embedded Antenna Design Ltd

Tabulka 4 Parametry antény

Parametry	Výkonnostní třída		
Standardy	3G a 4G		
Pásmo (MHz)	700/850/900	1700/1800/1900/2100	2600
Frekvence (MHz)	698—960	1710—2170	2500—2700
Ztráta odrazem (dB)	~ -17,3	~ -14,6	~ -15,9
VSWR	~ 1.3:1	~ 1.4:1	~ 1.4:1
Efektivita (%)	~ 65	~ 41	~ 34
Špičkové zesílení (dBi)	~ 3,0	~ 2,2	~ 4,0
Průměrné zesílení (dB)	~ 1,8	~ -3,8	~ -4,7
Impedance (Ohm)	—	50	—

2.2 Popis výrobku

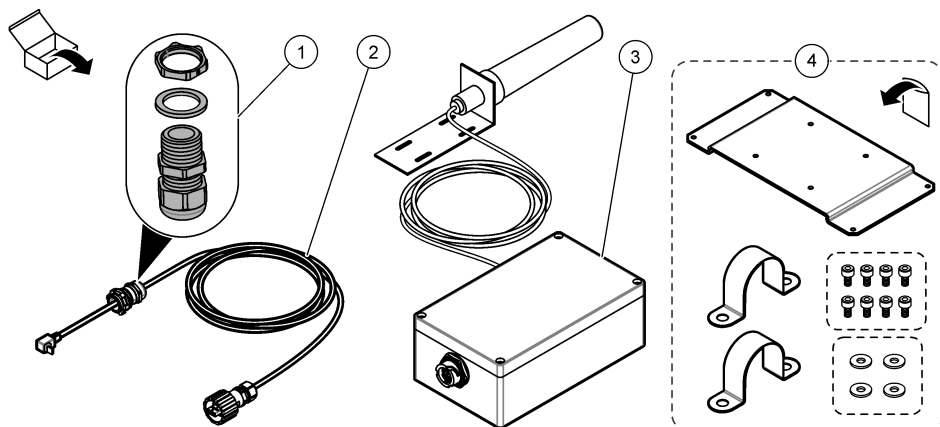
Externí USB box se používá k připojení zařízení USB ke kontroléru SC4500 (např. bezdrátový USB modem).

Poznámka: Všechny položky (tj. antény, adaptér a interní konektory) jsou sestaveny ve výrobě.

2.3 Součásti výrobku

Ujistěte se, že byly dodány všechny součásti. Viz část [Obr. 1](#). V případě, že některé položky chybí nebo jsou poškozené, se ihned obraťte na výrobce nebo příslušného obchodního zástupce.

Obr. 1 Součásti výrobku



1 Uvolnění napětí, podložka a matice	3 USB box
2 Propojovací kabel pro USB box	4 Materiál pro montáž na stojan ²

Kapitola 3 Instalace

3.1 Montáž

UPOZORNĚNÍ

Použijte montážní otvory pro instalaci USB boxu. Nedělejte otvory do zadní části USB boxu, mohlo by dojít k poškození vnitřních komponentů.

UPOZORNĚNÍ



Zavřete kryt boxu USB a kvůli zachování stupně krytí se ujistěte, že jsou všechny jeho šrouby utažené.

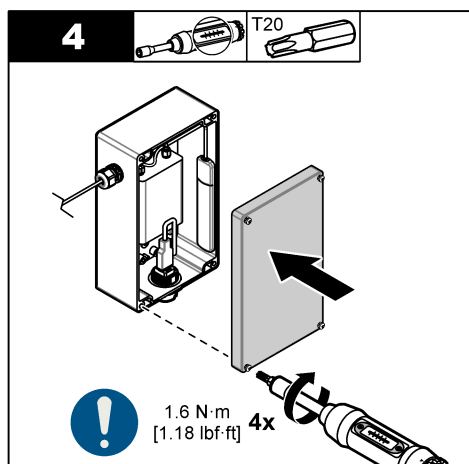
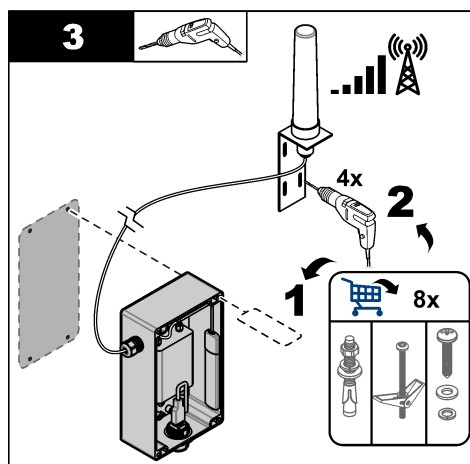
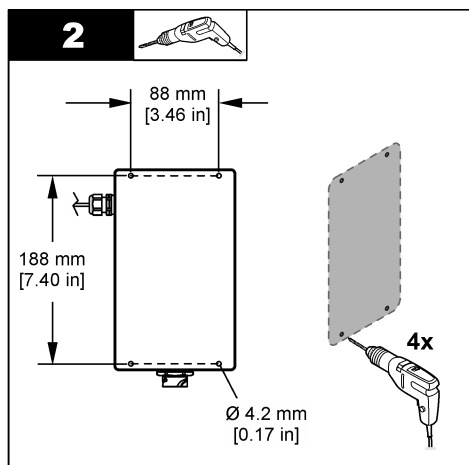
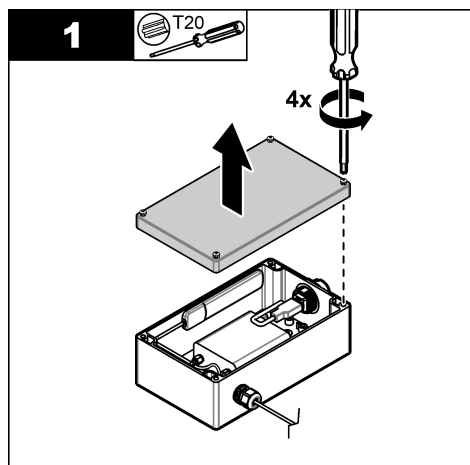
USB box nainstalujte na místě, kde se dá snadno ovládat zařízení pro odpojení napájení kontroléru. USB box nainstalujte na místo s nejsilnějším mobilním signálem. Použijte mobilní zařízení od stejného poskytovatele mobilních služeb jako kontrolér SC4x00 k vyhledání místa s nejsilnějším mobilním signálem.

USB box připevňte na stěnu, svislou tyč nebo vodorovnou tyč.

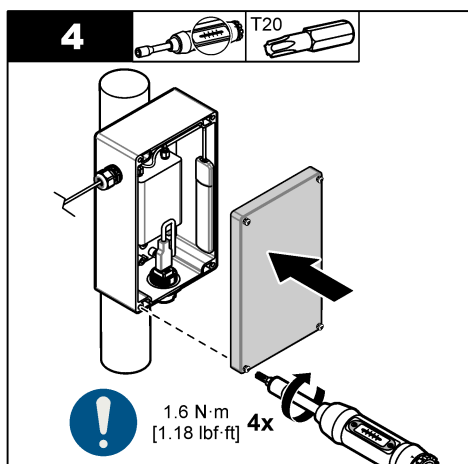
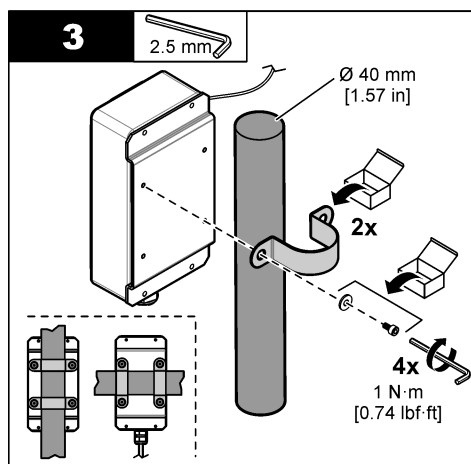
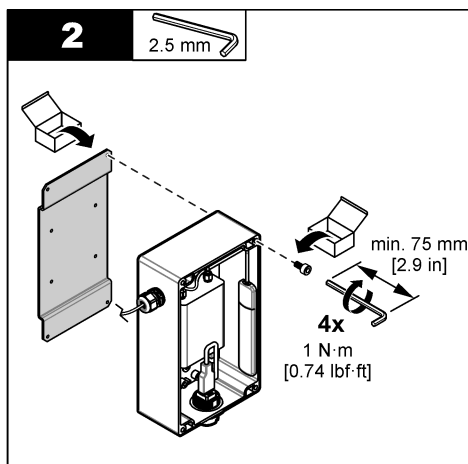
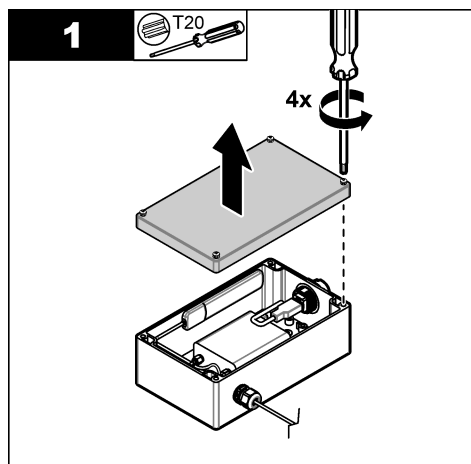
Poznámka: Materiál pro montáž na stěnu dodá uživatel. Šrouby/úchyty musí odpovídat vlastnostem zdi/stropu a musí mít dostatečnou nosnost.

² Materiál pro montáž na stojan je určen pro stojan o průměru 40 mm (1,57 palce).

Viz následující ilustrovaný postup pro montáž USB boxu na stěnu.



Viz následující ilustrovaný postup pro montáž USB boxu na stojan.



3.2 Připojení kabelu

UPOZORNĚNÍ

Výrobce doporučuje používat výrobcem dodané elektrické komponenty, například napájecí kabel, konektory a kabelové průchodky.

UPOZORNĚNÍ



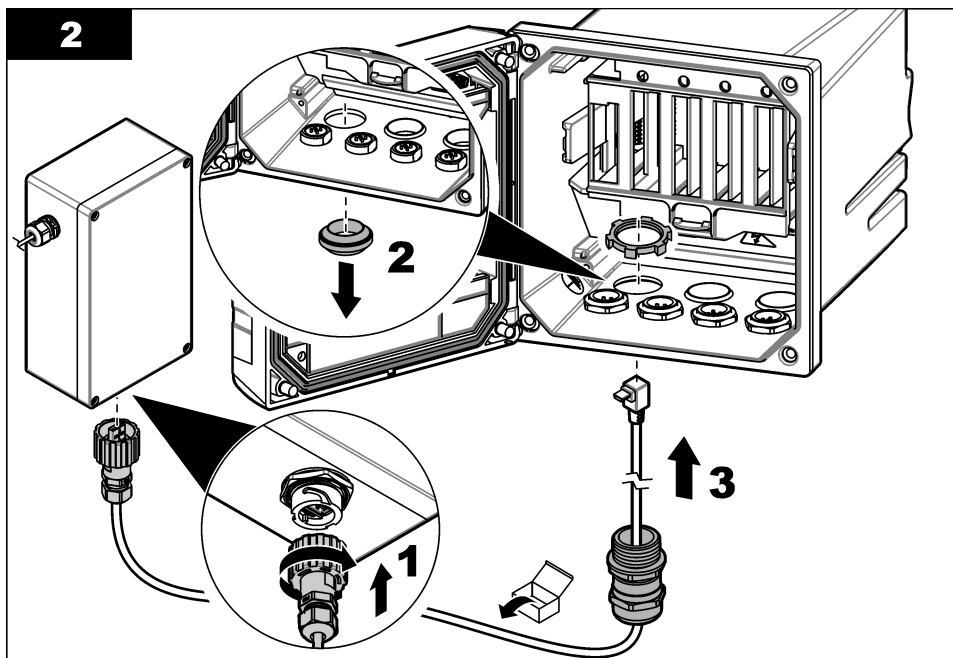
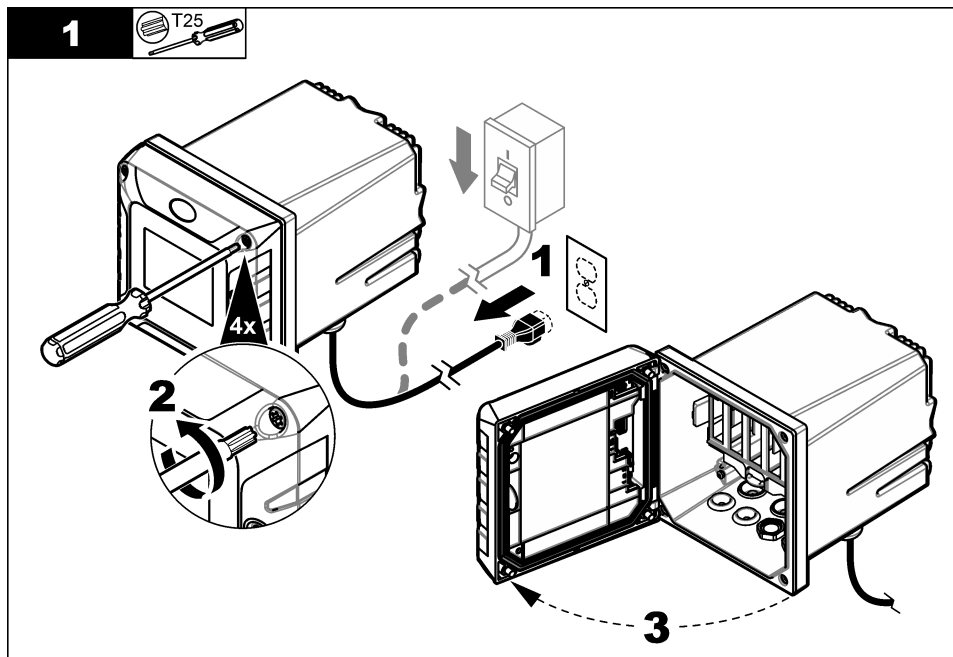
Kvůli zachování stupně krytí se ujistěte, že pouzdro kabelu prochází po vnitřní straně krytu.

UPOZORNĚNÍ

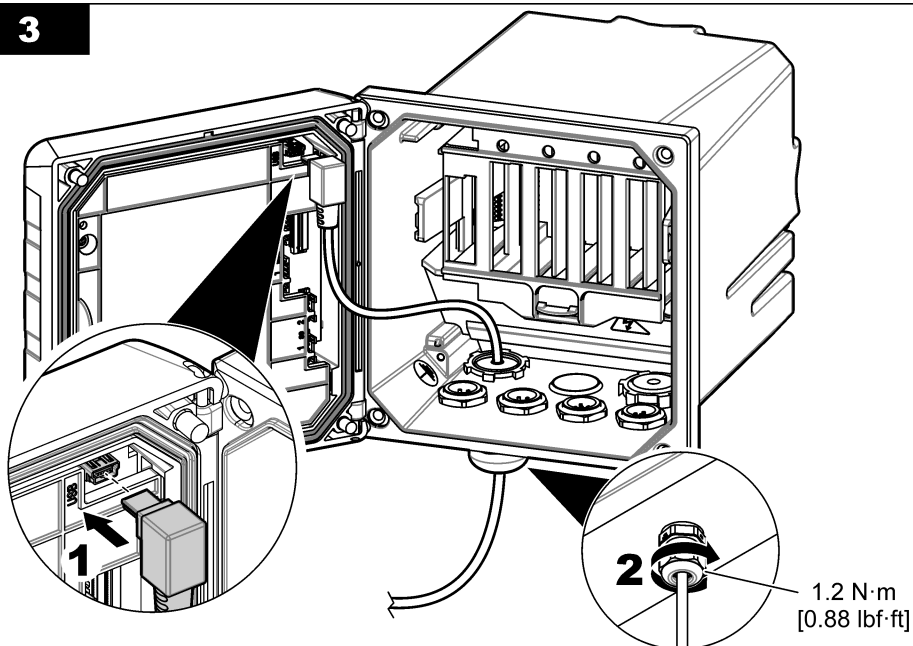


Zavřete kryt kontroléru a kvůli zachování stupně krytí se ujistěte, že jsou všechny jeho šrouby utažené.

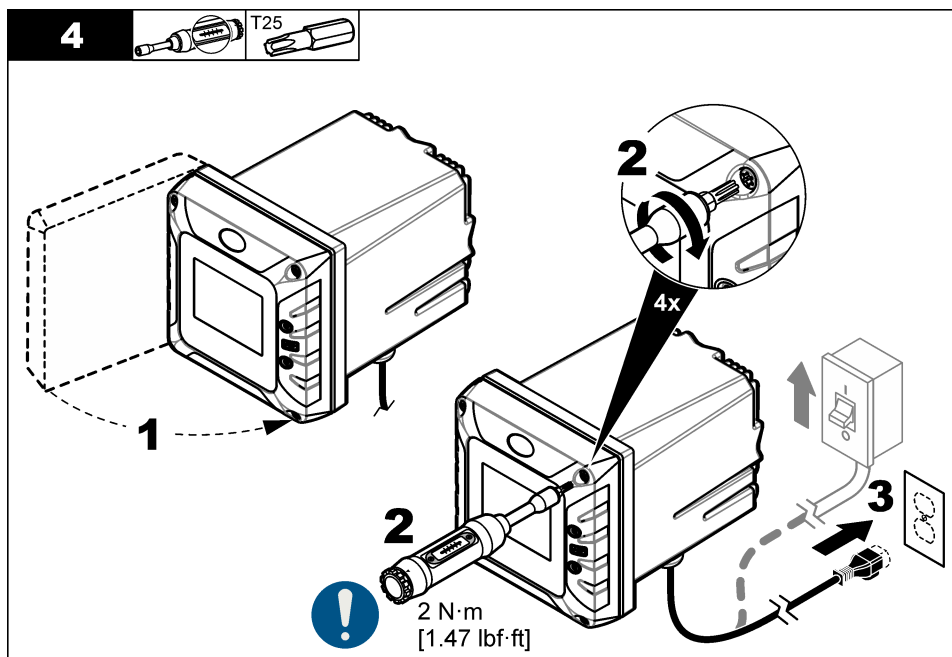
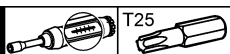
Připojte dodaný kabel k USB boxu a k internímu konektoru USB v kontroléru. Řiďte se následujícími vyobrazenými kroky.



3



4



Kapitola 4 Spuštění

Poznámka: SIM karta, USB bezdrátový modem a antény jsou instalovány ve výrobě. Je-li třeba, viz [Vyměňte SIM kartu](#) na straně 85 ohledně výměny SIM karty.

Po dokončení instalace proveďte následující kroky:

1. Sejměte kryt z USB boxu.
2. Připojte napájení kontroléru.
3. Modem musí být napájen energií.
4. Vyčkejte minimálně 5 minut.
5. Vyzkoušejte sílu signálu a podmínky síťového připojení. Viz dokumentace k řídicí jednotce.
6. Vraťte kryt na USB box.

Kapitola 5 Konfigurace

Pokyny naleznete v dokumentaci ke kontroléru. Další informace naleznete v rozšířené uživatelské příručce na webových stránkách výrobce.

Kapitola 6 Údržba

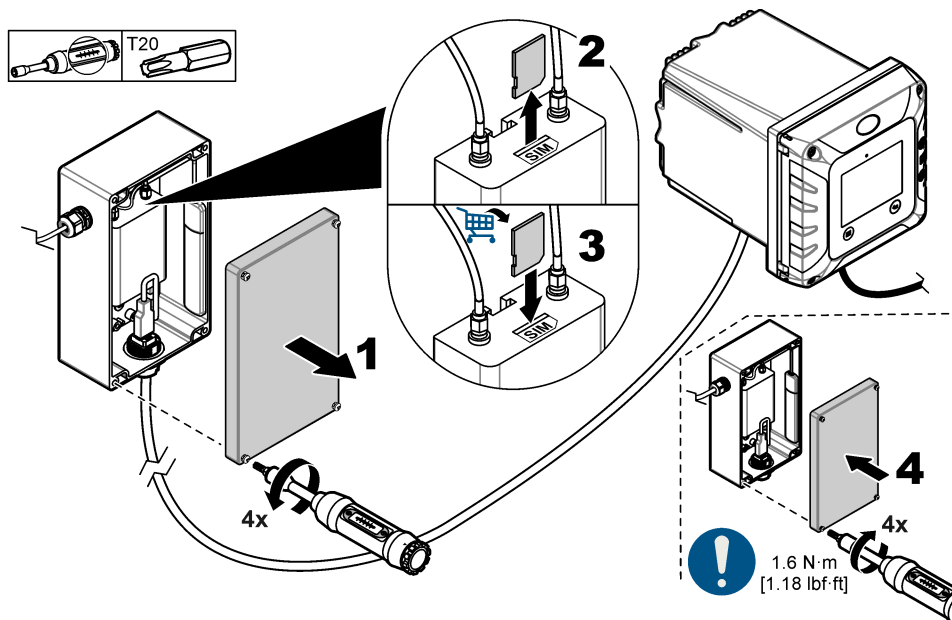
6.1 Vyměňte SIM kartu

Je-li třeba, vyměňte SIM kartu. Viz ilustrované kroky v [Obr. 2](#).

Potřebné vybavení: Mini SIM karta

Poznámka: Orientace SIM karty musí být správná. Prostudujte si dokumentaci dodanou s modemem.

Obr. 2 Vyměňte SIM kartu



Kapitola 7 Příslušenství

⚠ VAROVÁNÍ



Nebezpečí poranění osob. Použití neschválených součástí může způsobit poranění osob, poškození nebo nesprávné fungování přístroje či vybavení. Náhradní díly v tomto oddíle jsou schváleny výrobcem.

Poznámka: Čísla produktů a položek se mohou v různých regionech prodeje lišit. Obratě se na příslušného distributora, kontaktní informace naleznete na webových stránkách společnosti.

Popis	Položka č.
Propojovací kabel pro USB-Box, mobilní, 2 m	LXZ525.99.00031
Sada pro montáž hardwaru	8806200
Sada Multitech dongle pro USA	EVX177
Sada Multitech dongle pro EU	EVX173

Inhoudsopgave

- | | |
|------------------------------------|-----------------------------|
| 1 Specificaties op pagina 87 | 5 Configuratie op pagina 97 |
| 2 Algemene informatie op pagina 87 | 6 Onderhoud op pagina 97 |
| 3 Installatie op pagina 92 | 7 Accessoires op pagina 98 |
| 4 Opstarten op pagina 96 | |

Hoofdstuk 1 Specificaties

Specificaties kunnen zonder kennisgeving vooraf worden gewijzigd.

Specificatie	Details
Afmetingen (B x H x D)	120 x 200 x 75 mm (4.7 x 7.9 x 2.9 inch)
Behuizing	IP66 ¹ , polycarbonaat UL94-V0
Gewicht	232 g (0,51 lb), 756 g (1,66 lb) met kabels en antennes
Vervuilingsgraad	4
Installatiecategorie	I
Beschermingsklasse	III
Bedrijfstemperatuur	-20 tot 60 °C (-4 tot 60,00 °C)
Opslagtemperatuur	-20 tot 70 °C
Relatieve vochtigheid	0 tot 95 %, niet-condenserend
Hoogte	2000 m (6562 ft) maximaal
Communicatieopties	Multitech LTE Cat 4 mobiel modem met USB-interface 3G en 4G
Certificeringen	CE, FCC, IC, UKCA
Garantie	1 jaar (EU: 2 jaar)

Hoofdstuk 2 Algemene informatie

De fabrikant kan onder geen enkele omstandigheid aansprakelijk worden gesteld voor directe, indirecte, speciale, incidentele of continue schade die als gevolg van enig defect of onvolledigheid in deze handleiding is ontstaan. De fabrikant behoudt het recht om op elk moment, zonder verdere melding of verplichtingen, in deze handleiding en de producten die daarin worden beschreven, wijzigingen door te voeren. Gewijzigde versies zijn beschikbaar op de website van de fabrikant.

2.1 Veiligheidsinformatie

De fabrikant is niet verantwoordelijk voor enige schade door onjuist toepassen of onjuist gebruik van dit product met inbegrip van, zonder beperking, directe, incidentele en gevolgschade, en vrijwaart zich volledig voor dergelijke schade voor zover dit wettelijk is toegestaan. Uitsluitend de gebruiker is verantwoordelijk voor het identificeren van kritische toepassingsrisico's en het installeren van de juiste mechanismen om processen te beschermen bij een mogelijk onjuist functioneren van apparatuur.

Lees deze handleiding voor het uitpakken, installeren of gebruiken van het instrument. Let op alle waarschuwingen. Wanneer u dit niet doet, kan dit leiden tot ernstig persoonlijk letsel of schade aan het instrument.

¹ Alleen met de verbindingkabel voor de USB-box aangebracht.

Controleer voor gebruik of het instrument niet beschadigd is. Het instrument mag op geen andere wijze gebruikt worden dan als in deze handleiding beschreven.

2.1.1 Gebruik van gevareninformatie

⚠ GEVAAR

Geeft een potentieel gevaarlijke of dreigende situatie aan die, als deze niet kan worden voorkomen, kan resulteren in dodelijk of ernstig letsel.

⚠ WAARSCHUWING

Geeft een potentieel of op handen zijnde gevaarlijke situatie aan, die als deze niet wordt vermeden, kan leiden tot de dood of ernstig letsel.

⚠ VOORZICHTIG

Geeft een mogelijk gevaarlijke situatie aan die kan resulteren in minder ernstig letsel of lichte verwondingen.

LET OP

Duidt een situatie aan die (indien niet wordt voorkomen) kan resulteren in beschadiging van het apparaat. Informatie die speciaal moet worden benadrukt.

2.1.2 Waarschuwingslabels

Lees alle labels en etiketten die op het instrument zijn bevestigd. Het niet naleven van deze waarschuwingen kan leiden tot letsel of beschadiging van het instrument. In de handleiding wordt door middel van een veiligheidsvoorschrift uitleg gegeven over een symbool op het instrument.

	Dit symbool, indien op het instrument aangegeven, verwijst naar de handleiding voor bediening en/of veiligheidsinformatie.
	Dit symbool geeft aan dat er een risico op een elektrische schok en/of elektrocutie bestaat.
	Dit symbool wijst op de aanwezigheid van apparaten die gevoelig zijn voor elektrostatische ontlading en geeft aan dat voorzichtigheid betracht dient te worden om schade aan de apparatuur te voorkomen.
	Elektrische apparatuur gemarkeerd met dit symbool mag niet worden afgevoerd via Europese systemen voor afvoer van huishoudelijk of openbaar afval. Oude apparatuur of apparatuur aan het einde van zijn levensduur kan naar de fabrikant worden geretourneerd voor kosteloze verwerking.

2.1.3 Certificering

⚠ WAARSCHUWING



Voorzorgsmaatregelen voor pacemakerdragers. Als er sprake is van elektromagnetische interferentie (EMI) kan deze:

- de stimulerende pulsen van de pacemaker die het hartritme bewaken, stoppen;
- ertoe leiden dat de pacemaker onregelmatig pulsen stuurt;
- ertoe leiden dat de pacemaker het hartritme negeert en met een vast interval pulsen stuurt.

Huidig onderzoek toont aan dat mobiele apparaten geen aanzienlijk gezondheidsrisico vormen voor de meeste mensen met een pacemaker. Mensen met een pacemaker moeten echter voorzorgsmaatregelen nemen om ervoor te zorgen dat hun apparaat geen problemen oplevert. Houd het apparaat minstens 20 cm (7,9 inch) van de gebruiker.

⚠ VOORZICHTIG



Gevaar voor elektromagnetische straling. Bij normaal gebruik dient er door iedereen een afstand van ten minste 20 cm (7,9 inch) ten opzichte van de antenne te worden aangehouden. De antenne kan niet samen met andere antennes of zenders worden gedeeld of beheerd.

LET OP

Dit is een Klasse-A product en bedoeld voor gebruik in een industriële omgeving. In een woonomgeving kan dit product radio-interferentie veroorzaken waar de gebruiker mogelijk anderszins maatregelen tegen moet treffen.

LET OP

Beveiliging van het netwerk en het toegangspunt is de verantwoordelijkheid van de klant die het draadloze instrument gebruikt. De fabrikant is niet aansprakelijk voor enige schade, met inbegrip van maar niet beperkt tot indirecte, speciale, incidentele of gevolgschade die veroorzaakt is door een hiaat in, of schending van de netwerkbeveiliging.

Wettelijke goedkeuringen voor RF-apparaat: VS en Canada

Bevat RF mobiele module: MTC-LNA4-B03 van Multitech

FCC ID: R17LE910NAV2

IC: 5131A-LE910NAV2

(Apparatuurklasse: PCS-gelicenseerde transmissie (LTE-module), LE910-NA V2)

Tabel 1 Stroom voor mobiel modem: VS en Canada

FCC (IC) bestuursonderdelen	Frequentiebereik (MHz)	Uitgangsvermogen (Watt)
24E (RSS-133)	1850,7—1900,0	0,219
27 (RSS-130)	779,5—782,0	0,201
27 (RSS-139)	1710,7—1745,0	0,209

Mobiel modem LE910-NA V2—Belangrijke FCC Grant-voorwaarden:

Eén modulaire goedkeuring. Vermeld uitgangsvermogen wordt uitgevoerd. Dit apparaat is goedgekeurd voor mobiel en vast gebruik met betrekking tot naleving van de richtlijnen voor blootstelling aan RF en mag alleen worden verkocht aan OEM-installateurs. De antenne(s) die voor deze zender worden gebruikt, zoals beschreven in dit document, moet(en) zodanig worden geïnstalleerd dat een afstand van ten minste 20 cm tot alle personen in acht wordt genomen. Installateurs en eindgebruikers moet worden voorzien van de bedrijfscondities om te kunnen voldoen aan de richtlijnen voor blootstelling aan RF. Maximaal toegestane antenneversterking/kabelverlies:

- 6,63 dBi voor 700 MHz en 850 MHz

- 6,00 dBi voor 1700 MHz
- 8,51 dBi voor 1900 MHz

Wettelijke goedkeuringen voor RF-apparaat: EU

Bevat mobiele RF-module: MULTITECH MTC-LEU4-B03-kit

Tabel 2 Frequentiebanden: EU

Modus	Frequentie TX (MHz)	Frequentie RX (MHz)	Kanalen	Tx—Rx-offset
WCDMA850 (band V)	824—849	869—894	Tx: 4132—4233 Rx 4357—4458	45 MHz
WCDMA900 (band VIII)	880—915	925—960	Tx: 2712—2863 Rx 2937—3088	45 MHz
WCDMA2100 (band I)	1920—1980	2110—2170	Tx: 9612—9888 Rx 10562—10838	190 MHz
LTE800 (band XX)	832—862	791—821	Tx: 24150—24449 Rx 6150—6449	–41 MHz
LTE1800 (band III)	1710—1785	1805—1880	Tx: 19200—19949 Rx 1200—1949	95 MHz
LTE2600 (band VII)	2500—2570	2620—2690	Tx: 20750—21449 Rx 2750—3449	120 MHz

Tabel 3 Stroom voor mobiel modem: EU

Band	Vermogensklasse
EDGE, 850/900 MHz	E2 (0,5 W)
EDGE, 1800/1900 MHz	Class E2 (0,4 W)
WCDMA/FDD 800/850/900, 1900/2100 MHz	Class 3 (0,25 W)
LTE FDD 700/800/850/900, 1800/1900/2100/2600 MHz	Class 3 (0,2 W)

Canada (IC)

Bevat RF-module: MTC-LNA4-B03 van Multitech

Dit digitale apparaat van klasse (A) voldoet aan de Canadese norm ICES-003. Dit apparaat voldoet aan de Industry Canada-licentievrijstelling voor RSS-norm(en). De werking is aan de twee volgende voorwaarden onderworpen:

- (1) dit apparaat mag geen storing veroorzaken, en
- (2) dit apparaat moet bestand zijn tegen alle storingen, inclusief storingen die mogelijk een ongewenste werking van het apparaat tot gevolg hebben.

Cet appareil numérique de la classe (A) respect toutes les exigences de la norme NMB-003 du Canada. Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie 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'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Verenigde Staten (FCC)

Bevat RF-module: FCC ID: RI7LE910NAV2

Aanpassingen die niet uitdrukkelijk zijn goedgekeurd door dit bedrijf kunnen ertoe leiden dat de autoriteit van de gebruiker om deze uitrusting te gebruiken komt te vervallen (FCC, sectie 15.21).

Deze uitrusting is getest en voldoet aan de voorwaarden voor een digitaal toestel Klasse A, in overeenstemming met Deel 15 van de FCC Voorschriften. Deze bepalingen zijn vastgesteld om een redelijke bescherming te bieden tegen hinderlijke storingen wanneer het instrument in een commerciële omgeving wordt gebruikt. Deze uitrusting genereert, gebruikt, en kan radiofrequentie-energie uitstralen en kan, indien niet in overeenstemming met de bedrijfshandleiding geïnstalleerd en gebruikt, schadelijke storingen aan radiocommunicaties veroorzaken. Gebruik van dit instrument in een woonomgeving zal waarschijnlijk zorgen voor hinderlijke storing, in welk geval de gebruiker de storing op eigen kosten dient te verhelpen (FCC, sectie 15.105).

**Multitech RF-module FCC/IC berichtgeving met betrekking tot wetgeving
Aanpassingsverklaring**

Multitech heeft geen goedkeuring gegeven voor wijzigingen of aanpassingen aan dit apparaat door de gebruiker. Enige wijzigingen of aanpassingen kunnen ertoe leiden dat de autoriteit van de gebruiker om de uitrusting te gebruiken komt te vervallen.

Multitech n'approuve aucune modification apportée à l'appareil par l'utilisateur, quelle qu'en soit la nature. Tout changement ou modification peuvent annuler le droit d'utilisation de l'appareil par l'utilisateur.

Storingsverklaring

Dit apparaat voldoet aan Deel 15 van de FCC-regels en Industry Canada-licentievrijstelling voor RSS-norm(en). Gebruik is aan de volgende twee voorwaarden onderworpen: (1) dit apparaat mag geen storing veroorzaken, en (2) dit apparaat moet bestand zijn tegen externe storingen, inclusief storingen die mogelijk een ongewenste werking tot gevolg hebben.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie 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'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement. Cet appareil est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements de la IC pour un environnement non contrôlé.

Antennes

Het apparaat heeft goedkeuring voor de volgende antennes. De certificering is uitgevoerd met antennes op [Tabel 4](#). HACH geeft geen goedkeuring voor wijzigingen of aanpassingen aan deze antennes. Enige wijzigingen of aanpassingen kunnen ertoe leiden dat de autoriteit van de gebruiker om de uitrusting te gebruiken komt te vervallen.

- Interne antenna: ref 2J5024P van 2J Antenna Conceptor
- Externe antenna: LCO7270 van Embedded Antenna Design Ltd

Tabel 4 Antenneparameters

Parameters	Vermogensklasse		
Standaarden	3G en 4G		
Band (MHz)	700/850/900	1700/1800/1900/2100	2600
Frequentie (MHz)	698—960	1710—2170	2500—2700
Retourverlies (dB)	~ -17,3	~ -14,6	~ -15,9
VSWR	~ 1,3:1	~ 1,4:1	~ 1,4:1
Efficiëntie (%)	~ 65	~ 41	~ 34
Piekversterking (dBi)	~ 3,0	~ 2,2	~ 4,0
Gemiddelde versterking (dB)	~ 1,8	~ -3,8	~ -4,7
Impedantie (Ohm)	—	50	—

2.2 Productoverzicht

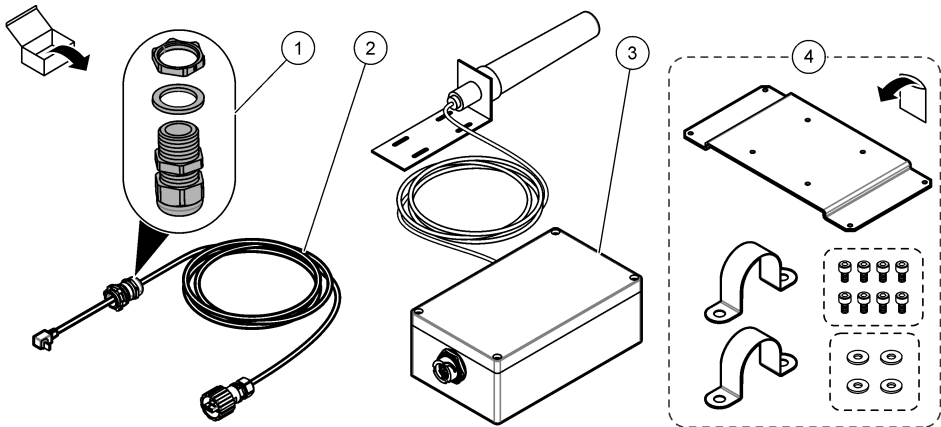
De externe USB-box wordt gebruikt om een USB-apparaat aan te sluiten op de SC4500-controller (bijv., een USB-modem voor draadloos netwerk).

Opmerking: Alle items (d.w.z. antennes, adapter en interne aansluitingen) worden in de fabriek geassembleerd.

2.3 Productcomponenten

Controleer of alle componenten zijn ontvangen. Raadpleeg [Afbeelding 1](#). Neem onmiddellijk contact op met de fabrikant of een verkoopvertegenwoordiger in geval van ontbrekende of beschadigde onderdelen.

Afbeelding 1 Productcomponenten



1 Trekontlasting, onderlegging en moer	3 USB-box
2 Verbindingskabel USB-box	4 Bevestigingsmateriaal voor buismontage ²

Hoofdstuk 3 Installatie

3.1 Montage

LET OP

Gebruik de montagegaten om de USB-box te monteren. Breng geen gaten aan in de achterzijde van de USB-box omdat er anders schade aan de interne onderdelen kan optreden.

LET OP



Sluit de kap van de USB-box en zorg dat de schroeven van het deksel goed zijn vastgedraaid om te blijven voldoen aan de milieuclassificatie van de behuizing.

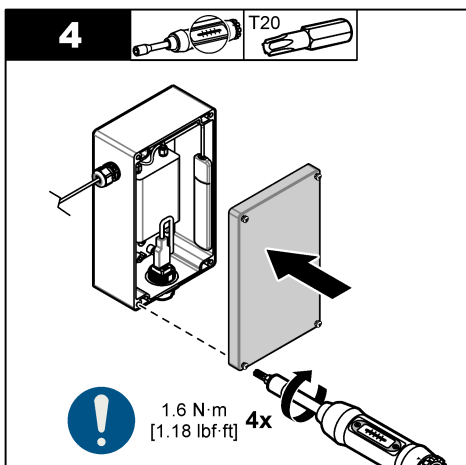
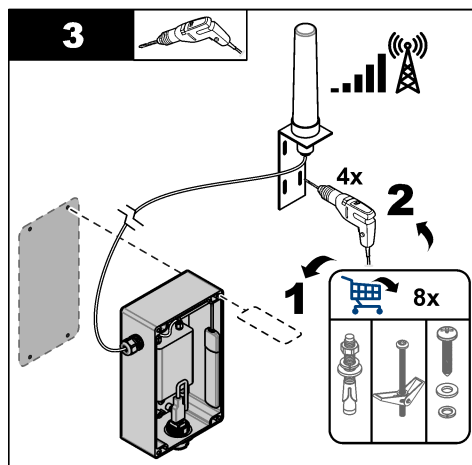
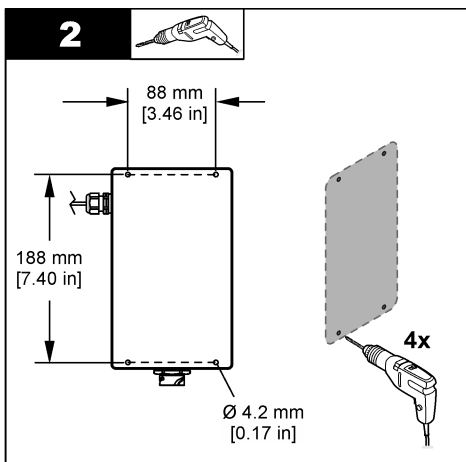
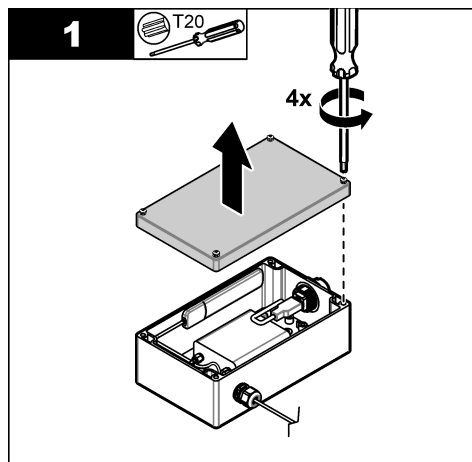
Installeer de USB-box op een locatie waar de stroomonderbreker voor de controller gemakkelijk kan worden bediend. Installeer de USB-box op de locatie waar het signaal van het mobiele netwerk het sterkst is. Gebruik een mobiel apparaat dat dezelfde mobiele netwerkprovider gebruikt als de SC4x00-controller, om te bepalen waar het signaal van het mobiele netwerk het sterkst is.

² Het bevestigingsmateriaal voor buismontage is geschikt voor een buis met een diameter van 40 mm (1.57 inch).

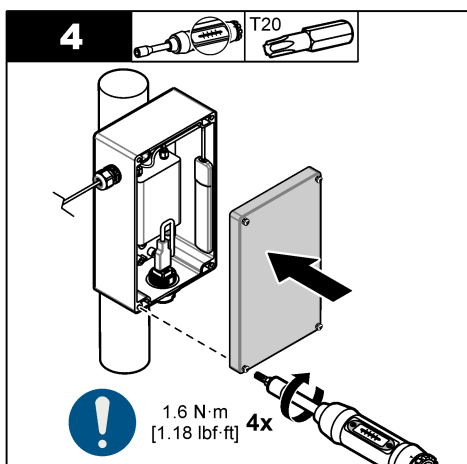
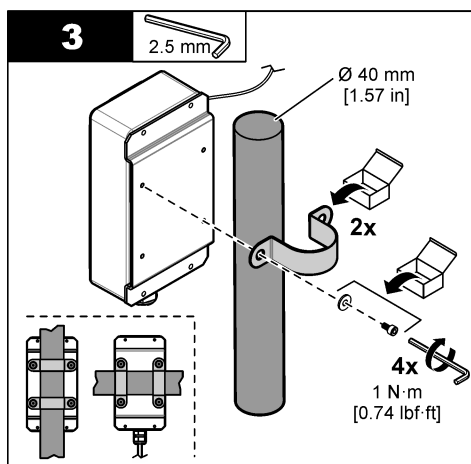
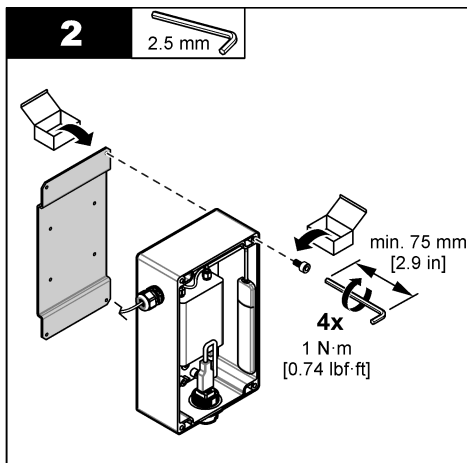
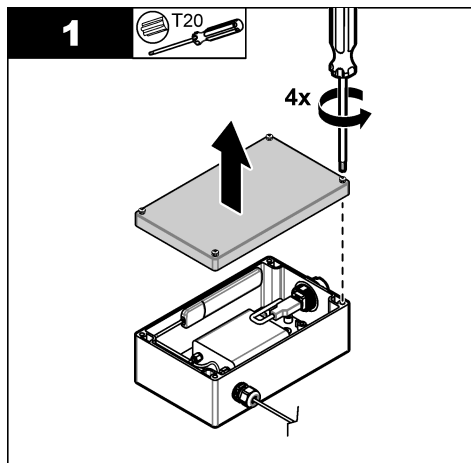
Bevestig de USB-box aan een wand, verticale buis of horizontale buis.

Opmerking: De gebruiker dient voor de bevestigingsmiddelen voor wandmontage te zorgen. Bouten/fittings moeten geschikt zijn voor de eigenschappen van de wand of het plafond en moeten voldoende draagvermogen hebben.

Raadpleeg de volgende geïllustreerde stappen voor wandmontage van de USB-box.



Raadpleeg de volgende geïllustreerde stappen voor buismontage van de USB-box.



3.2 De kabel aansluiten

LET OP

De fabrikant raadt het gebruik aan van door de fabrikant geleverde elektrische componenten, zoals netsnoeren, connectoren en trekcontlastingsfittingen.

LET OP



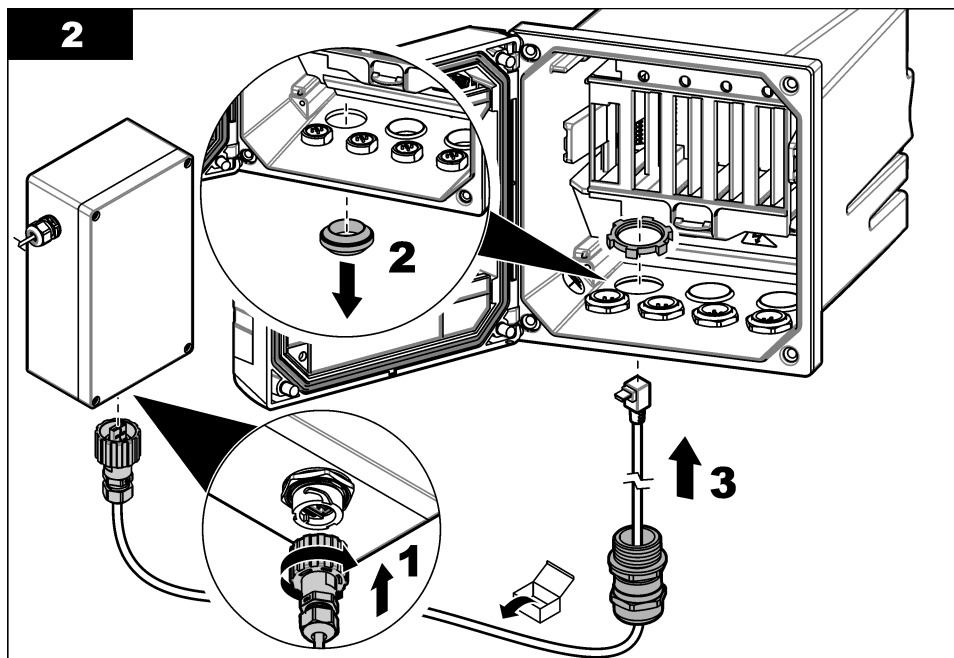
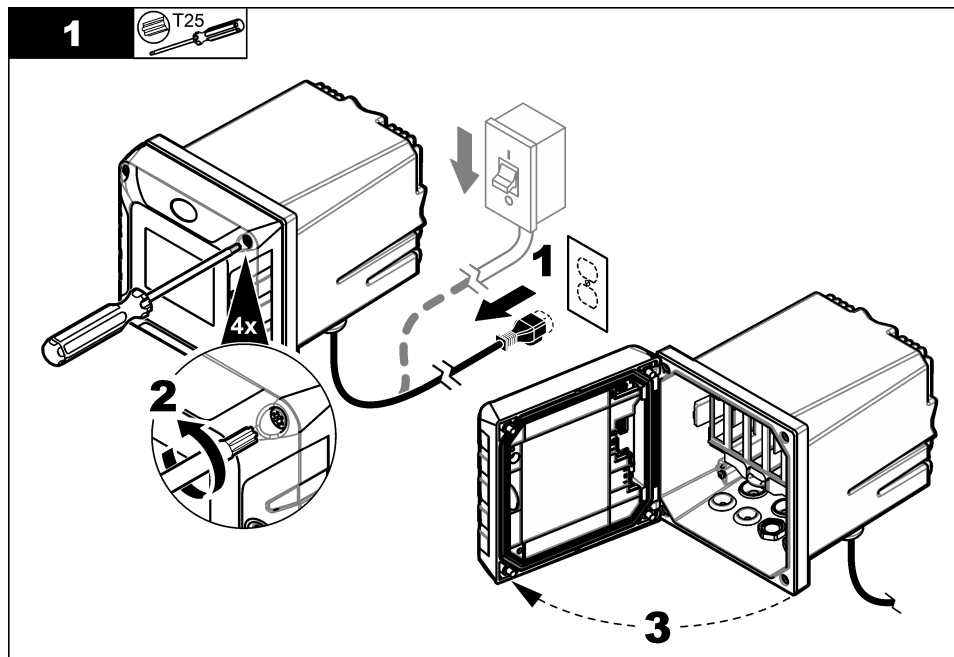
Zorg dat de kabelmantel door de binnenzijde van de behuizing loopt om de milieuclassificatie van de behuizing te behouden.

LET OP

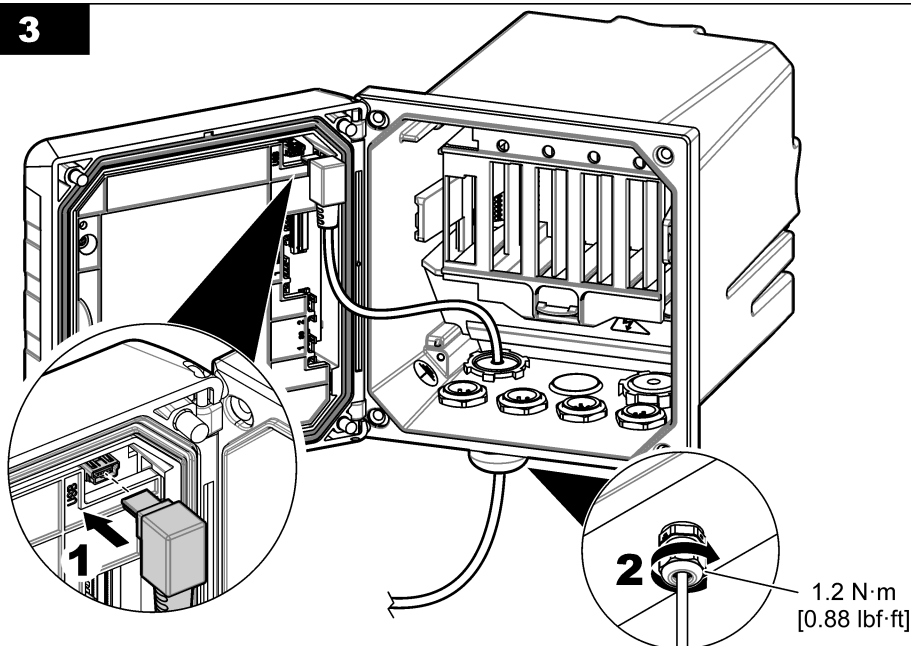


Sluit de kap van de controller en zorg dat de schroeven van het deksel goed zijn vastgedraaid om te blijven voldoen aan de milieuclassificatie.

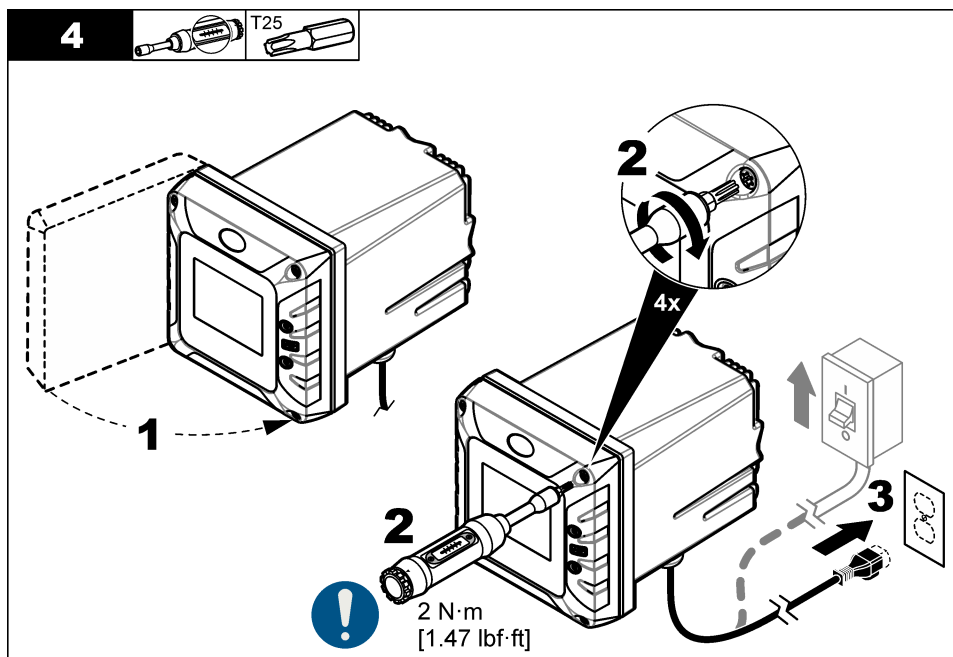
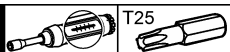
Sluit de geleverde kabel aan op de USB-box en op de interne USB-connector in de controller. Volg de volgende afgebeelde stappen.



3



4



Hoofdstuk 4 Opstarten

Opmerking: De SIM-kaart, het USB-modem voor draadloos netwerk en de antennes worden in de fabriek gemonteerd. Raadpleeg indien nodig [De SIM-kaart vervangen](#) op pagina 97 voor het vervangen van de SIM-kaart.

Voer de volgende stappen uit nadat de installatie is voltooid:

1. Verwijder de afdekking van de USB-box.
2. Schakel de voeding van de controller in.
3. Zorg dat het modem van stroom voorzien wordt.
4. Wacht minimaal 5 minuten.
5. Controleer de signaalsterkte en de netwerkverbinding. Raadpleeg de controllerdocumentatie.
6. Installeer de afdekking op de USB-box.

Hoofdstuk 5 Configuratie

Raadpleeg de documentatie van de controller voor instructies. Raadpleeg de uitgebreide gebruikershandleiding op de website van de fabrikant voor meer informatie.

Hoofdstuk 6 Onderhoud

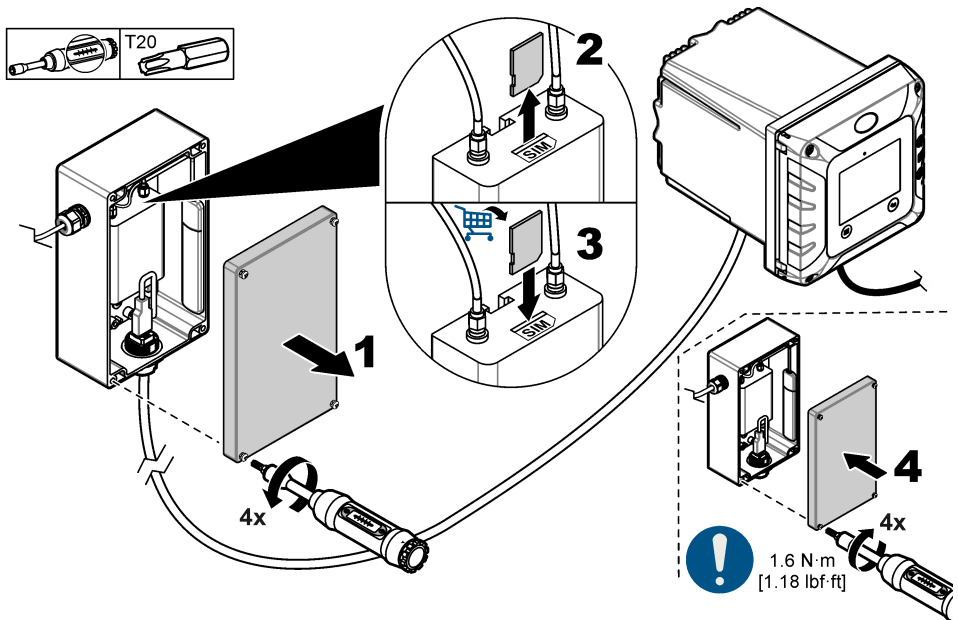
6.1 De SIM-kaart vervangen

Vervang indien nodig de SIM-kaart. Zie de geïllustreerde stappen in [Afbeelding 2](#).

Te verzamelen items: Mini-SIM-kaart

Opmerking: Zorg ervoor dat de SIM-kaart in de juiste richting wordt geplaatst. Raadpleeg de documentatie die bij het modem is geleverd.

Afbeelding 2 De SIM-kaart vervangen



Hoofdstuk 7 Accessoires



⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel. Het gebruik van niet-goedgekeurde onderdelen kan leiden tot letsel, beschadiging van het instrument of onjuiste werking van apparatuur. De reserveonderdelen in dit hoofdstuk zijn goedgekeurd door de fabrikant.

Opmerking: Product- en artikelnummers kunnen verschillen per regio. Neem contact op met de desbetreffende distributeur of bezoek de website voor contactgegevens.

Beschrijving	Artikelnr.
Verbindingskabel USB-box, mobiel, 2 m	LXZ525.99.00031
Kit met montagemateriaal	8806200
Multitech-donglekit voor VS	EVX177
Multitech-donglekit voor EU	EVX173

Indholdsfortegnelse

- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Specifikationer på side 99 | 5 | Konfiguration på side 109 |
| 2 | Generelle oplysninger på side 99 | 6 | Vedligeholdelse på side 109 |
| 3 | Installation på side 104 | 7 | Tilbehør på side 110 |
| 4 | Opstart på side 108 | | |

Sektion 1 Specifikationer

Specifikationerne kan ændres uden varsel.

Specifikation	Detaljer
Mål (B x H x D)	120 x 200 x 75 mm (4.7 x 7.9 x 2.9")
Kapsling	IP66 ¹ Polykarbonat UL94-V0
Vægt	232 g (0,51 lb), 756 g (1,66 lb) med kabler og antenner
Forureningsgrad	4
Installationskategori	I
Beskyttelsesklasse	III
Driftstemperatur	-20 til 60 °C (-4 til 140 °F)
Opbevaringstemperatur	-20 til 70 °C
Relativ fugtighed	0 til 95 %, ikke kondenserende
Højde	2000 m maksimum
Kommunikationsmuligheder	Multitech LTE Kat 4 mobilmodem med USB-interface 3G og 4G
Certificeringer	CE, FCC, IC, UKCA
Garanti	1 år (EU: 2 år)

Sektion 2 Generelle oplysninger

Producenten kan under ingen omstændigheder holdes ansvarlig for direkte, indirekte, specielle, hændelige eller følgeskader der opstår på baggrund af en defekt eller udeladelse i denne vejledning. Producenten forbeholder sig ret til når som helst at foretage ændringer i denne manual og de beskrevne produkter uden varsel eller forpligtelser. Reviderede udgaver kan findes på producentens website.

2.1 Sikkerhedsoplysninger

Producenten er ikke ansvarlig for eventuelle skader på grund af forkert anvendelse eller misbrug af dette produkt, herunder uden begrænsning direkte skader, hændelige skader eller følgeskader, og fraskriver sig ansvaret for sådanne skader i det fulde omfang, som tillades ifølge gældende lov. Kun brugeren er ansvarlig for at identificere alvorlige risici ved anvendelsen og installere relevante mekanismer til beskyttelse af processerne i forbindelse med en eventuel fejl på udstyret.

Læs hele manualen inden udpakning, installation eller betjening af dette udstyr. Overhold alle sikkerhedshenvisninger og advarsler. Undladelse heraf kan medføre, at brugeren kommer alvorligt til skade, eller det kan medføre beskadigelse af analysatoren.

¹ Kun med USB-boksens forbindelseskabel monteret.

Kontroller, at den beskyttelse, som dette udstyr giver, ikke forringes. Du må ikke bruge eller installere dette udstyr på nogen anden måde end den, der er angivet i denne manual.

2.1.1 Brug af sikkerhedsoplysninger

▲ FARE

Angiver en eventuel eller overhængende farlig situation, der vil medføre dødsfald eller alvorlige kvæstelser, hvis den ikke undgås.

▲ ADVARSEL

Angiver en potentiel eller umiddelbart farlig situation, som kan resultere i død eller alvorlig tilskadekomst, hvis den ikke undgås.

▲ FORSIGTIG

Indikerer en potentiel farlig situation, der kan resultere i mindre eller moderat tilskadekomst.

BEMÆRKNING

Angiver en situation, der kan medføre skade på instrumentet, hvis ikke den undgås. Oplysninger, der er særligt vigtige.

2.1.2 Sikkerhedsmærkater

Læs alle skilte og mærkater, som er placeret på apparatet. Der kan opstå person- eller instrumentskade, hvis forholdsreglerne ikke respekteres. I håndbogen refereres der til et symbol på instrumentet med en forholdsreglerklæring.

	Hvis dette symbol findes på instrumentet, henviser det til instruktionsmanualen vedrørende drifts- og/eller sikkerhedsoplysninger.
	Dette symbol angiver, at der er risiko for elektrisk stød og/eller dødsfald pga. elektrisk stød.
	Dette symbol angiver tilstedeværelsen af enheder, der er følsomme over for elektrostatisk afladning (ESD) og angiver, at der skal udvises forsigtighed for at forhindre beskadigelse af udstyret.
	Elektrisk udstyr mærket med dette symbol må, i Europa, ikke bortskaffes i sammen med husholdningsaffald eller offentligt affald. Returner gammelt eller udtjent udstyr til producenten til bortskaffelse uden gebyr.

2.1.3 Certificering

▲ ADVARSEL

	Forholdsregler for pacemaker. Hvis elektromagnetisk interferens (EMI) forekommer, kan den enten: • Stoppe de stimulerende impulser fra pacemakeren, der kontrollerer hjerterytmen. • Få pacemakeren til at sende impulser uregelmæssigt. • Få pacemakeren til at ignorere hjerterytmen og sende impulser med et fast interval. Aktuel forskning viser, at mobile enheder ikke udgør et stort sundhedsproblem for de fleste pacemakerbærere. Personer med pacemaker bør anvende forholdsregler for at sikre, at deres enhed ikke medfører problemer. Hold enheden i en afstand af mindst 20 cm (7,9") fra brugeren.
--	--

▲FORSIGTIG

Fare for elektromagnetisk stråling. Kontroller, at antennen holdes på en afstand på mindst 20 cm (7,9"). fra alle personer ved normal anvendelse. Antennen må ikke omplaceres eller betjenes sammen med andre antenner eller sendere.

BEMÆRKNING

Dette er et klasse A-produkt til brug i industrimiljøer. I hjemlige omgivelser kan dette produkt forårsage radiointerferens hvorfor det er brugerens ansvar at tage fornødne tiltag.

BEMÆRKNING

Brugeren som anvender det trådløse instrument har ansvaret for sikkerheden i netværks- og adgangspunktet. Producenten hæfter ikke for skader, inklusive, men ikke begrænset til, indirekte eller særlige skader, følgeskader eller hændelige skader, der er forårsaget af et hul i, eller brud på netværkssikkerheden.

Lovgivningsmæssige godkendelser af RF-enhed: USA og Canada

Indeholder RF mobil modul: MTC-LNA4-B03 fra Multitech

FCC ID: R17LE910NAV2

IC: 5131A-LE910NAV2

(Udstyrsklasse: PC-licens sender (LTE modul), LE910-NA V2

Tabel 1 Effekt til mobil modem: USA og Canada

FCC (IC) regler	Frekvensområde (MHz)	Output (watt)
24E (RSS-133)	1850.7—1900.0	0,219
27 (RSS-130)	779.5—782.0	0,201
27 (RSS-139)	1710.7—1745.0	0,209

MobilmodemLE910-NA V2 – Vigtige FCC-bevillingsbetingelser:

Enkelt modulær godkendelse. Udgangseffekt på listen er udført. Denne enhed er godkendt til fast og mobil brug for RF-stråling, og kan kun afsættes til OEM-installatører. Antennen, der anvendes til denne transmitter, som beskrevet i denne anmeldelse, skal installeres i en afstand af mindst 20 cm fra personer. Installatører og slutbrugere skal udstyres med driftsbetingelser for overholdelse af RF-stråling. Maks. tilladt antenneforstærkning/kabeltab:

- 6,63 dBi for 700 MHz og 850 MHz
- 6,00 dBi for 1700 MHz
- 8,51 dBi for 1900 MHz

Regulatoriske RF Godkendelser: EU

Indeholder RF-mobilmodul: MULTITECH MTC-LEU4-B03-sæt

Tabel 2 Frekvensbånd: EU

Tilstand	Frekvens TX (MHz)	Frekvens RX (MHz)	Kanaler	Tx — Rx-forskydning
WCDMA850 (bånd V)	824—849	869—894	Tx: 4132—4233 Rx 4357—4458	45 MHz
WCDMA900 (bånd VIII)	880—915	925—960	Tx: 2712—2863 Rx 2937—3088	45 MHz
WCDMA2100 (bånd I)	1920—1980	2110—2170	Tx: 9612—9888 Rx 10562—10838	190 MHz

Tabel 2 Frekvensbånd: EU (fortsat)

Tilstand	Frekvens TX (MHz)	Frekvens RX (MHz)	Kanaler	Tx — Rx-forskydning
LTE800 (bånd XX)	832—862	791—821	Tx: 24150—24449 Rx 6150—6449	—41 MHz
LTE1800 (bånd III)	1710—1785	1805—1880	Tx: 19200—19949 Rx 1200—1949	95 MHz
LTE2600 (bånd VII)	2500—2570	2620—2690	Tx: 20750—21449 Rx 2750—3449	120 MHz

Tabel 3 Effekt til modul modem: EU

Bånd	Effektklasse
EDGE, 850/900 MHz	E2 (0,5 W)
EDGE, 1800/1900 MHz	Klasse E2 (0,4 W)
WCDMA/FDD 800/850/900, 1900/2100 MHz	Klasse 3 (0,25 W)
LTE FDD 700/800/850/900, 1800/1900/2100/2600 MHz	Klasse 3 (0,2 W)

Canada (IC)

Indeholder RF-modul: MTC-LNA4-B03 fra Multitech

Dette Klasse A digitale apparat overholder canadisk ICES-003. Denne enhed overholder Industry Canada licens undtagen RSS Standard(er). Drift er underkastet de følgende 2 betingelser:

- (1) denne enhed må ikke forårsage interferens, og
- (2) denne enhed må ikke påvirkes af nogen interferens inklusive interferens, der kan forårsage uønskede funktion af enheden.

Cet appareil numérique de la classe (A) respect toutes les exigences de la norme NMB-003 du Canada. Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie 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'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.*

USA (FCC)

Indeholder RF-modul: FCC ID: R17LE910NAV2

Modifikationer, der ikke udtrykkeligt er godkendt af selskabet, kan ugyldiggøre brugerens ret til at betjene dette udstyr (FCC afsnit 15.21).

Dette udstyr er blevet testet og fundet i stand til at leve op til grænser for klasse A digital-udstyr, i henhold til del 15 i FCC reglerne. Disse grænser er udformet til at yde rimelig beskyttelse mod skadelig interferens, når udstyret betjenes i et kommercielt miljø. Dette udstyr genererer, bruger og kan udstråle radiofrekvens-energi og kan, hvis det ikke er installeret og brugt i overensstemmelse med instruktionsmanualen, forårsage skadelig interferens af radiokommunikation. Anvendelse af dette udstyr i et beboet område kan forventes at skabe skadelig interferens, i så fald vil brugeren blive bedt om at korrigere interferensen for egen regning (FCC afsnit 15.105).

Multitech RF Modul FCC/IC Lovgivningsoplysninger**Erklæring om ændring**

Multitech har ikke godkendt ændringer eller modifikationer af dette udstyr over for brugeren. Eventuelle ændringer eller modifikationer kan ugyldiggøre brugerens ret til at betjene udstyret.

Multitech n'approuve aucune modification apportée à l'appareil par l'utilisateur, quelle qu'en soit la nature. Tout changement ou modification peuvent annuler le droit d'utilisation de l'appareil par l'utilisateur.

Interferenserklæring

Denne enhed er i overensstemmelse med del 15 af FCC Rules og Industry Canada license-exempt RSS standard(er). Betjening er underlagt følgende to betingelser: (1) enheden må ikke forårsage interferens, og (2) enheden skal acceptere al modtaget interferens, inklusive interferens der kan forårsage uønsket anvendelse.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie 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'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement. Cet appareil est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements de la IC pour un environnement non contrôlé.

Antenner

Enheden er godkendt med de antenner, der følger. Certificeringen udføres med antennerne på [Tabel 4](#). HACH godkender ikke ændringer eller modifikationer af disse antenner. Eventuelle ændringer eller modifikationer kan ugyldiggøre brugerens ret til at betjene udstyret.

- Intern antenne: ref 2J5024P fra 2J antennekonceptor
- Ekstern antenne: LCO7270 fra Embedded Antenna Design ltd

Tabel 4 Antenneparametre

Parametre	Effektklasse		
Standarder	3G og 4G		
Bånd (MHz)	700/850/900	1700/1800/1900/2100	2600
Frekvens (MHz)	698—960	1710—2170	2500—2700
Returtab (dB)	~ -17.3	~ -14.6	~ -15.9
VSWR	~ 1.3:1	~ 1.4:1	~ 1.4:1
Effektivitet (%)	~ 65	~ 41	~ 34
Spidsforstærkning (dBi)	~ 3.0	~ 2.2	~ 4.0
Gennemsnitlig forstærkning (dB)	~ 1.8	~ -3.8	~ -4.7
Impedans (ohm)	—	50	—

2.2 Produktoversigt

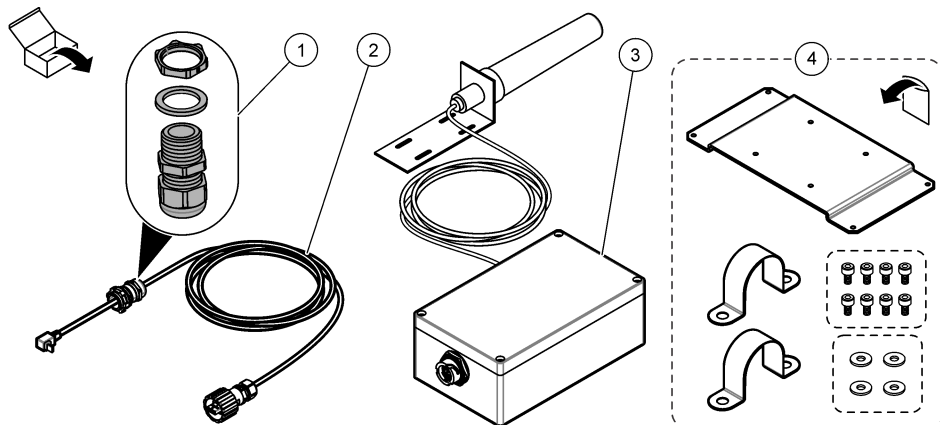
Den eksterne USB-boks bruges til at tilslutte en USB-enhed til SC4500-controlleren (f.eks. et trådløst USB-modem).

BEMÆRK: Alle elementer (dvs. -antenner, adapter og interne forbindelser) er samlet fra fabrikken.

2.3 Produktkomponenter

Sørg for, at alle komponenter er modtaget. Se i [Figur 1](#). Kontakt producenten eller forhandleren med det samme, hvis der er mangler eller defekte dele i sendingen.

Figur 1 Produktkomponenter



1 Trækaflastning, skive og møtrik	3 USB-boks
2 Tilslutningskabel til USB-boks	4 Stangmonteringsdele ²

Sektion 3 Installation

3.1 Montering

BEMÆRKNING

Brug monteringshullerne til at installere USB-boksen. Du må ikke lave huller på bagsiden af USB-boksen, da det kan beskadige de interne komponenter.

BEMÆRKNING



Luk dækslet til USB-boksen og kontrollér, at dækslet sidder fast, så de miljømæssige krav til vurdering af afskærmningen overholdes.

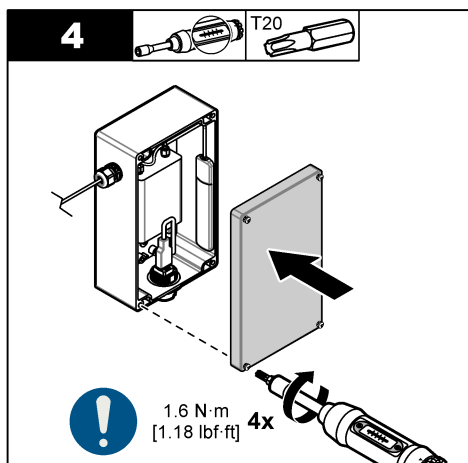
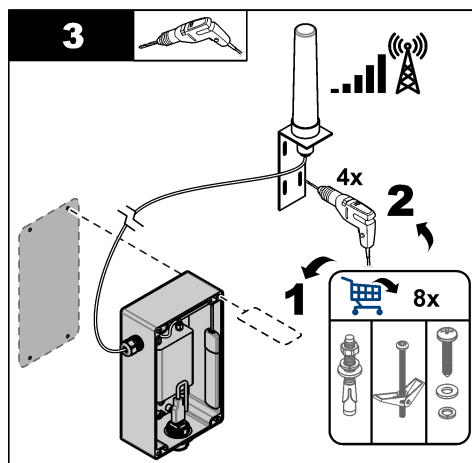
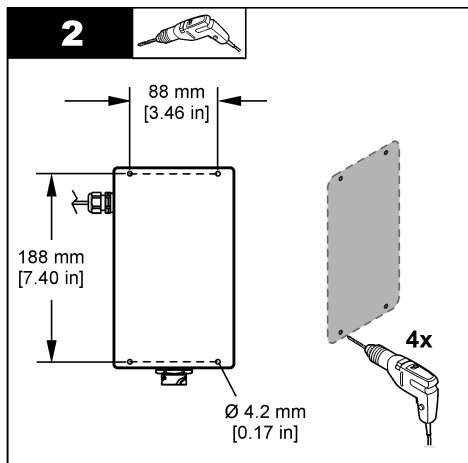
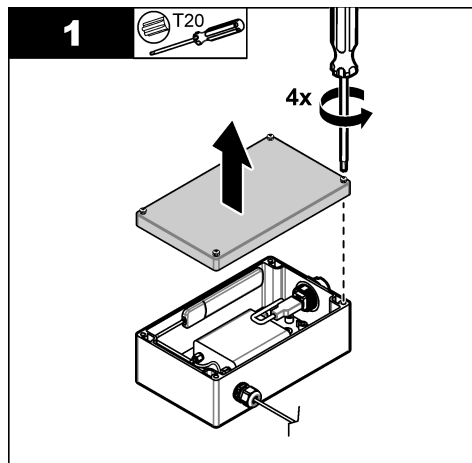
Monter USB-boksen et sted, hvor enheden til afbrydelse af strømforsyning til USB-boksen er nem at betjene. Monter USB-boksen på det sted, der har den højeste trådløse-signalstyrke. Brug en mobil enhed med samme udbyder af mobiltjenester som SC4x00 controlleren for at finde stedet med den højeste trådløse -signalstyrke.

Fastgør USB-boksen på væggen eller på en lodret eller vandret stang.

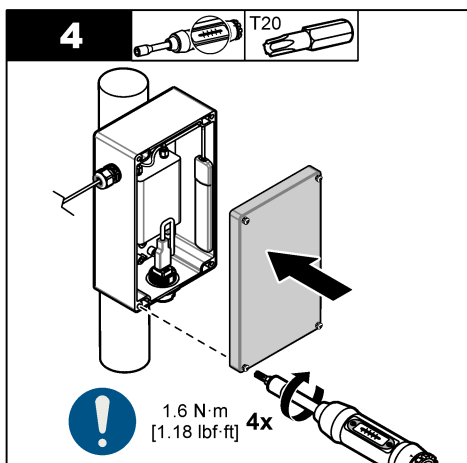
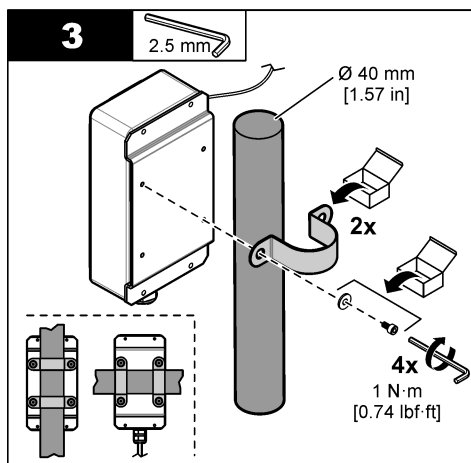
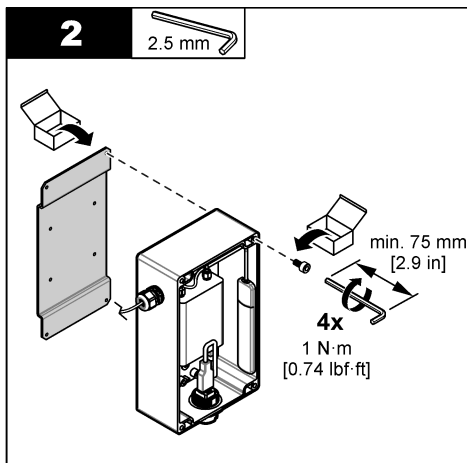
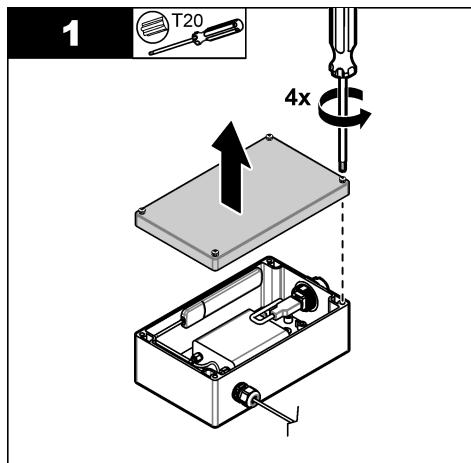
BEMÆRK: Vægmonteringsdele leveres af brugeren. Skruer/beslag skal passe til væggens/loftets egenskaber og have tilstrækkelig bæreevne.

² Monteringsdelene til stagemontering er til en stang med en diameter på 40 mm (1,57").

Se de illustrerede trin, der følger for vægmontering af USB-boksen.



Se de illustrerede trin, der følger for stangmontering af USB-boksen.



3.2 Tilslut kablet

BEMÆRKNING

Producenten anbefaler brug af producentleverede elektriske komponenter, såsom strømkabel, stik og trækaflastningsbeslag.

BEMÆRKNING



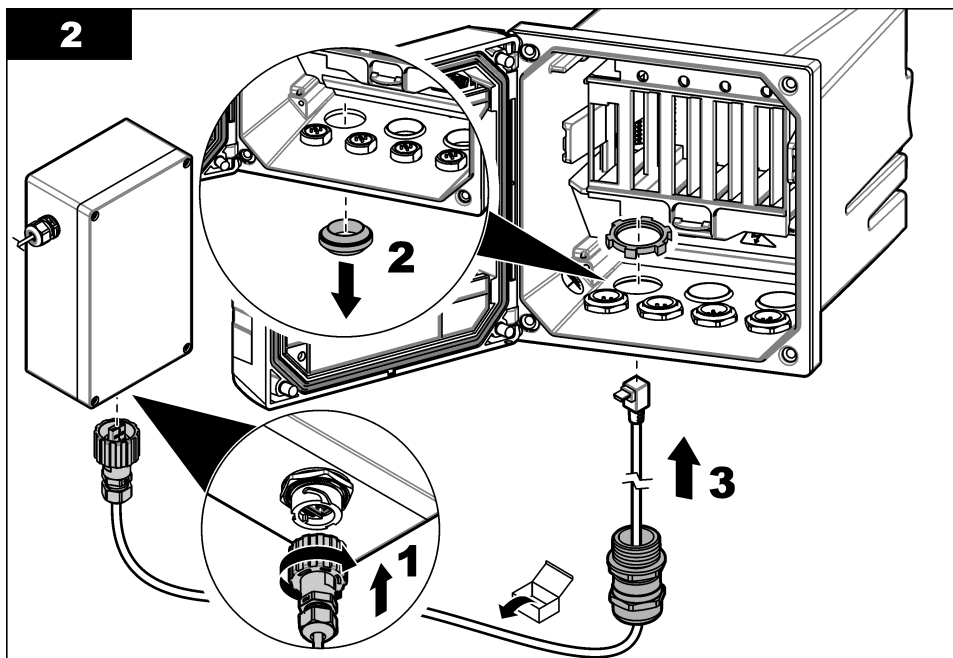
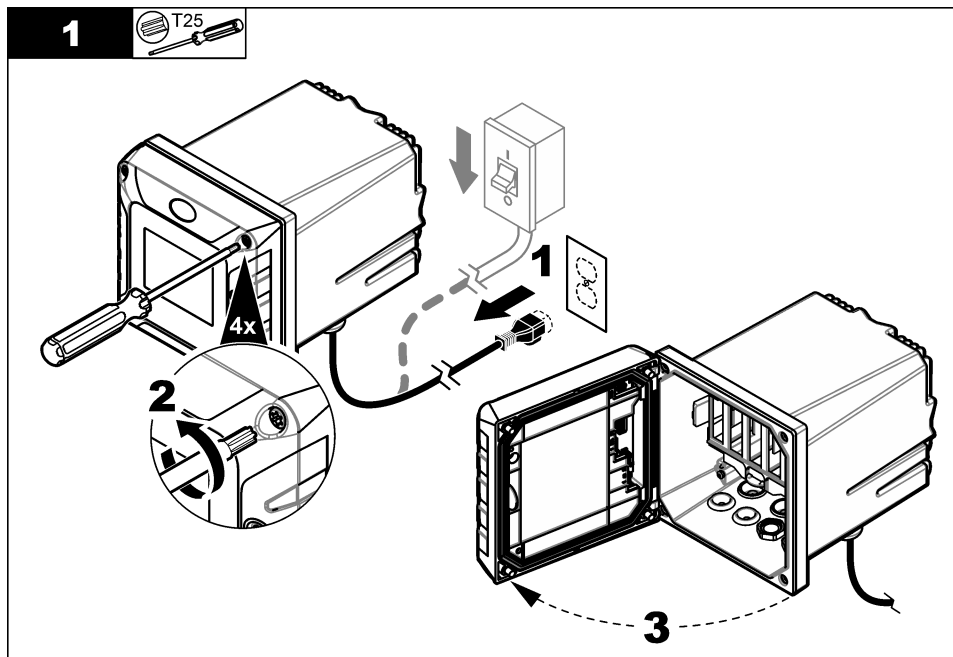
Kontrollér at kabelhylsteret går gennem den indvendige side af kabinettet for at overholde de miljømæssige krav til kabinettet.

BEMÆRKNING

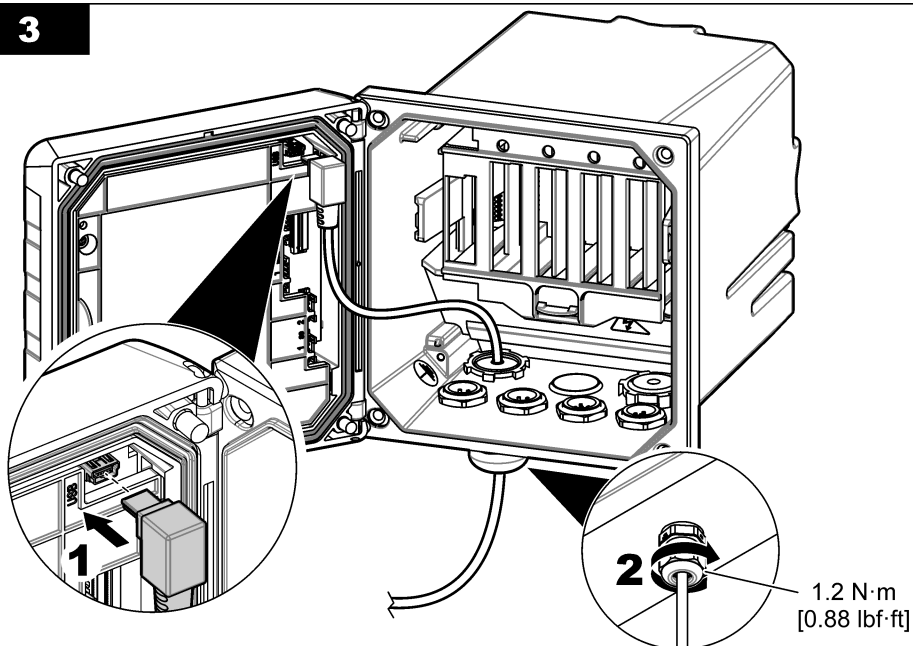


Luk dækslet til controlleren og kontrollér, at dækslet sidder fast, så de miljømæssige krav til vurdering af afskærmningen overholdes.

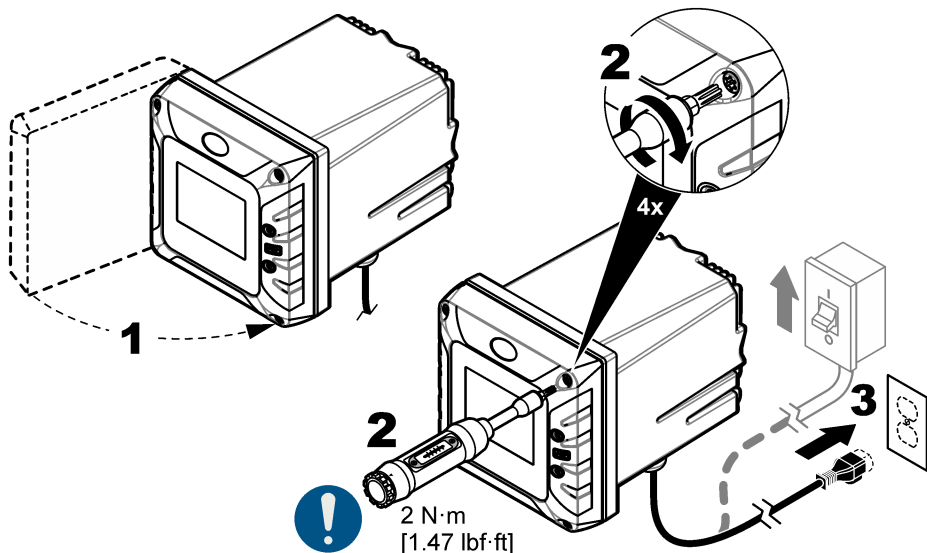
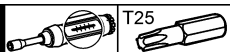
Tilslut det medfølgende kabel til USB-boksen og til det interne USB-stik i controlleren. Se de efterfølgende illustrerede trin.



3



4



Sektion 4 Opstart

BEMÆRK: SIM-kortet, det trådløse USB-modem og antennerne er monteret fra fabrikken. Se [Udskift SIM-kortet](#) på side 109, hvis det er nødvendigt at udskifte SIM-kortet.

Når installationen er fuldført, følges nedenstående trin:

1. Fjern dækslet fra USB-boksen.
2. Sæt strøm til kontrolenheden.
3. Sørg for, at modemmet er aktiveret.
4. Vent mindst 5 minutter.
5. Undersøg signalstyrken og netværksforbindelsen. Se controllerens dokumentation.
6. Monter dækslet på USB-boksen.

Sektion 5 Konfiguration

Se i dokumentationen til kontrolenheden for instruktioner. Se den originale brugermanual på producentens hjemmeside for yderligere information.

Sektion 6 Vedligeholdelse

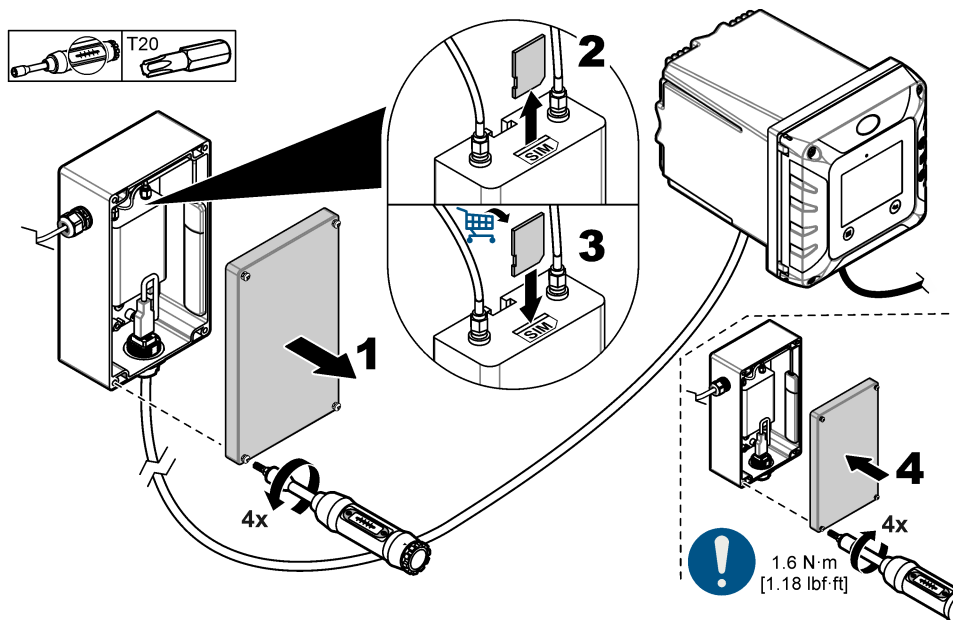
6.1 Udskift SIM-kortet

Udskift om nødvendigt SIM-kortet. Se de illustrerede trin i [Figur 2](#).

Følgende skal anvendes: Mini SIM-kort

BEMÆRK: Sørg for at SIM-kortet vender korrekt. Se den dokumentation, der leveres sammen med modemmet.

Figur 2 Udskift SIM-kortet



Sektion 7 Tilbehør

⚠ ADVARSEL



Fare for personskade. Anvendelse af ikke-godkendte dele kan medføre personskade, beskadigelse af instrumentet eller fejlfunktion af udstyret. Reservedelene i dette afsnit er godkendt af producenten.

BEMÆRK: Produkt- og varenumre kan variere i visse salgsregioner. Kontakt den relevante distributør, eller se virksomhedens webside for kontaktinformation.

Beskrivelse	Varenr.
USB-Box tilslutningskabel, mobil, 2 m	LXZ525.99.00031
Monteringssæt	8806200
Multitech-donglesæt til US	EVX177
Multitech-donglesæt til EU	EVX173

Spis treści

- | | |
|------------------------------------|-------------------------------|
| 1 Dane techniczne na stronie 111 | 5 Konfiguracja na stronie 121 |
| 2 Ogólne informacje na stronie 111 | 6 Konserwacja na stronie 121 |
| 3 Instalacja na stronie 116 | 7 Akcesoria na stronie 122 |
| 4 Rozruch na stronie 120 | |

Rozdział 1 Dane techniczne

Dane techniczne mogą ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia.

Dane techniczne	Informacje szczegółowe
Wymiary (szer. × wys. × dł.)	120 × 200 × 75 mm (4,7 × 7,9 × 2,9 in.)
Obudowa	IP66 ¹ , poliwęglan UL94-V0
Waga	232 g (0,51 lb), 756 g (1,66 lb) z kablami i antenami
Stopień zanieczyszczenia	4
Kategoria instalacyjna	I
Klasa ochrony	III
Temperatura pracy	Od -20 do 60°C
Temperatura przechowywania	Od -20 do 70°C
Wilgotność względna	Od 0 do 95%, bez kondensacji
Wysokość nad poziomem morza	maks. 2000 m (6562 ft)
Opcje komunikacji	Modem komórkowy Multitech LTE Kat. 4 z interfejsem USB 3G, 4G
Certyfikaty	CE, FCC, IC, UKCA
Gwarancja	1 rok (UE: 2 lata)

Rozdział 2 Ogólne informacje

W żadnym przypadku producent nie ponosi odpowiedzialności za bezpośrednie, pośrednie, specjalne, przypadkowe lub wtórne szkody wynikające z błędu lub pominięcia w niniejszej instrukcji obsługi. Producent zastrzega sobie prawo do dokonania zmian w niniejszej instrukcji obsługi i w produkcie, której dotyczy w dowolnym momencie, bez powiadomienia lub zobowiązania. Na stronie internetowej producenta można znaleźć poprawione wydania.

2.1 Informacje dotyczące bezpieczeństwa

Producent nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne szkody wynikłe z niewłaściwego stosowania albo użytkowania tego produktu, w tym, bez ograniczeń za szkody bezpośrednie, przypadkowe i wtórne, oraz wyklucza odpowiedzialność za takie szkody w pełnym zakresie dozwolonym przez obowiązujące prawo. Użytkownik jest wyłącznie odpowiedzialny za zidentyfikowanie krytycznych zagrożeń aplikacji i zainstalowanie odpowiednich mechanizmów ochronnych procesów podczas ewentualnej awarii sprzętu.

Prosimy przeczytać całą niniejszą instrukcję obsługi przed rozpakowaniem, włączeniem i rozpoczęciem użytkowania urządzenia. Należy zwrócić uwagę na wszystkie informacje dotyczące

¹ Tylko przy zainstalowanym kablu połączeniowym modemem USB.

niebezpieczeństwa i kroków zapobiegawczych. Niezastosowanie się do tego może spowodować poważne obrażenia obsługującego lub uszkodzenia urządzenia.

Należy upewnić się, czy systemy zabezpieczające wbudowane w urządzenie pracują prawidłowo. Nie używać ani nie instalować tego urządzenia w inny sposób, aniżeli podany w niniejszej instrukcji.

2.1.1 Korzystanie z informacji o zagrożeniach

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Wskazuje potencjalnie lub bezpośrednio niebezpieczną sytuację, która — jeśli się jej nie zapobiegnie — doprowadzi do śmierci lub poważnych obrażeń.

OSTRZEŻENIE

Wskazuje na potencjalną lub bezpośrednio niebezpieczną sytuację, która, jeżeli się jej nie uniknie, może doprowadzić do śmierci lub ciężkich obrażeń.

UWAGA

Wskazuje na potencjalnie niebezpieczną sytuację, która może doprowadzić do mniejszych lub umiarkowanych obrażeń.

POWIADOMIENIE

Wskazuje sytuację, która — jeśli się jej nie zapobiegnie — może doprowadzić do uszkodzenia urządzenia. Informacja, która wymaga specjalnego podkreślenia.

2.1.2 Etykiety ostrzegawcze

Należy przeczytać wszystkie etykiety i przywieszki dołączone do urządzenia. Nieprzestrzeganie tych instrukcji może spowodować obrażenia ciała lub uszkodzenie przyrządu. Symbol umieszczony na przyrządzie jest zamieszczony w podręczniku i opatrzony informacją o stosownych środkach ostrożności.

	Ten symbol, jeżeli znajduje się na przyrządzie, odsyła do instrukcji obsługi i/lub informacji dotyczących bezpieczeństwa.
	Ten symbol wskazuje niebezpieczeństwo szoku elektrycznego i/lub porażenia prądem elektrycznym.
	Ten symbol informuje o obecności urządzeń wrażliwych na wyładowania elektrostatyczne (ESD) i oznacza, że należy zachować ostrożność, aby nie uszkodzić urządzeń.
	Urządzeń elektrycznych oznaczonych tym symbolem nie wolno wyrzucać do europejskich publicznych systemów utylizacji odpadów. Wyeksplotowane urządzenia należy zwrócić do producenta w celu ich utylizacji. Producent ma obowiązek przyjąć je bez pobierania dodatkowych opłat.

2.1.3 Certyfikaty

⚠ OSTRZEŻENIE



Środki ostrożności dotyczące rozruszników serca. Wystąpienie zakłóceń elektromagnetycznych (EMI) może:

- Zatrzymać impulsy stymulacyjne z rozrusznika, które kontrolują rytm serca.
- Spowodować nieregularne przesyłanie impulsów przez rozrusznik.
- Spowodować, że rozrusznik będzie ignorował rytm serca i dostarczał impulsy w ustawionych odstępach czasu.

Aktualne badania wskazują, że urządzenia komórkowe nie stanowią poważnego zagrożenia dla zdrowia użytkowników rozruszników serca. Jednakże osoby z wszczepionym rozrusznikiem serca powinny zachować ostrożność, aby mieć pewność, że ich urządzenie nie zakłóca pracy rozrusznika. Urządzenie powinno znajdować się w odległości co najmniej 20 cm (7,9 cala) od użytkownika.

⚠ UWAGA



Zagrożenie promieniowaniem elektromagnetycznym. Dbać, aby antena znajdowała się w odległości przynajmniej 20 cm (7,9 cala) od wszystkich osób podczas typowego użytkowania urządzenia. Anteny nie wolno umieszczać ani wykorzystywać w połączeniu z innymi antenami lub nadajnikami.

POWIADOMIENIE

Jest to produkt klasy A przeznaczony do użytku w środowisku przemysłowym. W środowiskach domowych ten produkt może powodować zakłócenia radiowe i może być wymagane podjęcie odpowiednich środków przez jego użytkownika.

POWIADOMIENIE

Za bezpieczeństwo sieci i punktu dostępu odpowiada użytkownik, który korzysta z bezprzewodowego urządzenia. Producent nie ponosi odpowiedzialności za żadne szkody, w tym za szkody pośrednie, specjalne, wtórne lub przypadkowe, które zostały spowodowane przez lukę lub naruszenie bezpieczeństwa sieci.

Zgodność urządzenia radiowego (RF) z wymogami wynikającymi z przepisów: USA i Kanada

Urządzenie zawiera moduł komórkowy RF: MTC-LNA4-B03 producenta Multitech

Identyfikator FCC: R17LE910NAV2

IC: 5131A-LE910NAV2

Klasa urządzenia: nadajnik z licencją PCS (moduł LTE), LE910-NA V2

Tabela 1 Zasilanie modemu komórkowego: USA i Kanada

Części przepisów FCC (IC)	Zakres częstotliwości (MHz)	Moc wyjściowa (W)
24E (RSS-133)	1850,7–1900,0	0,219
27 (RSS-130)	779,5–782,0	0,201
27 (RSS-139)	1710,7–1745,0	0,209

Modem komórkowy LE910-NA V2 — istotne warunki dopuszczenia przez FCC:

Zatwierdzanie pojedynczych modułów. Podana moc wyjściowa jest przewodzona. Urządzenie zostało dopuszczone do użytku stacjonarnego i przenośnego w zakresie zgodności z limitami ekspozycji na częstotliwości radiowe (RF); może być sprzedawane wyłącznie instalatorom OEM. Anteny tego nadajnika, zgodnie z opisem zawartym w niniejszym zgłoszeniu, muszą zostać zainstalowane w taki sposób, aby odległość od osób znajdujących się w pobliżu wynosiła co najmniej 20 cm. Instalatorów i użytkowników końcowych należy poinformować o warunkach eksploatacji zapewniających zgodność z limitami ekspozycji na częstotliwości radiowe. Maksymalne dozwolone wartości wzmocnienia anteny / strat na kablu:

- 6,63 dBi dla 700 MHz i 850 MHz
- 6,00 dBi dla 1700 MHz
- 8,51 dBi dla 1900 MHz

Zgodność urządzenia radiowego (RF) z wymogami wynikającymi z przepisów: UE

Urządzenie zawiera moduł komórkowy RF: MULTITECH MTC-LEU4-B03-kit

Tabela 2 Pasma częstotliwości: UE

Tryb	Częstotliwość TX (MHz)	Częstotliwość RX (MHz)	Kanały	Przesunięcie Tx/Rx
WCDMA850 (pasmo V)	824–849	869–894	Tx: 4132–4233 Rx 4357–4458	45 MHz
WCDMA900 (pasmo VIII)	880–915	925–960	Tx: 2712–2863 Rx 2937–3088	45 MHz
WCDMA2100 (pasmo I)	1920–1980	2110–2170	Tx: 9612–9888 Rx 10 562–10 838	190 MHz
LTE800 (pasmo XX)	832–862	791–821	Tx: 24 150–24 449 Rx 6150–6449	-41 MHz
LTE1800 (pasmo III)	1710–1785	1805–1880	Tx: 19 200–19 949 Rx 1200–1949	95 MHz
LTE2600 (pasmo VII)	2500–2570	2620–2690	Tx: 20 750–21 449 Rx 2750–3449	120 MHz

Tabela 3 Zasilanie modemu komórkowego: UE

Pasmo	Klasa mocy
EDGE, 850/900 MHz	E2 (0,5 W)
EDGE, 1800/1900 MHz	Klasa E2 (0,4 W)
WCDMA/FDD 800/850/900, 1900/2100 MHz	Klasa 3 (0,25 W)
LTE FDD 700/800/850/900, 1800/1900/2100/2600 MHz	Klasa 3 (0,2 W)

Kanada (IC)

Urządzenie zawiera moduł radiowy: MTC-LNA4-B03 producenta Multitech

Niniejsze cyfrowe urządzenie klasy A spełnia wymagania kanadyjskiej normy ICES-003. Niniejsze urządzenie jest zgodne z licencją Industry Canada z wyłączeniem standardu(ów) RSS. Przy pracy obowiązują poniższe dwa warunki:

- (1) To urządzenie nie może powodować zakłóceń oraz
- (2) musi zezwalać na odbiór wszelkich zakłóceń, łącznie z tymi, które mogą powodować jego nieprawidłowe działanie.

Cet appareil numérique de la classe (A) respect toutes les exigences de la norme NMB-003 du Canada. Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie 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'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Stany Zjednoczone (FCC)

Urządzenie zawiera moduł radiowy z identyfikatorem FCC: RI7LE910NAV2

Modyfikacje niezatwierdzone wyraźnie przez tę firmę mogą spowodować utratę zezwolenia na korzystanie z urządzenia (przepisy FCC, część 15.21).

Niniejsze urządzenie zostało przetestowane oraz spełnia warunki ograniczeń dla urządzeń cyfrowych klasy A, zgodnie z częścią 15 przepisów FCC. Ograniczenia te zostały wprowadzone w celu zapewnienia należytej ochrony przed szkodliwymi zakłóceniami, gdy urządzenie jest użytkowane w środowisku komercyjnym. To urządzenie wytwarza, wykorzystuje i może emitować energię o częstotliwości fali radiowych i, jeżeli nie jest zainstalowane i używane zgodnie z instrukcją, może spowodować szkodliwe zakłócenia w komunikacji radiowej. Istnieje prawdopodobieństwo, że wykorzystywanie tego urządzenia w terenie mieszkalnym może spowodować szkodliwe zakłócenia. W takim przypadku użytkownik jest zobowiązany do usunięcia zakłóceń na własny koszt (przepisy FCC, część 15.105).

Informacje prawne FCC/IC dotyczące modułu radiowego Multitech Oświadczenie o modyfikacjach

Firma Multitech nie zatwierdziła żadnych zmian lub modyfikacji niniejszego urządzenia przez użytkownika. Wszelkie zmiany lub modyfikacje mogą spowodować utratę zezwolenia na korzystanie z urządzenia.

Multitech n'approuve aucune modification apportée à l'appareil par l'utilisateur, quelle qu'en soit la nature. Tout changement ou modification peuvent annuler le droit d'utilisation de l'appareil par l'utilisateur.

Oświadczenie o zakłóceniach

Niniejsze urządzenie jest zgodne z częścią 15 przepisów FCC oraz licencją Industry Canada z wyłączeniem standardu(ów) RSS. Przy pracy obowiązują poniższe dwa warunki: (1) to urządzenie nie może powodować zakłóceń oraz (2) musi zezwalać na odbiór wszelkich zakłóceń, łącznie z tymi, które mogą powodować jego nieprawidłowe działanie.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie 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'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement. Cet appareil est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements de la IC pour un environnement non contrôlé.

Anteny

Urządzenia można używać z antenami wymienionymi poniżej. Certyfikat przyznano urządzeniu wyposażonemu w anteny wymienione w tabeli [Tabela 4](#). Firma HACH nie wyraża zgody na wprowadzanie zmian lub modyfikacji w antenach. Wszelkie zmiany lub modyfikacje mogą spowodować utratę zezwolenia na korzystanie z urządzenia.

- Antena wewnętrzna: nr ref. 2J5024P firmy 2J
- Antena zewnętrzna: LCO7270 firmy Embedded Antenna Design Ltd.

Tabela 4 Parametry anten

Parametry	Klasa mocy		
Standardy	3G, 4G		
Pasma (MHz)	700/850/900	1700/1800/1900/2100	2600
Częstotliwość (MHz)	698–960	1710–2170	2500–2700
Współczynnik odbicia (dB)	~ -17,3	~ -14,6	~ -15,9
VSWR	~ 1,3:1	~ 1,4:1	~ 1,4:1
Wydajność (%)	~ 65	~ 41	~ 34
Szczytowe wzmocnienie (dBi)	~ 3,0	~ 2,2	~ 4,0
Średnie wzmocnienie (dB)	~ 1,8	~ -3,8	~ -4,7
Impedancja (Om)	—	50	—

2.2 Charakterystyka produktu

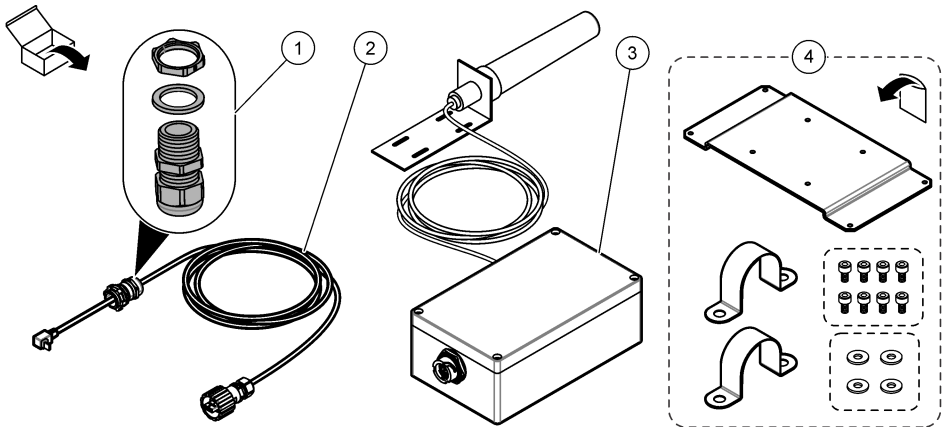
Zewnętrzny modem USB służy do podłączania urządzenia USB do przetwornika SC4500 (np. bezprzewodowego modemu USB).

Uwaga: Wszystkie elementy (tj. anteny, adapter i połączenia wewnętrzne) są montowane fabrycznie.

2.3 Komponenty urządzenia

Upewnić się, że zostały dostarczone wszystkie komponenty. Patrz [Rysunek 1](#). W przypadku braku lub uszkodzenia jakiegokolwiek elementu należy niezwłocznie skontaktować się z producentem lub z jego przedstawicielem handlowym.

Rysunek 1 Komponenty urządzenia



1 Reduktor naprężenia, podkładka i nakrętka	3 Modem USB
2 Kabel połączeniowy modemu USB	4 Osprzęt montażowy na rurze ²

Rozdział 3 Instalacja

3.1 Montaż

POWIADOMIENIE

Zamontować modem USB, korzystając z otworów montażowych. Nie należy wywiercać otworów w tylnej części modemu USB, ponieważ może to spowodować uszkodzenie podzespołów wewnętrznych.

POWIADOMIENIE



Aby utrzymać stopień ochrony obudowy, należy zamknąć pokrywę modemu USB i sprawdzić, czy jej śruby są dobrze dokręcone.

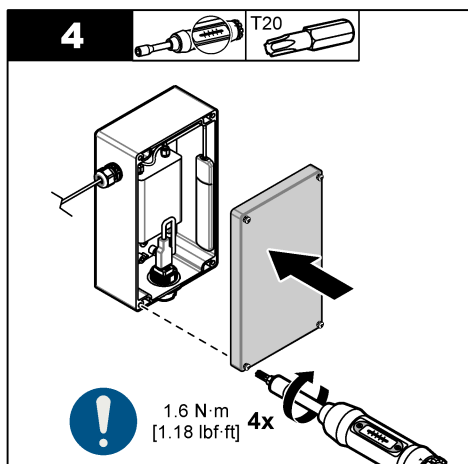
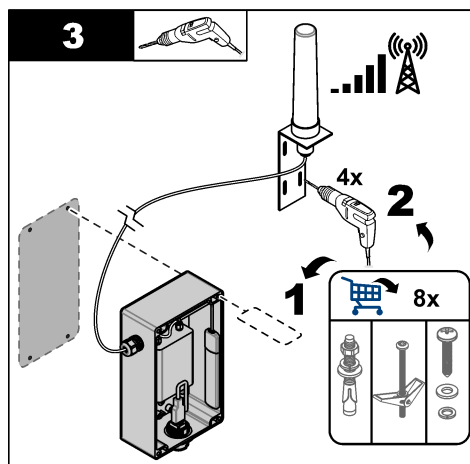
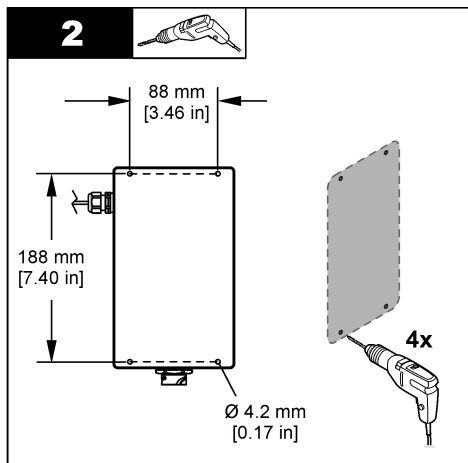
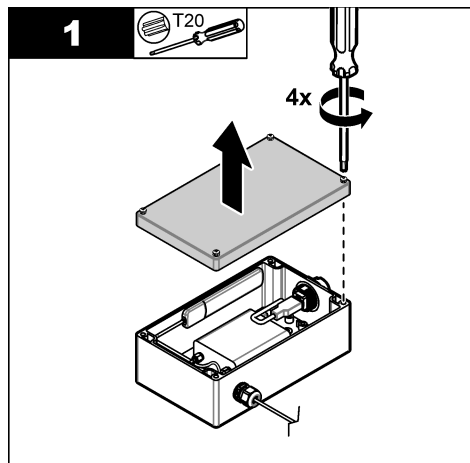
Modem USB należy zamontować w miejscu, w którym jest łatwy dostęp do jego wyłącznika zasilania. Zamontować modem USB w miejscu o największej sile sygnału komórkowego/. W celu odzyskania takiego miejsca należy skorzystać z urządzenia przenośnego obsługiwanego przez tego samego dostawcę sieci komórkowej co przetwornik SC4x00.

² Osprzęt montażowy na rurze jest przeznaczony do montażu na rurze o średnicy 40 mm (1,57 cala).

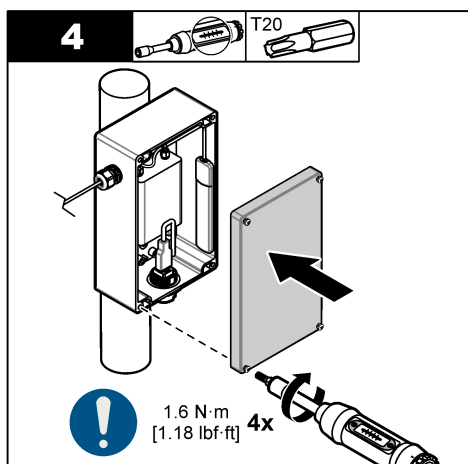
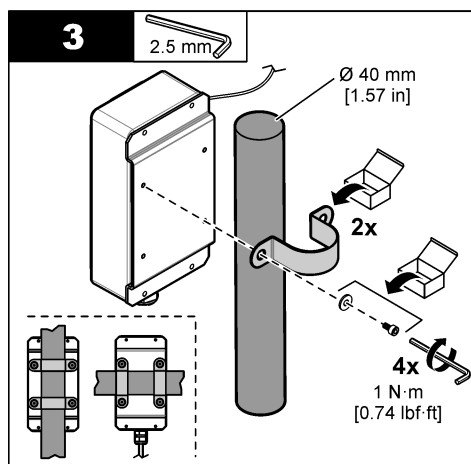
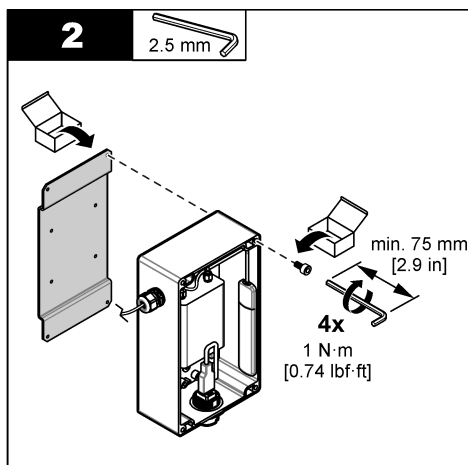
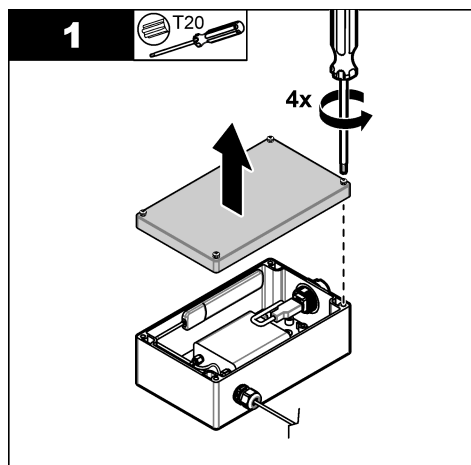
Przymocować modem USB do ściany, rury pionowej lub poziomej.

Uwaga: Osprzęt montażowy naścienny jest dostarczany przez użytkownika. Śruby/elementy mocujące muszą być odpowiednio dobrane do właściwości ściany/stropu i charakteryzować się wystarczającą wytrzymałością.

Zapoznać się z poniższymi instrukcjami montażu modemu USB na ścianie.



Zapoznać się z poniższymi instrukcjami montażu modemu USB na rurze.



3.2 Podłączanie kabla

POWIADOMIENIE

Producent zaleca stosowanie dostarczonych przez niego elementów elektrycznych, takich jak kabel zasilający, złącza i reduktory naprężeń.

POWIADOMIENIE



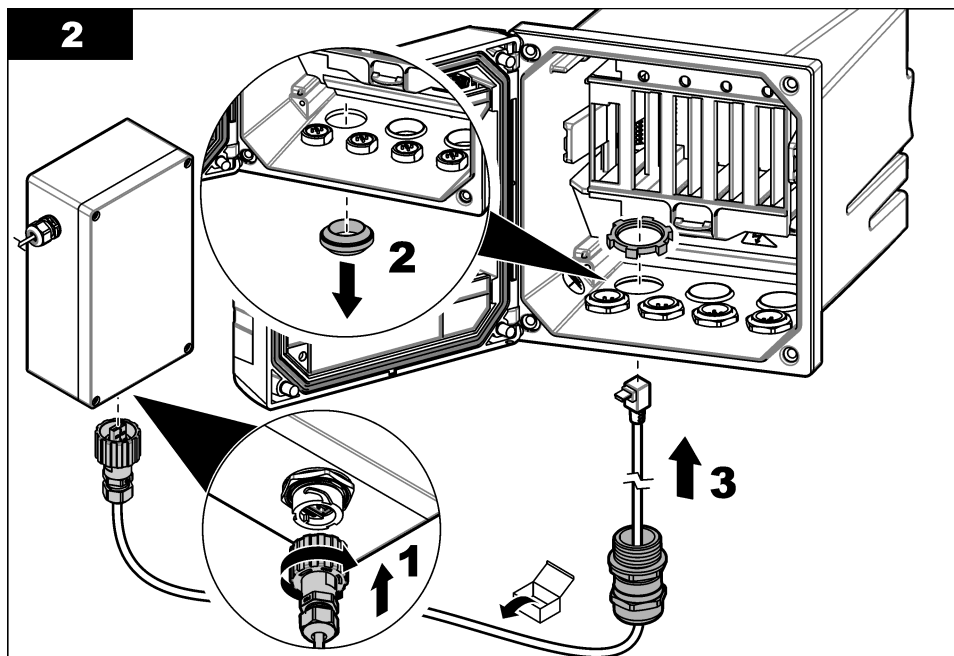
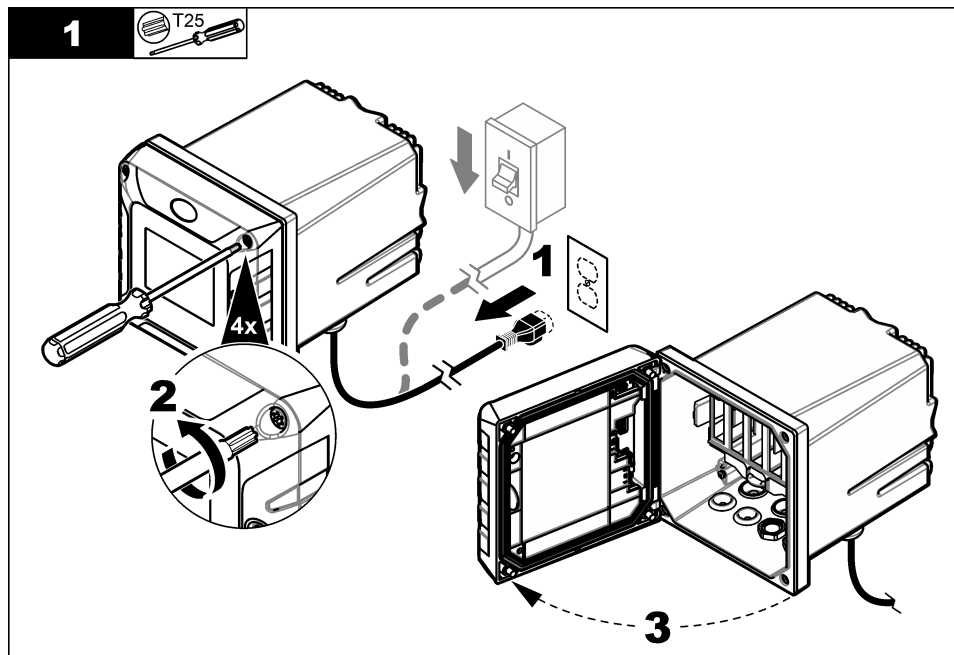
Aby utrzymać stopień ochrony obudowy, należy upewnić się, że osłona kabla przechodzi do wnętrza obudowy.

POWIADOMIENIE

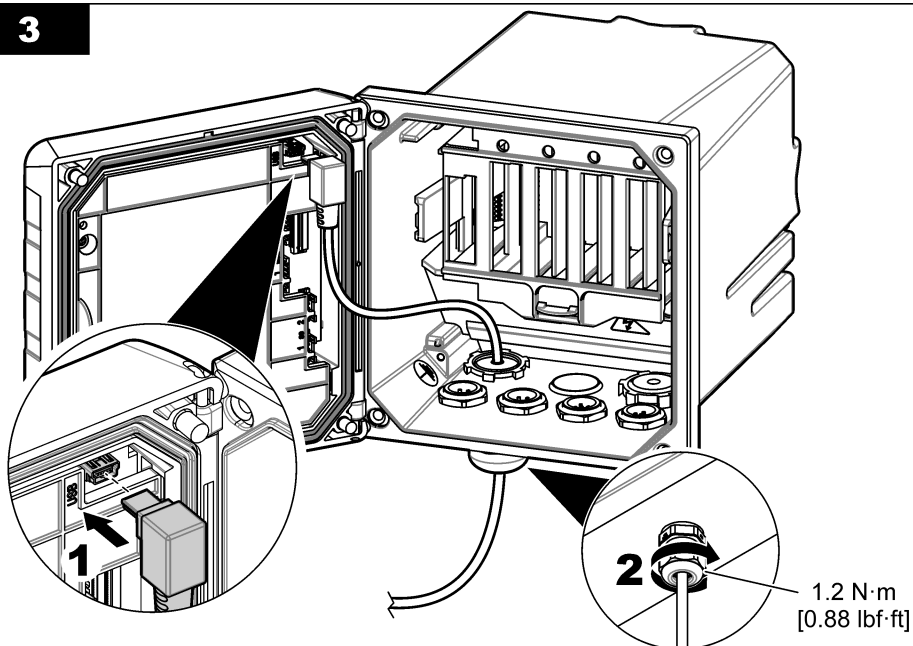


Aby utrzymać stopień ochrony obudowy, należy zamknąć pokrywę przetwornika i sprawdzić, czy jej śruby są dobrze dokręcone.

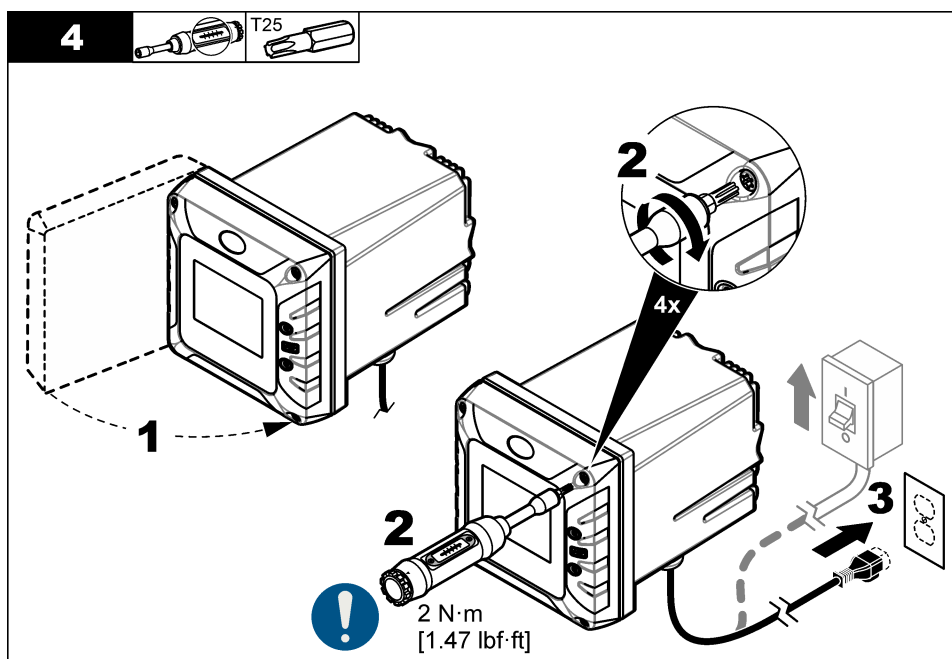
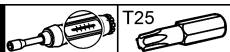
Podłączyć dołączony kabel do modemu USB i do wewnętrznego złącza USB w przetworniku.
Instrukcje przedstawiono w ilustrowanych krokach poniżej.



3



4



Rozdział 4 Rozruch

Uwaga: Karta SIM, modem bezprzewodowy USB i anteny są instalowane fabrycznie. W razie potrzeby zapoznać się z sekcją [Wymiana karty SIM](#) na stronie 121, aby wymienić kartę SIM.

Po zakończeniu montażu należy wykonać poniższe kroki:

1. Zdjąć pokrywę z modułu USB.
2. Podłączyć zasilanie do przetwornika.
3. Upewnić się, że modem jest zasilany.
4. Odczekać co najmniej 5 min.
5. Sprawdzić siłę sygnału i stan połączenia sieciowego. Należy skorzystać z dokumentacji przetwornika
6. Założyć pokrywę na moduł USB.

Rozdział 5 Konfiguracja

Instrukcje znajdują się w dokumentacji przetwornika. Więcej informacji zamieszczono w rozszerzonym podręczniku użytkownika na stronie internetowej producenta.

Rozdział 6 Konserwacja

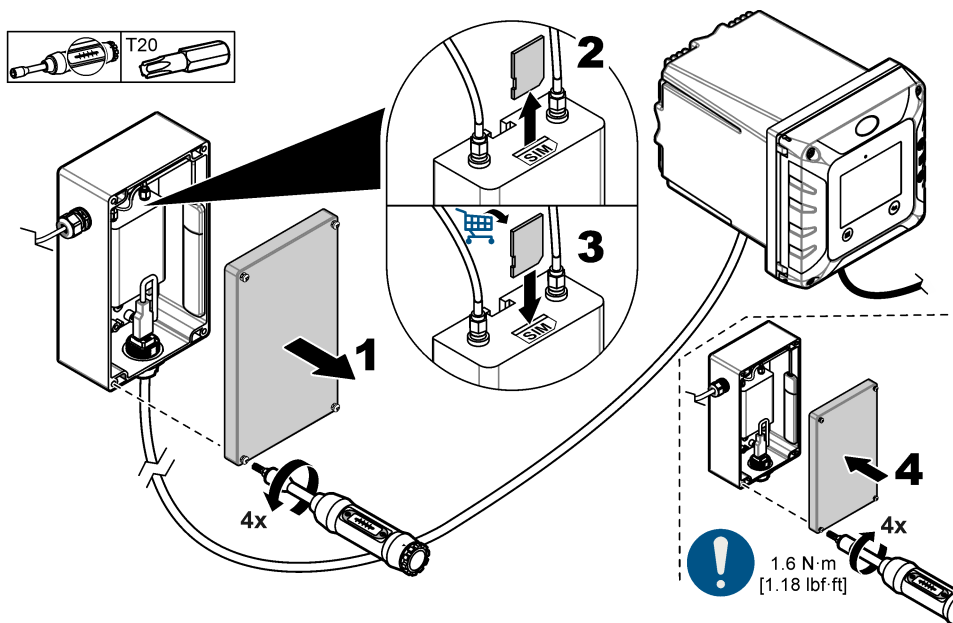
6.1 Wymiana karty SIM

W razie potrzeby wymienić kartę SIM. [Rysunek 2](#) przedstawia kolejne kroki postępowania.

Co należy przygotować: Karta mini-SIM

Uwaga: Upewnij się, że orientacja karty SIM jest prawidłowa. Więcej informacji można znaleźć w dokumentacji otrzymanej wraz z modemem.

Rysunek 2 Wymiana karty SIM



Rozdział 7 Akcesoria

⚠ OSTRZEŻENIE



Niebezpieczeństwo uszkodzenia ciała. Stosowanie niezatwierdzonych części grozi obrażeniami ciała, uszkodzeniem urządzenia lub nieprawidłowym działaniem osprzętu. Części zamienne wymienione w tym rozdziale zostały zatwierdzone przez producenta.

Uwaga: Numery produktów i części mogą być różne w różnych regionach. Należy skontaktować się z odpowiednim dystrybutorem albo znaleźć informacje kontaktowe na stronie internetowej firmy.

Opis	Nr poz.
Kabel połączeniowy modemu USB, komórkowy, 2 m	LXZ525.99.00031
Zestaw elementów montażowych	8806200
Zestaw klucza sprzętowego Multitech dla USA	EVX177
Zestaw klucza sprzętowego Multitech dla UE	EVX173

Innehållsförteckning

- | | | | | | |
|---|--------------------|--------------|---|---------------|--------------|
| 1 | Specifikationer | på sidan 123 | 5 | Konfigurering | på sidan 133 |
| 2 | Allmän information | på sidan 123 | 6 | Underhåll | på sidan 133 |
| 3 | Installation | på sidan 128 | 7 | Tillbehör | på sidan 134 |
| 4 | Start | på sidan 132 | | | |

Avsnitt 1 Specifikationer

Specifikationerna kan ändras utan föregående meddelande.

Specifikation	Information
Mått (B x H x D)	120 x 200 x 75 mm (4,7 x 7,9 x 2,9 tum)
Hölje	IP66 ¹ , polykarbonat UL94-V0
Vikt	232 g (0,51 lb), 756 g (1,66 lb) med kablar och antenner
Föroreningsgrad	4
Installationskategori	I
Skyddsklass	III
Drifttemperatur	-20 till 60 °C (-4 till 140 °F)
Förvaringstemperatur	-20 till 70 °C
Relativ fuktighet	0 till 95 %, icke-kondenserande
Höjd	2000 m (6562 ft) maximalt
Kommunikationstillval	Multitech LTE Cat 4-mobilmodem med USB-gränssnitt 3G och 4G
Certifieringar	CE, FCC, IC, UKCA
Garanti	1 år (EU: 2 år)

Avsnitt 2 Allmän information

Tillverkaren är under inga omständigheter ansvarig för direkta, särskilda, indirekta eller följdskador som orsakats av eventuellt fel eller utelämnande i denna bruksanvisning. Tillverkaren förbehåller sig rätten att göra ändringar i denna bruksanvisning och i produkterna som beskrivs i den när som helst och utan föregående meddelande och utan skyldigheter. Reviderade upplagor finns på tillverkarens webbsida.

2.1 Säkerhetsinformation

Tillverkaren tar inget ansvar för skador till följd av att produkten används på fel sätt eller missbrukas. Det omfattar utan begränsning direkta skador, oavsiktliga skador eller följdskador. Tillverkaren avsäger sig allt ansvar i den omfattning gällande lag tillåter. Användaren är ensam ansvarig för att identifiera kritiska användningsrisker och installera lämpliga mekanismer som skyddar processer vid eventuella utrustningsfel.

Läs igenom hela handboken innan instrumentet packas upp, monteras eller startas. Följ alla färo- och varningshänvisningar. Om dessa anvisningar inte följs kan användaren utsättas för fara eller utrustningen skadas.

¹ Endast med USB-dosans anslutningskabel installerad.

Kontrollera att skyddet som ges av den här utrustningen inte är skadat. Utrustningen får inte användas eller installeras på något annat sätt än så som specificeras i den här handboken.

2.1.1 Anmärkning till information om risker

⚠ FARA

Indikerar en potentiellt eller överhängande riskfylld situation som kommer att leda till livsfarliga eller allvarliga skador om den inte undviks.

⚠ VARNING

Indikerar en potentiellt eller överhängande riskfylld situation som kan leda till livsfarliga eller allvarliga skador om situationen inte undviks.

⚠ FÖRSIKTIGHET

Indikerar en potentiellt riskfylld situation som kan resultera i lindrig eller måttlig skada.

ANMÄRKNING:

Indikerar en potentiellt riskfylld situation som kan medföra att instrumentet skadas. Information som användaren måste ta hänsyn till vid hantering av instrumentet.

2.1.2 Varningsskyltar

Beakta samtliga dekaleringar och märken på instrumentet. Personskador eller skador på instrumentet kan uppstå om dessa ej beaktas. En symbol på instrumentet beskrivs med en försiktighetsvarning i handboken.

	Denna symbol, om den finns på instrumentet, refererar till bruksanvisningen angående drifts- och/eller säkerhetsinformation.
	Denna symbol indikerar risk för elektrisk stöt och/eller elchock.
	Denna symbol indikerar utrustning som är känslig för elektrostatisk urladdning (ESD). Särskilda åtgärder måste vidtas för att förhindra att utrustningen skadas.
	Elektrisk utrustning markerad med denna symbol får inte avyttras i europeiska hushållsavfallssystem eller allmänna avfallssystem. Returnera utrustning som är gammal eller har nått slutet på sin livscykel till tillverkaren för avyttring, utan kostnad för användaren.

2.1.3 Certifiering

⚠ VARNING

	Pacemaker försiktighetsåtgärder. Om elektromagnetisk interferens (EMI) förekommer, kan det antingen: • Stoppa de stimulerande pulserna från pacemakern som styr hjärtats rytm. • Orsaka att pacemakern avger oregelbundna pulser. • Orsaka att pacemakern ignorerar hjärtats rytm och avger pulser med ett fast intervall. Aktuell forskning visar att mobilenheter inte utgör ett betydande hälsoproblem för majoriteten av de som har pacemaker. Men, personer med pacemaker bör iaktta försiktighetsåtgärder för att vara säkra på att enheten inte orsakar några problem. Håll enheten på minst 20 cm avstånd (7,9 tum) från användaren.
--	--

⚠ FÖRSIKTIGHET



Risk för elektromagnetisk strålning. Se till att antennen är på ett avstånd på minst 20 cm (7,9 tum) från all personal vid normal användning. Antennen får inte placeras eller användas tillsammans med någon annan antenn eller sändare.

ANMÄRKNING:

Detta är en klass A-produkt avsedd att användas i industriell miljö. I hemmiljö kan denna produkt orsaka radiostörningar, och då kan användaren behöva vidta lämpliga åtgärder.

ANMÄRKNING:

Kunden som använder det trådlösa instrumentet ansvarar för säkerhet i nätverk och åtkomstpunkter. Tillverkaren ansvarar inte för skador, inklusive men inte begränsat till indirekta, särskilda, underordnade eller följdskador som orsakas av hål i, eller kränkning av nätverkssäkerheten.

Godkännanden enligt regler för RF-enheter: USA och Kanada

Innehåller RF-mobilmodul: MTC-LNA4-B03 från Multitech

FCC ID: R17LE910NAV2

IC: 5131A-LE910NAV2

(Utrustningsklass: Datorlicensierad sändare (LTE-modul), LE910-NA V2)

Tabell 1 Effekt för mobilmodem: USA och Kanada

FCC (IC)-regeldelar	Frekvensområde (MHz)	Utgång (Watt)
24E (RSS-133)	1850,7 - 1900,0	0,219
27 (RSS-130)	779,5 - 782,0	0,201
27 (RSS-139)	1710,7 - 1745,0	0,209

Mobilmodem LE910-NA V2 – Viktiga FCC-beviljandeförhållanden:

Enskilt modulärt godkännande. Uteffekten som anges har utförts. Den här enheten är godkänd för mobil och fast användning med avseende på RF-exponeringskrav och får endast marknadsföras för OEM-installatörer. De antenner som används för den här sändaren, som beskrivs i den här dokumentationen, måste installeras för att tillhandahålla ett säkerhetsavstånd på minst 20 cm från alla personer. Installatörer och slutanvändare måste förses med driftsförhållanden för att efterleva RF-exponeringskrav. Högsta tillåtna antennförstärkning/kabelförlust:

- 6,63 dBi för 700 MHz och 850 MHz
- 6,00 dBi för 1700 MHz
- 8,51 dBi för 1900 MHz

Godkännanden enligt regler för RF-enheter: EU

Innehåller RF-mobilmodul: MULTITECH MTC-LEU4-B03-sats

Tabell 2 Frekvensband: EU

Mode (Läge)	Frekvensområde TX (MHz)	Frekvensområde RX (MHz)	Kanaler	TX–Rx-förskjutning
WCDMA850 (band V)	824 - 849	869 - 894	Tx: 4132 - 4233 Rx 4357 - 4458	45 MHz
WCDMA900 (band VIII)	880 - 915	925 - 960	Tx: 2712 - 2863 Rx 2937 - 3088	45 MHz
WCDMA2100 (band I)	1920 - 1980	2110 - 2170	TX: 9612 - 9888 Rx 10562 - 10838	190 MHz
LTE800 (band XX)	832 - 862	791 - 821	Tx: 24150 - 24449 Rx 6150 - 6449	–41 MHz
LTE1800 (band III)	1710 - 1785	1805 - 1880	Tx: 19200 - 19949 Rx 1200 - 1949	95 MHz
LTE2600 (band VII)	2500 - 2570	2620 - 2690	Tx: 20750 - 21449 Rx 2750 - 3449	120 MHz

Tabell 3 Effekt för mobilmodem: EU

Band	Effektklass
EDGE, 850/900 MHz	E2 (0,5 W)
EDGE, 1800/1900 MHz	Klass E2 (0,4 W)
WCDMA/FDD 800/850/900, 1900/2100 MHz	Klass 3 (0,25 W)
LTE FDD 700/800/850/900, 1800/1900/2100/2600 MHz	Klass 3 (0,2 W)

Kanada (IC)

Innehåller RF-modul: MTC-LNA4-B03 från Multitech

Denna klass (A)-digitala utrustning överensstämmer med den kanadensiska standarden ICES-003. Den här enheten överensstämmer med Industry Canadas licensundantagna RSS-standard(er). Drift ska ske under följande två villkor:

- (1) den här enheten får inte orsaka skadlig störning, och
- (2) denna enhet måste tåla all störning den utsätts för, inklusive störning som kan orsaka driftsstörning.

Cet appareil numérique de la classe (A) respect toutes les exigences de la norme NMB-003 du Canada. Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie 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'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

USA (FCC)

Innehåller RF-modul: FCC ID: RI7LE910NAV2

Modificeringar som inte uttryckligen godkänts av företaget kan upphäva användarens rätt att använda utrustningen (FCC-avsnitt 15.21).

Denna utrustning har testats och funnits uppfylla de gränser som gäller för digital utrustning i klass A, motsvarande del 15 i FCC-reglerna. Dessa gränser har tagits fram för att ge rimligt skydd mot skadlig störning när utrustningen används i en kommersiell omgivning. Utrustningen genererar, använder och kan utstråla radiofrekvent energi och kan, om den inte installeras och används enligt handboken, leda till skadlig störning på radiokommunikation. Drift av utrustningen i bostadsmiljö kan leda till skadlig störning. Användaren ansvarar då för att på egen bekostnad korrigera störningen (FCC-avsnitt 15.105).

Multitech RF-modulen FCC/IC-regelnoteringar

Ändringsinformation

Multitech har inte godkänt några ändringar eller modifieringar av denna enhet från användaren. Eventuella ändringar eller modifieringar kan upphäva användarens rätt att använda utrustningen.

Multitech n'approuve aucune modification apportée à l'appareil par l'utilisateur, quelle qu'en soit la nature. Tout changement ou modification peut annuler le droit d'utilisation de l'appareil par l'utilisateur.

Störningsinformation

Denna enhet uppfyller kraven i del 15 i FCC-reglerna och Industry Canadas licensbefriade RSS-standard(er). Användningen gäller under följande två villkor: (1) enheten får inte orsaka störningar och (2) enheten måste klara av alla störningar, inklusive störningar som kan orsaka oönskad drift av enheten.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie 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'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement. Cet appareil est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements de la IC pour un environnement non contrôlé.

Antenner

Enheten har godkänts med följande antenner. Certifieringen görs med antennerna i [Tabell 4](#). HACH godkänner inte ändringar eller modifieringar av dessa antenner. Eventuella ändringar eller modifieringar kan upphäva användarens rätt att använda utrustningen.

- Intern antenn: ref. 2J5024P från 2J Antenna Conceptor
- Extern antenn: LCO7270 från Embedded Antenna Design ltd

Tabell 4 Antennernas parametrar

Parametrar	Effektklass		
Standarder	3G och 4G		
Band (MHz)	700/850/900	1700/1800/1900/2100	2600
Frekvens (MHz)	698 - 960	1710 - 2170	2500 - 2700
Returförlust (dB)	~ -17,3	~ -14,6	~ -15,9
VSWR	~ 1,3:1	~ 1,4:1	~ 1,4:1
Effektivitet (%)	~ 65	~ 41	~ 34
Toppförstärkning (dBi)	~ 3,0	~ 2,2	~ 4,0
Genomsnittlig förstärkning (dB)	~ 1,8	~ -3,8	~ -4,7
Impedans (Ohm)	–	50	–

2.2 Produktöversikt

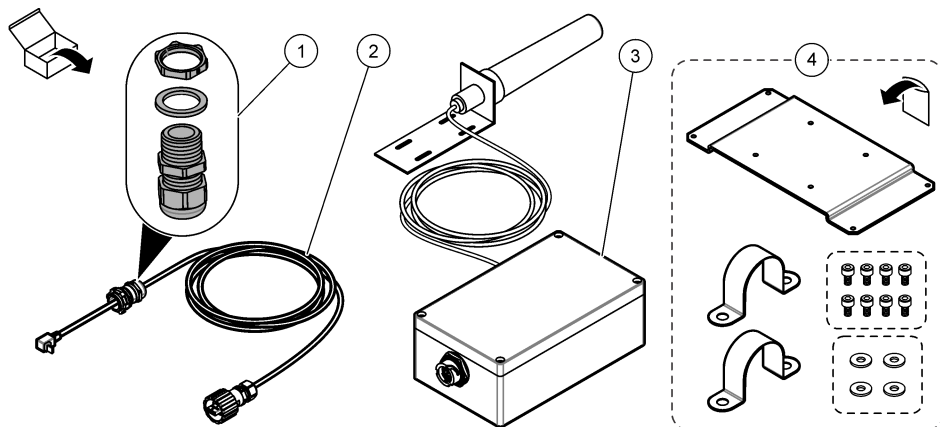
Den externa USB-dosan används för att ansluta en USB-enhet till SC4500-styrenheten (t.ex. ett trådlöst USB-modem).

Observera: Alla delar (dvs. antenner, kort och interna anslutningar) monteras på fabriken.

2.3 Produktens komponenter

Se till att alla delar har tagits emot. Mer information finns i [Figur 1](#). Om några komponenter saknas eller är skadade ska du genast kontakta tillverkaren eller en återförsäljare.

Figur 1 Produktens komponenter



1 Dragavlastning, bricka och mutter	3 USB-dosa
2 USB-dosans anslutningskabel	4 Utrustning för stolpmontering ²

Avsnitt 3 Installation

3.1 Montering

ANMÄRKNING:

Använd monteringshålen för att installera USB-dosan. Gör inga hål i USB-dosans baksida eftersom det kan skada de interna komponenterna.

ANMÄRKNING:



Stäng USB-dosans kåpa och se till att kåpans skruvar är ordentligt åtdragna för att bibehålla höljets miljöklassning.

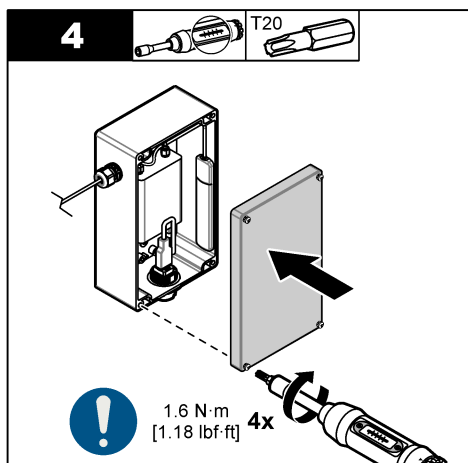
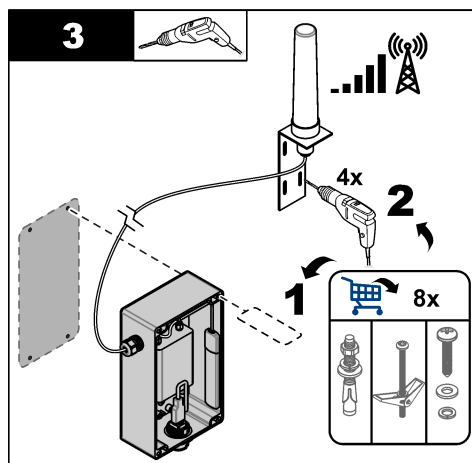
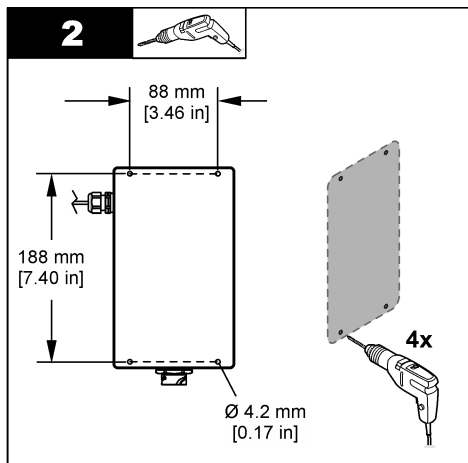
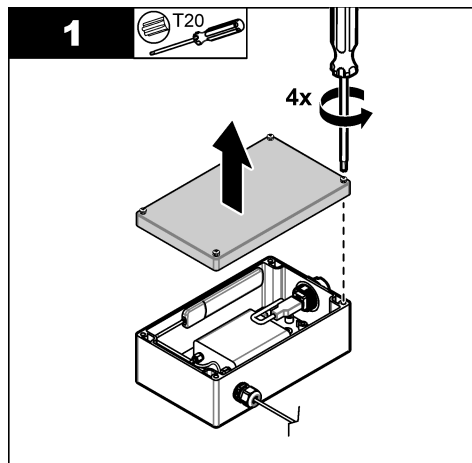
Installera USB-dosan på en plats där kretsbrytarenheten till styrenheten är lätt att manövrera. Installera USB-dosan på den plats som har högst mobilsignalstyrka. Använd en mobil enhet med samma mobiloperatör som SC4x00c-styrenheten för att hitta den plats som har högst mobilsignalstyrka.

Montera USB-dosan på väggen, eller på en vertikal eller horisontell stolpe.

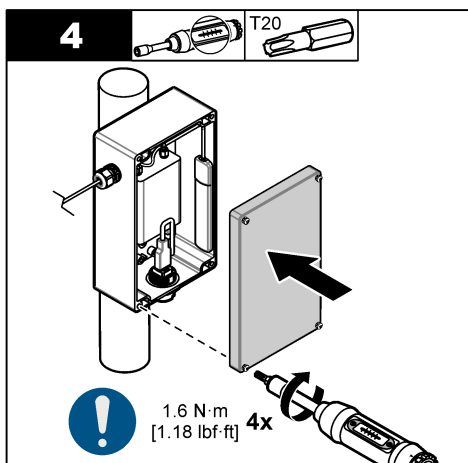
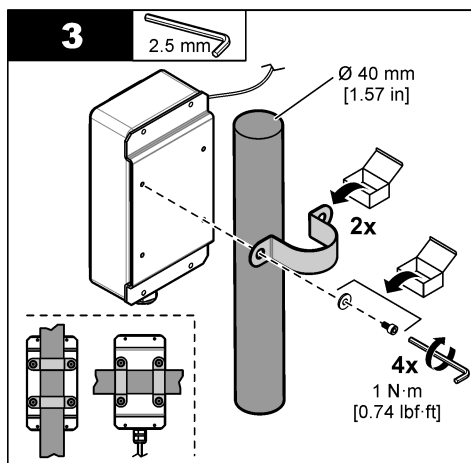
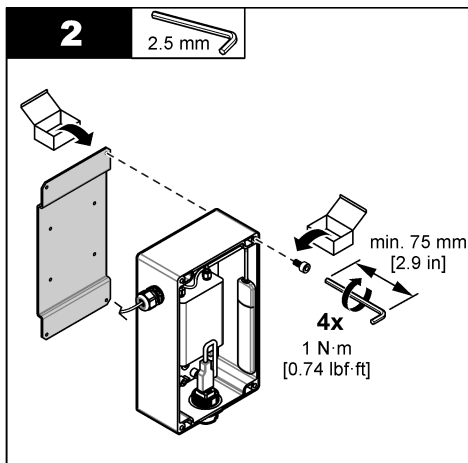
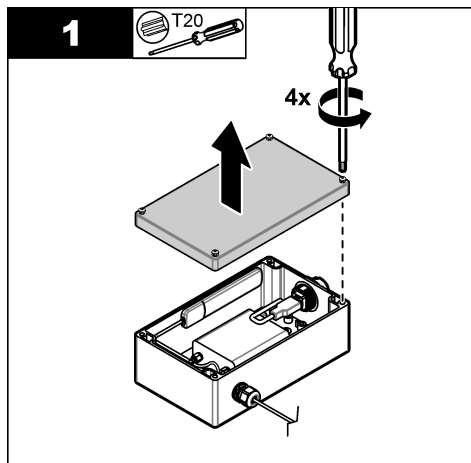
Observera: Utrustning för väggmontering tillhandahålls av användaren. Skruvar/fästanelordningar måste vara anpassade för vägg-/takegenskaperna och ha tillräcklig belastningskapacitet.

² Monteringsutrustningen är till för en stolpe med 40 mm (1,57 tum) i diameter.

Se de illustrerade stegen för väggmontering av USB-dosan.



Se de illustrerade stegen nedan för stolpmontering av USB-dosan.



3.2 Ansluta kabeln

ANMÄRKNING:

Tillverkaren rekommenderar användning av elektriska komponenter från tillverkaren, t.ex. strömsladd, kontakter och dragavlastningar.

ANMÄRKNING:



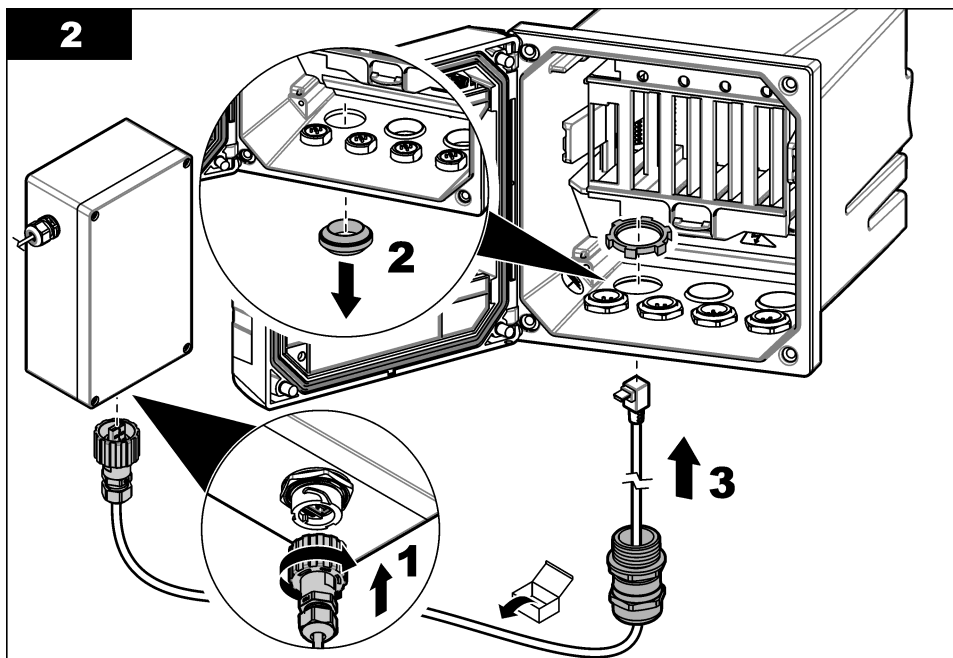
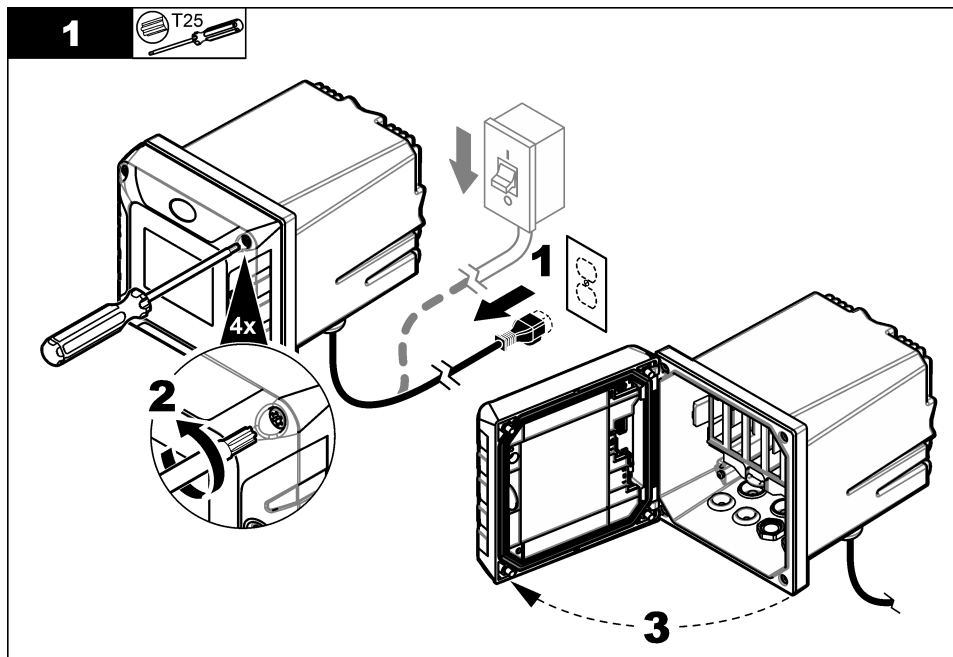
Se till att kabelhöljet går igenom insidan av skåpet för att bibehålla skåpets miljöklassning.

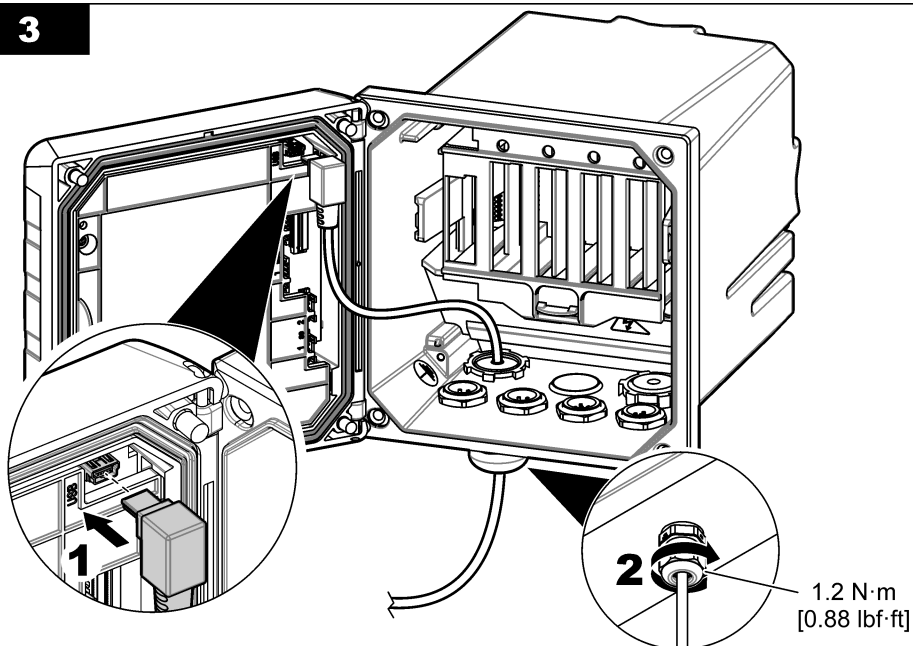
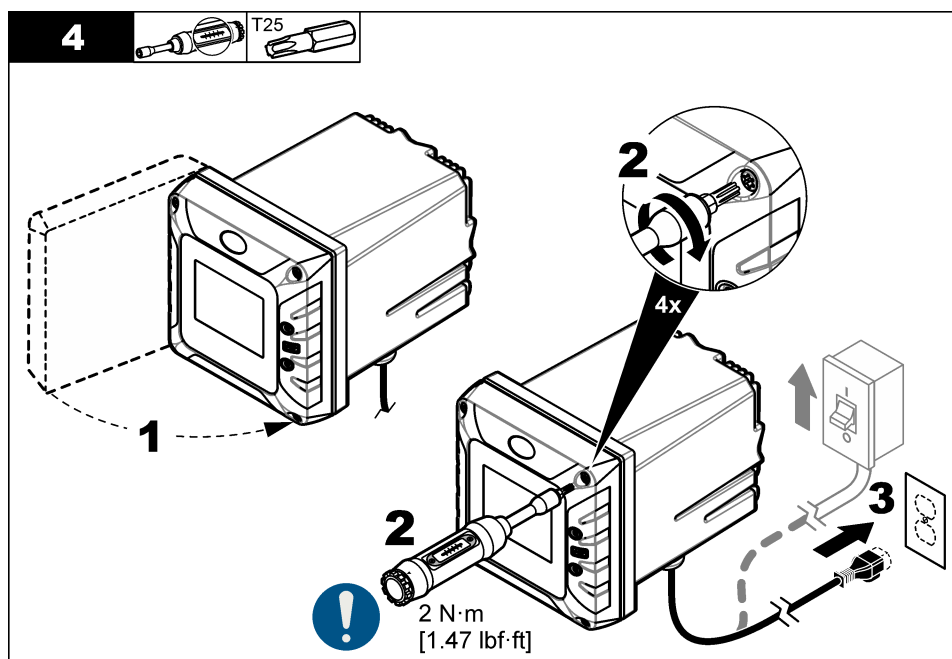
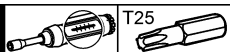
ANMÄRKNING:



Stäng styrenhetskåpan och se till att kåpens skruvar är ordentligt åtdragna för att bibehålla skåpets miljöklassning.

Anslut den medföljande kabeln till USB-dosan och till styrenhetens interna USB-kontakt. Se de illustrerade stegen som följer.



3**4**

Avsnitt 4 Start

Observera: SIM-kortet, det trådlösa USB-modemet och antennerna installeras på fabriken. Om det behövs, se [Byta ut SIM-kort](#) på sidan 133 om hur du byter ut SIM-kortet.

Gör så här när installationen är klar:

1. Ta bort höljet från USB-dosan.
2. Sätt på strömmen till styrenheten.
3. Se till att modemmet har ström.
4. Vänta i minst fem minuter.
5. Undersök signalstyrkan och anslutningen. Läs mer i dokumentationen till styrenheten.
6. Sätt dit kåpan på USB-dosan.

Avsnitt 5 Konfigurering

Instruktioner finns i dokumentationen för styrenheten. Se den utökade användarhandboken på tillverkarens webbplats för mer information.

Avsnitt 6 Underhåll

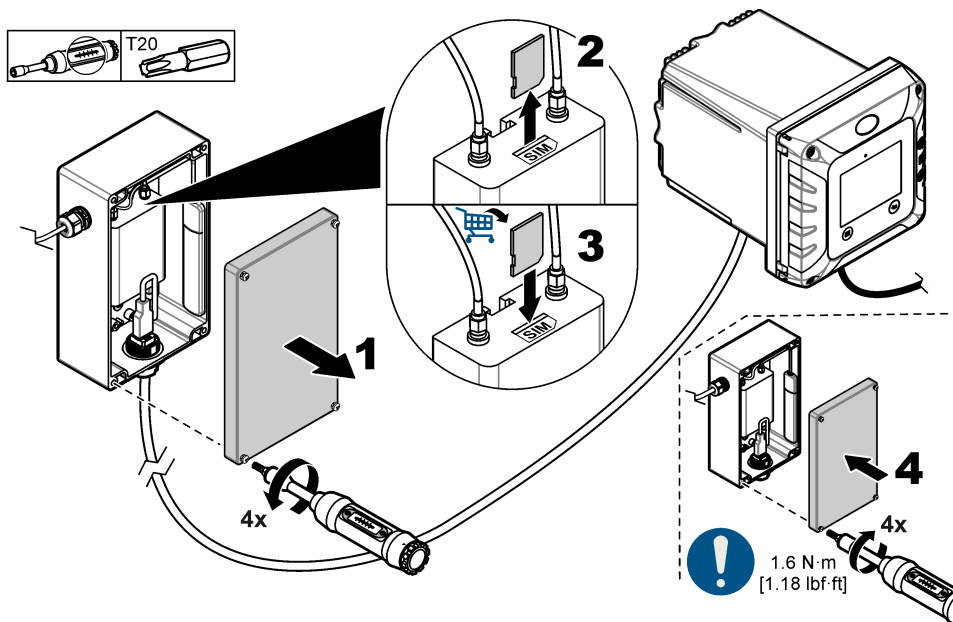
6.1 Byta ut SIM-kort

Byt ut SIM-kortet om det behövs. Se de illustrerade stegen i [Figur 2](#).

Artiklar som ska finnas tillgängliga: Mini SIM-kort

Observera: Kontrollera att SIM-kortet sitter åt rätt håll. Se dokumentationen som medföljer modemmet.

Figur 2 Byta ut SIM-kort



Avsnitt 7 Tillbehör



⚠ VARNING

Risk för personskada. Användning av icke godkända delar kan orsaka personskador eller skador på maskinen eller utrustningen. Reservdelar i detta avsnitt är godkända av tillverkaren.

Observera: Produkt- och artikelnummer kan variera i olika försäljningsregioner. Kontakta lämplig återförsäljare eller se företagets webbsida för att få kontaktinformation.

Beskrivning	Produktnr
USB-dosans anslutningskabel, mobil, 2 m	LXZ525.99.00031
Monteringssats	8806200
Multitech-dongelsats för USA	EVX177
Multitech-dongelsats för EU	EVX173

Sisällysluettelo

- 1 Tekniset tiedot sivulla 135
- 2 Yleistietoa sivulla 135
- 3 Asentaminen sivulla 140
- 4 Käynnistys sivulla 144

- 5 Asetukset sivulla 145
- 6 Huoltaminen sivulla 145
- 7 Lisävarusteet sivulla 146

Osa 1 Tekniset tiedot

Tekniset tiedot voivat muuttua ilman ennakkoilmoitusta.

Ominaisuus	Tiedot
Mitat (L x K x S)	120 x 200 x 75 mm (4,7 x 7,9 x 2,9 in)
Kotelointi	IP66 ¹ , polykarbonaatti UL94-V0
Paino	232 g (0,51 lb), 756 g (1,66 lb) kaapeleiden ja antennien kanssa
Ympäristöhaittaluokka	4
Asennusluokka	I
Suojausluokka	III
Käyttölämpötila	–20...60 °C (–4...140 °F)
Säilytyslämpötila	–20...70 °C
Suhteellinen kosteus	0–95 %, tiivistymätön
Korkeus	Enintään 2 000 m (6 562 ft)
Tiedonsiirtovaihtoehdot	Multitech LTE Cat 4 -matkapuhelinmodeemi ja USB-liitäntä 3G JA 4G
Sertifioinnit	CE, FCC, IC, UKCA
Takuu	1 vuosi (EU: 2 vuotta)

Osa 2 Yleistietoa

Valmistaja ei ole missään tapauksessa vastuussa suorista, epäsuorista, erityisistä, tuottamuksellisista tai välillisistä vahingoista, jotka johtuvat mistään tämän käyttöohjeen virheestä tai puutteesta. Valmistaja varaa oikeuden tehdä tähän käyttöohjeeseen ja kuvaamaan tuotteeseen muutoksia koska tahansa ilman eri ilmoitusta tai velvoitteita. Päivitetyt käyttöohjeet ovat saatavilla valmistajan verkkosivuilta.

2.1 Turvallisuustiedot

Valmistaja ei ole vastuussa mistään virheellisestä käytöstä aiheuvista vahingoista mukaan lukien rajoituksetta suorista, satunnaisista ja välillisistä vahingoista. Valmistaja sanoutuu irti tällaisista vahingoista soveltuvien lakien sallimissa rajoissa. Käyttäjä on yksin vastuussa sovellukseen liittyvien kriittisten riskien arvioinnista ja sellaisten asianmukaisten mekanismien asentamisesta, jotka suojaavat prosesseja laitteen toimintahäiriön aikana.

Lue nämä käyttöohjeet kokonaan ennen tämän laitteen pakkauksesta purkamista, asennusta tai käyttöä. Kiinnitä huomiota kaikkiin vaara- ja varotoimilausekkeisiin. Niiden laiminlyönti voi johtaa käyttäjän vakavaan vammaan tai laitteistovaurioon.

¹ Vain, kun USB-rasian liitäntäkaapeli on asennettu.

Jotta laitteen suojaus ei heikentyisi, sitä ei saa käyttää tai asentaa muuten kuin näissä ohjeissa kuvatulla tavalla.

2.1.1 Vaaratilanteiden merkintä

▲ VAARA	
Ilmoittaa mahdollisesti vaarallisesta tai välittömän vaaran aiheuttavasta tilanteesta, joka aiheuttaa kuoleman tai vakavan vamman.	
▲ VAROITUS	
Ilmoittaa potentiaalisesti tai uhkaavasti vaarallisen tilanteen, joka, jos sitä ei vältetä, voi johtaa kuolemaan tai vakavaan vammaan.	
▲ VAROTOIMI	
Ilmoittaa mahdollisesti vaarallisesta tilanteesta, joka voi aiheuttaa lievän tai kohtalaisen vamman.	
HUOMAUTUS	
Ilmoittaa tilanteesta, joka saattaa aiheuttaa vahinkoa laitteelle. Nämä tiedot edellyttävät erityistä huomiota.	

2.1.2 Varoitustarrat

Lue kaikki laitteen tarrat ja merkinnät. Ohjeiden laiminlyönnistä voi seurata henkilövamma tai laitevaurio. Laitteen symboliin viitataan käsikirjassa, ja siihen on liitetty varoitus.

	Tämä symboli, jos se on merkitty laitteeseen, viittaa laitteen käyttöohjeeseen käyttö- ja/tai turvallisuustietoja varten.
	Tämä symboli ilmoittaa sähköiskun ja/tai hengenvaarallisen sähköiskun vaarasta.
	Tämä symboli ilmoittaa, että laitteet ovat herkkiä sähköstaattisille purkauksille (ESD) ja että laitteita on varottava vahingoittamasta.
	Sähkölaitteita, joissa on tämä symboli, ei saa hävittää yleisille tai kotitalousjätteille tarkoitetuissa eurooppalaisissa jätteiden hävitysjärjestelmissä. Vanhat tai käytöstä poistetut laitteet voi palauttaa maksutta valmistajalle hävittämistä varten.

2.1.3 Sertifiointi

▲ VAROITUS	
	Varotoimet sydämentahdistinta käyttäville henkilöille. Sähkömagneettisesta häirinnästä (EMI) voi aiheutua jokin seuraamus: • Tahdistin lakkaa lähettämästä sydämen sykettä sääteleviä impulsseja. • Tahdistimen impulssit muuttuvat epäsäännöllisiksi. • Tahdistin ei tunnista sydämen sykettä vaan lähettää impulsseja määrättyssä tahdissa. Viimeaikaisen tutkimuksen mukaan mobiililaitteet eivät aiheuta merkittävää terveysongelmaa useimpien sydämentahdistimia käyttävien joukossa. Sydämentahdistimia käyttävien on kuitenkin syytä varoa, että heidän laitteensa eivät aiheuta ongelmaa. Käyttäjän on pidettävä laite vähintään 20 cm:n (7,9 in.) etäisyydellä itsestään.

▲VAROTOIMI



Elektromagneettisen säteilyn vaara. Varmista, että antenni on vähintään 20 cm:n (7,9 tuuman) etäisyydellä ihmisistä tavanomaisen käytön aikana. Antennia ei voi käyttää muiden antennien tai lähettimien kanssa.

HUOMAUTUS

Tämä on luokan A tuote, joka on tarkoitettu käytettäväksi teollisuusympäristössä. Tämä tuote saattaa kotikäytössä aiheuttaa radiohäiriöitä, jolloin käyttäjän on ryhdyttävä asianmukaisiin toimenpiteisiin.

HUOMAUTUS

Verkko- ja liitännäturvallisuus on langatonta laitetta käyttävän asiakkaan vastuulla. Valmistaja ei vastaa verkkoturvallisuusaukon tai -rikkomuksen aiheuttamista vahingoista, mukaan lukien mutta ei niihin rajoittuen epäsuorat, erityiset, välilliset ja satunnaiset vahingot.

RF-laitteiden säädöstenmukaisuus: Yhdysvallat ja Kanada

Sisältää RF-matkapuhelinmoduulin MTC-LNA4-B03 (Multitech)

FCC ID: R17LE910NAV2

IC: 5131A-LE910NAV2

(Laiteluokka: PCS-lisensioitu lähetin (LTE-moduuli), LE910-NA V2)

Taulukko 1 Matkapuhelinmodeemin virta: Yhdysvallat ja Kanada

FCC (IC) -säätöosat	Taajuusalue (MHz)	Teho (wattia)
24E (RSS-133)	1850.7–1900.0	0,219
27 (RSS-130)	779.5–782.0	0,201
27 (RSS-139)	1710.7–1745.0	0,209

Matkapuhelinmodeemi LE910-NA V2 – Tärkeät FCC:n hyväksyntää koskevat ehdot:

Yksittäisen modulaarisen laitteen hyväksyntä. Ilmoitettu teho on toteutettu. Tämä laite on hyväksytty siirrettävään ja kiinteään käyttöön radiotaajuuksille altistumista koskevien vaatimusten mukaisesti, ja sitä saa markkinoida vain OEM-asentajille. Lähettimen antenni/antennit on asennettava tämän tiedoston mukaisesti niin, että vähintään 20 cm:n etäisyys säilyy kaikkiin henkilöihin. Asentajille ja loppukäyttäjille on varmistettava radiotaajuuksille altistumista koskevat vaatimukset täyttävät käyttöolosuhteet. Suurin sallittu antennin vahvistus / kaapelin häviö:

- 6,63 dBi taajuuksilla 700 MHz ja 850 MHz
- 6,00 dBi taajuudella 1700 MHz
- 8,51 dBi taajuudella 1900 MHz

RF-laitteiden säädöstenmukaisuus: EU

Sisältää RF-matkapuhelinmoduulin: MULTITECH MTC-LEU4-B03-kit

Taulukko 2 Taajuusalueet: EU

Tila	Taajuus, TX (MHz)	Taajuus, RX (MHz)	Kanavat	Tx–Rx-poikkeama
WCDMA850 (kaista V)	824–849	869–894	Tx: 4132–4233 Rx 4357–4458	45 MHz
WCDMA900 (kaista VIII)	880–915	925–960	Tx: 2712–2863 Rx 2937–3088	45 MHz
WCDMA2100 (kaista I)	1920–1980	2110–2170	Tx: 9612–9888 Rx 10562–10838	190 MHz

Taulukko 2 Taajuusalueet: EU (jatk.)

Tila	Taajuus, TX (MHz)	Taajuus, RX (MHz)	Kanavat	Tx–Rx-poikkeama
LTE800 (kaista XX)	832–862	791–821	Tx: 24150–24449 Rx 6150–6449	–41 MHz
LTE1800 (kaista III)	1710–1785	1805–1880	Tx: 19200–19949 Rx 1200–1949	95 MHz
LTE2600 (kaista VII)	2500–2570	2620–2690	Tx: 20750–21449 Rx 2750–3449	120 MHz

Taulukko 3 Matkapuhelinmodeemin virta: EU

Kaista	Teholuokka
EDGE (850/900 MHz)	E2 (0,5 W)
EDGE (1800/1900 MHz)	Luokka E2 (0,4 W)
WCDMA/FDD 800/850/900, 1900/2100 MHz	Luokka 3 (0,25 W)
LTE FDD 700/800/850/900, 1800/1900/2100/2600 MHz	Luokka 3 (0,2 W)

Kanada (IC)

Sisältää RF-moduulin MTC-LNA4-B03 (Multitech)

Tämä luokan (A) digitaalinen laite on Kanadan ICES-003-standardin mukainen. Tämä laite vastaa Industry Canadaan lisenssiä RSS-standardeja lukuun ottamatta. Laitteen toimintaa säätelevät seuraavat ehdot:

- (1) Tämä laite ei saa aiheuttaa radiotaajuushäiriöitä eikä
- (2) tämä laite saa vastaanottaa häiriöitä, mukaan lukien häiriöt, jotka saattavat aiheuttaa epätoivottua toimintaa.

Cet appareil numérique de la classe (A) respect toutes les exigences de la norme NMB-003 du Canada. Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie 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'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Yhdysvallat (FCC)

Sisältää RF-moduulin: FCC ID: RI7LE910NAV2

Muutokset, joita tämä yritys ei ole nimenomaisesti hyväksynyt, voivat mitätöidä käyttäjän oikeuden käyttää tätä laitetta (FCC-säädösten osa 15.21).

Tämä laite on testattu ja sen on todettu olevan luokan A digitaalinen laite, joka vastaa FCC-säädösten osaa 15. Nämä rajoitukset on laadittu antamaan kohtuullinen suoja haitallisilta häiriöiltä, kun laitetta käytetään kaupallisessa ympäristössä. Tämä laite kehittää, käyttää ja saattaa säteillä radiotaajuusenergiaa, ja näiden ohjeiden vastaisesti asennettuna tai käytettynä se saattaa aiheuttaa haitallisia häiriöitä radioliikenteeseen. Tämän laitteen käyttö asuinalueella aiheuttaa todennäköisesti haitallisia häiriöitä, missä tapauksessa käyttäjän on korjattava tilanne omalla kustannuksellaan (FCC-säädösten osa 15.105).

Multitechin RF-moduuli – FCC/IC-säädöksiin liittyvät ilmoitukset**Muutoksia koskeva lauseke**

Multitech ei ole hyväksynyt käyttäjän tekemiä muutoksia tähän laitteeseen. Mikä tahansa muutos voi mitätöidä käyttäjän oikeuden käyttää laitetta.

Multitech n'approuve aucune modification apportée à l'appareil par l'utilisateur, quelle qu'en soit la nature. Tout changement ou modification peuvent annuler le droit d'utilisation de l'appareil par l'utilisateur.

Häiriöitä koskeva lauseke

Tämä laite on FCC-säädösten osan 15 ja Industry Canada -lisenssin mukainen RSS-standardeja lukuun ottamatta. Laitteen toimintaa säätelevät seuraavat ehdot: (1) tämä laite ei saa aiheuttaa radiotaajuushäiriöitä eikä (2) tämä laite saa vastaanottaa häiriöitä, mukaan lukien häiriöt, jotka saattavat aiheuttaa epätoivottua toimintaa.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie 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'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement. Cet appareil est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements de la IC pour un environnement non contrôlé.

Antennit

Laitteeseen on hyväksytty seuraavat antennit. Taulukossa [Taulukko 4](#) olevat antennit ovat sertifioituja. HACH ei hyväksy näihin antenneihin tehtyjä muutoksia. Mikä tahansa muutos voi mitätöidä käyttäjän oikeuden käyttää laitetta.

- Sisäinen antenni: ref 2J5024P (2J antenna conceptor)
- Ulkoinen antenni: LCO7270 (Embedded Antenna Design Ltd)

Taulukko 4 Antenniparametrit

Parametrit	Teholuokka		
Standardiliuos	3G JA 4G		
Kaista (MHz)	700/850/900	1700/1800/1900/2100	2600
Taajuus (MHz)	698–960	1710–2170	2500–2700
Heijastusvaimennus (dB)	~ -17,3	~ -14,6	~ -15,9
VSWR	~ 1,3:1	~ 1,4:1	~ 1,4:1
Tehokkuus (%)	~ 65	~ 41	~ 34
Huippuvahvistus (dBi)	~ 3,0	~ 2,2	~ 4,0
Keskimääräinen vahvistus (dB)	~ 1,8	~ -3,8	~ -4,7
Impedanssi (Ohm)	—	50	—

2.2 Tuotteen yleiskuvaus

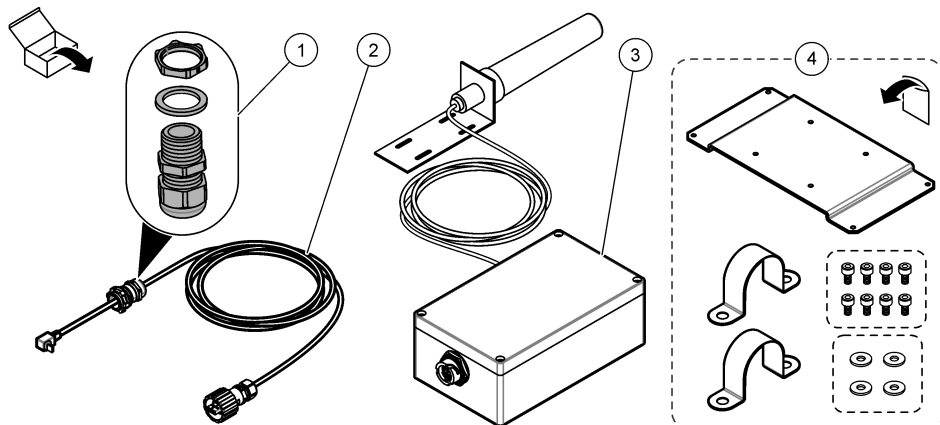
Ulkoista USB-rasiasia käytetään USB-laitteen liittämiseen SC4500-ohjaimen (esim. langattomaan USB-modeemiin,).

Huomautus: Kaikki osat (esim. antennit, sovitin ja sisäiset liitännät) on koottu tehtaalla.

2.3 Tuotteen osat

Varmista, että laitteen mukana on toimitettu kaikki tarvittavat osat. Katso [Kuva 1](#). Jos jokin tarvikkeista puuttuu tai on viallinen, ota välittömästi yhteys valmistajaan tai toimittajaan.

Kuva 1 Tuotteen osat



1 Vedonpoistaja, aluslevy ja mutteri	3 USB-rasia
2 USB-rasian liitäntäkaapeli	4 Pylväsasennustarvikkeet ²

Osa 3 Asentaminen

3.1 Kiinnitys

HUOMAUTUS

Asenna USB-rasia asennusreikien avulla. Älä tee reikiä USB-rasian takaosaan, sillä laitteen sisäiset osat voivat vaurioitua.

HUOMAUTUS



Sulje USB-rasian kansi ja varmista, että kannen ruuvit ovat kireällä, jotta kotelon ympäristöluokitus säilyy.

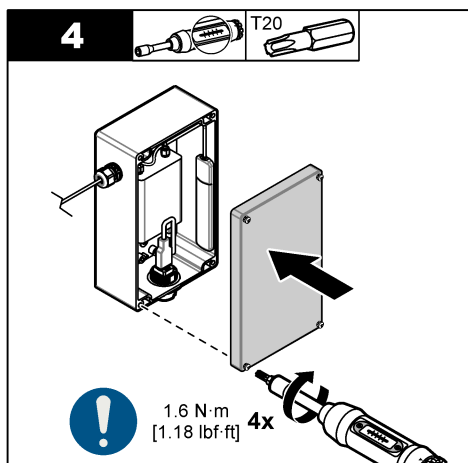
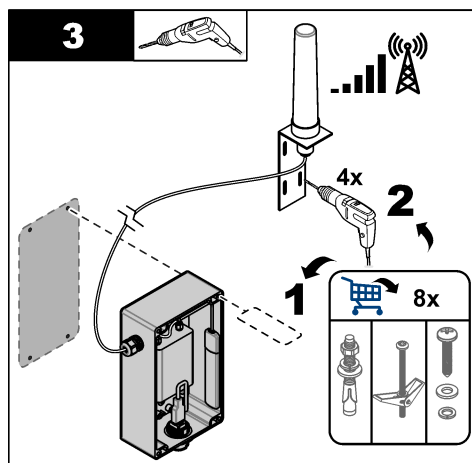
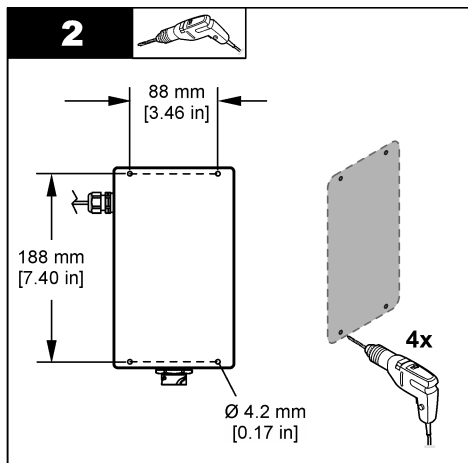
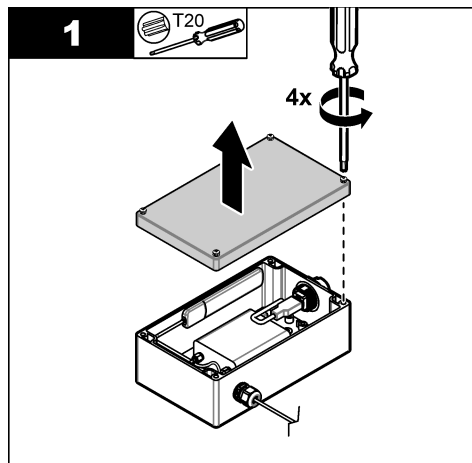
Asenna USB-rasia paikkaan, josta sen virrankatkaisinta on helppo käyttää. Asenna USB-rasia paikkaan, jossa matkapuhelinverkon -signaali on mahdollisimman voimakas. Käytä mobiililaitetta, jonka matkapuhelinoperaattori vastaa SC4x00-ohjaimen operaattoria, ja etsi paikka, jossa matkapuhelinverkon-signaali on mahdollisimman voimakas.

Kiinnitä USB-rasia seinään tai pystysuuntaiseen tai vaakasuuntaiseen pylvääseen.

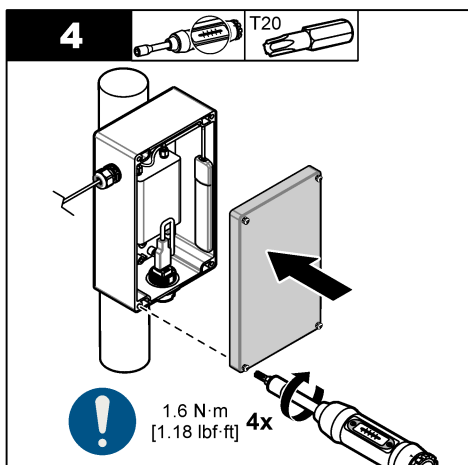
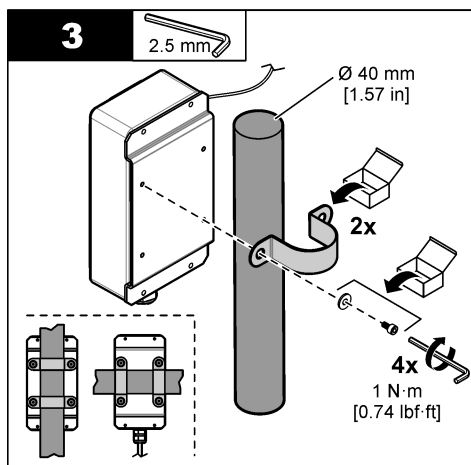
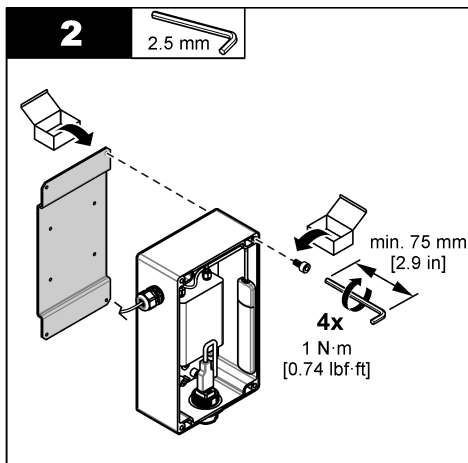
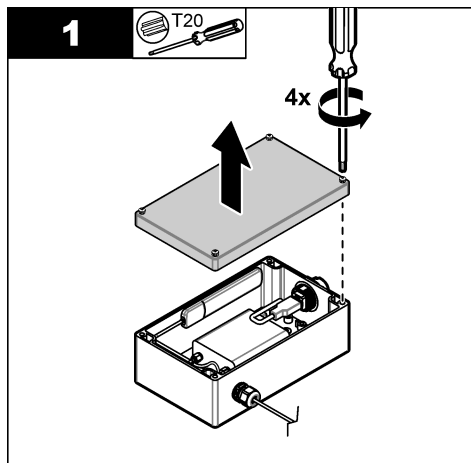
Huomautus: Seinäkiinnitysvälineiden hankkiminen on käyttäjän vastuulla. Ruuvit ja liitokset on valittava seinän ja katon ominaisuuksien mukaan, ja niiden kantokykyyn on oltava riittävä.

² Pylväsasennustarvikkeet on tarkoitettu halkaisijaltaan 40 mm:n (1,57 tuuman) pylväälle.

Katso USB-rasian seinäasennusta koskevat kuvitetut vaiheet.



Katso USB-rasian pylväsasennusta koskevat kuvitetut vaiheet.



3.2 Kaapelin kytkeminen

HUOMAUTUS

Valmistaja suosittelee käyttämään valmistajan toimittamia sähkökomponentteja, kuten virtajohtoa, liittimiä ja vedonpoistajaa.

HUOMAUTUS



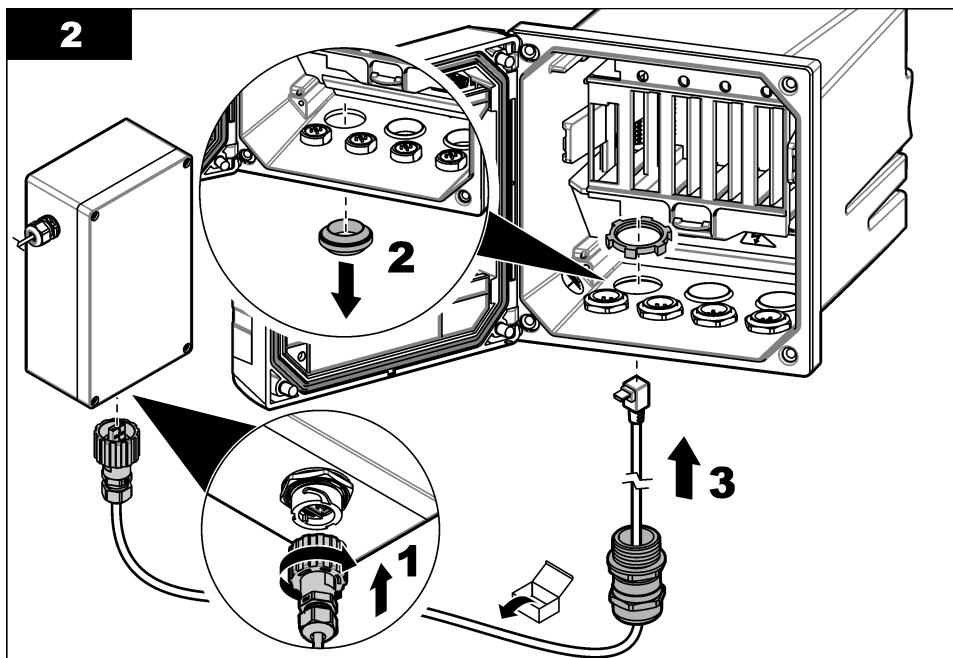
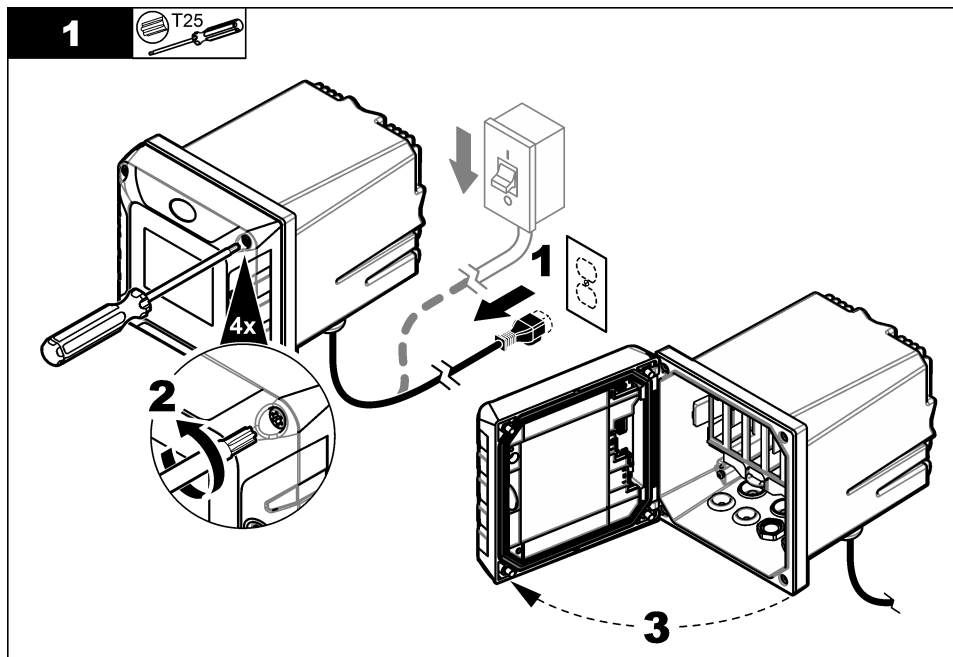
Varmista, että kaapelin suojus kulkee kotelon sisäosan läpi, jotta kotelon ympäristöluokitus säilyy.

HUOMAUTUS

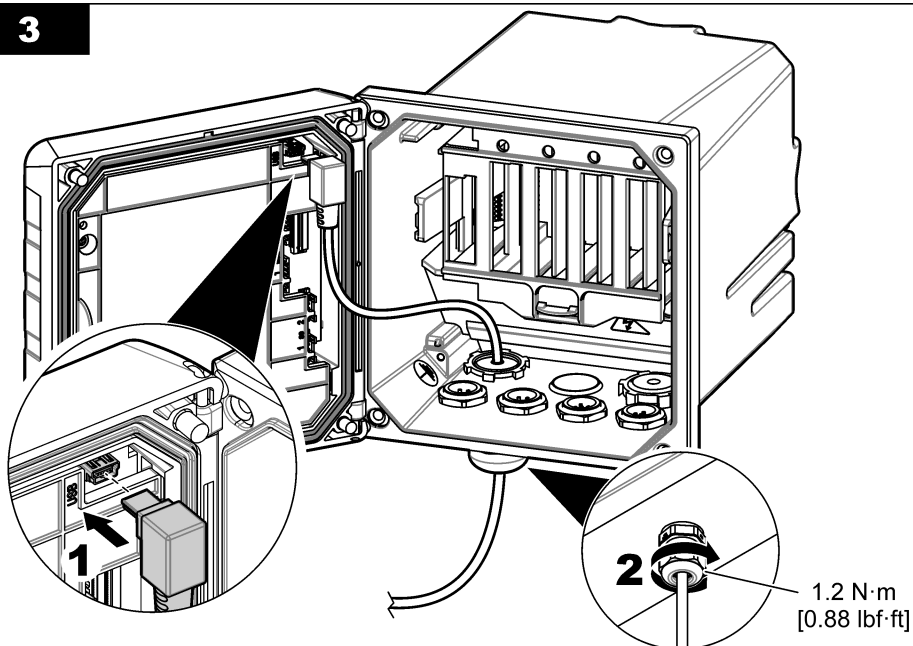


Sulje ohjaimen kansi ja varmista, että kannen ruuvit ovat kireällä, jotta kotelon ympäristöluokitus säilyy.

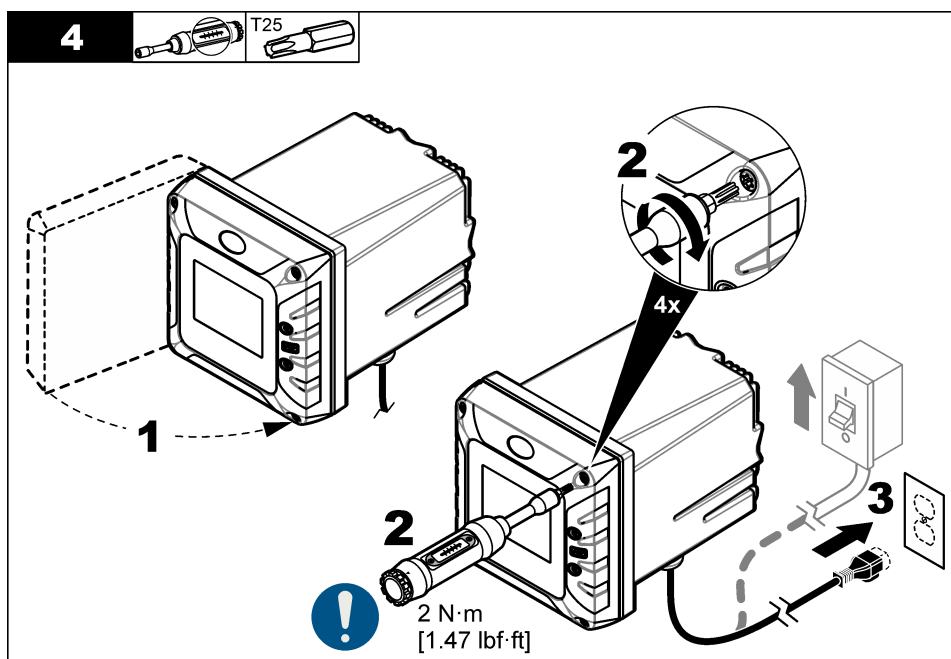
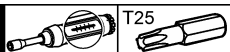
Kytke mukana toimitettu kaapeli USB-rasiaan ja ohjaimen sisäiseen USB-liitäntään. Lue seuraavat kuvaohjeet.



3



4



Osa 4 Käynnistys

Huomautus: SIM-kortti, langaton USB-modeemi ja antennit on asennettu tehtaalla. Katso tarvittaessa ohjeet SIM-kortin vaihtamiseen kohdasta [SIM-kortin vaihtaminen](#) sivulla 145.

Toimi seuraavasti asennuksen jälkeen:

1. Irrota USB-rasian kansi.
2. Kytke virta ohjaimeen.
3. Varmista, että modeemiin on kytketty virta.
4. Odota vähintään 5 minuuttia.
5. Tarkista signaalin voimakkuus ja verkkoyhteyden kunto. Katso lisäohjeita ohjaimen dokumentaatiosta.
6. Asenna USB-rasian kansi.

Osa 5 Asetukset

Lue ohjeet ohjaimen asiakirjoista. Katso lisätietoja valmistajan sivustolla olevasta laajennetusta käyttöoppaasta.

Osa 6 Huoltaminen

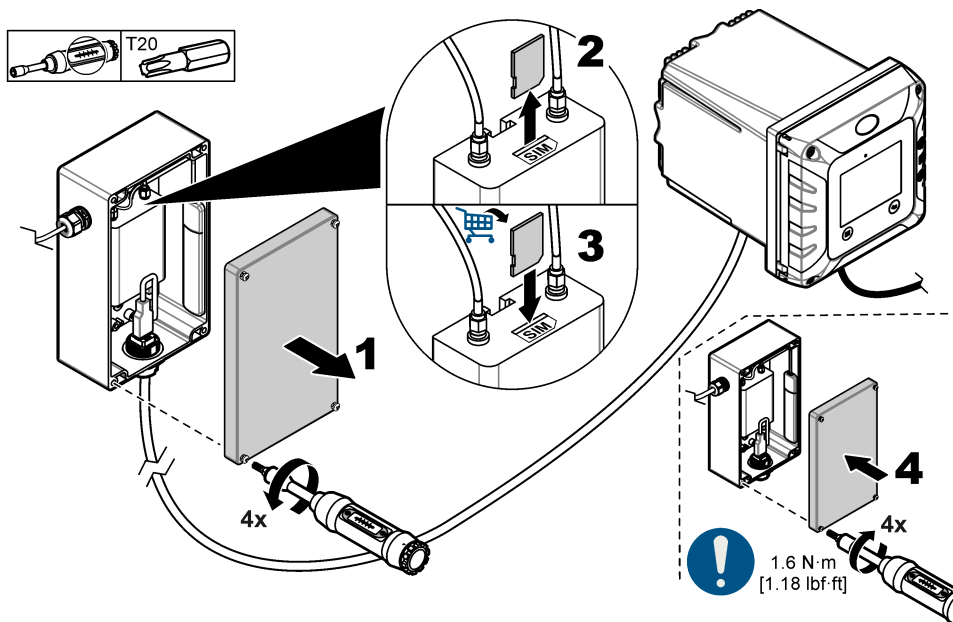
6.1 SIM-kortin vaihtaminen

Vaihda SIM-kortti tarvittaessa. Katso kuvitettut vaiheet kohdasta [Kuva 2](#).

Tarvittavat osat: Mini-SIM-kortti

Huomautus: Varmista, että SIM-kortti on oikeassa asennossa. Katso modeemin mukana toimitetut asiakirjat.

Kuva 2 SIM-kortin vaihtaminen



Osa 7 Lisävarusteet



VAROITUS

Henkilövahinkojen vaara. Hyväksymättömien osien käyttö voi aiheuttaa henkilövahingon tai laitteen toimintahäiriön tai vaurioittaa laitetta. Tässä osassa esitellyt varaosat ovat valmistajan hyväksymiä.

Huomautus: Tuote- ja artikkelinumerot voivat vaihdella joillain markkina-alueilla. Ota yhteys asianmukaiseen jälleenmyyjään tai hae yhteystiedot yhtiön Internet-sivustolta.

Kuvaus	Osanumero
USB-rasian liitäntäkaapeli, matkapuhelin, 2 m	LXZ525.99.00031
Asennustarvikesarja	8806200
Multitech-sovitinsarja Yhdysvaltain markkinoille	EVX177
Multitech-sovitinsarja EU:n markkinoille	EVX173

Съдържание

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------------|
| 1 Спецификации на страница 147 | 5 Конфигурация на страница 157 |
| 2 Обща информация на страница 147 | 6 Поддръжка на страница 157 |
| 3 Инсталиране на страница 152 | 7 Аксесоари на страница 158 |
| 4 Стартиране на страница 156 | |

Раздел 1 Спецификации

Спецификациите подлежат на промяна без уведомяване.

Спецификация	Подробности
Размери (Ш x В x Д)	120 x 200 x 75 mm (4,7 x 7,9 x 2,9 in)
Корпус	IP66 ¹ , поликарбонат UL94-V0
Тегло	232 g (0,51 lb), 756 g (1,66 lb) с кабели и антени
Степен на замърсяване	4
Категория на инсталацията	I
Клас на защита	III
Работна температура	-20 до 60°C (-4 до 140°F)
Температура на съхранение	-20 до 70°C
Относителна влажност	От 0 до 95%, без конденз
Надморска височина	Максимум 2000 m (6562 ft)
Опции за комуникация	Клетъчен модем Multitech LTE кат. 4 с USB интерфейс 3G и 4G
Сертификати	CE, FCC, IC, UKCA
Гаранция	1 година (EC: 2 години)

Раздел 2 Обща информация

При никакви обстоятелства производителят няма да носи отговорност за преки, непреки, специални, инцидентни или последващи щети, които са резултат от дефект или пропуск в това ръководство. Производителят си запазва правото да прави промени в това ръководство и в описаните в него продукти във всеки момент и без предупреждение или поемане на задължения. Коригираните издания можете да намерите на уебсайта на производителя.

2.1 Информация за безопасността

Производителят не носи отговорност за никакви повреди, възникнали в резултат на погрешно приложение или използване на този продукт, включително, без ограничения, преки, случайни или възникнали впоследствие щети, и се отхвърля всяка отговорност към такива щети в пълната позволена степен от действащото законодателство. Потребителят носи пълна отговорност за установяване на критични за приложението рискове и монтаж на подходящите механизми за подсигуряване на процесите по време на възможна неизправност на оборудването.

Моля, внимателно прочетете ръководството преди разопаковане, инсталиране и експлоатация на оборудването. Обръщайте внимание на всички твърдения за опасност и предпазливост.

¹ Само при монтиран свързващ кабел на USB кутията.

Пренебрегването им може да доведе до сериозни наранявания на оператора или повреда на оборудването.

(Уверете се, че защитата, осигурена от това оборудване, не е занижена. Не го използвайте и не го монтирайте по начин, различен от определения в това ръководство.

2.1.1 Използване на информация за опасностите

▲ ОПАСНОСТ

Указва наличие на потенциална или непосредствена опасна ситуация, която, ако не бъде избегната, ще предизвика смърт или сериозно нараняване.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Указва потенциално или непосредствено опасна ситуация, която, ако не бъде избегната, може да доведе до смърт или сериозно нараняване.

▲ ВНИМАНИЕ

Указва наличие на потенциално опасна ситуация, която може да предизвика леко или средно нараняване.

Забележка

Показва ситуация, която ако не бъде избегната, може да предизвика повреда на инструмента. Информация, която изисква специално изтъкване.

2.1.2 Предупредителни надписи

Прочетете всички надписи и етикети, поставени на инструмента. Неспазването им може да доведе до физическо нараняване или повреда на инструмента. Символът върху инструмента е описан в ръководството с препоръка за повишено внимание.

	Ако е отбелязан върху инструмента, настоящият символ означава, че е необходимо да се направи справка с ръководството за работа и/или информацията за безопасност.
	Този символ показва, че съществува риск от електрически удар и/или късо съединение.
	Този символ обозначава наличието на устройства, които са чувствителни към електростатичен разряд (ESD) и посочва, че трябва да сте внимателни, за да предотвратите повреждането на оборудването.
	Електрическо оборудване, което е обозначено с този символ, не може да бъде изхвърляно в европейските частни или публични системи за изхвърляне на отпадъци. Оборудването, което е остаряло или е в края на жизнения си цикъл, трябва да се връща на производителя, без да се начисляват такси върху потребителя.

2.1.3 Сертифициране

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Предпазни мерки във връзка с пейсмейкъри. При възникването на електромагнитни смущения (EMI) това може да:

- Спре стимулиращите импулси от пейсмейкъра, които контролират ритъма на сърцето.
- Доведе до нередовно подаване на импулси от пейсмейкъра.
- Доведе до пренебрегване на ритъма на сърцето и подаване на импулси при зададен интервал от пейсмейкъра.

Текущо изследване показва, че клетъчните устройства не представляват сериозен проблем за здравето за повечето потребители на пейсмейкъри. Въпреки това лицата с пейсмейкъри трябва да използват предпазни мерки, за да са сигурни, че устройството не причинява проблем. Поддържайте 20 cm (7,9 in) минимално разстояние между устройството и потребителя.

▲ ВНИМАНИЕ



Опасност от електромагнитно излъчване. Уверете се, че по време на обичайна употреба антената е разположена на разстояние поне 20 cm (7,9 инча.) от всички служители. Антената не може да бъде разположена или управлявана съвместно с друга антена или трансмитери.

Забележка

Този продукт е с клас A и е предназначен за употреба в промишлена среда. В домашна среда този продукт може да причини радиосмущения, като заради това може да се наложи потребителят да вземе подходящи мерки.

Забележка

Клиент, който използва инструмент с безжична мрежова връзка, отговаря за безопасността на мрежата и на точката за достъп. Производителят не носи отговорност за каквито и да било щети, включително, но не само косвени, специални, случайни или последващи щети, които са причинени от пробив или нарушаване на безопасността на мрежата.

Разрешения от регулаторните органи за радиочестотно (RF) устройство: САЩ и Канада
Съдържа радиочестотен клетъчен модул: MTC-LNA4-B03 от Multitech

ИД на FCC: RI7LE910NAV2

IC: 5131A-LE910NAV2

(Клас на оборудването: PCS лицензиран предавател (LTE модул), LE910-NA V2

Таблица 1 Мощност за клетъчен модем: САЩ и Канада

Части от правилата на FCC (IC)	Честотен диапазон (MHz)	Изходен сигнал (ватове)
24E (RSS-133)	1850,7 - 1900,0	0,219
27 (RSS-130)	779,5 - 782,0	0,201
27 (RSS-139)	1710,7 - 1745,0	0,209

Клетъчен модем LE910-NA V2 – важни условия на предоставяне на разрешение от FCC:

Разрешение за един модул. Предават се изходни сигнали с посочената мощност. Това устройство е одобрено за употреба като мобилно и като фиксирано по отношение на съответствието с нормите за експозиция на РЧ и може да се пласира само на монтажници на производителя на оригиналното оборудване (OEM). Антената(ите), използвана(и) за този трансмитер, описана(и) в този документ, трябва да се инсталира(т), за да се осигури отстояние от поне 20 cm от всички хора. На монтажниците и на крайните потребители трябва да се

предоставя информация за работните условия за удовлетворяване на съответствието с нормите за експозиция на РЧ. Максимално разрешено усилване на антена/загуба на кабел:

- 6,63 dBi за 700 MHz и 850 MHz
- 6,00 dBi за 1700 MHz
- 8,51 dBi за 1900 MHz

Разрешения от регулаторните органи за радиочестотно (RF) устройство: ЕС

Съдържа радиочестотен клетъчен модул: MULTITECH MTC-LEU4-B03-kit

Таблица 2 Честотни ленти: ЕС

Режим	Честота TX (MHz)	Честота RX (MHz)	Канали	Tx – Rx изместване
WCDMA850 (лента V)	824 - 849	869 - 894	Tx: 4132 - 4233 Rx 4357 - 4458	45 MHz
WCDMA900 (лента VIII)	880 - 915	925 - 960	Tx: 2712 - 2863 Rx 2937 - 3088	45 MHz
WCDMA2100 (лента I)	1920 - 1980	2110 - 2170	Tx: 9612 - 9888 Rx 10562 - 10838	190 MHz
LTE800 (лента XX)	832 - 862	791 - 821	Tx: 24150 - 24449 Rx 6150 - 6449	-41 MHz
LTE1800 (лента III)	1710 - 1785	1805 - 1880	Tx: 19200 - 19949 Rx 1200 - 1949	95 MHz
LTE2600 (лента VII)	2500 - 2570	2620 - 2690	Tx: 20750 - 21449 Rx 2750 - 3449	120 MHz

Таблица 3 Мощност на клетъчен модел: ЕС

Лента	Клас на мощност
EDGE, 850/900 MHz	E2 (0,5 W)
EDGE, 1800/1900 MHz	Клас E2 (0,4 W)
WCDMA/FDD 800/850/900, 1900/2100 MHz	Клас 3 (0,25 W)
LTE FDD 700/800/850/900, 1800/1900/2100/2600 MHz	Клас 3 (0,2 W)

Канада (IC)

Съдържа радиочестотен модул: MTC-LNA4-B03 от Multitech

Този клас (A) цифрови апарати съответства на канадския ICES-003. Това устройство съответства на RSS стандарта(ите), освобождаващи от изискването за лицензиране на Министерството на промишлеността на Канада. Работата му съответства на следните две условия:

- (1) това устройство не трябва да причинява смущения, и
- (2) това устройство трябва да може да приема всякакви смущения, включително смущенията, които биха могли да причинят нежелано действие на устройството.

Cet appareil numérique de la classe (A) respect toutes les exigences de la norme NMB-003 du Canada. Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie 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'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.*

САЩ (FCC)

Сдържа радиочестотен модул: ИД на FCC: RI7LE910NAV2

Модификации, които не са изрично разрешени от тази компания, биха анулирали разрешението на потребителя да използва това оборудване (FCC, част 15.21).

Оборудването е тествано, като е установена неговата съвместимост с ограниченията за цифрово устройство клас „А“, в съответствие с част 15 от правилника на FCC. Тези ограничения са предназначени да осигурят разумна защита срещу вредни смущения при работа на оборудването, когато това става в търговска среда. Това оборудване генерира, използва и може да излъчва високочестотна електромагнитна енергия и ако не е монтирано правилно и използвано в съответствие с инструкциите, може да причини вредни смущения на радиокомуникациите. Експлоатацията на това оборудване в населени участъци е вероятно да предизвика неблагоприятни смущения, като в такива случаи от потребителя се изисква да предприеме за своя сметка мерки, необходими за елиминиране на смущенията (FCC, част 15.105).

Регулаторни забележки по FCC/IC за радиочестотния модул Multitech

Декларация за модификации

Не е разрешено от Multitech да се правят каквито и да било промени или модификации на това устройство от потребителя. Всички промени или модификации биха анулирали разрешението на потребителя да използва оборудването.

Multitech n'approuve aucune modification apportée à l'appareil par l'utilisateur, quelle qu'en soit la nature. Tout changement ou modification peuvent annuler le droit d'utilisation de l'appareil par l'utilisateur.

Декларация за смущения

Това устройство съответства на част 15 от FCC разпоредбите и RSS стандарта(ите), освобождаващи от изискването за лицензиране на Министерството на промишлеността на Канада. Работата му съответства на следните две условия: (1) това устройство не трябва да причинява смущения, и (2) това устройство трябва да може да приема всякакви смущения, включително смущенията, които биха могли да причинят нежелано действие на устройството.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie 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'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement. Cet appareil est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements de la IC pour un environnement non contrôlé.

Анени

Устройството има одобрението със следните антени. Сертифицирането е извършено с антените на Таблица 4. HACH не одобрява промени или модификации на тези антени. Всички промени или модификации биха анулирали разрешението на потребителя да използва оборудването.

- Вътрешна антена: реф. 2J5024P от 2J антенен концептор
- Външна антена: LCO7270 от Embedded Antenna Design Ltd

Таблица 4 Параметри на антената

Параметри	Клас на мощност		
Еталони	3G и 4G		
Лента (MHz)	700/850/900	1700/1800/1900/2100	2600
Честота (MHz)	698 - 960	1710 - 2170	2500 - 2700
Загуба при връщане (dB)	~ -17,3	~ -14,6	~ -15,9
VSWR	~ 1,3:1	~ 1,4:1	~ 1,4:1

Таблица 4 Параметри на антенната (продължава)

Параметри	Клас на мощност		
Ефективност (%)	~ 65	~ 41	~ 34
Върхово усилване (dBi)	~ 3,0	~ 2,2	~ 4,0
Средно усилване (dB)	~ 1,8	~ -3,8	~ -4,7
Импеданс (Ohm)	—	50	—

2.2 Общ преглед на продукта

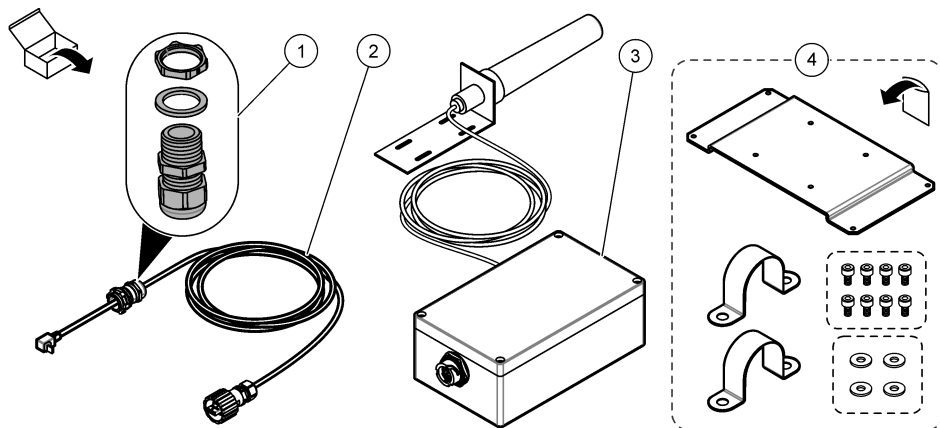
Външната USB кутия се използва за свързване на USB устройство към контролера SC4500 (напр. безжичен USB модем).

Забележка: Всички артикули (т.е. антени, адаптер и вътрешни връзки) са сглобени фабрично.

2.3 Компоненти на продукта

Проверете дали всички компоненти са получени. Направете справка с [Фигура 1](#). Ако някои от тях липсват или са повредени, се свържете незабавно с производителя или с търговския представител.

Фигура 1 Компоненти на продукта



1 Еластична муфа, шайба и гайка	3 USB кутия
2 Свързващ кабел на USB кутия	4 Крепежни елементи за стълб ²

Раздел 3 Инсталиране

3.1 Монтиране

Забележка

Използвайте отворите за монтаж, за да монтирате USB кутията. Не правете отвори в задната част на USB кутията или може да повредите вътрешните компоненти.

² Хардуерът за монтаж на стълб е за стълб с диаметър от 40 mm (1,57 инча).

Забележка



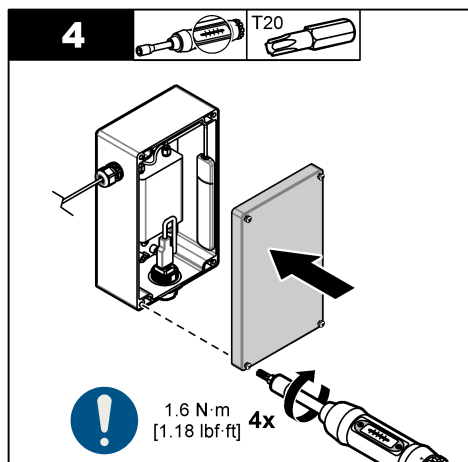
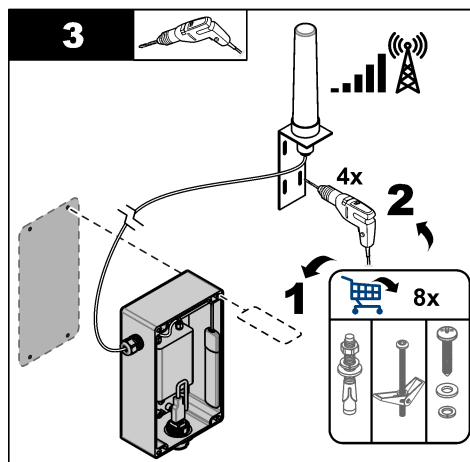
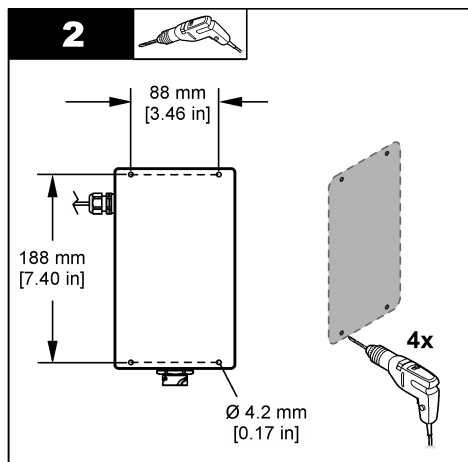
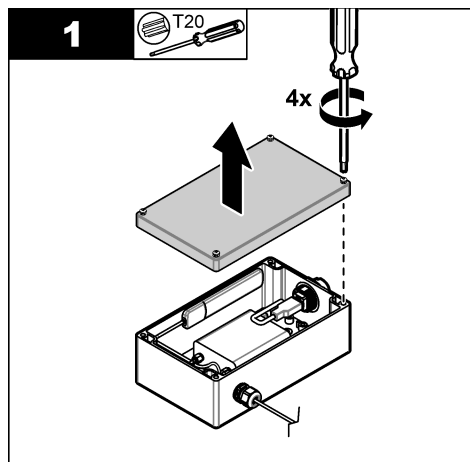
Затворете капака на USB кутията и се уверете, че винтовете на капака са затегнати за запазване на екологичната класификация на корпуса.

Инсталирайте USB кутията на място, където можете лесно да задействате устройството за изключване на захранването на контролера. Монтирайте USB кутията на мястото с най-голяма сила на клетъчния сигнал. Използвайте мобилно устройство със същия доставчик на клетъчна услуга, както контролера SC4x00, за да намерите мястото с най-голяма сила на клетъчния сигнал.

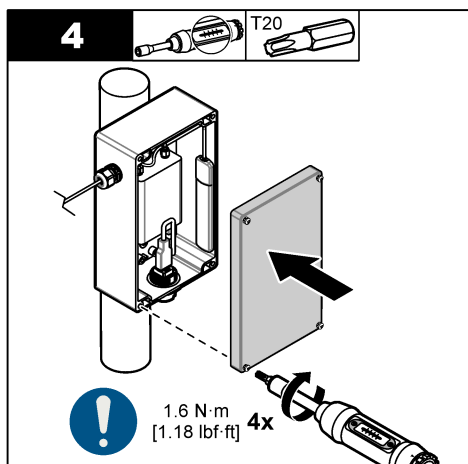
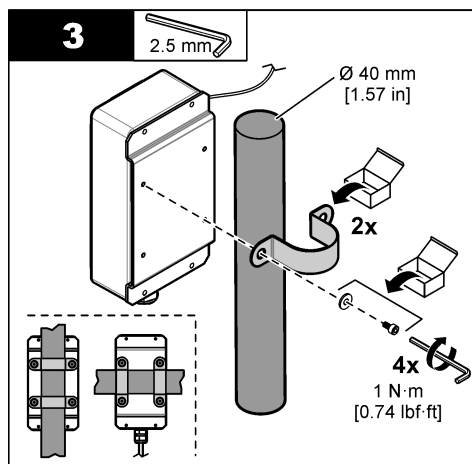
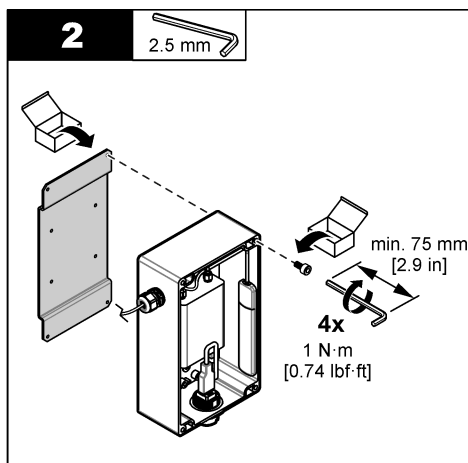
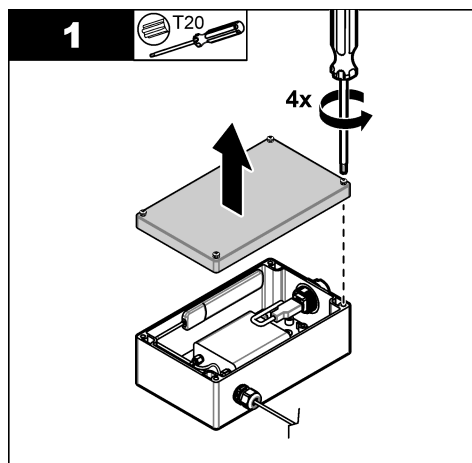
Прикрепете USB кутията към стена, вертикален или хоризонтален стълб.

Забележка: Крепежните елементи за стена се осигуряват от потребителя. Винтовете/фитингите трябва да са подходящи за монтаж на стена/таван и да са с достатъчен капацитет на товароносимост.

Направете справка с илюстрираните стъпки, които следват, за монтирането на USB кутията на стената.



Направете справка с илюстрираните стъпки, които следват, за монтирането на USB кутията на стълб.



3.2 Свързване на кабела

Забележка

Производителят препоръчва употребата на електрически компоненти, доставени от производителя, като захранващ кабел, конектори и фитинги за еластични муфи.

Забележка



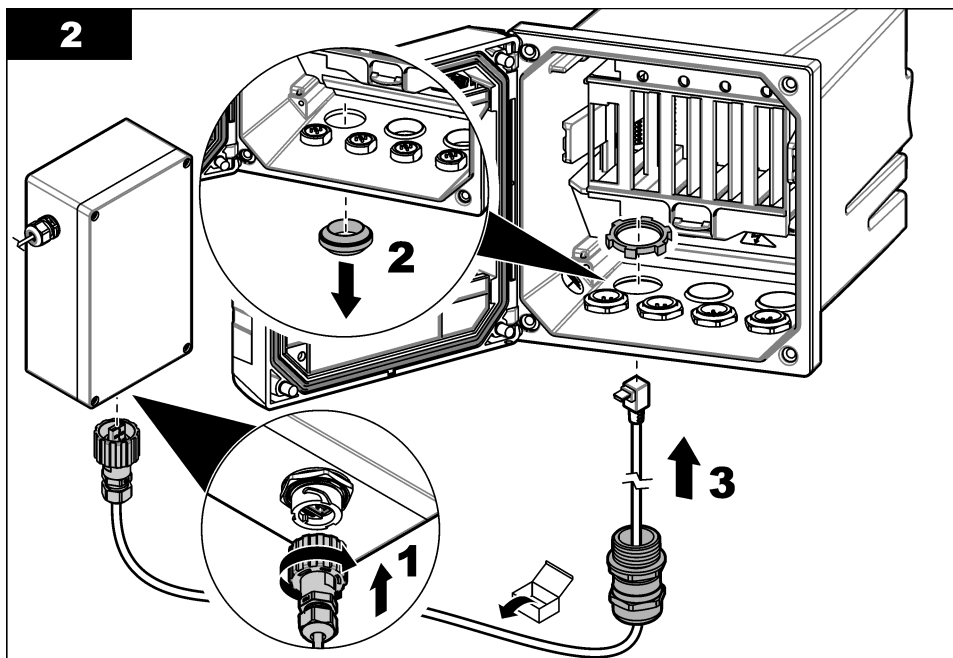
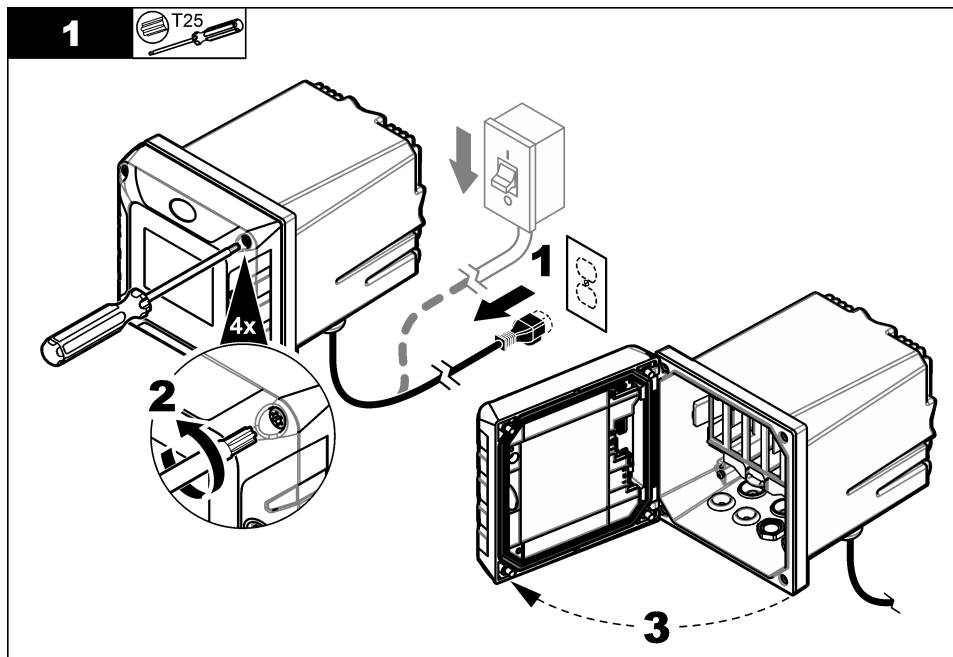
Уверете се, че обвивката на кабела преминава през вътрешната страна на корпуса за запазване на екологичния рейтинг на корпуса.

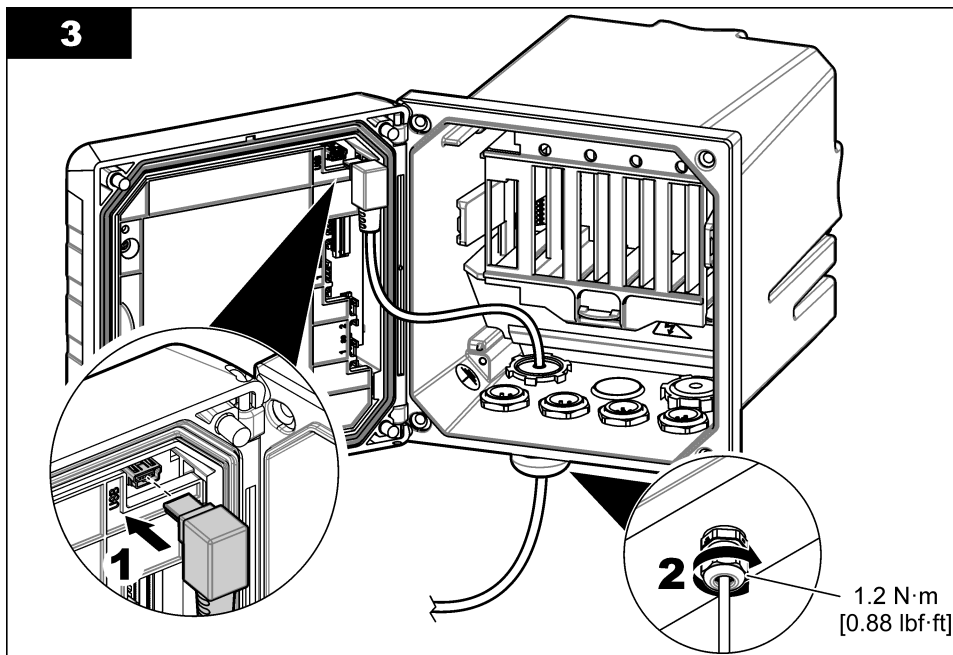
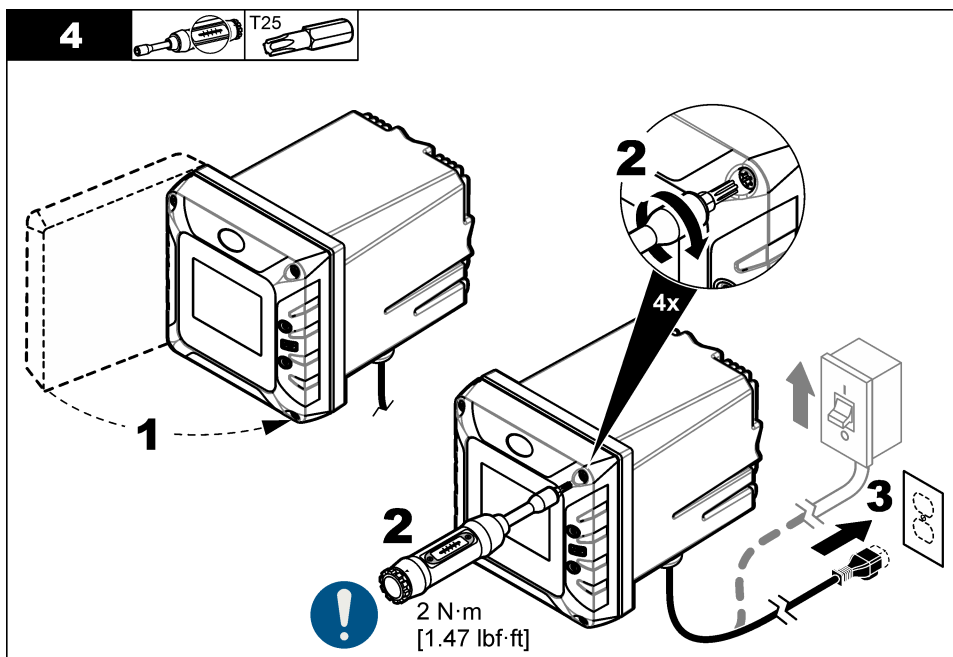
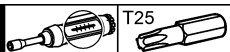
Забележка



Затворете капака на контролера и се уверете, че винтовете на капака са затегнати за запазване на екологичната класификация на корпуса.

Свържете предоставения кабел към USB кутията и към вътрешния USB конектор в контролера. Направете справка с илюстрираните стъпки, които следват.



3**4**

Раздел 4 Стартиране

Забележка: SIM картата, безжичният USB модем и антените са монтирани фабрично. Ако е необходимо, направете справка с [Подменете SIM картата](#) на страница 157 за подмяна на SIM картата.

След приключване на монтирането, извършете следните стъпки:

1. Отстранете капака от USB кутията.
2. Включете захранването на контролера.
3. Уверете се, че модемът е под напрежение.
4. Изчакайте минимум 5 минути.
5. Проверете силата на сигнала и състоянието на мрежовата връзка. Направете справка с документацията на контролера.
6. Монтирайте капака върху USB кутията.

Раздел 5 Конфигурация

Направете справка с документацията на контролера за инструкции. За повече информация направете справка с разширеното ръководство за потребителя на уебсайта на производителя.

Раздел 6 Поддръжка

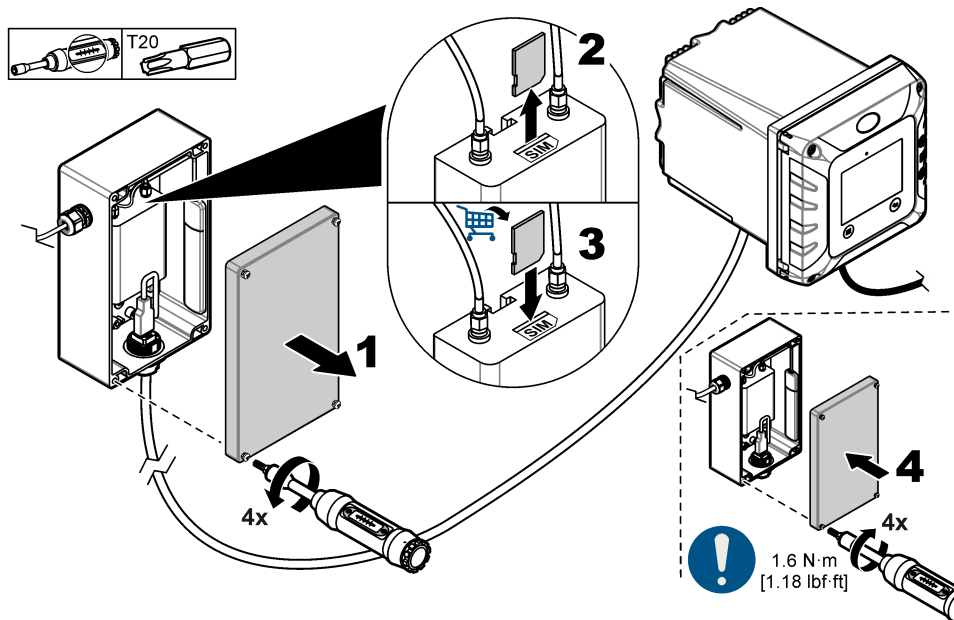
6.1 Подменете SIM картата

Ако е необходимо, подменете SIM картата. Направете справка с илюстрираните по-долу стъпки в [Фигура 2](#).

Елементи за осигуряване: Мини SIM карта

Забележка: Уверете се, че ориентацията на SIM картата е правилна. Направете справка с документацията, доставена с модема.

Фигура 2 Подменете SIM картата



Раздел 7 Аксесоари

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Опасност от нараняване. Използването на части, които не са одобрени за употреба, може да причини нараняване, повреда на инструмента или неизправност на оборудването. Резервните части, упоменати в този раздел, са одобрени от производителя.

Забележка: Продуктовите и каталожните номера може да се различават в някои региони на продажба. Свържете се със съответния дистрибутор или посетете уебсайта на компанията за информация за контакт.

Описание	Каталожен номер
USB-Vox свързващ кабел, клетъчен, 2 m	LXZ525.99.00031
Комплект за монтаж на хардуер	8806200
Комплект за донгъл Multitech за САЩ	EVX177
Комплект за донгъл Multitech за ЕС	EVX173

Tartalomjegyzék

1	Műszaki adatok	oldalon 159	5	Konfiguráció	oldalon 169
2	Általános tudnivaló	oldalon 159	6	Karbantartás	oldalon 169
3	Telepítés	oldalon 164	7	Tartozékok	oldalon 170
4	Üzembe helyezés	oldalon 168			

Szakasz 1 Műszaki adatok

A műszaki adatok előzetes bejelentés nélkül változhatnak.

Műszaki adatok	Részletes adatok
Méretek (Sz x Ma x Mé)	120 x 200 x 75 mm (4,7 x 7,9 x 2,9 hüvelyk)
Ház	IP66 ¹ , polikarbonát UL94-V0
Tömeg	232 g (0,51 font), 756 g (1,66 font) kábelekkal és antennákkal
Szennyezési fok	4
Telepítési kategória	I
Védelmi osztály	III
Üzemi hőmérséklet	-20 - 60 °C (-4 - 140 °F)
Tárolási hőmérséklet	-20 - 70 °C
Relatív páratartalom	0 - 95%, kondenzáció nélkül
Magasság	Legfeljebb 2000 m (6562 láb)
Kommunikációs opciók	Multitech LTE 4. kategóriás cellarendszerű modem USB-interfészszel 3G és 4G
Tanúsítványok	CE, FCC, IC, UKCA
Jótállás	1 év (EU: 2 év)

Szakasz 2 Általános tudnivaló

A gyártó semmilyen körülmények között sem felelős a jelen kézikönyv hibájából, vagy hiányosságaiból eredő közvetlen, közvetett, véletlenszerű, vagy következményként bekövetkezett kárért. A gyártó fenntartja a kézikönyv és az abban leírt termékek megváltoztatásának jogát minden értesítés vagy kötelezettség nélkül. Az átdolgozott kiadások a gyártó webhelyén találhatók.

2.1 Biztonsági tudnivalók

A gyártó nem vállal felelősséget a termék nem rendeltetésszerű alkalmazásából vagy használatából eredő semmilyen kárért, beleértve de nem kizárólag a közvetlen, véletlen vagy közvetett károkat, és az érvényes jogszabályok alapján teljes mértékben elhárítja az ilyen kárigényeket. Kizárólag a felhasználó felelőssége, hogy felismerje a komoly alkalmazási kockázatokat, és megfelelő mechanizmusokkal védje a folyamatokat a berendezés lehetséges meghibásodása esetén.

Kérjük, olvassa végig ezt a kézikönyvet a készülék kicsomagolása, beállítása vagy működtetése előtt. Szenteljen figyelmet az összes veszélyjelző és óvatosságra intő mondatra. Ennek elmulasztása a kezelő súlyos sérüléséhez vagy a berendezés megrongálódásához vezethet.

A berendezés nyújtotta védelmi funkciók működését nem szabad befolyásolni. Csak az útmutatóban előírt módon használja és telepítse a berendezést.

¹ Csak az USB-doboz csatlakozókábelének felszerelése esetén.

2.1.1 A veszélyekkel kapcsolatos tudnivalók alkalmazása

▲ VESZÉLY	
	Lehetséges vagy közvetlenül veszélyes helyzetet jelez, amely halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezet.
▲ FIGYELMEZTETÉS	
	Lehetséges vagy közvetlenül veszélyes helyzetet jelez, amely halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezethet.
▲ VIGYÁZAT	
	Lehetséges veszélyes helyzetet jelez, amely enyhe vagy kevésbé súlyos sérüléshez vezethet.
MEGJEGYZÉS	
	A készülék esetleges károsodását okozó helyzet lehetőségét jelzi. Különleges figyelmet igénylő tudnivaló.

2.1.2 Figyelmeztető címkék

Olvasson el a műszeren található minden feliratot és címkét. Az utasítások be nem tartása esetén személyi sérülés történhet, vagy a műszer károsodhat. A műszeren látható szimbólum jelentését a kézikönyv egy óvintézkedési mondattal adja meg.

	Ha a készüléken ez a szimbólum látható, az a használati útmutató kezelési és/vagy biztonsági tudnivalóira utal.
	Ez a szimbólum áramütés, illetőleg halálos áramütés kockázatára figyelmeztet.
	Ez a szimbólum elektrosztatikus kisülésre (ESD) érzékeny eszközök jelenlétére figyelmeztet, és hogy intézkedni kell az ilyen eszközök megvédése érdekében.
	Az ezzel a szimbólummal jelölt elektromos készülékek Európában nem helyezhetők háztartási vagy lakossági hulladékfeldolgozó rendszerekbe. A gyártó köteles ingyenesen átvenni a felhasználóktól a régi vagy elhasznált elektromos készülékeket.

2.1.3 Tanúsítvány

▲ FIGYELMEZTETÉS	
	Szívritmus-szabályozóra vonatkozó óvintézkedések. Az elektromágneses interferencia (EMI) a következőket okozhatja: • leállíthatja a szív ritmusát szabályozó, a pacemakerből származó impulzusok stimulálását. • a szívritmus-szabályozóból az impulzusok rendszertelen kibocsátását okozhatja. • a szív ritmusának és az impulzusok megadott időközönként történő kibocsátásának a szívritmus-szabályozó által történő figyelmen kívül hagyását eredményezheti. A jelenlegi kutatások szerint a mobil eszközök nem okoznak jelentős egészségügyi problémákat a pacemaker viselőknél. Mindemellett a pacemaker viselőknél elővigyázatosnak kell lenni, hogy az eszközük ne okozzon problémát. A készülék legalább 20 cm (7,9 hüvelyk) távolságban legyen a felhasználtól.

⚠ VIGYÁZAT



Elektromágneses sugárzás kockázata. Ügyeljen rá, hogy normál használat esetén az antenna a kezelőktől legalább 20 cm távolságra legyen elhelyezve. Az antenna nem telepíthető azonos helyre és nem üzemeltethető összekötve semmilyen más antennával vagy adó-vevővel.

MEGJEGYZÉS

Ipari környezetben való felhasználásra szánt, A osztályú termék. Háztartási környezetben ez a termék rádióinterferenciát okozhat, és ebben az esetben a felhasználónak megfelelő intézkedéseket kell tennie.

MEGJEGYZÉS

A hálózat és a hozzáférési pont biztonságáért az az ügyfél viseli a felelősséget, aki a vezeték nélküli berendezést használja. A gyártó nem vonható felelősségre a hálózati biztonság hiányosságaiból vagy annak megsértéséből adódó károkért, beleértve – nem kizárólagosan – a közvetett, speciális és véletlenszerűen bekövetkezett károkat.

RF eszközök jóváhagyási szabályai: USA és Kanada

RF cellarendszerű modul tartalmaz: MTC-LNA4-B03 a Multitech vállalatától

FCC ID: R17LE910NAV2

IC: 5131A-LE910NAV2

(Berendezéscsoport: PCS Engedélyezett jeladó (LTE modul), LE910-NA V2

1. táblázat A cellarendszerű modem áramellátása: USA és Kanada

FCC (IC) szabályzati részek	Frekvenciatartomány (MHz)	Kimeneti teljesítmény (Watt)
24E (RSS-133)	1850,7—1900,0	0,219
27 (RSS-130)	779,5—782,0	0,201
27 (RSS-139)	1710,7—1745,0	0,209

LE910-NA V2 cellarendszerű modem – Az FCC engedélyezés fontosabb feltételei:

Egyes moduláris jóváhagyás. A teszt eredményei szerint a berendezés a névleges kimeneti teljesítményt leadja. Az eszköz a rádiófrekvenciás sugárzásra vonatkozó előírások betartása mellett mobil vagy rögzített használatra engedélyezett, és csak OEM-beépítők számára forgalmazható. A jeladóhoz használt antennát (antennákat) a jelen kiadványban ismertetett módon úgy kell elhelyezni, hogy legalább 20 cm távolságra legyen a személyektől. A telepítést végzők, valamint a végfelhasználók számára olyan üzemi feltételeket kell biztosítani, amelyek megfelelnek a rádiófrekvenciás sugárzásra vonatkozó előírásoknak. Maximálisan megengedett antennanyereség/kábelcsillapítás:

- 6,63 dBi 700 MHz és 850 MHz esetén
- 6,00 dBi 1700 MHz esetén
- 8,51 dBi 1900 MHz esetén

RF eszközök jóváhagyási szabályai: EU

RF cellarendszerű modul tartalmaz: MULTITECH MTC-LEU4-B03-készlet

2. táblázat Frekvenciasávok: EU

Mód	Frekvencia, TX (MHz)	Frekvencia, RX (MHz)	Csatornák	Tx—Rx eltolás
WCDMA850 (V. sáv)	824—849	869—894	Tx: 4132—4233 Rx 4357—4458	45 MHz
WCDMA900 (VIII. sáv)	880—915	925—960	Tx: 2712—2863 Rx 2937—3088	45 MHz
WCDMA2100 (I. sáv)	1920—1980	2110—2170	Tx: 9612—9888 Rx 10562—10838	190 MHz
LTE800 (XX. sáv)	832—862	791—821	Tx: 24150—24449 Rx 6150—6449	—41 MHz
LTE1800 (III. sáv)	1710—1785	1805—1880	Tx: 19200—19949 Rx 1200—1949	95 MHz
LTE2600 (VII. sáv)	2500—2570	2620—2690	Tx: 20750—21449 Rx 2750—3449	120 MHz

3. táblázat A cellarendszerű modem áramellátása: EU

Sáv	Teljesítményszint
EDGE, 850/900 MHz	E2 (0,5 W)
EDGE, 1800/1900 MHz	E2 osztály (0,4 W)
WCDMA/FDD 800/850/900, 1900/2100 MHz	3. osztály (0,25 W)
LTE FDD 700/800/850/900, 1800/1900/2100/2600 MHz	3. osztály (0,2 W)

Kanada (IC)

RF modul tartalmaz: MTC-LNA4-B03 a Multitech vállalatától

Ez az (A) osztályú digitális készülék megfelel a kanadai ICES-003 szabványnak. Az eszköz megfelel az Industry Canada nem engedélyköteles RSS szabványának (szabványainak). Üzemelését az alábbi két feltétel befolyásolja:

- (1) a készülék nem okozhat káros interferenciát, és
- (2) a készüléknek minden interferenciát el kell fogadnia, beleértve azokat az interferenciákat is, amelyek a készülék nem kívánatos működéséhez vezethetnek.

Cet appareil numérique de la classe (A) respect toutes les exigences de la norme NMB-003 du Canada. Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie 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'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Egyesült Államok (FCC)

RF modul tartalmaz: FCC ID: R17LE910NAV2

A vállalat által kifejezetten nem jóváhagyott módosítások érvényteleníthetik a felhasználó jogosultságát a berendezés üzemeltetésére (FCC Szabályzat 15.21. szakasza).

Az eszközt tesztelték, és úgy találták, hogy megfelel az A osztályú digitális eszközökre vonatkozó korlátozásoknak az FCC Szabályzat 15. Fejezete értelmében. E határértékek kialakítása elfogadható védelmet biztosít káros interferenciák ellen, amikor a berendezést kereskedelmi környezetben használják. Ez a berendezés rádiófrekvenciás energiát gerjeszt, használ, és sugározhat ki, és ha

nem a Kezelési utasítás szerint telepítik, ill. használják, káros interferenciát okozhat a rádióhullámmal működő kommunikációban. A berendezés lakóterületen való üzemeltetése vélhetően káros interferenciát okozhat, és ebben az esetben a felhasználó feladata, hogy saját költségére gondoskodjon az interferencia elhárításáról (FCC Szabályzat 15.105. szakasza).

A Multitech RF modulra vonatkozó FCC/IC szabályozási nyilatkozatok **Módosításra vonatkozó nyilatkozat**

A Multitech a felhasználó számára a készülék semmilyen változtatását vagy módosítását nem engedélyezi. A változtatások vagy módosítások érvényteleníthetik a felhasználó jogosultságát a berendezés üzemeltetésére.

Multitech n'approuve aucune modification apportée à l'appareil par l'utilisateur, quelle qu'en soit la nature. Tout changement ou modification peuvent annuler le droit d'utilisation de l'appareil par l'utilisateur.

Interferenciára vonatkozó nyilatkozat

Az eszköz megfelel az FCC Szabályzat 15. szakaszának, valamint az Industry Canada nem engedélyköteles RSS szabványának (szabványainak). Üzemelését az alábbi két feltétel befolyásolja: (1) a készülék nem okozhat káros interferenciát, és (2) a készüléknek minden interferenciát el kell fogadnia, beleértve azokat az interferenciákat is, amelyek a készülék nem kívánatos működéséhez vezethetnek.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie 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'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement. Cet appareil est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements de la IC pour un environnement non contrôlé.

Antennák

Az eszköz az alábbi antennákkal való használatnál kapcsolatban rendelkezik jóváhagyással. A tanúsítási eljárás a 4. táblázatban szereplő antennákkal lett elvégezve. A HACH nem engedélyezi az ilyen antennák megváltoztatását vagy módosítását. A változtatások vagy módosítások érvényteleníthetik a felhasználó jogosultságát a berendezés üzemeltetésére.

- Belső antenna: cikksz.: 2J5024P, gyártó: 2J antenna conceptror
- Külső antenna: LCO7270, gyártó: Embedded Antenna Design Ltd

4. táblázat Antennák paraméterei

Paraméterek	Teljesítményszál		
Standardok	3G és 4G		
Sáv (MHz)	700/850/900	1700/1800/1900/2100	2600
Frekvencia (MHz)	698—960	1710—2170	2500—2700
Visszatérési veszteség (dB)	~ -17,3	~ -14,6	~ -15,9
VSWR	~ 1,3:1	~ 1,4:1	~ 1,4:1
Hatékonyaság (%)	~ 65	~ 41	~ 34
Csúcsnyereség (dBi)	~ 3,0	~ 2,2	~ 4,0
Átlagnyereség (dB)	~ 1,8	~ -3,8	~ -4,7
Impedancia (Ohm)	—	50	—

2.2 A termék áttekintése

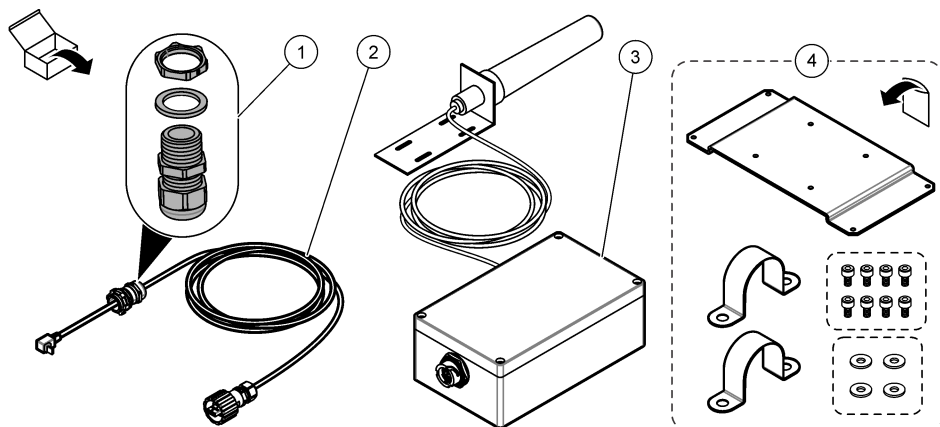
A külső USB-doboz egy USB-eszköznek az SC4500 vezérlőhöz történő csatlakoztatására használható (pl. vezeték nélküli USB modem).

Megjegyzés: Minden elem (pl. az antennák, adapterek és belső csatlakozások) összeszerelése a gyárban történik.

2.3 A termék részegységei

Győződjön meg arról, hogy minden részegységet megkapott. Lásd: [1. ábra](#). Ha valamelyik tétel hiányzik vagy sérült, forduljon azonnal a gyártóhoz vagy a forgalmazóhoz.

1. ábra A termék részegységei



1 Kábelfeszültség-mentesítő, alátét és anyacsavar	3 USB-doboz
2 USB-doboz csatlakozókábele	4 Rögzítőkonzol oszlopra történő rögzítéshez ²

Szakasz 3 Telepítés

3.1 Felerősítés

MEGJEGYZÉS

A rögzítőfuratok segítségével szerelje fel az USB-dobozt. Ne fúrjon lyukakat az USB-doboz hátuljába, különben a belső alkatrészek károsodhatnak.

MEGJEGYZÉS



Zárja le az USB-doboz fedelét, majd a környezeti besorolás megőrzése érdekében ellenőrizze, hogy a csavarok megfelelően vannak-e meghúzva.

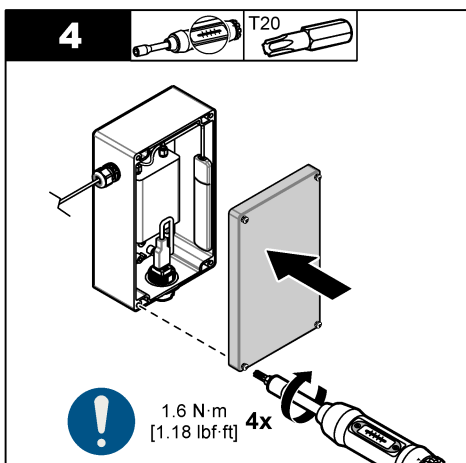
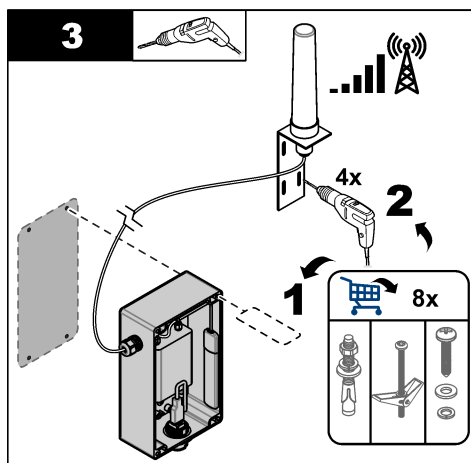
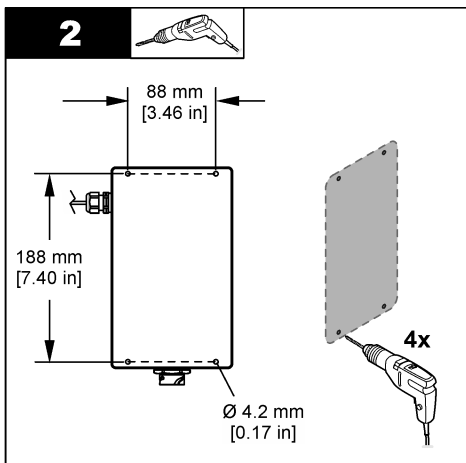
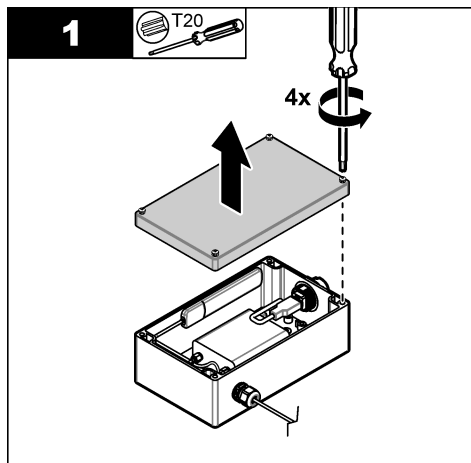
Olyan helyre telepítse az USB-dobozt, ahol a hozzá tartozó árammegszakító eszköz könnyedén működtethető. Az USB-dobozt a legnagyobb mobilhálózati jelerősséggel rendelkező helyre telepítse. A legnagyobb mobilhálózati jelerősséggel rendelkező helyre történő telepítéshez olyan mobil eszközt használjon, amely az SC4x00 vezérlővel megegyező mobilszolgáltatóval rendelkezik.

Rögzítse az USB-dobozt a falra, illetve egy vízszintes vagy függőleges oszlopra.

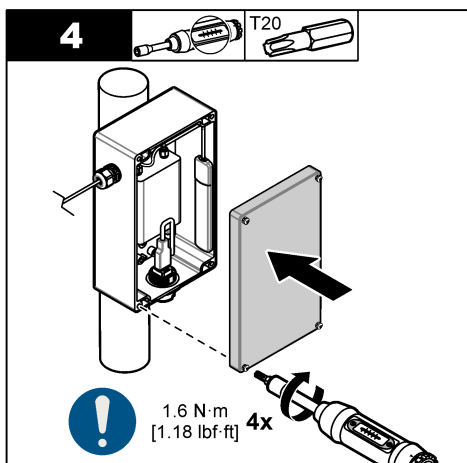
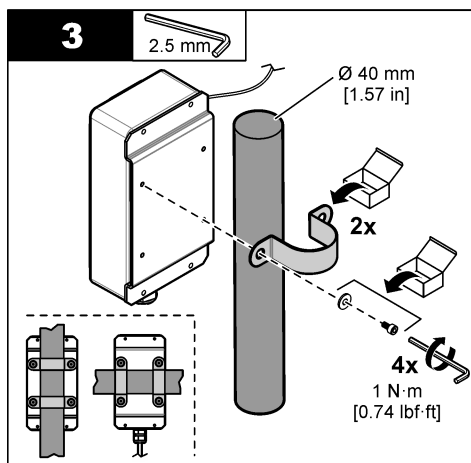
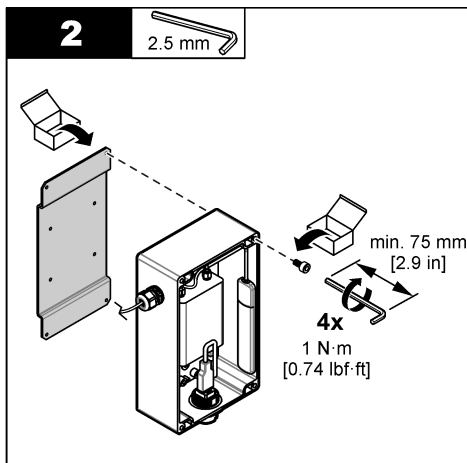
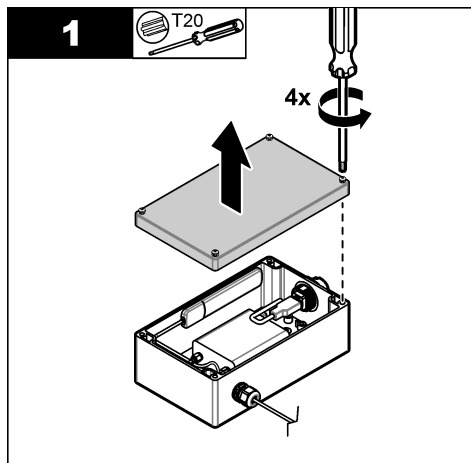
Megjegyzés: A fali konzolról a felhasználónak kell gondoskodnia. A csavaroknak és egyéb rögzítőszerelvényeknek alkalmasnak kell lenniük fali/mennyezeti felszerelésre, valamint megfelelő teherbírással kell rendelkezniük.

² Az oszloprögzítő-konzol 40 mm-es (1,57 hüvelykes) átmérőjű oszlop esetén használható.

Az USB-doboz falra történő szereléséhez kövesse alábbi képeken bemutatott lépéseket.



Az USB-doboz oszlopra történő szereléséhez kövesse alábbi képeken bemutatott lépéseket.



3.2 Csatlakoztassa a kábelt

MEGJEGYZÉS

A gyártó az általa szállított elektromos alkatrészek használatát javasolja, például tápkábel, csatlakozók és tömszelencék.

MEGJEGYZÉS



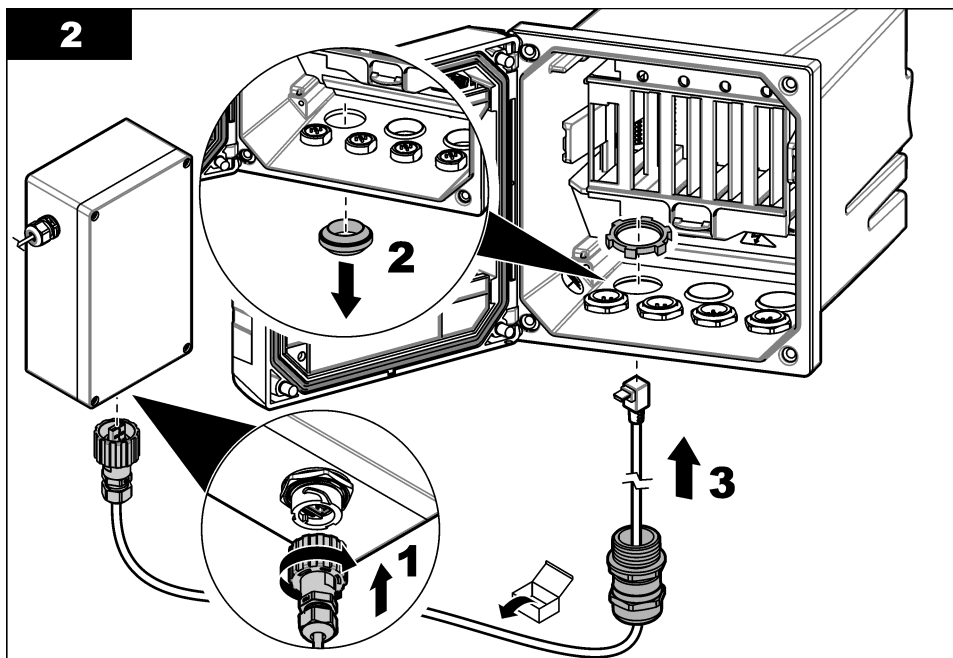
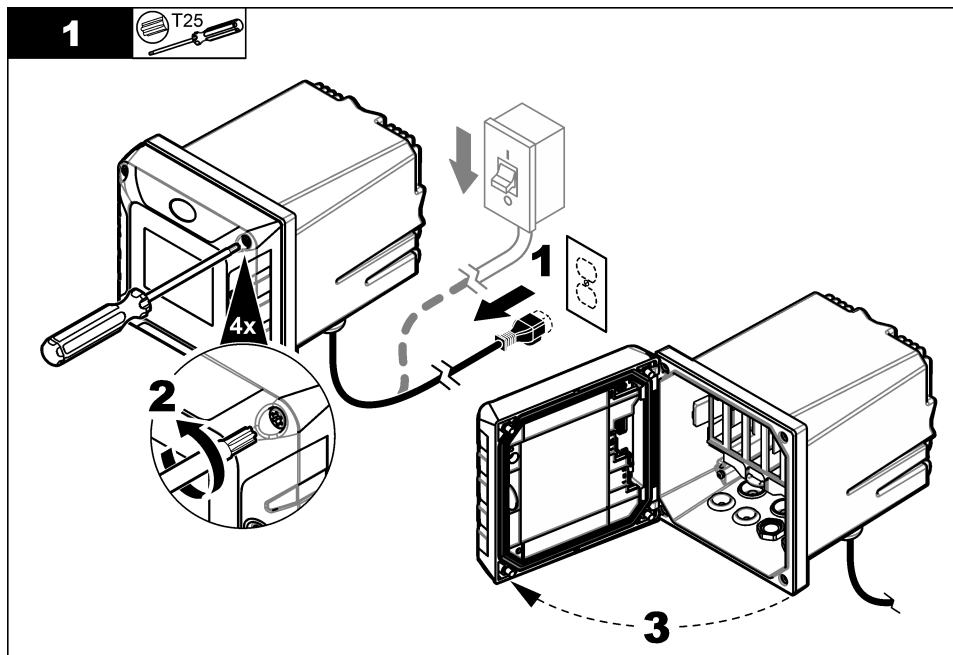
A burkolat környezeti besorolásának megőrzése érdekében biztosítsa, hogy a kábelköpeny a ház belső oldalán is keresztülfusson.

MEGJEGYZÉS

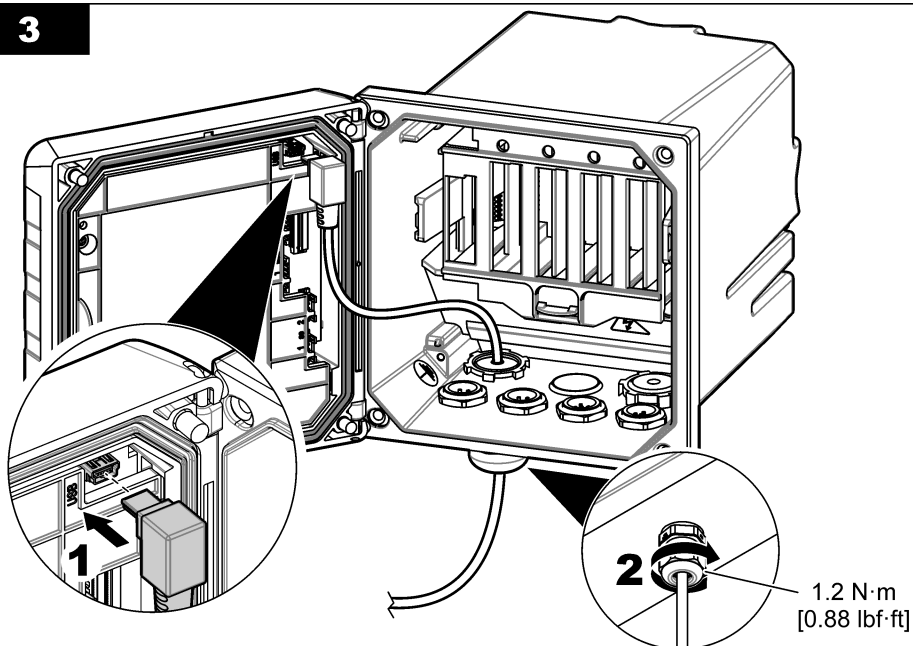


Zárja vissza a vezérlő fedelét, majd a környezeti besorolás megőrzése érdekében ellenőrizze, hogy a csavarok megfelelően vannak-e meghúzva.

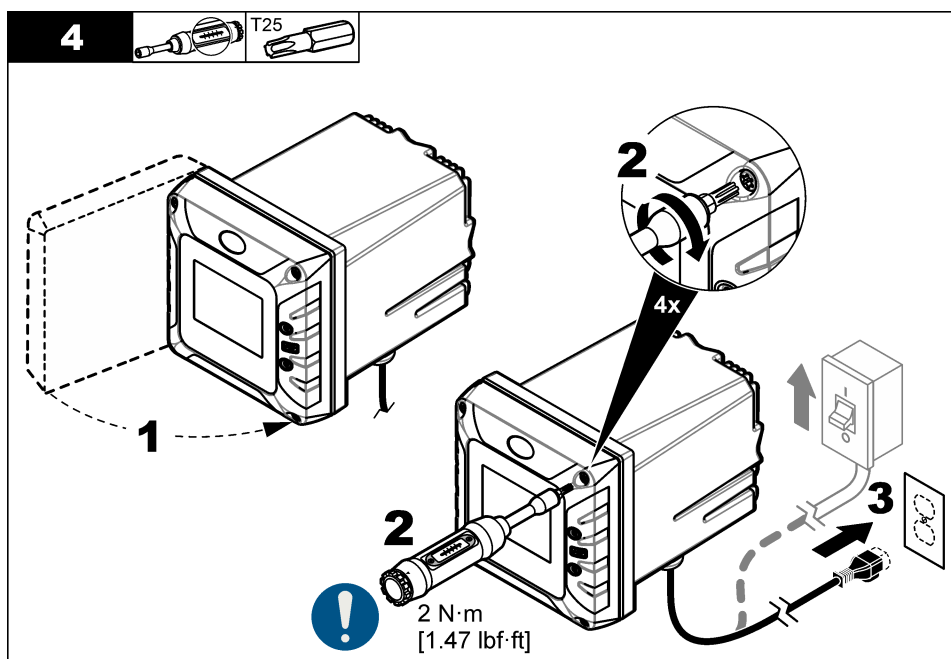
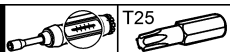
Csatlakoztassa a mellékelt kábelt az USB-dobozhoz és a vezérlőben lévő belső USB-csatlakozóhoz. Lásd az alábbi képeken bemutatott lépéseket.



3



4



Szakasz 4 Üzembe helyezés

Megjegyzés: A SIM-kártya, a vezeték nélküli USB-modem és az antennák gyárilag telepítve vannak. Ha a SIM-kártya cseréjére van szükség, tekintse meg a következő fejezetet: [A SIM-kártya cseréje](#) oldalon 169.

A telepítés befejezése után végezze el az alábbi lépéseket:

1. Szerelje le a fedőt az USB-dobozról.
2. Csatlakoztassa a vezérőt áramforráshoz.
3. Ügyeljen arra, hogy a modem áram alatt legyen.
4. Várjon legalább 5 percet.
5. Ellenőrizze a térerőt és a hálózati kapcsolat állapotát. Lásd a vezérlő dokumentációját.
6. Szerelje fel a fedőt az USB-dobozra.

Szakasz 5 Konfiguráció

Az utasításokért olvassa el a vezérlő dokumentációját. A további tájékoztatásért nézze meg a gyártó webhelyén a részletes felhasználói útmutatót.

Szakasz 6 Karbantartás

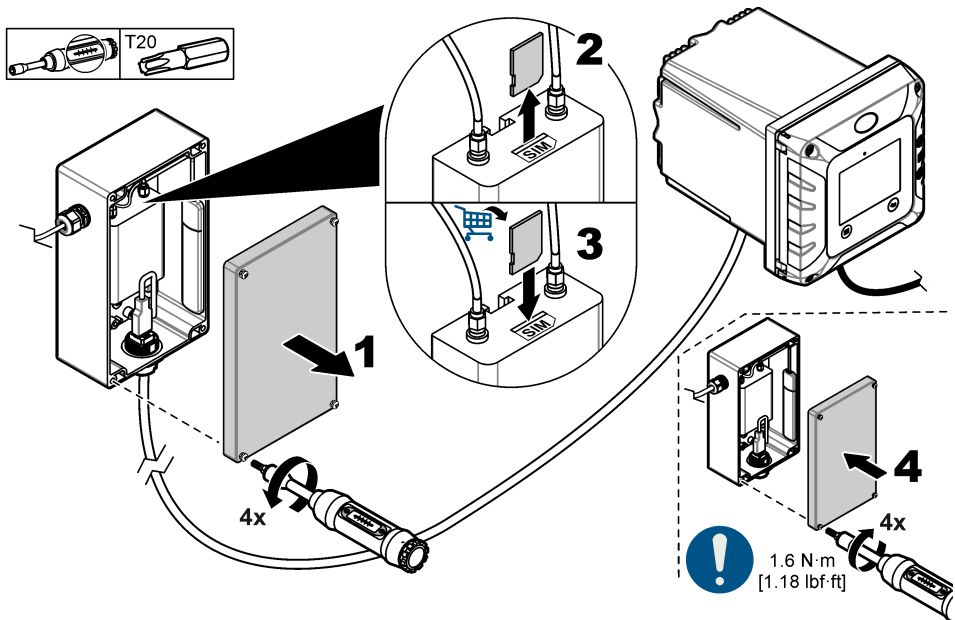
6.1 A SIM-kártya cseréje

Szükség esetén cserélje ki a SIM-kártyát. A képeken bemutatott lépéseket lásd: [2. ábra](#).

Szükséges kellékek: Mini SIM-kártya

Megjegyzés: Győződjön meg arról, hogy a SIM-kártyát a megfelelő irányban helyezte be. Tekintse meg a modemhez mellékelt dokumentációt.

2. ábra A SIM-kártya cseréje



Szakasz 7 Tartozékok

▲ FIGYELMEZTETÉS



Személyi sérülés veszélye. A nem jóváhagyott alkatrészek használata személyi sérüléshez, a műszer károsodásához vagy a berendezés meghibásodásához vezethet. Az ebben a fejezetben található cserealkatrészek a gyártó által jóváhagyott alkatrészek.

Megjegyzés: A termék- és cikkszámok értékesítési régióként eltérhetnek. Lépjen kapcsolatba a megfelelő viszonteladóval, vagy látogasson el a cég honlapjára a kapcsolattartási tudnivalókért.

Leírás	Cikksz.
USB-doboz csatlakozókábele, cellás, 2 m	LXZ525.99.00031
Rögzítési szerelvénykészlet	8806200
Multitech hardverkulcskészlet az USA típushoz	EVX177
Multitech hardverkulcskészlet az EU típushoz	EVX173

Cuprins

- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Specificații de la pagina 171 | 5 | Configurarea de la pagina 181 |
| 2 | Informații generale de la pagina 171 | 6 | Întreținerea de la pagina 181 |
| 3 | Instalarea de la pagina 176 | 7 | Accesorii de la pagina 182 |
| 4 | Pornirea sistemului de la pagina 180 | | |

Secțiunea 1 Specificații

Specificațiile pot fi modificate fără notificare prealabilă.

Specificație	Detalii
Dimensiuni (l x l x D)	120 x 200 x 75 mm (4,7 x 7,9 x 2,9 in.)
Incintă	IP66 ¹ , Policarbonat UL94-V0
Greutate	232 g (0,51 lb), 756 g (1,66 lb) cu cabluri și antene
Gradul de poluare	4
Categoria de instalare	I
Clasă de protecție	III
Temperatură de funcționare	Între -20 și 60 °C (între -4 și 140 °F)
Temperatură de depozitare	Între -20 și 70 °C
Umiditate relativă	Între 0 și 95%, fără condens
Altitudine	2000 m (6562 ft) maxim
Opțiuni pentru comunicații	Modem celular Multitech LTE Cat 4 cu interfață USB 3G și 4G
Certificări	CE, FCC, IC, UKCA
Garanție	1 an (UE: 2 ani)

Secțiunea 2 Informații generale

Producătorul nu se face responsabil în nicio situație de deteriorări directe, indirecte, speciale, accidentale sau pe cale de consecință ce ar rezulta din orice defect sau omisiune din acest manual. Producătorul își rezervă dreptul de a efectua modificări în acest manual și produselor pe care le descrie, în orice moment, fără notificare sau obligații. Edițiile revizuite pot fi găsite pe site-ul web al producătorului.

2.1 Informații referitoare la siguranță

Producătorul nu este responsabil pentru daunele cauzate de utilizarea incorectă a acestui produs, inclusiv și fără a se limita la daunele directe, accidentale sau pe cale de consecință și neagă responsabilitatea pentru astfel de daune în măsura maximă permisă de lege. Utilizatorul este unicul responsabil pentru identificarea riscurilor critice și pentru instalarea de mecanisme corespunzătoare pentru protejarea proceselor în cazul unei posibile defectări a echipamentului.

Citiți în întregime manualul înainte de a despacheta, configura și utiliza aparatura. Respectați toate atenționările de pericol și avertismentele. Nerespectarea acestei recomandări poate duce la vătămări serioase ale operatorului sau la deteriorarea echipamentului.

¹ Doar cu cablul pentru conexiunea cutiei USB instalat.

Verificați dacă protecția cu care este prevăzută aparatura nu este defectă. Nu utilizați sau nu instalați aparatura în niciun alt mod decât cel specificat în prezentul manual.

2.1.1 Informații despre utilizarea produselor periculoase

⚠ PERICOL

Indică o situație periculoasă în mod potențial sau iminent care, dacă nu este evitată, va avea ca rezultat decesul sau vătămarea corporală gravă.

⚠ AVERTISMENT

Indică o situație periculoasă în mod potențial sau iminent care, dacă nu este evitată, poate conduce la deces sau la o vătămare corporală gravă.

⚠ ATENȚIE

Indică o situație periculoasă în mod potențial care poate conduce la o vătămare corporală minoră sau moderată.

NOTĂ

Indică o situație care, dacă nu este evitată, poate provoca defectarea aparatului. Informații care necesită o accentuare deosebită.

2.1.2 Etichete de avertizare

Citiți toate etichetele și toate avertismentele cu care este prevăzut instrumentul. În caz de nerespectare se pot produce vătămări personale sau avarieri ale instrumentului. Toate simbolurile de pe instrument sunt menționate în manual cu câte o afirmație de avertizare.

	Acest simbol, dacă este notat pe instrument, se regăsește în manualul de instrucțiuni referitoare la funcționare și/sau siguranță.
	Acest simbol indică existența unui risc de electrocutare.
	Acest simbol indică prezența dispozitivelor sensibile la descărcări electrostatice (ESD) și faptul că trebuie să acționați cu grijă pentru a preveni deteriorarea echipamentului.
	Echipamentele electrice inscripționate cu acest simbol nu pot fi eliminate în sistemele publice europene de deșeuri. Returnați producătorului echipamentele vechi sau la sfârșitul duratei de viață în vederea eliminării, fără niciun cost pentru utilizator.

2.1.3 Certificare

⚠️ Avertisment



Precauții referitoare la stimulatoarele cardiace. Dacă apare interferența electromagnetică (EMI), aceasta poate:

- Opri impulsurile de stimulare de la stimulatorul cardiac ce controlează ritmul inimii.
- Determina stimulatorul cardiac să emită neregulat impulsurile.
- Determina stimulatorul cardiac să ignore ritmul inimii și să emită impulsuri la un interval stabilit.

Cercetările actuale arată că dispozitivele celulare nu reprezintă o problemă semnificativă de sănătate pentru majoritatea purtătorilor de stimulatoare cardiace. Cu toate acestea, persoanele cu stimulatoare cardiace ar trebui să ia măsuri de precauție pentru a se asigura că dispozitivul lor nu cauzează o problemă. Țineți dispozitivul la o distanță minimă de 20 cm (7,9 in.) față de utilizator.

⚠️ Atenție



Pericol de radiații electromagnetice. Asigurați-vă că antena este menținută la o distanță de minim 20 cm (7,9 in.) față de orice membru al personalului în condiții de utilizare normală. Antena nu poate fi amplasată în același loc cu sau utilizată împreună cu orice antenă sau emițătoare.

NOTĂ

Acesta este un produs din categoria A, pentru uz industrial. Într-un mediu casnic, acest produs poate cauza interferențe radio, caz în care utilizatorul trebuie să ia măsurile adecvate.

NOTĂ

Securitatea rețelei și a punctului de acces este responsabilitatea clientului care utilizează instrumentul wireless. Producătorul nu va fi responsabil pentru nicio daună, inclusiv, dar fără a se limita la daunele indirecte, speciale, incidentale sau pe cale de consecință, determinate de o breșă în securitatea rețelei.

Aprobările dispozitivului RF de reglementare: SUA și Canada

Conține modulul celular RF: MTC-LNA4-B03 de la Multitech

ID FCC: R17LE910NAV2

IC: 5131A-LE910NAV2

(Clasa echipamentului: transmițător licențiat PCS (modul LTE), LE910-NA V2

Tabelul 1 Putere pentru modemul celular: SUA și Canada

Părțile regulilor FCC (IC)	Interval de frecvențe (MHz)	leșire (wați)
24E (RSS-133)	1850,7–1900,0	0,219
27 (RSS-130)	779,5–782,0	0,201
27 (RSS-139)	1710,7–1745,0	0,209

Modem celular LE910-NA V2 — Condiții de grant FCC importante:

Aprobare modulară unică: leșirea de putere listată este condusă. Acest dispozitiv este aprobat pentru utilizare mobilă și fixă în ceea ce privește conformitatea de expunere la RF și poate fi promovat doar pentru instalatorii OEM. Antena (antenele) folosită/e pentru acest transmițător, după cum este descris în această fișă, trebuie să fie instalată/e la o distanță de separare de minimum 20 cm față de toate persoanele. Instalatorii și utilizatorii finali trebuie să se familiarizeze cu toate condițiile de funcționare pentru conformitate privind expunerea la RF. Amplificare antenă/pierdere cablu maximă permisă:

- 6,63 dBi pentru 700 MHz și 850 MHz

- 6,00 dBi pentru 1700 MHz
- 8,51 dBi pentru 1900 MHz

Aprobările dispozitivului RF de reglementare: UE

Conține modulul celular RF: Kitul MULTITECH MTC-LEU4-B03

Tabelul 2 Benzi de frecvență: EU

Mod	TX frecvențe (MHz)	RX frecvențe (MHz)	Canale	Decalaj Tx-Rx
WCDMA850 (banda V)	824–849	869–894	Tx: 4132–4233 Rx 4357–4458	45 MHz
WCDMA900 (banda VIII)	880–915	925–960	Tx: 2712–2863 Rx 2937–3088	45 MHz
WCDMA2100 (banda I)	1920–1980	2110–2170	Tx: 9612–9888 Rx 10562–10838	190 MHz
LTE800 (banda XX)	832–862	791–821	Tx: 24150–24449 Rx 6150–6449	-41 MHz
LTE1800 (banda III)	1710–1785	1805–1880	Tx: 19200–19949 Rx 1200–1949	95 MHz
LTE2600 (banda VII)	2500–2570	2620–2690	Tx: 20750–21449 Rx 2750–3449	120 MHz

Tabelul 3 Putere pentru modem celular: UE

Bandă	Clasă de putere
EDGE, 850/900 MHz	E2 (0,5 W)
EDGE, 1800/1900 MHz	Clasa E2 (0,4 W)
WCDMA/FDD 800/850/900, 1900/2100 MHz	Clasa 3 (0,25 W)
LTE FDD 700/800/850/900, 1800/1900/2100/2600 MHz	Clasa 3 (0,2 W)

Canada (IC)

Conține modulul RF: MTC-LNA4-B03 de la Multitech

Acest aparat digital de clasa (A) este conform cu standardul canadian ICES-003. Acest dispozitiv este conform cu standardul/standardele RSS scutite de licență ale Industry Canada. Exploatarea dispozitivului se face cu următoarele două condiții:

- (1) acest dispozitiv nu poate cauza interferențe și
- (2) acest dispozitiv trebuie să accepte orice interferență primită, inclusiv interferențe care pot cauza funcționarea nedorită a dispozitivului.

Cet appareil numérique de la classe (A) respect toutes les exigences de la norme NMB-003 du Canada. Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie 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'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Statele Unite (FCC)

Conține modulul RF: FCC ID: RI7LE910NAV2

Modificările care nu sunt aprobate explicit de această companie pot anula autoritatea utilizatorului de a opera acest echipament (FCC secțiunea 15.21).

Acest aparat a fost testat și s-a constatat că respectă limitele pentru aparate digitale de clasă A, conform Părții 15 a Regulilor FCC. Aceste limite sunt stabilite pentru a asigura o protecție rezonabilă împotriva interferențelor dăunătoare atunci când echipamentul este exploatat în condiții comerciale. Această aparatură generează, utilizează și poate radia energie pe frecvența radio și, în cazul în care nu este instalată și utilizată conform manualului de instrucțiuni, poate provoca interferențe dăunătoare comunicațiilor radio. Funcționarea acestui echipament într-o zonă rezidențială poate cauza interferențe dăunătoare, caz în care utilizatorul i se va cere să corecteze interferențele pe propria cheltuială (FCC secțiunea 15.105).

Modul RF Multitech Notificări de reglementare FCC/IC

Declarație privind modificările

Multitech nu a aprobat nicio schimbare sau modificare a acestui dispozitiv realizată de utilizator. Orice schimbare sau modificare poate anula autoritatea utilizatorului de a opera echipamentul.

Multitech n'approuve aucune modification apportée à l'appareil par l'utilisateur, quelle qu'en soit la nature. Tout changement ou modification peuvent annuler le droit d'utilisation de l'appareil par l'utilisateur.

Declarație privind interferențele

Acest dispozitiv este conform cu Partea 15 din reglementările Comisiei Federale de Comunicații (FCC) și standardele RSS Industry Canada scutite de licență. Funcționarea se supune următoarelor condiții: (1) acest dispozitiv trebuie să nu cauzeze interferențe și (2) acest dispozitiv trebuie să accepte orice interferență primită, inclusiv interferențele care pot cauza o funcționare nedorită.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie 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'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement. Cet appareil est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements de la IC pour un environnement non contrôlé.

Antene

Dispozitivul are aprobare cu antenele de mai jos: Certificarea este realizată cu antenele pe [Tabelul 4](#). HACH nu aprobă schimbările sau modificările aduse acestor antene. Orice schimbare sau modificare poate anula autoritatea utilizatorului de a opera echipamentul.

- Antenă internă: ref. 2J5024P de la conectorul de antenă 2J
- Antenă externă: LCO7270 de la Embedded Antenna Design Ltd

Tabelul 4 Parametri antenă

Parametri	Clasă de putere		
Standarde	3G și 4G		
Bandă (MHz)	700/850/900	1700/1800/1900/2100	2600
Frecvență (MHz)	698–960	1710–2170	2500–2700
Pierdere la retur (dB)	~ -17,3	~ -14,6	~ -15,9
VSWR	~ 1,3:1	~ 1,4:1	~ 1,4:1
Eficiență (%)	~ 65	~ 41	~ 34
Amplificare maximă (dBi)	~ 3,0	~ 2,2	~ 4,0
Amplificare medie (dB)	~ 1,8	~ -3,8	~ -4,7
Impedanță (Ohm)	–	50	–

2.2 Prezentarea generală a produsului

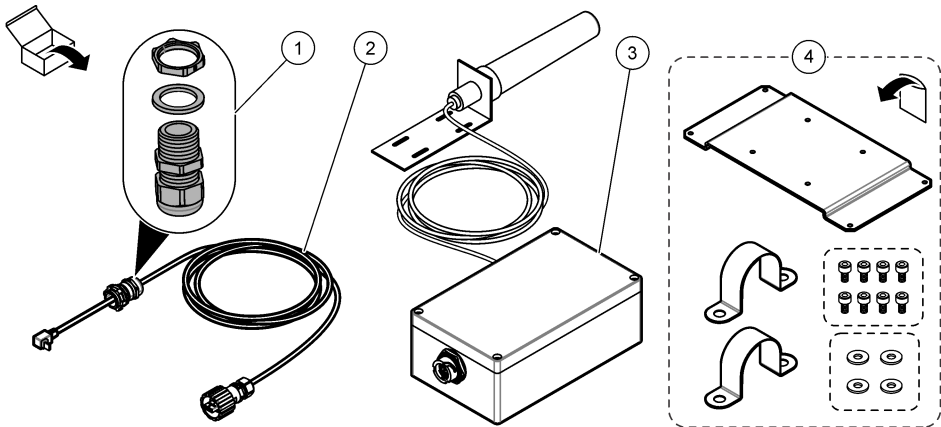
Cutia USB externă este folosită pentru conectarea unui dispozitiv USB la controllerul SC4500 (de ex., un modem USB wireless).

Notă: Toate elementele (adică, antenele, adaptorul și conexiunile interne) sunt asamblate din fabrică.

2.3 Componentele produsului

Asigurați-vă că ați primit toate componentele. Consultați **Figura 1**. Dacă oricare dintre elemente lipsește sau este deteriorat, contactați imediat fie producătorul, fie un reprezentant de vânzări.

Figura 1 Componentele produsului



1 Manșoane flexibile, șaibă și piuliță	3 Cutie USB
2 Cablu cutie conexiune USB	4 Echipament de montare pe tijă ²

Secțiunea 3 Instalarea

3.1 Montarea

NOTĂ

Utilizați orificiile de montare pentru a instala cutia USB. Nu realizați orificii în partea din spate a cutiei USB deoarece componentele interne se pot avaria.

NOTĂ



Închideți carcasa cutiei USB și asigurați-vă că șuruburile carcasei sunt suficient de strânse pentru a păstra clasificarea de mediu a incintei.

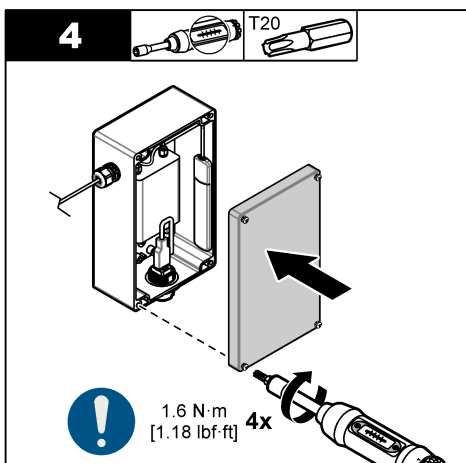
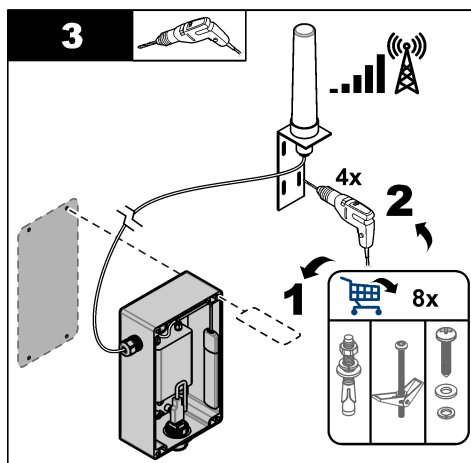
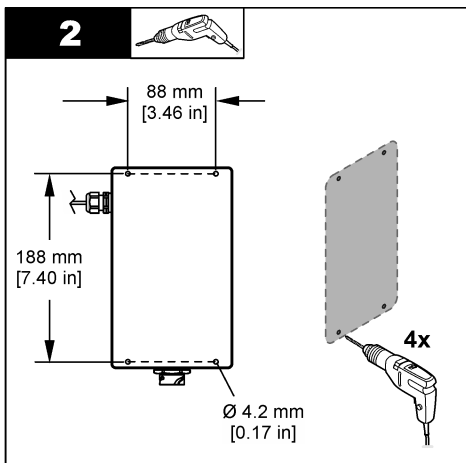
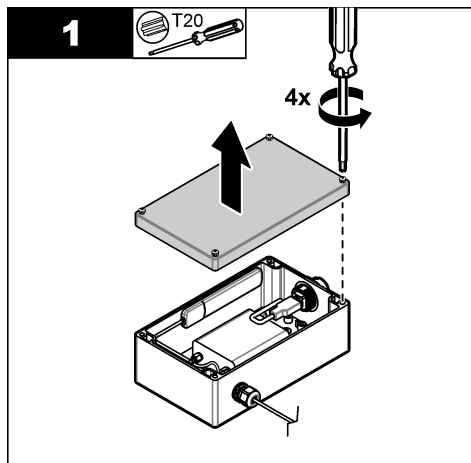
Instalați cutia USB într-o locație în care dispozitivul de deconectare de la alimentare al controllerului poate fi operat cu ușurință. Instalați cutia USB în locația cu cea mai mare putere a semnalului celular. Utilizați un dispozitiv mobil cu același furnizor de servicii celulare ca și controllerul SC4x00 pentru a găsi locația cu cea mai mare putere a semnalului celular.

Atașați cutia USB pe un perete, pe o tijă verticală sau pe o tijă orizontală.

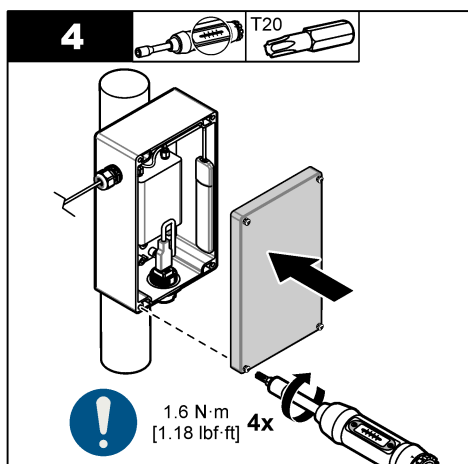
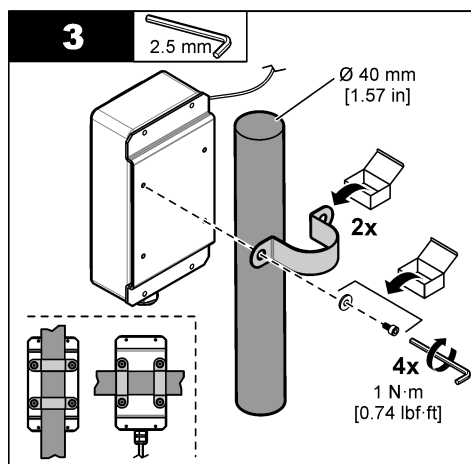
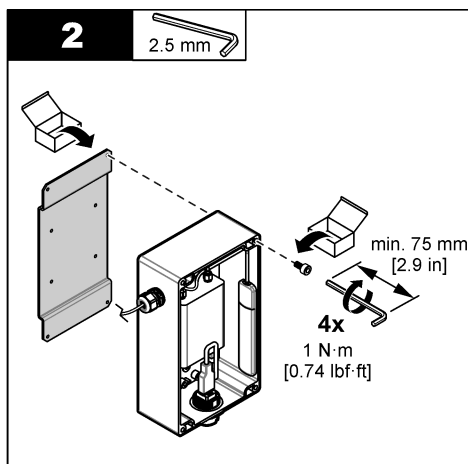
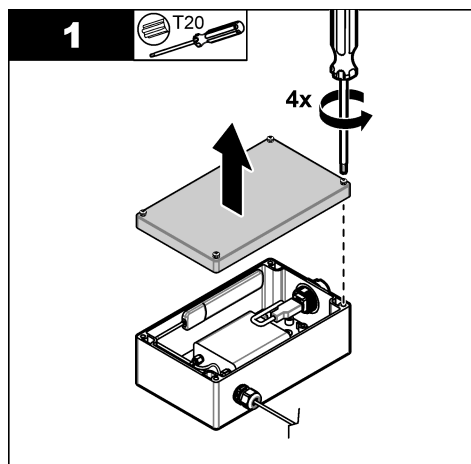
Notă: Componentele de montare pe perete sunt furnizate de către utilizator. Șuruburile/racordurile trebuie să fie potrivite pentru perete/plafon și să aibă o capacitate portantă suficientă.

² Echipamentul de montare pe tijă este conceput pentru o tijă cu diametrul de 40 mm (1,57 inch).

Consultați pașii ilustrați din continuare pentru montarea cutiei USB pe perete.



Consultați pașii ilustrați din continuare pentru montarea cutiei USB pe tijă.



3.2 Conectarea cablului

NOTĂ

Producătorul recomandă utilizarea componentelor electrice furnizate de producător, cum ar fi cablu de alimentare, conectori și manșoane flexibile.

NOTĂ



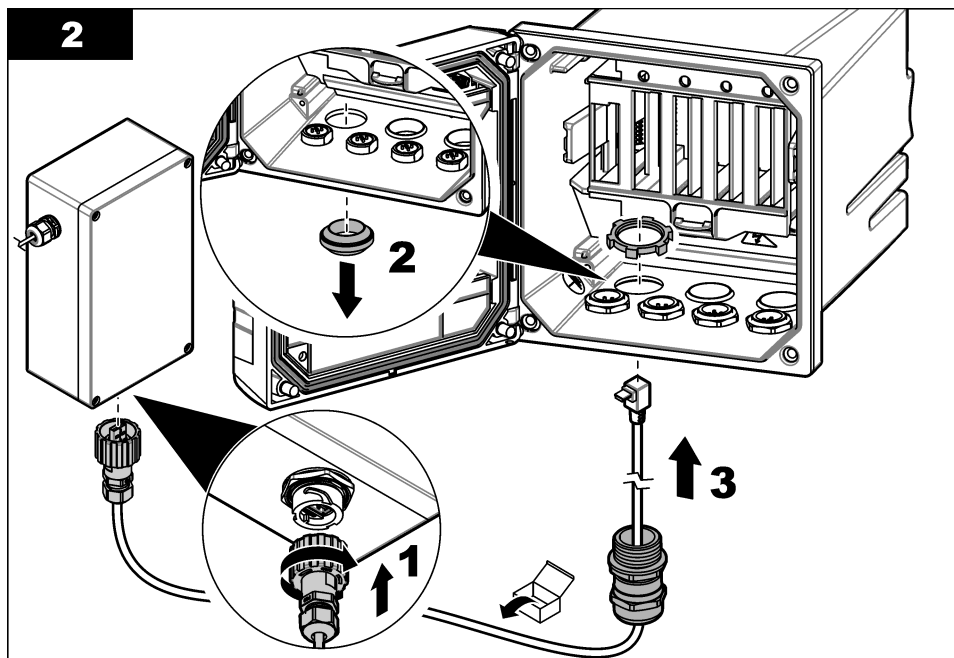
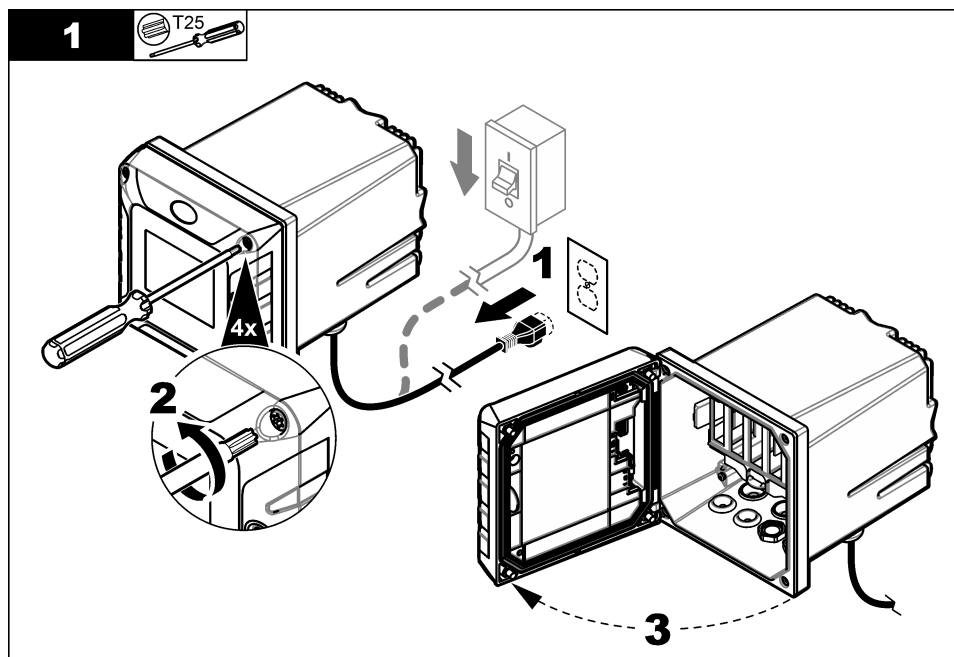
Asigurați-vă că teaca pentru cablu trece prin partea interioară a incintei pentru a păstra clasificarea ecologică a incintei.

NOTĂ

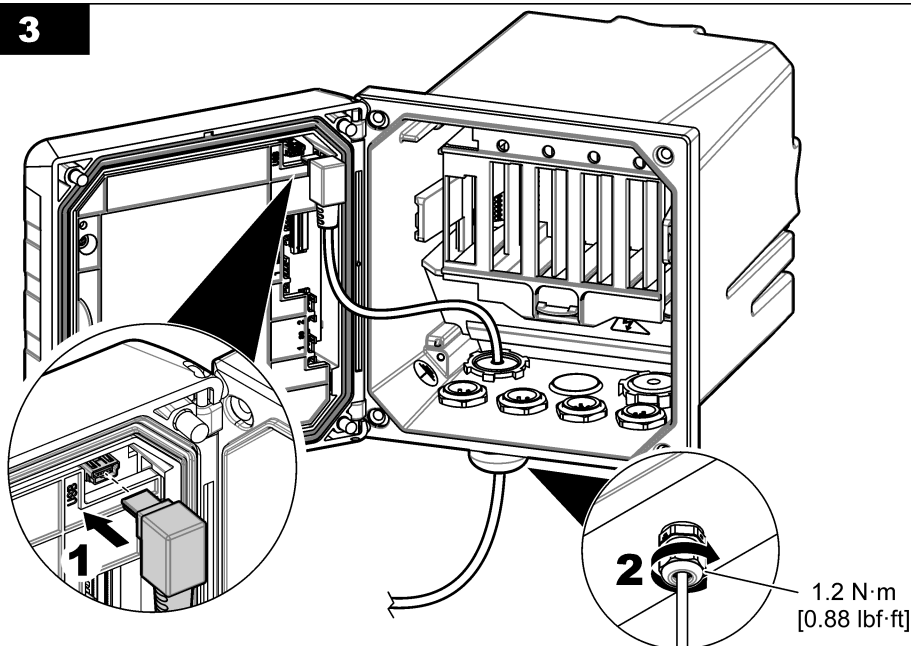


Închideți carcasa controllerului și asigurați-vă că șuruburile carcasei sunt suficient de strânse pentru a păstra clasificarea de mediu a incintei.

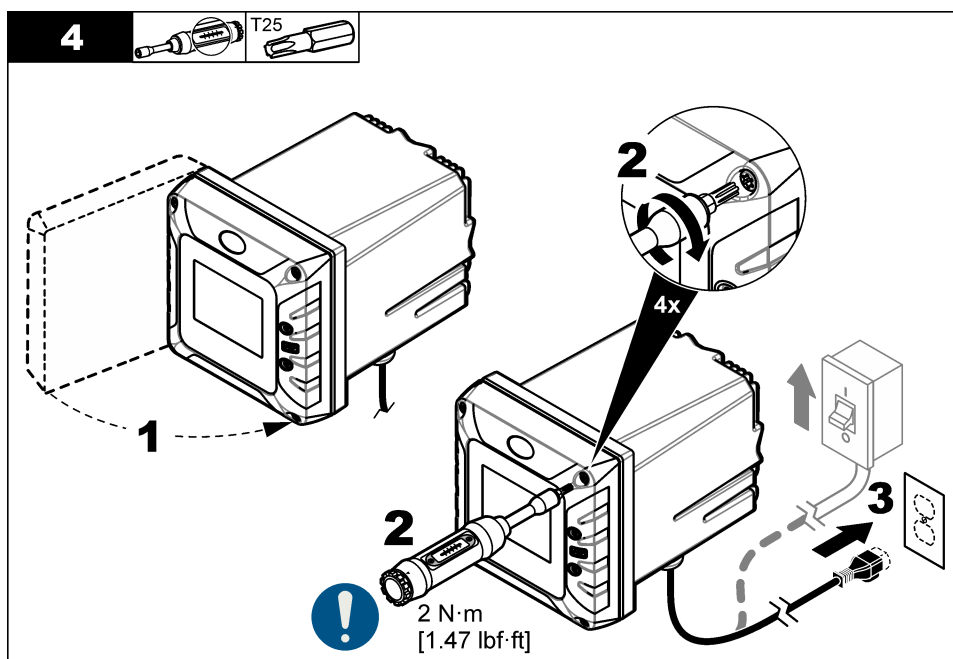
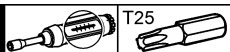
Conectați cablul furnizat la cutia USB și conectorul USB intern în controller. Consultați pașii ilustrați care urmează.



3



4



Secțiunea 4 Pornirea sistemului

Notă: Cartela SIM, modemul wireless USB și antenele sunt instalate din fabrică. Dacă este necesar, consultați [Înlocuiți cartela SIM](#) de la pagina 181 pentru a înlocui cartela SIM.

După finalizarea instalării, parcurgeți pașii care urmează:

1. Demontați capacul cutiei USB.
2. Alimentați controllerul.
3. Asigurați-vă că există alimentare în modem.
4. Așteptați minim 5 minute.
5. Examinați puterea semnalului și starea conexiunii la rețea. Consultați documentația controllerului.
6. Instalați carcasa pe cutia USB.

Secțiunea 5 Configurarea

Pentru instrucțiuni, consultați documentația controllerului. Consultați manualul de utilizare extins de pe site-ul web al producătorului pentru mai multe informații.

Secțiunea 6 Întreținerea

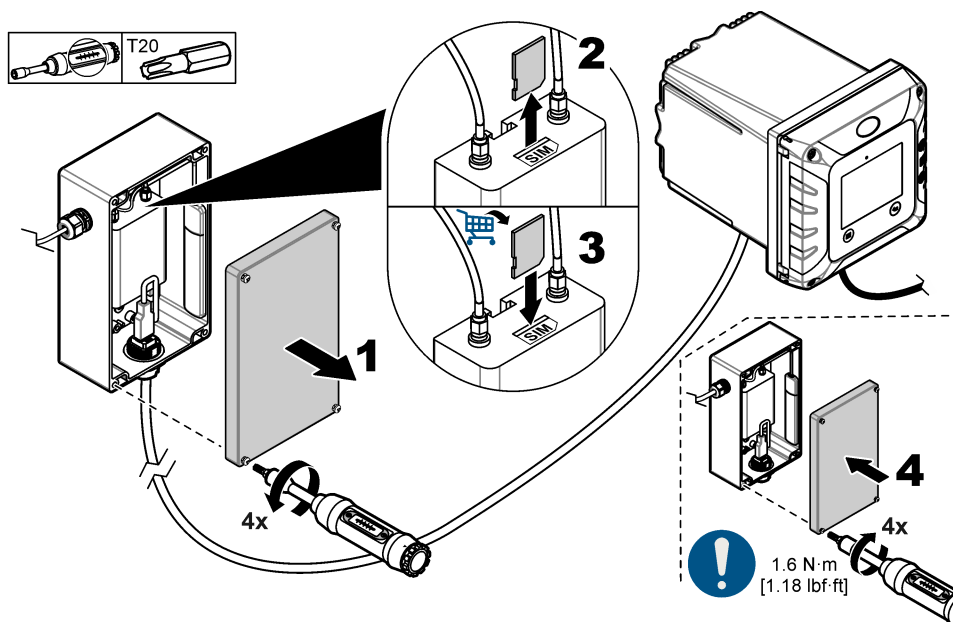
6.1 Înlocuiți cartela SIM

Dacă este necesar, înlocuiți cartela SIM. Consultați pașii ilustrați în [Figura 2](#).

Articole de colectat: Cartelă SIM mini

Notă: Asigurați-vă că orientarea cartelei SIM este corectă. Consultați documentația livrată împreună cu modemul.

Figura 2 Înlocuiți cartela SIM



Secțiunea 7 Accesorii

⚠ AVERTISMENT



Pericol de vătămare corporală. Utilizarea pieselor neaprobate poate cauza vătămare corporală, deteriorarea instrumentului sau defectarea echipamentului. Piese de schimb din această secțiune sunt aprobate de producător.

Notă: Numerele pentru produs și articol pot varia în anumite regiuni de comercializare. Contactați distribuitorul respectiv sau consultați site-ul Web al companiei pentru informațiile de contact.

Descriere	Nr. articol
Cablu de conexiune cutie USB, celular, 2 m	LXZ525.99.00031
Kit componente de montare	8806200
Kit dongle Multitech pentru SUA	EVX177
Kit dongle Multitech pentru UE	EVX173

Turinys

- | | | | | | |
|---|-------------------------------|---------------|---|--------------------|---------------|
| 1 | Techniniai duomenys | Puslapyje 183 | 5 | Konfigūravimas | Puslapyje 193 |
| 2 | Bendrojo pobūdžio informacija | Puslapyje 183 | 6 | Techninė priežiūra | Puslapyje 193 |
| 3 | Montavimas | Puslapyje 188 | 7 | Priedai | Puslapyje 194 |
| 4 | Paleidimas | Puslapyje 192 | | | |

Skyrius 1 Techniniai duomenys

Techniniai duomenys gali būti keičiami neperspėjus.

Techniniai duomenys	Išsami informacija
Matmenys (P x A x G)	120 x 200 x 75 mm (4.7 x 7.9 x 2.9 col.)
Gaubtas	IP66 ¹ , polikarbonatas UL94-V0
Svoris	232 g (0,51 svar.), 756 g (1,66 svar.) su kabeliais ir antenomis
Taršos laipsnis	4
Montavimo kategorija	I
Apsaugos klasė	III
Darbinė temperatūra	nuo –20 iki 60 °C(nuo –4 iki 140 °F)
Laikymo temperatūra	–20–70 °C
Santykinis drėgnis	0–95 %, be kondensacijos
Aukštis virš jūros lygio	2000 m (6562 pėd.) maks.
Ryšio parinktys	„Multitech“ LTE 4 kat. mobilusis modemas su USB sąsaja 3G ir 4G
Sertifikatai	CE, FCC, IC, UKCA
Garantija	1 metai (ES: 2 metai)

Skyrius 2 Bendrojo pobūdžio informacija

Gamintojas jokiū būdu nėra atsakingas už tiesioginę, netiesioginę, specialią, atsitiktinę arba didelę žalą, kuri būtų padaryta dėl šio vadovo bet kokio defekto ar praleidimo. Gamintojas pasilieka teisę bet kada iš dalies pakeisti šį vadovą ir jame aprašytus produktus nepranešdamas apie keitimą ir neprisiimdamas įsipareigojimų. Pataisytuosius leidimus rasite gamintojo žiniatinklio svetainėje.

2.1 Saugos duomenys

Gamintojas nėra atsakingas už jokių nuostolių dėl netinkamo šio gaminio taikymo ar naudojimo, įskaitant tiesioginius, atsitiktinius ir šalutinius nuostolių, bet tuo neapsiribojant, ir nepripažįsta jokios atsakomybės už tokių nuostolių, kiek tai leidžia galiojantys įstatymai. Tik naudotojas yra atsakingas už taikymo lemiamo pavojaus nustatymą ir tinkamų mechanizmų procesams apsaugoti per galimą įrangos triktį įrengimą.

Perskaitykite visą šį dokumentą prieš išpakuodami, surinkdami ir pradėdami naudoti šį įrenginį. Atkreipkite dėmesį į visus įspėjimus apie pavojų ir atsargumo priemones. Priešingu atveju įrenginio naudotojas gali smarkiai susižeisti arba sugadinti įrenginį.

Įsitinkinkite, kad šio įrenginio apsauga nepažeista. Nenaudokite ir nemontuokite šio įrenginio kitokiu būdu, nei nurodyta šiame vadove.

¹ Tik su sumontuotu USB dėžės jungties kabeliu.

2.1.1 Informacijos apie pavojų naudojimas

▲ PAVOJUS	
	Žymi galimą arba neišvengiamą pavojingą situaciją, į kurią pakliuvus galima mirtinai ar stipriai susižeisti.
▲ ĮSPĖJIMAS	
	Žymi galimą arba neišvengiamą pavojingą situaciją, kurios nevengiant gali grėsti mirtis ar stiprus sužeidimas.
▲ ATSARGIAI	
	Žymi galimą pavojingą situaciją, dėl kurios galima lengvai ar vidutiniškai susižeisti.
PASTABA	
	Žymi situaciją, kurios neišvengus gali būti sugadintas prietaisas. Informacija, kuriai reikia skirti ypatingą dėmesį.

2.1.2 Apie pavojų perspėjančios etiketės

Perskaitykite visas prie prietaiso pritvirtintas etiketes ir žymas. Nesilaikant nurodytų įspėjimų galima, susižaloti arba sugadinti prietaisą. Simbolis, kuriuo pažymėtas prietaisas, instrukcijose yra nurodytas su įspėjamuoju pareiškimu.

	Šis simbolis, jeigu juo pažymėtas įtaisas, reiškia, kad turite skaityti naudojimo vadovą ir (arba) saugos informaciją.
	Šis simbolis reiškia elektros smūgio arba mirties nuo elektros smūgio pavojų.
	Šis simbolis reiškia, kad prietaisas yra jautrus elektrostatinei iškrovai (ESD), todėl būtina imtis atsargumo priemonių siekiant išvengti įrangos apgadinimo.
	Šiuo simboliu pažymėto elektros įrenginio negalima išmesti namų arba viešosiose atliekų išmetimo vietose Europoje. Nemokamai grąžinkite nebenaudojamą įrangą gamintojui, kad ji būtų utilizuota.

2.1.3 Sertifikuojimas

▲ ĮSPĖJIMAS	
	Atsargumo priemonės dėl širdies stimuliatorių. Kilus elektromagnetiniams trukdžiams, jie gali: • sustabdyti širdies stimulatoriaus skleidžiamus stimuliavimo impulsus, kuriais valdomas širdies ritmas; • sukelti nereguliuojamus širdies stimulatoriaus impulsus; • lemti situaciją, kai širdies stimulatorius nepaiso širdies ritmo ir siunčia nustatyto intervalo impulsus. Naujausiais tyrimais nustatyta, kad daugumai širdies ritmo stimulatorius turinčių asmenų korinio ryšio įrenginiai nesukelia reikšmingų sveikatos problemų. Tačiau širdies ritmo stimulatorius naudojantys asmenys turėtų imtis atsargumo priemonių, kad įsitikintų, jog jų prietaisas jiems nekelia problemų. Laikykite prietaisą bent 20 cm (7,9 col.) atstumu nuo naudotojo.

⚠ ATSAUGIAI

Elektromagnetinės spinduliuotės pavojus. Įsitikinkite, kad įprastai naudojama antena yra mažiausiai 20 cm (7,9 col.) atstumu nuo darbuotojų. Antena negali būti vienoje vietoje ar veikti kartu su kita antena ar siųstuvais.

PASTABA

Tai yra A klasės produktas, skirtas naudoti pramoninėje aplinkoje. Buitinėje aplinkoje šis gaminys gali kelti radijo trukdžius, tokiu atveju naudotojui gali tekti imtis atitinkamų priemonių.

PASTABA

Už tinklo ir prieigos taško saugumą atsako belaidį prietaisą naudojantis klientas. Gamintojas neatsako už jokią žalą, įskaitant (tačiau neapsiribojant) netiesioginę, tyčinę, pasekmę ar netyčinę žalą, kuri įvyko dėl tinklo saugumo spragos ar pažeidimo.

Radio ryšio įrenginių reguliavimo patvirtinimai: JAV ir Kanada

Turi radio ryšio mobilųjį modulį: MTC-LNA4-B03 iš „Multitech“

FCC ID: R17LE910NAV2

IC: 5131A-LE910NAV2

(Įrangos klasė: PCS licencijuotas siųstuvai (LTE modulis), LE910-NA V2

Lentelė 1 Mobilųjų modemų maitinimas: JAV ir Kanada

FCC (IC) taisyklių dalys	Dažnio diapazonas (MHz)	Išvestis (W)
24E (RSS-133)	1850,7—1900,0	0,219
27 (RSS-130)	779,5—782,0	0,201
27 (RSS-139)	1710,7—1745,0	0,209

Mobilusis modemas LE910-NA V2 – svarbios FCC dotacijų sąlygos:

Vienas modulinis patvirtinimas. Praleidžiama pateikta maitinimo išvestis. Šis įrenginys yra patvirtintas mobiliam ir fiksuotam naudojimui atsižvelgiant į radijo ryšio poveikio atitiktį, jį galima reklamuoti tik OEM montuotojams. Šiame siųstuve naudojama (-os) antena (-os), kaip aprašyta šiame dokumente, turi būti montuojama (-os) užtikrinant bent 20 cm atstumą nuo visų asmenų. Montuotojams ir galutiniam naudotojams turi būti užtikrinamos tokios veiklos sąlygos, kad būtų laikomasi radijo ryšio poveikio reikalavimų. Maksimalus leidžiamas antenos stiprinimas / kabelio praradimas:

- 6,63 dBi, kai 700 MHz ir 850 MHz
- 6,00 dBi, kai 1700 MHz
- 8,51 dBi, kai 1900 MHz

Radio ryšio įrenginių reguliavimo patvirtinimai: ES

Yra radio ryšio mobilusis modulis: MULTITECH MTC-LEU4-B03 rinkinys

Lentelė 2 Dažnio juostos: ES

„Mode“ (Režimas)	Dažnis TX (MHz)	Dažnis RX (MHz)	Kanalai	Tx–Rx ofsetas
WCDMA850 (V juosta)	824–849	869–894	Tx: 4132–4233 Rx: 4357–4458	45 MHz
WCDMA900 (VIII juosta)	880–915	925–960	Tx: 2712–2863 Rx: 2937–3088	45 MHz
WCDMA2100 (I juosta)	1920–1980	2110–2170	Tx: 9612–9888 Rx: 10562–10838	190 MHz

Lentelė 2 Dažnio juostos: ES (tęsinys)

„Mode“ (Režimas)	Dažnis TX (MHz)	Dažnis RX (MHz)	Kanalai	Tx–Rx ofsetas
LTE800 (XX juosta)	832–862	791–821	Tx: 24150–24449 Rx: 6150–6449	–41 MHz
LTE1800 (III juosta)	1710–1785	1805–1880	Tx: 19200–19949 Rx: 1200–1949	95 MHz
LTE2600 (VII juosta)	2500–2570	2620–2690	Tx: 20750–21449 Rx: 2750–3449	120 MHz

Lentelė 3 Mobiliojo modemo galia: ES

Juosta	Galingumo klasė
EDGE, 850/900 MHz	E2 (0,5 W)
EDGE, 1800/1900 MHz	E2 klasė (0,4 W)
WCDMA/FDD 800/850/900, 1900/2100 MHz	3 klasė (0,25 W)
LTE FDD 700/800/850/900, 1800/1900/2100/2600 MHz	3 klasė (0,2 W)

Kanada (IC)

Turi radijo ryšio modulį: MTC-LNA4-B03 iš „Multitech“

Šios klasės (A) skaitmeninis aparatas atitinka Kanados ICES-003. Šis įrenginys atitinka „Industry Canada“ licencijos nereikalaujantį RSS standartą (-us). Naudojimui taikomos šios dvi sąlygos:

- (1) šis įrenginys negali sukelti trikdžių, ir
 - (2) šis įrenginys turi priimti visus trikdžius, įskaitant tuos, dėl kurių prietaisas gali veikti netinkamai.
- Cet appareil numérique de la classe (A) respect toutes les exigences de la norme NMB-003 du Canada. Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie 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'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Jungtinės Amerikos Valstijos (FCC)

Yra radijo ryšio modulis: FCC ID: R17LE910NAV2

Modifikacijos, kurių įmonė aiškiai nepatvirtino, gali atimti naudotojo teisę dirbti su šia įranga (FCC skyrius 15.21).

Ši įranga yra patikrinta ir nustatyta, kad ji atitinka A klasės skaitmeninių prietaisų apribojimuose keliamus reikalavimus pagal FCC taisyklių 15 dalį. Šie apribojimai taikomi siekiant suteikti tinkamą apsaugą nuo žalingųjų trukdžių poveikio, kai įranga yra naudojama komercinėse patalpose. Ši įranga sukuria, naudoja ir skleidžia radijo bangų energiją ir, jei naudojama nesilaikant naudotojo instrukcijoje pateiktų nurodymų, gali kelti radijo ryšio žalinguosius trukdžius. Šią įrangą naudojant gyvenamosiose patalpose gali būti keliami žalingieji trukdžiai ir tokie atveju naudotojas juos turės pašalinti savo išlomis (FCC skyrius 15.105).

„Multitech“ radijo ryšio modulio FCC/IC reguliavimo pranešimai**Modifikavimo pareiškimas**

„Multitech“ nepatvirtino jokių naudotojų atliekamų šio įrenginio pakeitimų ar modifikacijų. Bet kokie pakeitimai arba modifikacijos gali atimti naudotojo teisę dirbti su įranga.

Multitech n'approuve aucune modification apportée à l'appareil par l'utilisateur, quelle qu'en soit la nature. Tout changement ou modification peuvent annuler le droit d'utilisation de l'appareil par l'utilisateur.

Pareiškimas dėl trukdžių

Šis įrenginys atitinka FCC taisyklių 15 dalies reikalavimus ir „Industry Canada“ licencijos nereikalaujantį RSS standartą (-us). Naudojimui taikomos šios dvi sąlygos: (1) šis įrenginys negali sukelti trikdžių; ir (2) šis įrenginys turi priimti visus trikdžius, įskaitant tuos, dėl kurių prietaisais gali veikti netinkamai.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie 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'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement. Cet appareil est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements de la IC pour un environnement non contrôlé.

Antenos

Įrenginys patvirtintas su šiomis antenomis. Sertifikavimas atliekamas su antenomis [Lentelė 4](#). HACH nepatvirtino šių antenų pakeitimų ar modifikacijų. Bet kokie pakeitimai arba modifikacijos gali atimti naudotojo teisę dirbti su įranga.

- Vidinė antena: nuor. 2J5024P iš „2J antenna concepthor“
- Išorinė antena: LCO7270 iš „Embedded Antenna Design Ltd“

Lentelė 4 Antenų parametrai

Parametrai	Galingumo klasė		
Standartai	3G ir 4G		
Juosta (MHz)	700/850/900	1700/1800/1900/2100	2600
Dažnis (MHz)	698—960	1710—2170	2500—2700
Grąžinimo nuostolis (dB)	~ -17,3	~ -14,6	~ -15,9
VSWR	~ 1,3:1	~ 1,4:1	~ 1,4:1
Efektyvumas (%)	~ 65	~ 41	~ 34
Didžiausias stiprinimas (dBi)	~ 3,0	~ 2,2	~ 4,0
Vidutinis stiprinimas (dB)	~ 1,8	~ -3,8	~ -4,7
Tiriamoji varža (Ω)	—	50	—

2.2 Gaminio apžvalga

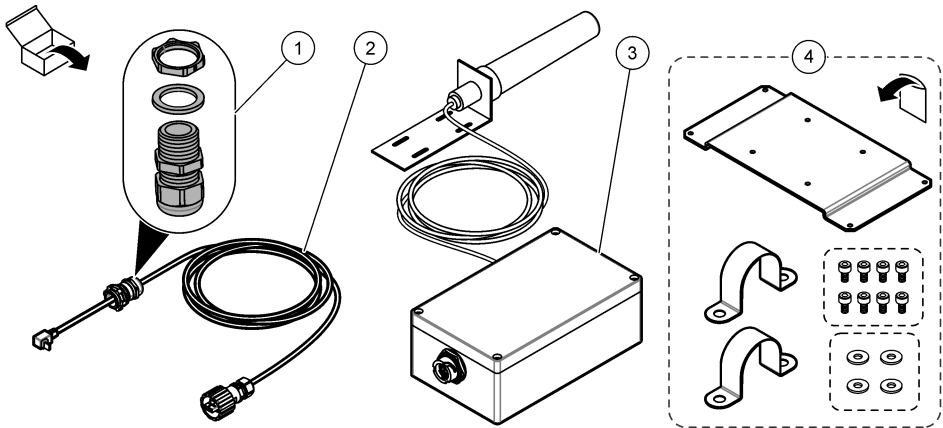
Išorinė USB dėžė naudojama USB įrenginiui prie SC4500 valdiklio (pvz., USB bevielio modemo) prijungti.

Pastaba: Visos dalys (t. y. antenos, adapteris ir vidinės jungtys) surenkamos gamykloje.

2.3 Gaminio sudedamosios dalys

Įsitikinkite, kad gavote visas sudedamąsias dalis. Žr. [Paveikslėlis 1](#). Jei dalių trūksta ar jos yra apgadintos, nedelsdami susisieki su gamintoju ar prekybos atstovu.

Paveikslėlis 1 Gaminio sudedamosios dalys



1 Apsauga nuo apkrovos, poveržlė, veržlė	3 USB dėžė
2 USB dėžės jungties kabelis	4 Stulpo montavimo įranga ²

Skyrius 3 Montavimas

3.1 Įrengimas

PASTABA	
USB dėžei sumontuoti naudokite įrengimui skirtas skyles. Negręžkite skylių galinėje USB dėžės pusėje, antraip galite sugadinti vidinius komponentus.	
PASTABA	
	Uždarykite USB dėžės dangtį ir tvirtai priveržkite dangčio varžtus, kad užtikrintumėte korpuso aplinkos poveikio klasę.

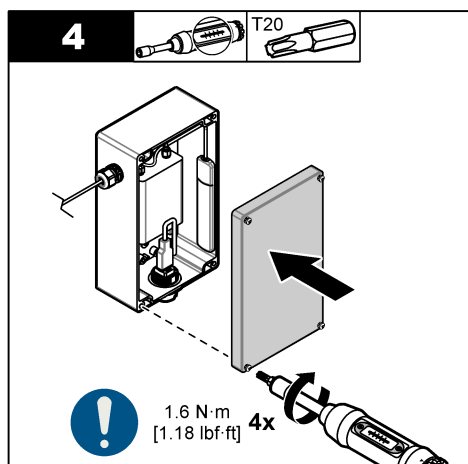
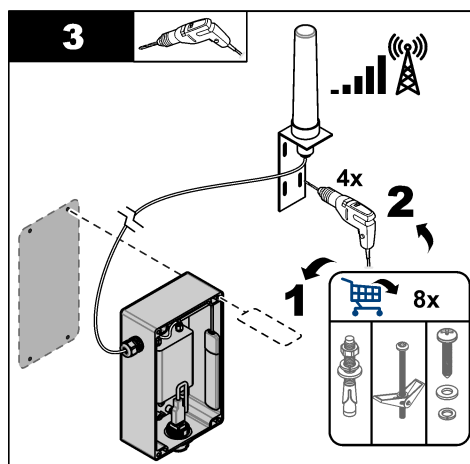
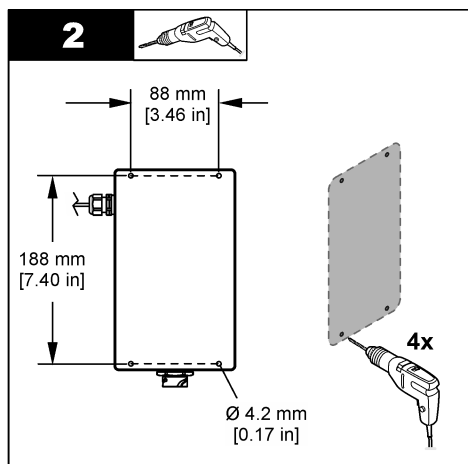
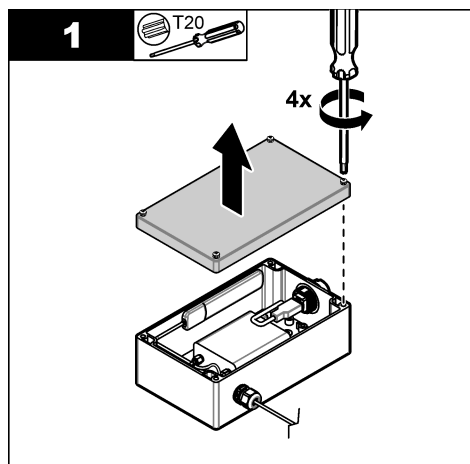
Sumontuokite USB dėžę tokioje vietoje, kur būtų galima lengvai panaudoti valdiklio atjungimo įrenginį. Sumontuokite USB dėžę tokioje vietoje, kur yra stipriausias mobiliojo ryšio signalas. Naudokite to paties mobiliojo ryšio paslaugos teikėjo mobiliąjį įrenginį kaip ir SC4x00 valdiklio, kad surastumėte vietą, kurioje yra stipriausias mobiliojo ryšio signalas.

USB dėžę pritvirtinkite prie sienos, vertikalaus arba horizontalaus strypo.

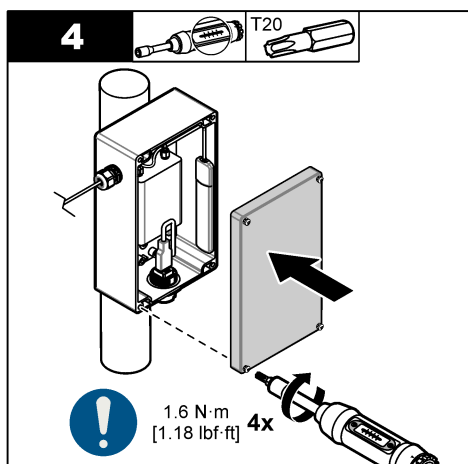
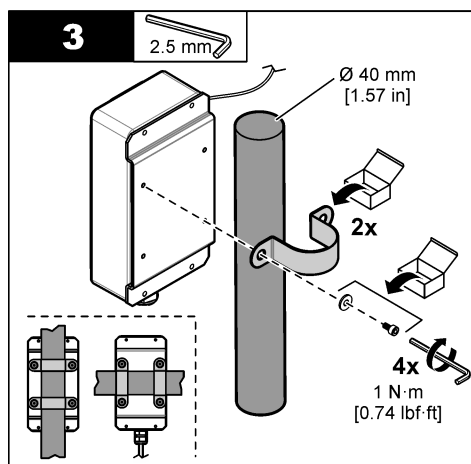
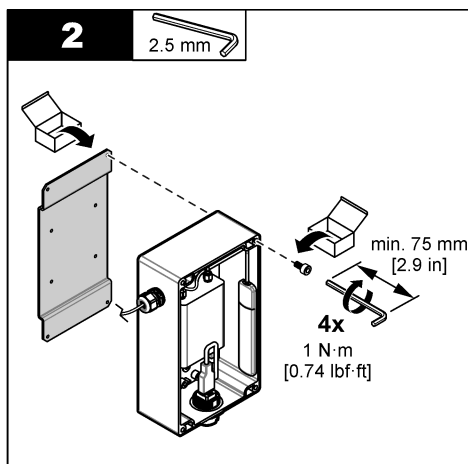
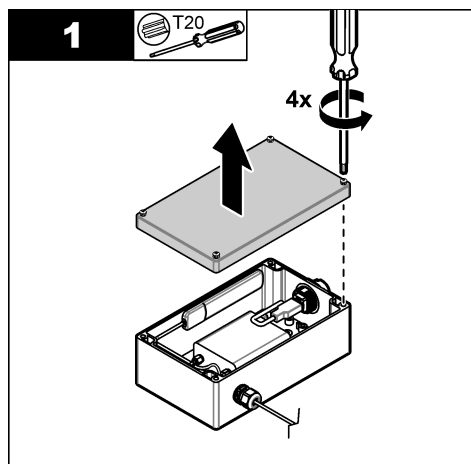
Pastaba: Montavimo ant sienos įranga pasirūpina naudotojas. Varžtai / jungiamosios detalės turi atitikti sienos ar lubų savybes ir turėti pakankamą keliamąją galią.

² Stulpo montavimo įranga yra skirta 40 mm (1,57 col.) skersmens stulpui.

Žr. toliau pateiktas iliustracijas dėl USB dėžės tvirtinimo prie sienos.



Žr. toliau pateiktas iliustracijas dėl USB dėžės tvirtinimo prie stulpo.



3.2 Prijunkite kabelį

PASTABA

Gamintojas rekomenduoja naudoti gamintojo tiekiamus elektrinius komponentus, tokius kaip maitinimo laidas, jungtys ir nuo apkrovos apsaugančios jungtys.

PASTABA



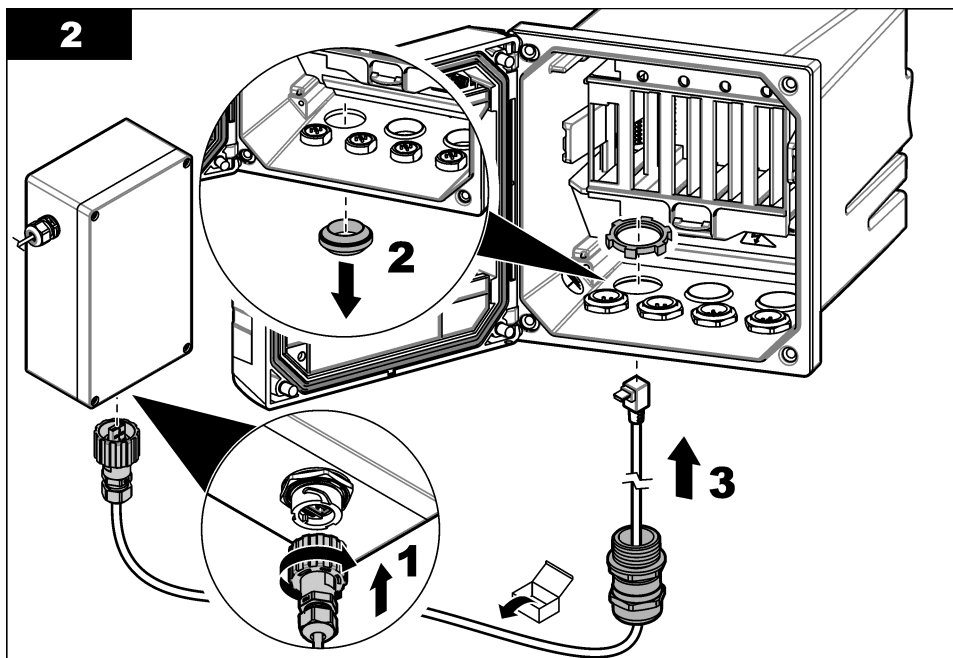
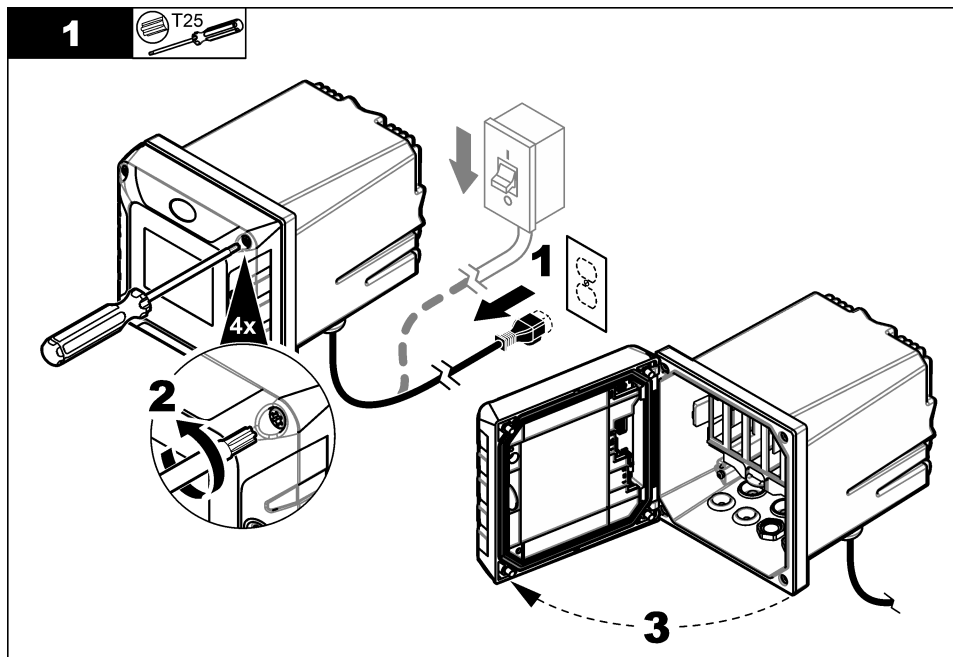
Įsitikinkite, kad kabelio apvalkalas tiesiasi vidinėje korpuso dalyje, kad užtikrintumėte korpuso aplinkos poveikio klasę.

PASTABA

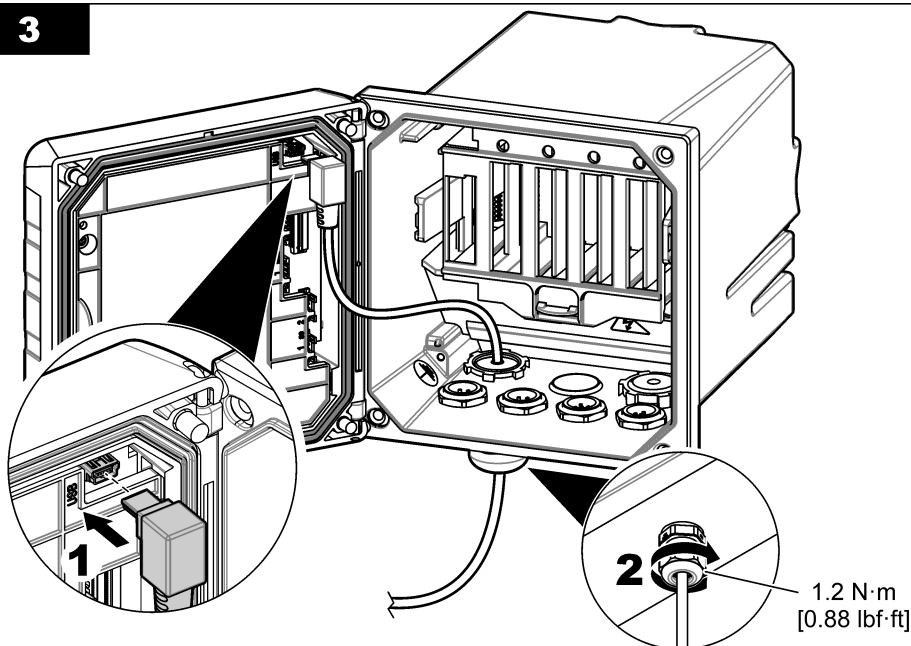


Uždarykite valdiklio dangtelį ir tvirtai priveržkite dangtelio varžtus, kad užtikrintumėte korpuso aplinkos poveikio klasę.

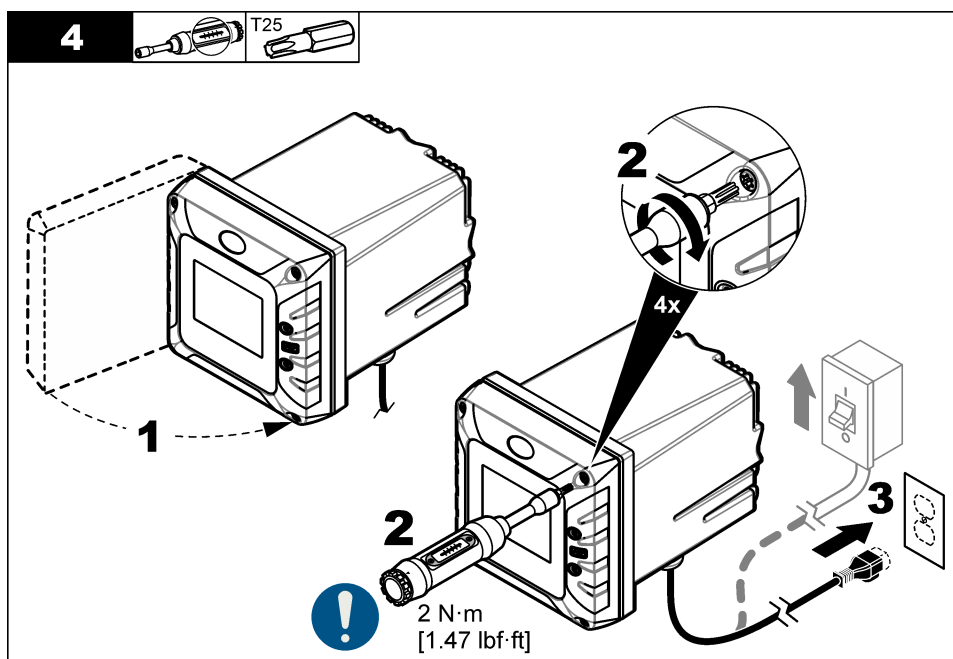
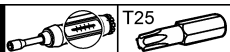
Prijunkite tiekiamą kabelį prie USB dėžės ir vidinės valdiklio USB jungties. Žr. toliau pateiktas iliustracijas.



3



4



Skyrius 4 Paleidimas

Pastaba: SIM kortelė, USB bevielis modemas ir antenos sumontuojami gamykloje. Jei reikia, žiūrėkite [Pakeiskite SIM kortelę](#) Puslapyje 193, kaip pakeisti SIM kortelę.

Užbaigę montavimą atlikite šiuos veiksmus:

1. Nuimkite USB dėžės dangtį.
2. Prijunkite valdiklio maitinimą.
3. Įsitinkinkite, kad modemui tiekiamas maitinimas.
4. Palaukite bent 5 minutes.
5. Patikrinkite signalo stiprumą ir tinklo ryšio būklę. Žiūrėkite valdiklio dokumentus.
6. Ant USB dėžės uždėkite dangtį.

Skyrius 5 Konfigūravimas

Nurodymus žr. valdiklio dokumentuose. Daugiau informacijos rasite gamintojo svetainėje esančiame išplėstiniame naudotojo vadove.

Skyrius 6 Techninė priežiūra

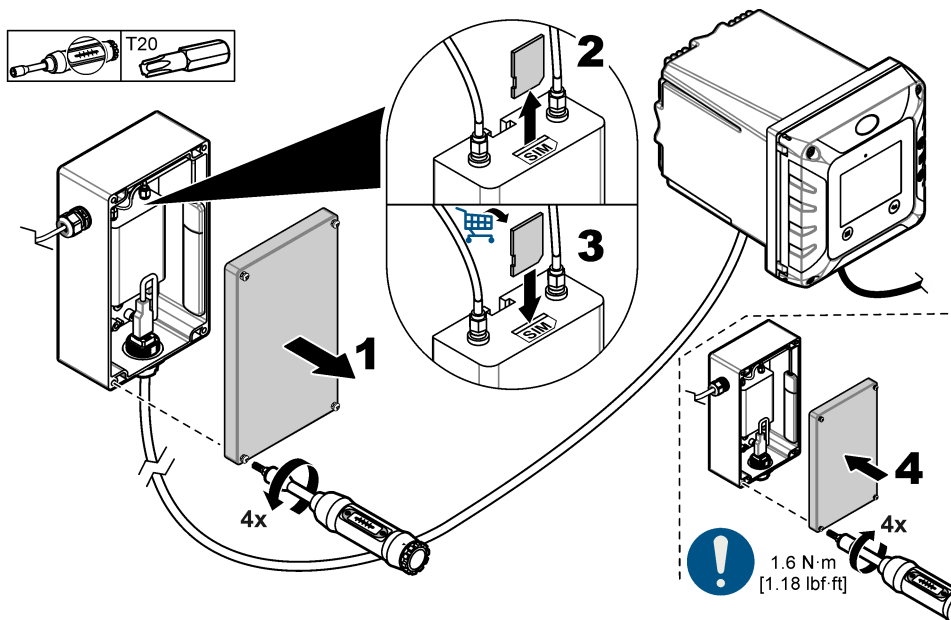
6.1 Pakeiskite SIM kortelę

Jei reikia, pakeiskite SIM kortelę. Žr. iliustruotus veiksmus [Paveikslėlis 2](#).

Dalys, kurias reikia paimti: mažoji SIM kortelė

Pastaba: Įsitinkinkite, kad SIM kortelė įdėta tinkama kryptimi. Vadovaukitės su modemu pridedamais dokumentais.

Paveikslėlis 2 Pakeiskite SIM kortelę



Skyrius 7 Priedai

⚠ ĮSPĖJIMAS



Pavojus susižeisti. Naudojant nepatvirtintas dalis galima sužaloti žmones, sugadinti prietaisą arba įrangą gali netinkamai veikti. Šiame skyriuje nurodytos atsarginės dalys yra patvirtintos gamintojo.

Pastaba: Kai kuriuose pardavimo regionuose gaminių ir prekių numeriai gali skirtis. Kreipkitės į atitinkamą pardavimo agentą arba apsilankykite bendrovės tinklalapyje, kur rasite informaciją apie asmenis, į kuriuos galite kreiptis.

Aprašas	Prekės Nr.
USB dėžės jungties kabelis, korinis, 2 m	LXZ525.99.00031
Montavimo įrangos rinkinys	8806200
„Multitech“ aparatinis saugumo raktas, skirtas JAV	EVX177
„Multitech“ aparatinis saugumo raktas, skirtas ES	EVX173

Оглавление

- | | |
|--------------------------------|----------------------------|
| 1 Характеристики на стр. 195 | 5 Настройка на стр. 206 |
| 2 Общая информация на стр. 195 | 6 Обслуживание на стр. 206 |
| 3 Монтаж на стр. 201 | 7 Аксессуары на стр. 207 |
| 4 Запуск на стр. 205 | |

Раздел 1 Характеристики

Характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

Характеристика	Подробная информация
Размеры (Ш x В x Г)	120 x 200 x 75 мм
Корпус	IP66 ¹ , поликарбонат UL94-V0
Масса	232 г, 756 г с кабелями и антеннами
Класс загрязнения	4
Категория установки	I
Класс защиты	III
Рабочая температура	От -20 до 60 °C
Температура хранения	от -20 до 70 °C
Относительная влажность	от 0 до 95%, без конденсации
Высота	Максимум 2000 м
Варианты подключения	Сотовый модем Multitech LTE Cat 4 с интерфейсом USB 3G и 4G
Сертификаты	CE, FCC, IC, UKCA
Гарантия	1 год (ЕС: 2 года)

Раздел 2 Общая информация

Производитель ни при каких обстоятельствах не несет ответственности за прямой, не прямой, умышленный, неумышленный или косвенный ущерб в результате любых недочетов или ошибок, содержащихся в данном руководстве. Производитель оставляет за собой право вносить изменения в руководство или описанную в нем продукцию без извещений и обязательств. Обновленные версии руководства можно найти на веб-сайте производителя.

2.1 Информация по безопасности

Изготовитель не несет ответственности за любые повреждения, вызванные неправильным применением или использованием изделия, включая, без ограничения, прямой, неумышленный или косвенный ущерб, и снимает с себя ответственность за подобные повреждения в максимальной степени, допускаемой действующим законодательством. Пользователь несет исключительную ответственность за выявление критических рисков в работе и установку соответствующих механизмов для защиты обследуемой среды в ходе возможных неполадок оборудования.

Внимательно прочтите все руководство пользователя, прежде чем распаковывать, устанавливать или вводить в эксплуатацию оборудование. Соблюдайте все указания и

¹ Только при установленном соединительном кабеле USB-блока.

предупреждения относительно безопасности. Их несоблюдение может привести к серьезной травме обслуживающего персонала или выходу из строя оборудования.

Чтобы гарантировать, что обеспечиваемая оборудованием защита не нарушена, не используйте или не устанавливайте данное оборудование никаким иным способом, кроме указанного в данном руководстве.

2.1.1 Информация о потенциальных опасностях

▲ ОПАСНОСТЬ

Указывает на потенциально или неизбежно опасные ситуации, которые, если их не избежать, приведут к смерти или серьезным травмам.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Указывает на потенциально или неизбежно опасные ситуации, которые, если их не избежать, могут привести к смерти или серьезным травмам.

▲ ОСТОРОЖНО

Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая может привести к травмам малой и средней тяжести.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Указывает на ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к повреждению оборудования. Информация, на которую следует обратить особое внимание.

2.1.2 Предупредительные надписи

Прочтите все бирки и этикетки на корпусе прибора. При их несоблюдении возникает опасность телесных повреждений или повреждений прибора. Символ на приборе вместе с предостережением об опасности включен в руководство.

	Если данный символ нанесен на прибор, в руководстве по эксплуатации необходимо найти информацию об эксплуатации и/или безопасности.
	Этот символ указывает на опасность поражения электрическим током и/или на возможность получения смертельной электротравмы.
	Этот символ указывает на наличие устройств, чувствительных к электростатическому разряду, и указывает, что следует быть очень внимательными во избежание их повреждения.
	Возможен запрет на утилизацию электрооборудования, отмеченного этим символом, в европейских домашних и общественных системах утилизации. Пользователь может бесплатно вернуть старое или неработающее оборудование производителю для утилизации.

2.1.3 Сертификация

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Меры предосторожности для лиц, использующих кардиостимуляторы. Возникшие электромагнитные помехи могут:

- Остановить стимулирующие импульсы кардиостимулятора, которые контролируют ритм сердца.
- Привести к нерегулярной подаче импульсов кардиостимулятора.
- Привести к тому, что кардиостимулятор не будет учитывать ритм сердца и будет подавать импульсы с заданным интервалом.

Результаты современных исследований показывают, что использование сотовых устройств не представляет значительной угрозы для здоровья большинства лиц, использующих кардиостимуляторы. Тем не менее, лица, использующие кардиостимуляторы, должны соблюдать меры предосторожности, чтобы исключить возникновение проблем по причине использования устройства. Устройство должно находиться на расстоянии не менее 20 см от пользователя.

▲ ОСТОРОЖНО



Опасное электромагнитное излучение. Убедитесь в том, что антенна в рабочем режиме находится на расстоянии не менее 20 см (7,9 дюйма) от всех сотрудников. Антенну нельзя размещать вблизи или использовать совместно с другими антеннами или приемопередатчиками.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Это прибор Класса А, предназначенный для использования в промышленной среде. В жилых помещениях данный прибор может создавать радиопомехи. В таком случае пользователю нужно принять соответствующие меры.

УВЕДОМЛЕНИЕ

За безопасность сети и точки доступа несет ответственность пользователь беспроводного оборудования. Производитель не несет ответственности за любые повреждения, включая, но не ограничиваясь косвенными, фактическими, последующими или случайными повреждениями, вызванными нарушением правил сетевой безопасности или ненадлежащим их соблюдением.

Сертификация прибора регулирующими организациями: США и Канада

Содержит радиочастотный сотовый модуль: MTC-LNA4-B03 от компании Multitech

FCC ID: R17LE910NAV2

IC: 5131A-LE910NAV2

(Класс оборудования: лицензированный трансмиттер PCS (модуль LTE), LE910-NA V2

Таблица 1 Питание для сотового модема: США и Канада

Части правил FCC (IC)	Диапазон частот (МГц)	Выходная мощность (Вт)
24E (RSS-133)	1850,7—1900,0	0,219
27 (RSS-130)	779,5—782,0	0,201
27 (RSS-139)	1710,7—1745,0	0,209

Сотовый модем LE910-NA V2—Важные условия FCC:

Одно подтверждение для модулей. Осуществляется указанная подача электропитания. Устройство одобрено для мобильного и стационарного использования в соответствии с нормативами для радиочастотного излучения, устройство может продаваться только компаниям, занимающимся установкой оборудования от оригинальных производителей. Антенны, используемые для данного трансмиттера, как описано в этом документе, должны

быть установлены таким образом, чтобы расстояние от всех людей составляло не менее 20 см. Компании, занимающиеся установкой, и конечные пользователи должны получить информацию о рабочих условиях, необходимых для соответствия нормативам для радиочастотного излучения. Максимально допустимые коэффициент усиления антенны/потери в кабеле:

- 6,63 дБи для 700 МГц и 850 МГц
- 6,00 дБи для 1700 МГц
- 8,51 дБи для 1900 МГц

Сертификация прибора регулирующими организациями: ЕС

Содержит радиочастотный сотовый модуль: MULTITECH MTC-LEU4-B03-kit

Таблица 2 Полосы частот: ЕС

Режим	Частота передачи (МГц)	Частота приема (МГц)	Каналы	Смещение передача—прием
WCDMA850 (полоса V)	824—849	869—894	Передача: 4132—4233 Прием 4357—4458	45 МГц
WCDMA900 (полоса VIII)	880—915	925—960	Передача: 2712—2863 Прием 2937—3088	45 МГц
WCDMA2100 (полоса I)	1920—1980	2110—2170	Передача: 9612—9888 Прием 10562—10838	190 МГц
LTE800 (полоса XX)	832—862	791—821	Передача: 24150—24449 Прием 6150—6449	—41 МГц
LTE1800 (полоса III)	1710—1785	1805—1880	Передача: 19200—19949 Прием 1200—1949	95 МГц
LTE2600 (полоса VII)	2500—2570	2620—2690	Передача: 20750—21449 Прием 2750—3449	120 МГц

Таблица 3 Питание для сотового модема: ЕС

Полоса	Класс мощности
EDGE, 850/900 МГц	E2 (0,5 Вт)
EDGE, 1800/1900 МГц	Класс E2 (0,4 Вт)
WCDMA/FDD 800/850/900, 1900/2100 МГц	Класс 3 (0,25 Вт)
LTE FDD 700/800/850/900, 1800/1900/2100/2600 МГц	Класс 3 (0,2 Вт)

Канада (IC)

Содержит радиочастотный модуль: MTC-LNA4-B03 от компании Multitech

Данное цифровое устройство класса (A) соответствует канадскому стандарту ICES-003.

Данное устройство соответствует промышленным стандартам Канады и освобождается от

лицензирования по стандартам стандартной спецификации радиооборудования (RSS). Эксплуатация может производиться при выполнении двух следующих условий:

- (1) данное устройство не должно быть источником помех и
- (2) должно выдерживать любые помехи, в том числе помехи, которые могут вызвать неправильную работу устройства.

Cet appareil numérique de la classe (A) respect toutes les exigences de la norme NMB-003 du Canada. Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie 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'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.*

США (FCC)

Содержит радиочастотный модуль: FCC ID: R17LE910NAV2

Модификации без явного на то согласия этой компании могут привести к лишению пользователя прав на эксплуатацию данного оборудования (FCC раздел 15.21).

Данное оборудование было проверено и соответствовало ограничениям для цифровых устройств класса А, изложенным в части 15 правил FCC. Данные ограничения предназначены для обеспечения разумной защиты от вредных помех при работе оборудования в коммерческой среде. Данное оборудование генерирует, использует и может излучать радиочастотную энергию и, если оно установлено и используется не в соответствии с руководством по эксплуатации, может оказывать вредные воздействия на радиосвязь. Эксплуатация данного оборудования в жилых районах может привести к возникновению опасных помех — в этом случае пользователь будет обязан устранить их за свой счет (FCC раздел 15.105).

Радиочастотный модуль Multitech FCC/Информация о соответствии нормативным требованиям IC

Заявление о модификации

Компания Multitech не одобрила никаких изменений или модификаций данного устройства пользователем. Любые изменения или модификации могут привести к лишению пользователя прав на эксплуатацию данного оборудования.

Multitech n'approuve aucune modification apportée à l'appareil par l'utilisateur, quelle qu'en soit la nature. Tout changement ou modification peuvent annuler le droit d'utilisation de l'appareil par l'utilisateur.

Заявление о помехах

Данное устройство соответствует части 15 правил FCC и освобождается от лицензирования по стандартам стандартной спецификации радиооборудования (RSS) Министерства промышленности Канады. Эксплуатация должна осуществляться при соблюдении двух следующих условий: (1) это устройство не должно быть источником помех, и (2) это устройство должно выдерживать любые помехи, в том числе помехи, которые могут вызвать неправильную работу устройства.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie 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'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement. Cet appareil est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements de la IC pour un environnement non contrôlé.

Антенны

Для данного устройства одобрены указанные ниже антенны. Сертификация выполняется с антеннами, указанными в [Таблица 4](#). Компания HACH не одобряет изменения или модификации этих антенн. Любые изменения или модификации могут привести к лишению пользователя прав на эксплуатацию данного оборудования.

- Внутренняя антенна: номер 2J5024P от разработчика антенн 2J.
- Внешняя антенна: LCO7270 от Embedded Antenna Design ltd

Таблица 4 Параметры антенн

Параметры	Класс мощности		
Стандарты	3G и 4G		
Полоса (МГц)	700/850/900	1700/1800/1900/2100	2600
Частота (МГц)	698—960	1710—2170	2500—2700
Возвратные потери (дБ)	~ -17,3	~ -14,6	~ -15,9
КСВН	~ 1.3:1	~ 1.4:1	~ 1.4:1
Эффективность (%)	~ 65	~ 41	~ 34
Пиковое усиление (дБи)	~ 3,0	~ 2,2	~ 4,0
Среднее усиление (дБ)	~ 1,8	~ -3,8	~ -4,7
Импеданс (Ом)	—	50	—

2.2 Основная информация о приборе

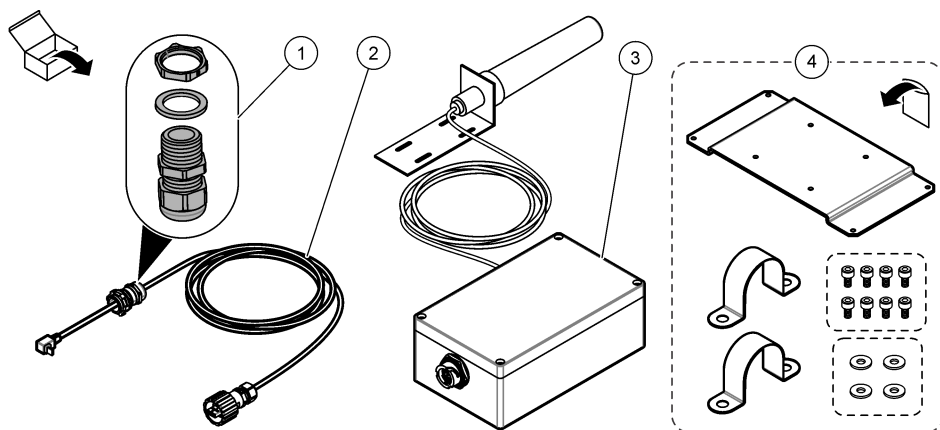
Внешний USB-блок используется для подключения USB-устройства к контроллеру SC4500 (например беспроводного USB-модема).

Примечание: Все компоненты (т.е. антенны, адаптер и внутренние разъемы) монтируются на заводе-изготовителе.

2.3 Компоненты прибора

Убедитесь в том, что все компоненты в наличии. См. [Рисунок 1](#). Если какой-либо элемент отсутствует или поврежден, немедленно свяжитесь с производителем или торговым представителем.

Рисунок 1 Компоненты прибора



1 Разгрузочная муфта, шайба и гайка	3 USB-блок
2 Соединительный кабель USB-блока	4 Монтажные приспособления для крепления на штанге ²

² Монтажные приспособления для крепления на штанге предназначены для штанги диаметром 40 мм.

Раздел 3 Монтаж

3.1 Установка

УВЕДОМЛЕНИЕ

Используйте монтажные отверстия для установки USB-блока. Не делайте отверстий в задней части USB-блока, так как это может привести к повреждению внутренних компонентов.

УВЕДОМЛЕНИЕ



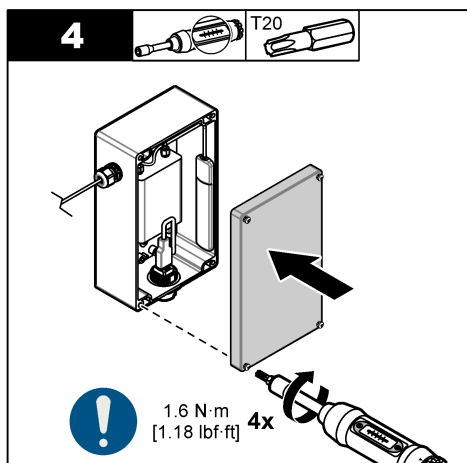
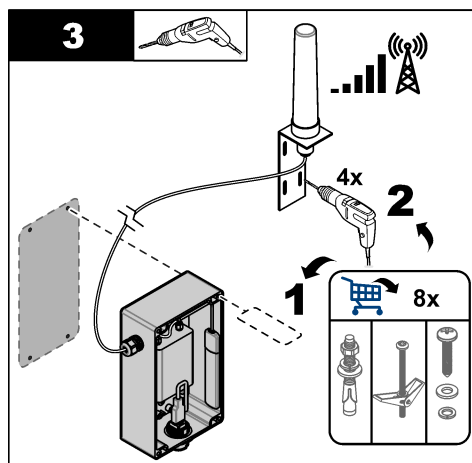
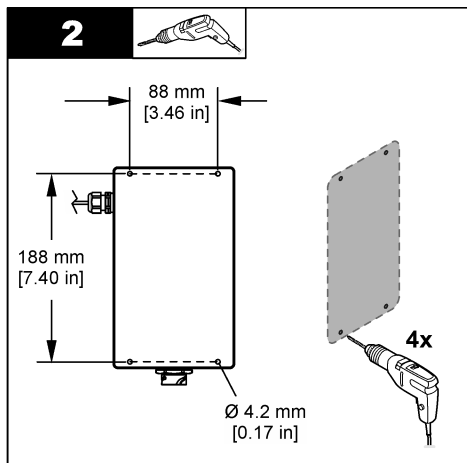
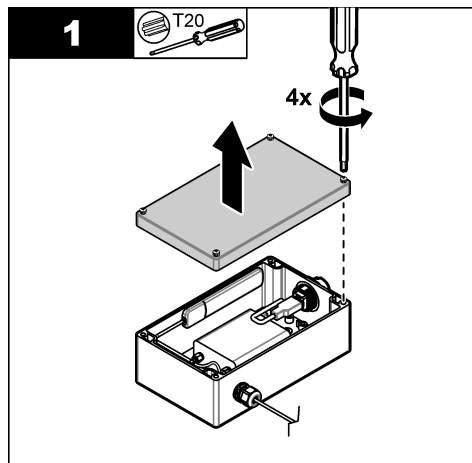
Закройте крышку USB-блока и убедитесь, что винты крышки затянуты, и таким образом обеспечивается требуемая степень защиты корпуса.

Устанавливайте USB-блок в таком месте, где можно легко управлять устройством для отключения питания контроллера. Устанавливайте USB-блок в месте с самым сильным уровнем сотового сигнала. Используйте мобильное устройство, которое подключено к тому же поставщику услуг сотовой связи, что и контроллер SC4x00 для поиска места с самым сильным уровнем сотового сигнала.

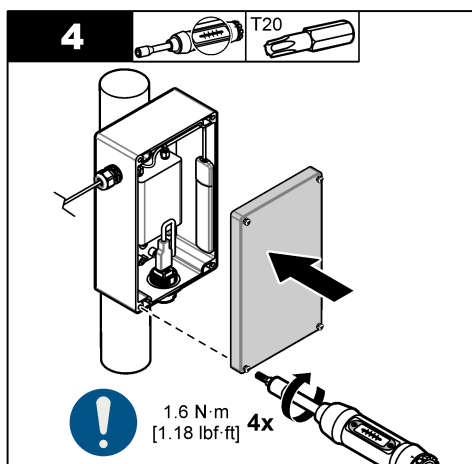
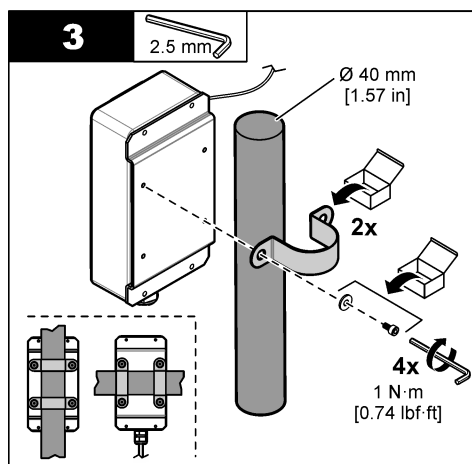
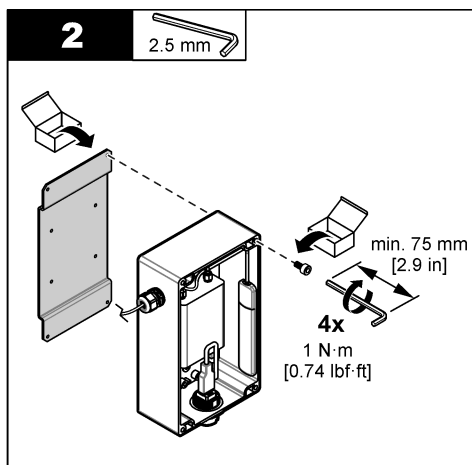
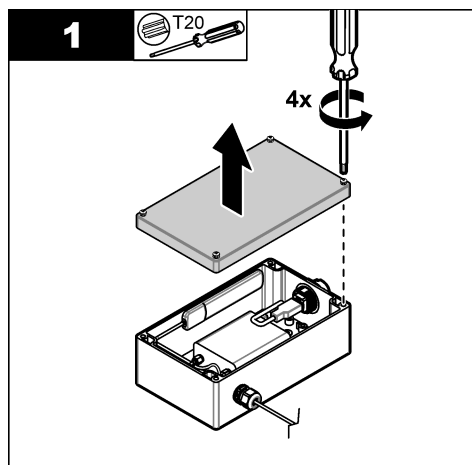
USB-блок можно закрепить на стене, на вертикальной или горизонтальной штанге.

Примечание: Элементы крепления на стене предоставляет пользователь. Винты и другие крепежные детали должны выбираться с учетом свойств стен/потолка и возможной нагрузки.

Для крепления USB-блока на стене выполните действия, представленные на рисунках ниже.



Для крепления USB-блока на штанге выполните действия, представленные на рисунках ниже.



3.2 Подключение кабеля

УВЕДОМЛЕНИЕ

Производитель рекомендует использовать поставляемые производителем электрические компоненты, такие как кабели питания, разъемы и фитинги с разгрузкой натяжения.

УВЕДОМЛЕНИЕ



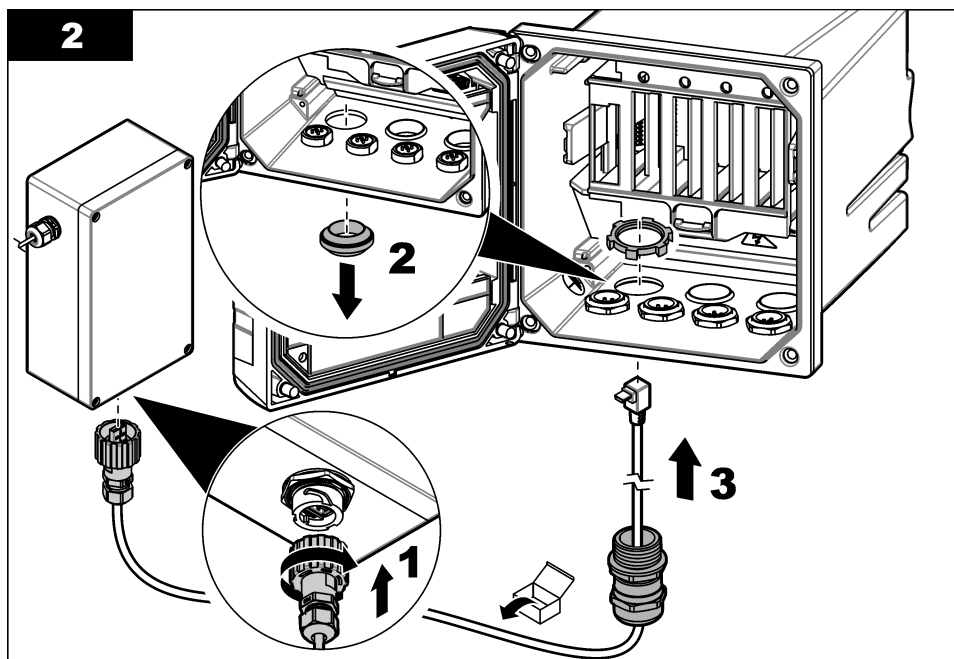
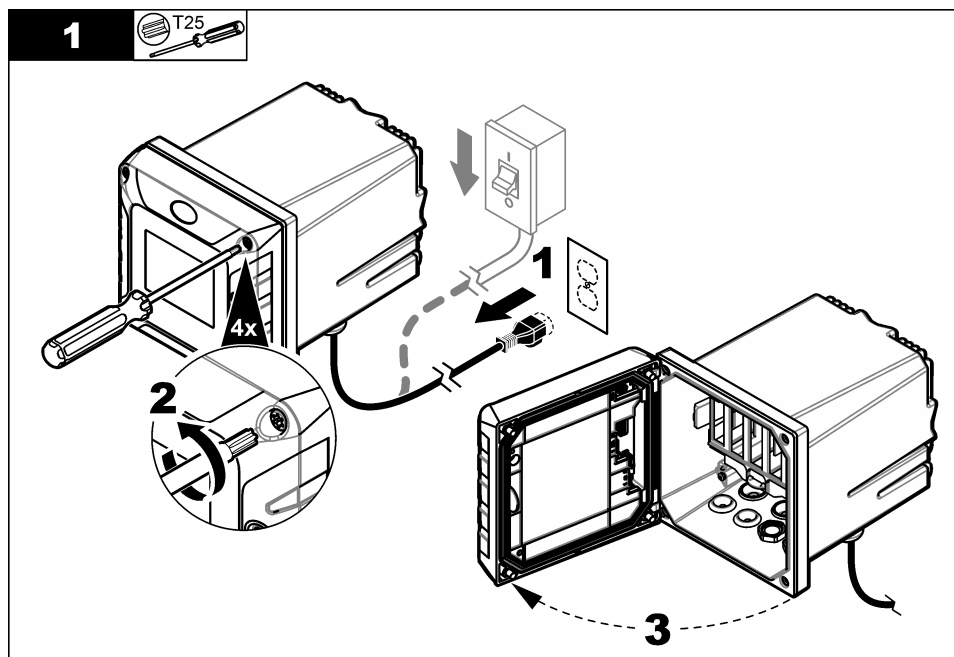
Убедитесь, что оплетка кабеля проходит через внутреннюю сторону корпуса, и таким образом обеспечивается требуемая степень защиты корпуса.

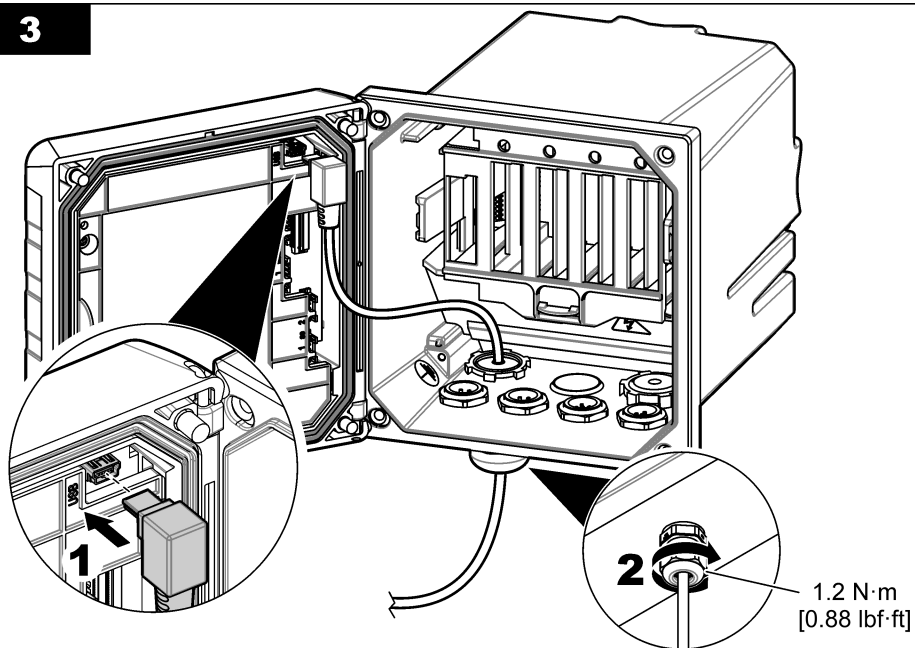
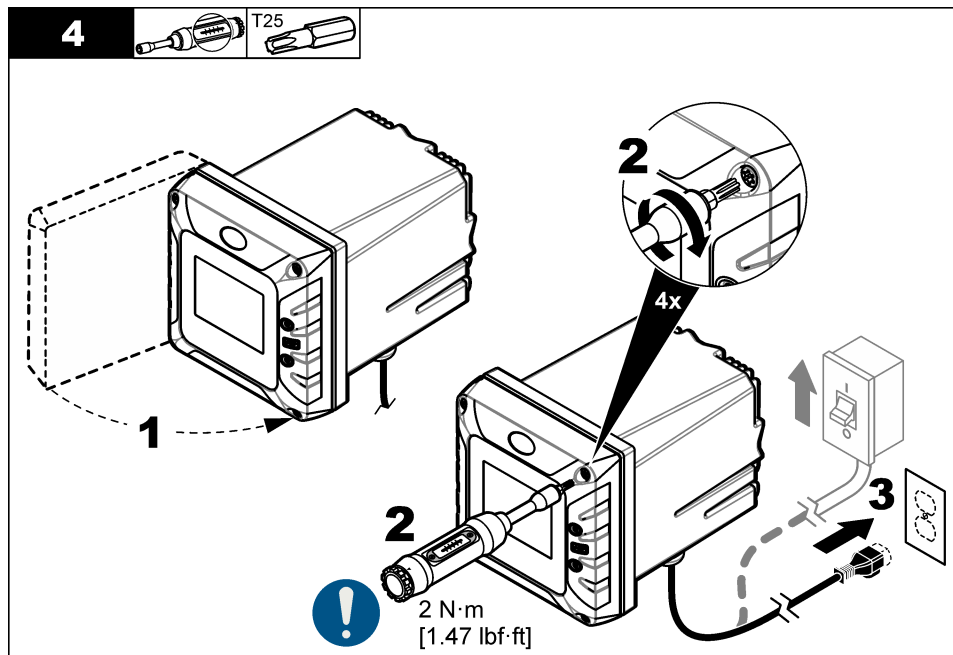
УВЕДОМЛЕНИЕ



Закройте крышку контроллера и убедитесь, что винты крышки затянуты, и таким образом обеспечивается требуемая степень защиты корпуса.

Подключите кабель, который входит в комплект поставки, к USB-блоку и внутреннему USB-разъему на контроллере. Следуйте инструкциям на представленных ниже рисунках.



3**4**

Раздел 4 Запуск

Примечание: SIM-карта, беспроводной USB-модем и антенны устанавливаются на заводе-изготовителе. При необходимости замены SIM-карты см. раздел [Замена SIM-карты](#) на стр. 206.

После завершения установки выполните следующие действия:

1. Снимите крышку с USB-блока.
2. Подключите контроллер к электропитанию.
3. Убедитесь, что на модем подается питание.
4. Подождите не менее 5 минут.
5. Проверьте уровень сигнала и состояние сетевого соединения. См. документацию контроллера.
6. Установите крышку на USB-блок.

Раздел 5 Настройка

Инструкции см. в документации на контроллер. Дополнительную информацию см. в расширенном руководстве пользователя на сайте производителя.

Раздел 6 Обслуживание

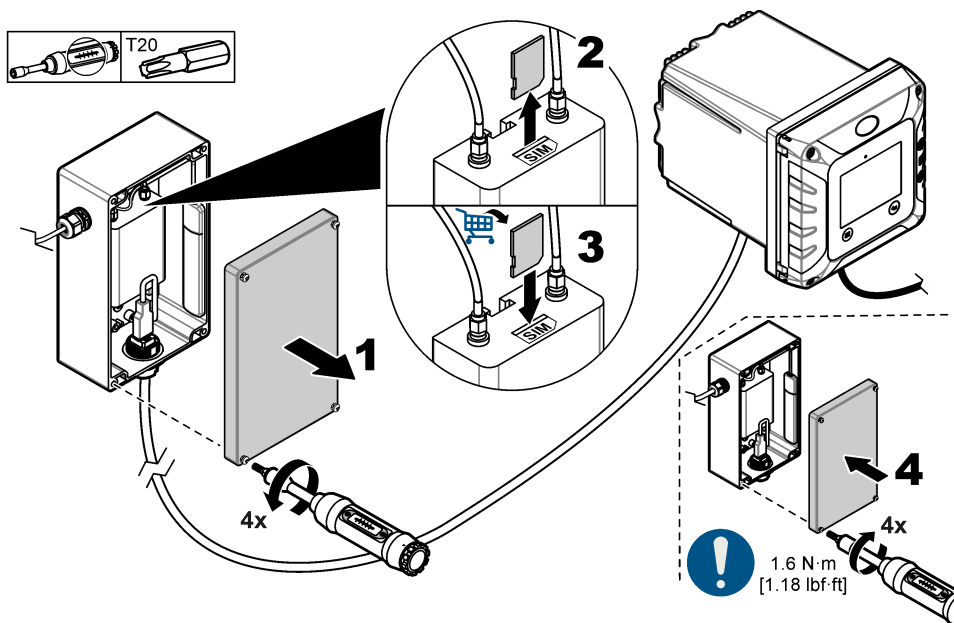
6.1 Замена SIM-карты

При необходимости замените SIM-карту. См. иллюстрации на [Рисунок 2](#).

Что требуется: Мини SIM-карта

Примечание: Убедитесь, что ориентация SIM-карты правильная. См. документацию, поставляемую с модемом.

Рисунок 2 Замена SIM-карты



Раздел 7 Аксессуары

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Риск получения травмы. Использование несогласованных деталей может стать причиной травм, повреждения прибора или нарушения в работе оборудования. Запасные детали, описанные в данном разделе, одобрены производителем.

Примечание: Номера изделия и товара могут меняться для некоторых регионов продаж. Свяжитесь с соответствующим дистрибьютором или см. контактную информацию на веб-сайте компании.

Описание	№ для заказа
Соединительный кабель USB-блока, сотовый, 2 м	LXZ525.99.00031
Комплект крепежных элементов	8806200
Комплект аппаратных ключей Multitech для США	EVX177
Комплект аппаратных ключей Multitech для ЕС	EVX173

İçindekiler

- | | | | | | |
|---|-------------------|-----------|---|--------------|-----------|
| 1 | Teknik özellikler | sayfa 208 | 5 | Yapılandırma | sayfa 218 |
| 2 | Genel bilgiler | sayfa 208 | 6 | Bakım | sayfa 218 |
| 3 | Kurulum | sayfa 213 | 7 | Aksesuarlar | sayfa 219 |
| 4 | Başılatma | sayfa 217 | | | |

Bölüm 1 Teknik özellikler

Teknik özellikler önceden bildirilmeksizin değiştirilebilir.

Teknik Özellik	Ayrıntılar
Boyutlar (G x Y x D)	120 x 200 x 75 mm (4.7 x 7.9 x 2.9 inç)
Muhafaza	IP66 ¹ , Polikarbonat UL94-V0
Ağırlık	Kablolar ve antenler ile 232 g (0,51 lb), 756 g (1,66 lb)
Kirlilik derecesi	4
Kurulum kategorisi	I
Koruma sınıfı	III
Çalışma sıcaklığı	-20 ila 60 °C (-4 ila 140 °F)
Saklama sıcaklığı	-20 ila 70 °C
Bağıl nem	%0 ila 95, yoğuşmasız
Yükseklik	Maksimum 2000 m (6562 ft)
İletişim seçenekleri	USB arabirimli Multitech LTE Cat 4 hücresel modem 3G ve 4G
Sertifikalar	CE, FCC, IC, UKCA
Garanti	1 yıl (AB: 2 yıl)

Bölüm 2 Genel bilgiler

Hiçbir durumda üretici, bu kılavuzdaki herhangi bir hata ya da eksiklikten kaynaklanan doğrudan, dolaylı, özel, tesadüfi ya da sonuçta meydana gelen hasarlardan sorumlu olmayacaktır. Üretici, bu kılavuzda ve açıkladığı ürünlerde, önceden haber vermeden ya da herhangi bir zorunluluğa sahip olmadan değişiklik yapma hakkını saklı tutmaktadır. Güncellenmiş basımlara, üreticinin web sitesinden ulaşılabilir.

2.1 Güvenlik bilgileri

Üretici, doğrudan, arıza ve sonuç olarak ortaya çıkan zararlar dahil olacak ancak bunlarla sınırlı olmayacak şekilde bu ürünün hatalı uygulanması veya kullanılmasından kaynaklanan hiçbir zarardan sorumlu değildir ve yürürlükteki yasaların izin verdiği ölçüde bu tür zararları reddeder. Kritik uygulama risklerini tanımlamak ve olası bir cihaz arızasında prosesleri koruyabilmek için uygun mekanizmaların bulunmasını sağlamak yalnızca kullanıcının sorumluluğundadır.

Bu cihazı paketinden çıkarmadan, kurmadan veya çalıştırmadan önce lütfen bu kılavuzun tümünü okuyun. Tehlikeler ve uyarılarla ilgili tüm ifadeleri dikkate alın. Aksi halde, kullanıcının ciddi şekilde yaralanması ya da ekipmanın hasar görmesi söz konusu olabilir.

¹ Yalnızca takılmış olan USB kutusu bağlantı kablosu ile.

Bu cihazın korumasının bozulmadığından emin olun. Cihazı bu kılavuzda belirtilenden başka bir şekilde kullanmayın veya kurmayın.

2.1.1 Tehlikeyle ilgili bilgilerin kullanılması

⚠ TEHLİKE	
	Kaçınılmadığı takdirde ölüm veya ciddi yaralanmaya yol açabilecek potansiyel veya tehdit oluşturacak tehlikeli bir durumu belirtir.
⚠ UYARI	
	Kaçınılmadığı takdirde ölüm veya ciddi yaralanmaya yol açabilecek potansiyel veya tehdit oluşturabilecek tehlikeli bir durumu belirtir.
⚠ DİKKAT	
	Küçük veya orta derecede yaralanmalarla sonuçlanabilecek potansiyel bir tehlikeli durumu gösterir.
BİLGİ	
	Engellenmediği takdirde cihazda hasara neden olabilecek bir durumu belirtir. Özel olarak vurgulanması gereken bilgiler.

2.1.2 Önlem etiketleri

Cihazın üzerindeki tüm etiketleri okuyun. Talimatlara uyulmadığı takdirde yaralanma ya da cihazda hasar meydana gelebilir. Cihaz üzerindeki bir simge, kılavuzda uyarı ibaresiyle belirtilir.

	Bu sembol cihazın üzerinde mevcutsa çalışma ve/veya güvenlik bilgileri için kullanım kılavuzuna referansta bulunur.
	Bu sembol elektrik çarpması ve/veya elektrik çarpması sonucu ölüm riskinin bulunduğunu gösterir.
	Bu sembol Elektrostatik Boşalmaya (ESD-Electro-static Discharge) duyarlı cihaz bulunduğunu ve ekipmana zarar gelmemesi için dikkatli olunması gerektiğini belirtir.
	Bu sembolü taşıyan elektrikli cihazlar, Avrupa evsel ya da kamu atık toplama sistemlerine atılamaz. Eski veya kullanım ömrünü doldurmuş cihazları, kullanıcı tarafından ücret ödenmesine gerek olmadan atılması için üreticiye iade edin.

2.1.3 Sertifikasyon

⚠ UYARI	
	Kalp pili önlemleri. Elektromanyetik parazit (EMI) oluşursa şunlardan biri olur: • Kalp ritmini kontrol eden, kalp pilinden gelen uyarıcı nabızları durdurabilir. • Kalp pilinin düzensiz bir şekilde nabız vermesine yol açabilir. • Kalp pilinin kalp ritmini yok sayarak belirli aralıklarla nabız vermesine yol açabilir. Güncel bir araştırmada hücresel cihazların kalp pili bulunan çoğu kişiye önemli bir sağlık sorunu oluşturmadığı belirtiliyor. Ancak cihazların sorun çıkarmaması için kalp pili bulunan kişilerin önlemler alması gerekiyor. Cihazı kullanıcıdan en az 20 cm (7,9 inç) uzaklıkta tutun.

⚠ DİKKAT



Elektromanyetik radyasyon tehlikesi. Antenin personelden minimum 20 cm (7,9 inç) uzaklıkta olduğundan emin olun tutulduğundan emin olun. Anten diğer anten ya da vericilerle bağlantılı olarak ortak yerleştirilemez ya da çalıştırılmaz.

BİLGİ

Bu, endüstriyel ortamda kullanılması amaçlanan bir A Sınıfı üründür. Bu ürün, ev çevresinde radyo girişimine neden olabilir; böyle bir durumda kullanıcının uygun önlemleri alması gerekebilir.

BİLGİ

Ağ ve erişim noktası güvenliği, kablosuz cihazı kullanan müşterinin sorumluluğundadır. Ağ güvenliğindeki bir boşluktan veya ihlalden kaynaklanan dolaylı, özel, arızı veya nihai zararlar dahil ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere hiçbir zarardan üretici sorumlu tutulamaz.

Düzenleyici RF Cihazı Onayları: ABD ve Kanada

RF Hücresel Modülü içerir: MTC-LNA4-B03, Multitech

FCC ID: RI7LE910NAV2

IC: 5131A-LE910NAV2

(Ekipman Sınıfı: PCS Lisanslı Aktarıcı (LTE Modülü), LE910-NA V2

Tablo 1 Hücresel Modem için Güç: ABD ve Kanada

FCC (IC) kural bölümleri	Frekans aralığı (MHz)	Çıkış (watt)
24E (RSS-133)	1850,7—1900,0	0,219
27 (RSS-130)	779,5—782,0	0.201
27 (RSS-139)	1710,7—1745,0	0.209

Hücresel Modem LE910-NA V2—Önemli FCC Grant Koşulları:

Tek Modüler Onay. Listelenen güç çıkışı iletilir. Bu cihaz, radyo frekansına maruz kalma uygunluğu açısından mobil ve sabit kullanım için onaylanmıştır ve yalnızca OEM kurulum uzmanlarına pazarlanabilir. Bu verici için kullanılan antenler, bu dosyada açıklandığı gibi etraftaki insanlarla en az 20 cm'lik ayırma mesafesi sağlanacak şekilde taktılmalıdır. Radyo frekansına maruz kalma uygunluğunu sağlamak için kurulum personeline ve son kullanıcılar çalıştırma koşulları hakkında bilgi verilmelidir. İzin verilen maksimum anten kazancı/kablo kaybı:

- 700 MHz ve 850 MHz için 6,63 dBi
- 1700 MHz için 6,00 dBi
- 1900 MHz için 8,51 dBi

Düzenleyici RF Cihazı Onayları: AB

RF Hücresel Modülü İçerir: MULTITECH MTC-LEU4-B03-kit

Tablo 2 Frekans bantları: AB

Mod	Frekans TX (MHz)	Frekans RX (MHz)	Kanallar	Tx—Rx ofseti
WCDMA850 (bant V)	824—849	869—894	Tx: 4132—4233 Rx 4357—4458	45 MHz
WCDMA900 (bant VIII)	880—915	925—960	Tx: 2712—2863 Rx 2937—3088	45 MHz
WCDMA2100 (bant I)	1920—1980	2110—2170	Tx: 9612—9888 Rx 10562—10838	190 MHz

Tablo 2 Frekans bantları: AB (devamı)

Mod	Frekans TX (MHz)	Frekans RX (MHz)	Kanallar	Tx—Rx ofseti
LTE800 (bant XX)	832—862	791—821	Tx: 24150—24449 Rx 6150—6449	—41 MHz
LTE1800 (bant III)	1710—1785	1805—1880	Tx: 19200—19949 Rx 1200—1949	95 MHz
LTE2600 (bant VII)	2500—2570	2620—2690	Tx: 20750—21449 Rx 2750—3449	120 MHz

Tablo 3 Hücresel Modem için Güç: AB

Bant	Güç sınıfı
EDGE, 850/900 MHz	E2 (0,5 W)
EDGE, 1800/1900 MHz	Class E2 (0,4 W)
WCDMA/FDD 800/850/900, 1900/2100 MHz	Class 3 (0,25 W)
LTE FDD 700/800/850/900, 1800/1900/2100/2600 MHz	Class 3 (0,2 W)

Kanada (IC)

RF modülü içerir: MTC-LNA4-B03, Multitech

Bu sınıf (A) dijital aparat, Kanada ICES-003 ile uyumludur. Bu cihaz, Industry Canada lisanstan muaf RSS standartları ile uyumludur. Çalıştırma aşağıdaki iki koşula bağlıdır:

(1) bu cihaz parazite neden olmamalı ve

(2) bu cihaz, istenmeyen şekilde çalışmasına neden olabilecek parazitler de dahil olmak üzere tüm parazitleri kabul etmelidir.

Cet appareil numérique de la classe (A) respect toutes les exigences de la norme NMB-003 du Canada. Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie 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'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Amerika Birleşik Devletleri (FCC)

RF Modülü içerir: FCC ID: RI7LE910NAV2

Bu şirket tarafından açıkça onaylanmayan değişiklikler, kullanıcının bu ekipmanı kullanma yetkisini (FCC bölüm 15.21) geçersiz kılabilir.

Bu cihaz, test edilmiş ve FCC Kuralları, Bölüm 15 uyarınca A Sınıfı bir dijital cihaz sınırlarını karşıladığı tespit edilmiştir. Bu sınırlar, ekipmanın bir işyeri ortamında çalıştırılması durumunda zararlı parazitlere karşı uygun koruma sağlayacak şekilde tasarlanmıştır. Bu cihaz, radyo frekansında enerji üretir, kullanır ve yayabilir ve kullanım kılavuzuna uygun olarak kurulmazsa ve kullanılmazsa radyo bandında zararlı parazitlere neden olabilir. Bu cihazın bir konut alanında kullanılması zararlı girişimlere neden olabilir. Böyle bir durumda kullanıcının, masrafları kendisine ait olmak üzere bu girişimleri düzeltmesi gerekecektir (FCC bölüm 15.105).

Multitech RF Modülü FCC/IC Düzenleyici bildirimler**Değişiklik beyanı**

Multitech bu cihazda kullanıcı tarafından değişiklik veya modifikasyon yapılmasını onaylamaz.

Cihazda yapılan değişiklikler veya modifikasyonlar kullanıcının ekipmanı çalıştırma yetkisini geçersiz kılabilir.

Multitech n'approuve aucune modification apportée à l'appareil par l'utilisateur, quelle qu'en soit la nature. Tout changement ou modification peuvent annuler le droit d'utilisation de l'appareil par l'utilisateur.

Parazit beyanı

Bu cihaz, FCC Kurallarının 15. Kısmı ve Industry Canada lisanstan muaf RSS standartları ile uyumludur. Çalıştırma şu iki koşula tabidir: (1) Bu cihaz parazite neden olmamalı ve (2) bu cihaz, istenmeyen şekilde çalışmasına neden olabilecek parazitler de dahil olmak üzere tüm parazitleri kabul etmelidir

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie 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'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement. Cet appareil est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements de la IC pour un environnement non contrôlé.

Antenler

Cihazın aşağıdaki antenler için onayı bulunmaktadır. Sertifika [Tablo 4](#) üzerindeki antenlere ilişkindir. HACH, bu antenlerdeki değişiklikleri veya düzenlemeleri onaylamaz. Cihazda yapılan değişiklikler veya modifikasyonlar kullanıcının ekipmanı çalıştırma yetkisini geçersiz kılabilir.

- Dahili Anten: ref 2J5024P, 2J antenna concepor
- Harici Anten: LCO7270, Embedded Antenna Design Ltd

Tablo 4 Anten parametreleri

Parametreler	Güç sınıfı		
Standartlar	3G ve 4G		
Bant (MHz)	700/850/900	1700/1800/1900/2100	2600
Frekans (MHz)	698—960	1710—2170	2500—2700
Geri dönüş kaybı (dB)	~ -17,3	~ -14,6	~ -15,9
VSWR	~ 1.3:1	~ 1.4:1	~ 1.4:1
Verimlilik (%)	~ 65	~ 41	~ 34
Pik kazanç (dBi)	~ 3,0	~ 2,2	~ 4,0
Ortalama kazanç (dB)	~ 1,8	~ -3,8	~ -4,7
Empedans (Ohm)	—	50	—

2.2 Ürüne genel bakış

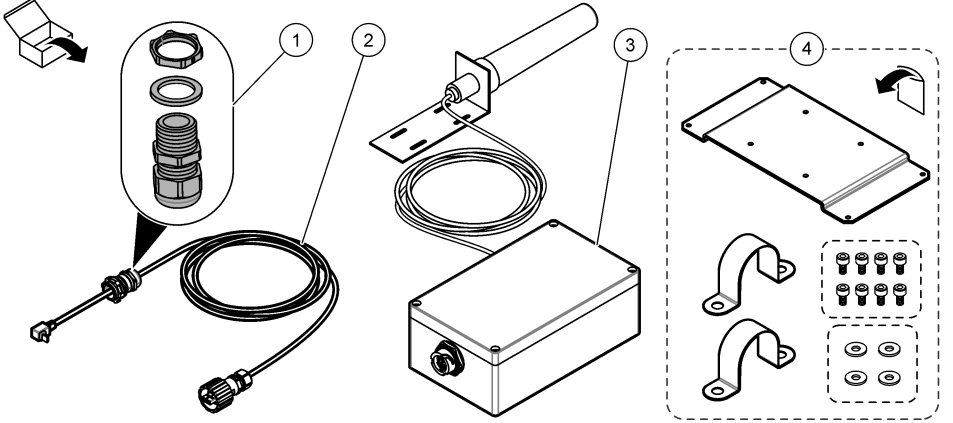
Harici USB kutusu, SC4500 Kontrol Ünitesine bir USB cihazı bağlamak için kullanılır (ör. USB kablosuz modem).

Not: Tüm parçaların (ör. antenler, adaptör ve dahili bağlantılar) montajı fabrikada gerçekleştirilmiştir.

2.3 Ürün bileşenleri

Bütün bileşenlerin teslim alındığından emin olun. Bkz. [Şekil 1](#). Eksik veya hasarlı bir öge varsa derhal üretici ya da satış temsilcisiyle iletişime geçin.

Şekil 1 Ürün bileşenleri



1 Gerilim azaltıcı, rondela ve somun	3 USB kutusu
2 USB kutusu bağlantı kablosu	4 Direk montajı donanımı ²

Bölüm 3 Kurulum

3.1 Montaj

BİLGİ

USB kutusunu takmak için montaj deliklerini kullanın. USB kutusunun arkasında delik açmayın; aksi takdirde dahili bileşenler zarar görebilir.

BİLGİ



Muhafazanın çevresel değerini korumak için USB kutusunun kapağını kapatın ve kapak vidalarının sıkı olduğundan emin olun.

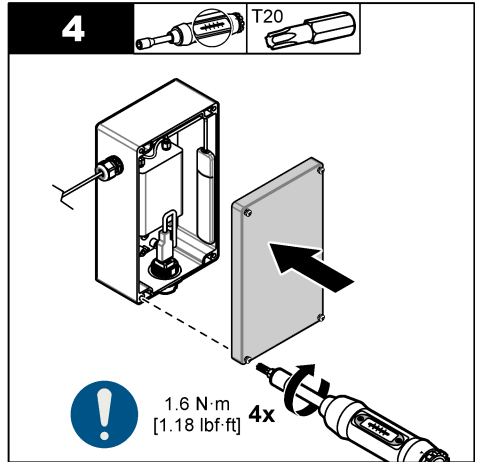
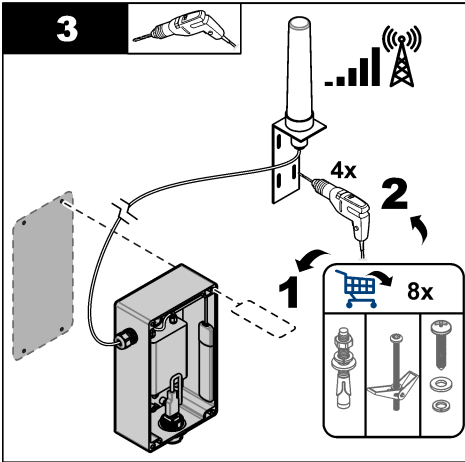
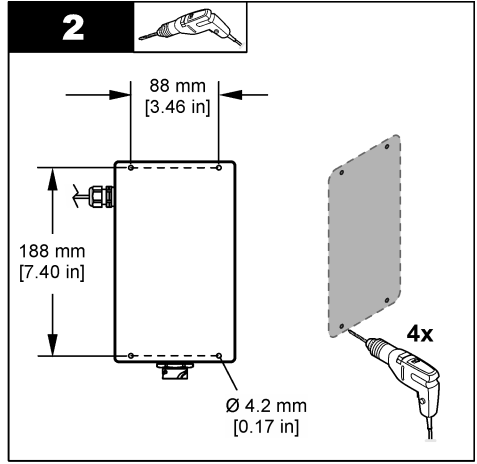
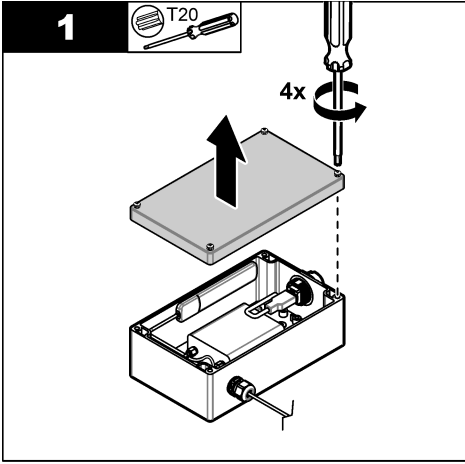
USB kutusunun kurulumunu, kontrol ünitesinin güç ayırıcı cihazının kolayca çalıştırılabildiği bir konuma yapın. USB kutusunun kurulumunu, hücresel/Wi-Fi sinyalinin en yüksek olduğu konumda yapın. Hücresel Wi-Fi sinyalinin en yüksek olduğu konumu belirlemek için SC4x00 kontrol ünitesinin hücresel hizmet sağlayıcısına sahip bir mobil cihaz kullanın.

USB kutusunu bir duvara, dikey bir direğe veya yatay bir direğe takın.

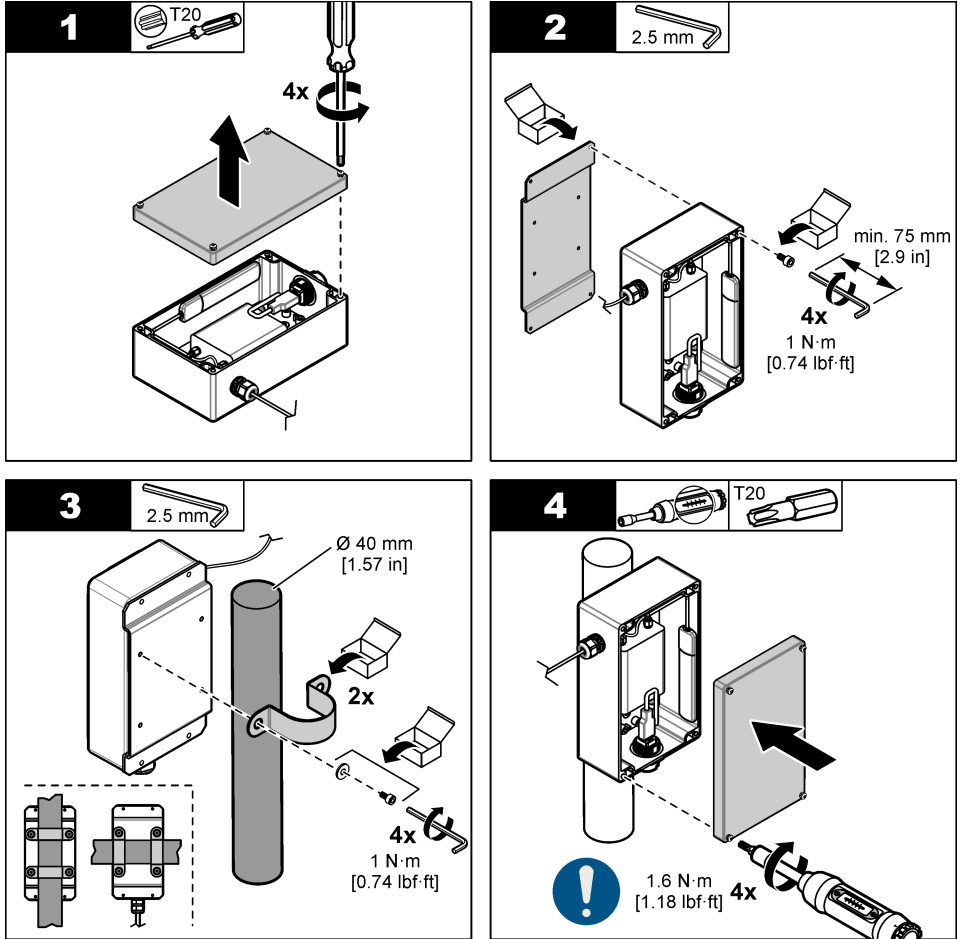
Not: Duvar montajı donanımı kullanıcı tarafından sağlanır. Vidalar/bağlantı parçaları, duvar/tavan özelliklerine uygun ve yeterli taşıma kapasitesine sahip olmalıdır.

² Direk montajı donanımı 40 mm (1,57 inç) çapındaki bir direk içindir.

USB kutusu duvar montajı için aşağıda gösterilen resimli adımlara bakın.



USB kutusu direk montajı için aşağıda gösterilen resimli adımlara bakın.



3.2 kablusunun bağlanması

BİLGİ

Üretici; güç kablosu, konektörler ve gerilim azaltıcı elemanlar gibi üretici tarafından sağlanan elektrikli bileşenlerin kullanılmasını önerir.

BİLGİ



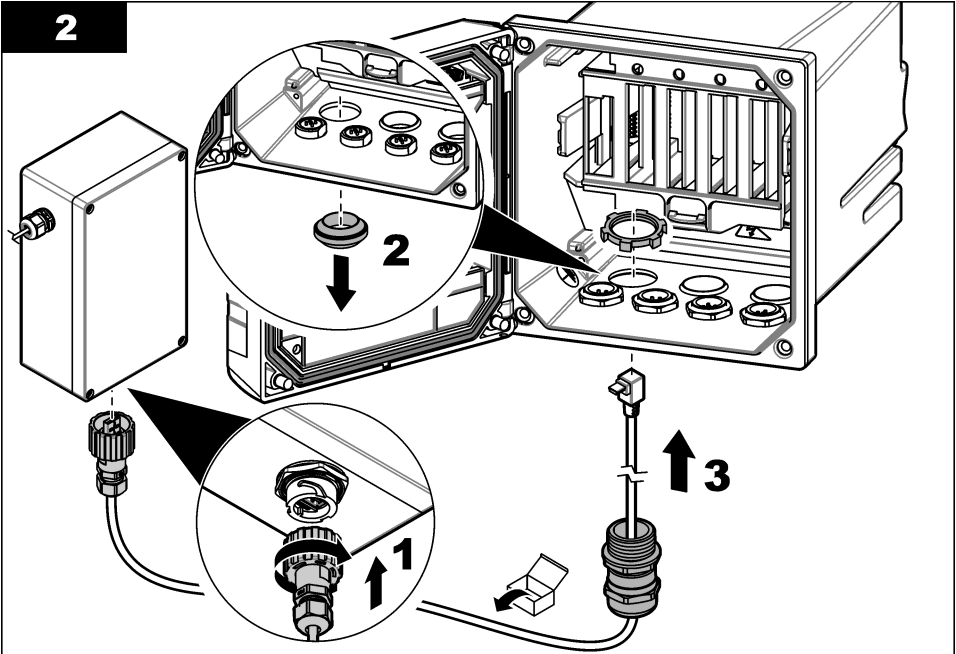
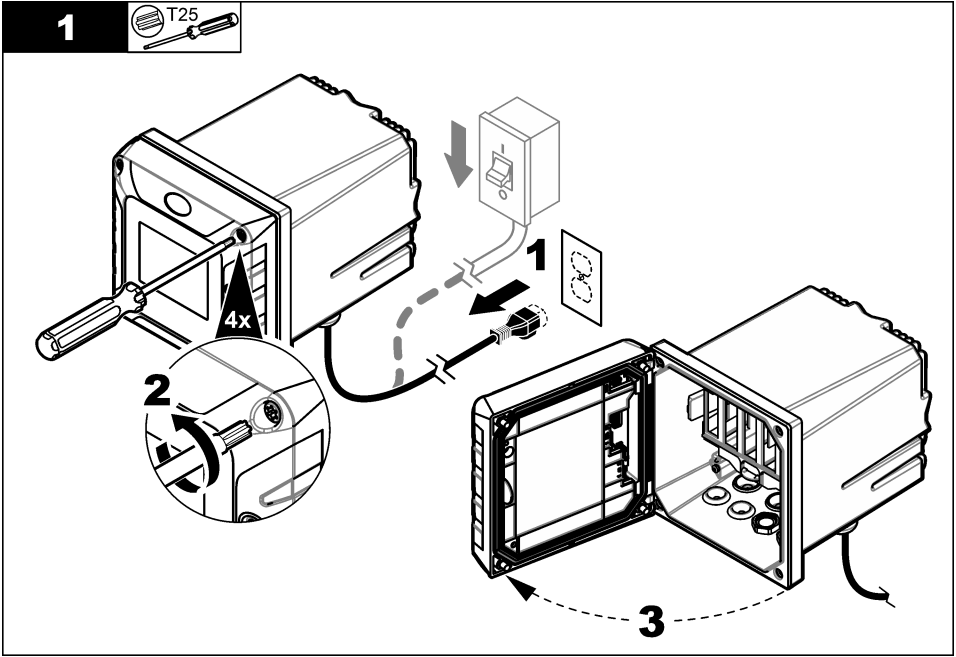
Muhafazanın çevresel değerini korumak için kablo kılıfının muhafazanın iç tarafından geçtiğinden emin olun.

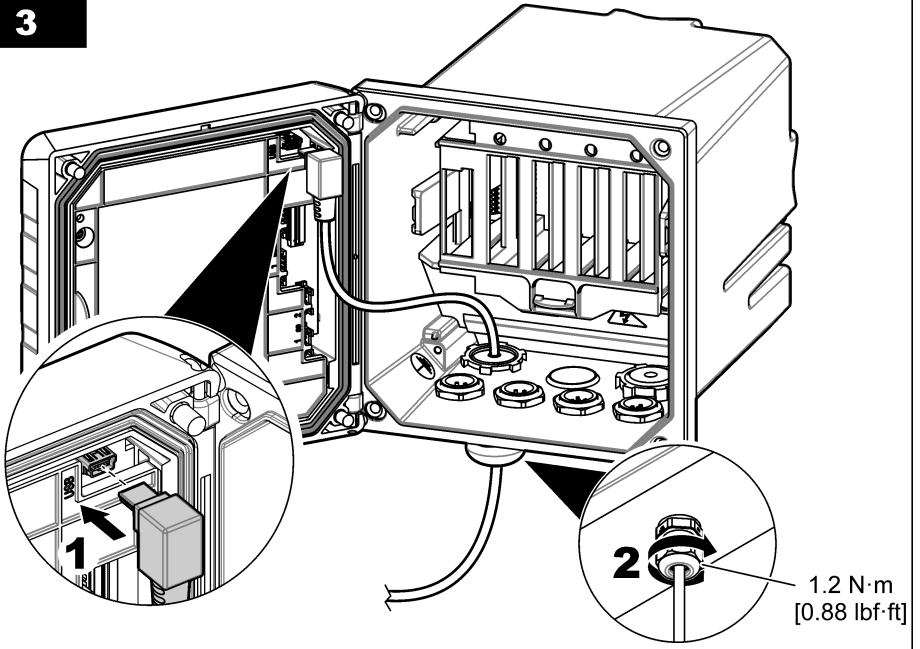
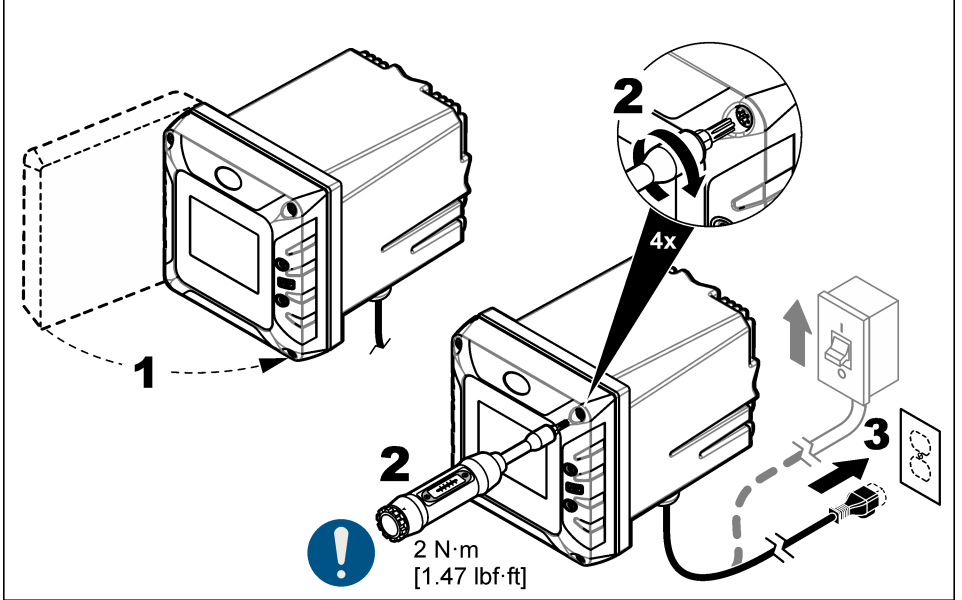
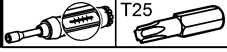
BİLGİ



Muhafazanın çevresel değerini korumak için kontrol ünitesinin kapağını kapatın ve kapak vidalarının sıkı olduğundan emin olun.

Birlikte verilen kabloyu USB kutusuna ve kontrol cihazındaki dahili USB konektörüne bağlayın.
Aşağıda gösterilen resimli adımlara bakın.



3**4**

Bölüm 4 Başlatma

Not: SIM kart, USB kablosuz modem ve antenler fabrikada takılmıştır. Gerekirse SIM kartı değiştirmek için bkz. [SIM kartı değiştirme](#) sayfa 218.

Yükleme tamamlandıktan sonra aşağıdaki adımları uygulayın:

1. USB kutusunun kapağını çıkarın.
2. Kontrolöre güç verin.
3. Modeme enerji sağlandığından emin olun.
4. En az 5 dakika bekleyin.
5. Sinyal gücünü ve ağ bağlantısının durumunu kontrol edin. Kontrolör belgelerine bakın.
6. USB kutusunun kapağını takın.

Bölüm 5 Yapılandırma

Talimatlar için kontrol ünitesi belgelerine bakın. Daha fazla bilgi için üreticinin web sitesinde bulunan kapsamlı kullanım kılavuzuna bakın.

Bölüm 6 Bakım

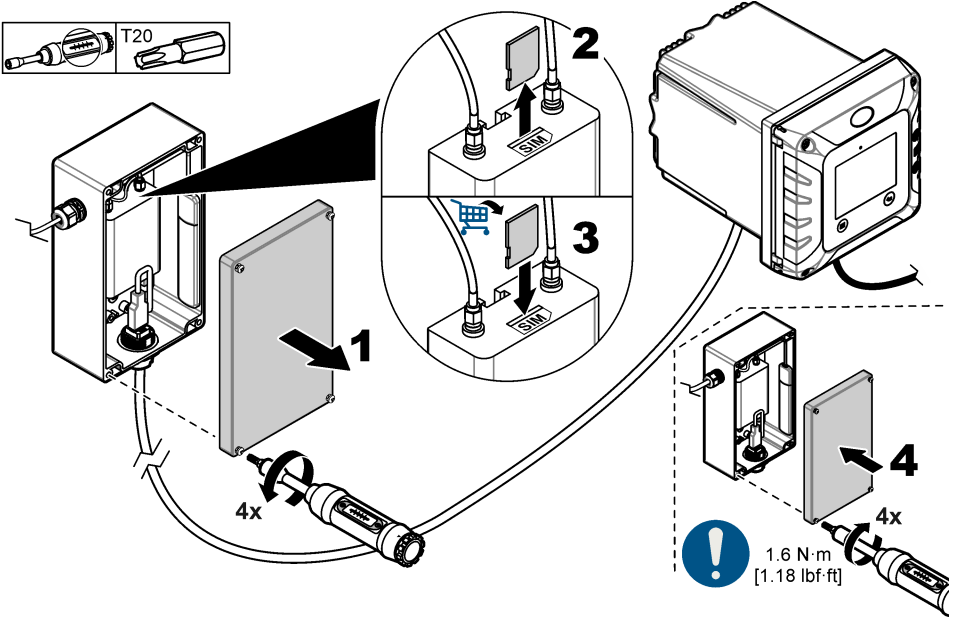
6.1 SIM kartı değiştirme

Gerekirse SIM kartı değiştirin. Resimli adımlar için bkz. [Şekil 2](#).

Gereken araç ve gereçler: Mini SIM kart

Not: SIM kart yönünün doğru olduğundan emin olun. Modemle birlikte verilen belgelere bakın.

Şekil 2 SIM kartı değiştirme



Bölüm 7 Aksesuarlar

⚠ UYARI



Fiziksel yaralanma tehlikesi. Onaylanmayan parçaların kullanımı kişisel yaralanmalara, cihazın zarar görmesine ya da donanım arızalarına neden olabilir. Bu bölümdeki yedek parçalar üretici tarafından onaylanmıştır.

Not: Bazı satış bölgelerinde Ürün ve Madde numaraları değişebilir. İrtibat bilgileri için ilgili distribütörle iletişime geçin veya şirketin web sitesine başvurun.

Açıklama	Öge no.
USB Kutusu bağlantı kablosu, hücresel, 2 m	LXZ525.99.00031
Montaj donanım kiti	8806200
ABD için Multitech güvenlik cihazı kiti	EVX177
AB için Multitech güvenlik cihazı kiti	EVX173

Obsah

- | | | | |
|---|------------------------------------|---|-----------------------------|
| 1 | Technické údaje na strane 220 | 5 | Konfigurácia na strane 230 |
| 2 | Všeobecné informácie na strane 220 | 6 | Údržba na strane 230 |
| 3 | Inštalácia na strane 225 | 7 | Príslušenstvo na strane 231 |
| 4 | Spustenie na strane 229 | | |

Odsek 1 Technické údaje

Technické údaje podliehajú zmenám bez upozornenia.

Technické údaje	Podrobnosti
Rozmery (Š x V x H)	120 x 200 x 75 mm (4.7 x 7.9 x 2.9 palca)
Kryt	IP66 ¹ , Polykarbonát UL94-V0
Hmotnosť	232 g (0,51 lb), 756 g (1,66 lb) s káblami a anténami
Stupeň znečisťovania	4
Inštalčná kategória	I
Trieda ochrany	III
Prevádzková teplota	-20 až 60 °C (-4 až 140 °F)
Teplota skladovania	-20 až 70 °C
Relatívna vlhkosť	0 až 95 %, nekondenzujúca
Nadmorská výška	Maximálne 2000 m (6562 stôp)
Komunikačné možnosti	Mobilný modem Multitech LTE, 4. kat. a rozhraním USB 3 G a 4 G
Certifikácie	CE, FCC, IC, UKCA
Záruka	1 rok (EÚ: 2 roky)

Odsek 2 Všeobecné informácie

Výrobca v žiadnom prípade nenesie zodpovednosť za priame, nepriame, mimoriadne, náhodné alebo následné škody spôsobené chybou alebo opomenutím v tomto návode na použitie. Výrobca si vyhradzuje právo na vykonávanie zmien v tomto návode alebo na predmetnom zariadení kedykoľvek, bez oznámenia alebo záväzku. Revidované vydania sú k dispozícii na webových stránkach výrobcu.

2.1 Bezpečnostné informácie

Výrobca nie je zodpovedný za škody spôsobené nesprávnym alebo chybným používaním tohto zariadenia vrátane, okrem iného, priamych, náhodných a následných škôd, a odmieta zodpovednosť za takéto škody v plnom rozsahu povolenom príslušným zákonom. Používateľ je výhradne zodpovedný za určenie kritického rizika pri používaní a zavedenie náležitých opatrení na ochranu procesov počas prípadnej poruchy prístroja.

Pred vybalením, nastavením alebo prevádzkou tohto zariadenia si prečítajte celý návod. Venujte pozornosť všetkým výstrahám a upozorneniam na nebezpečenstvo. Zanedbanie môže mať za následok vznik vážnych zranení obsluhy alebo poškodenie zariadenia.

¹ Iba a nainštalovaným pripájacím káblom skrinky USB.

Ak si chcete byť istí, že ochrana tohto zariadenia nebude porušená, toto zariadenie nepoužívajte ani nemontujte iným spôsobom, ako je uvedený v tomto návode.

2.1.1 Informácie o možnom nebezpečenstve

⚠ NEBEZPEČIE
Označuje potenciálne alebo bezprostredne nebezpečnú situáciu, ktorá, ak sa jej nezabráni, spôsobí smrť alebo vážne zranenie.

⚠ VAROVANIE
Označuje potenciálne alebo bezprostredne nebezpečnú situáciu, ktorá, ak sa jej nezabráni, by mohla spôsobiť smrť alebo vážne zranenie.

⚠ UPOZORNENIE
Označuje potenciálne ohrozenie s možným ľahkým alebo stredne ťažkým poranením.

POZNÁMKA
Označuje situáciu, ktorá, ak sa jej nezabráni, môže spôsobiť poškodenie prístroja. Informácie, ktoré vyžadujú zvýšenú pozornosť.

2.1.2 Výstražné štítky

Preštudujte si všetky nálepky a značky, ktoré sa nachádzajú na zariadení. Pri nedodržaní pokynov na nich hrozí poranenie osôb alebo poškodenie prístroja. Symbol na prístroji je vysvetlený v príručke s bezpečnostnými pokynmi.

	Tento symbol na prístroji upozorňuje na prevádzkovú alebo bezpečnostnú informáciu v príručke s pokynmi.
	Tento symbol indikuje, že hrozí riziko zásahu elektrickým prúdom a/alebo možnosť usmrtenia elektrickým prúdom.
	Tento symbol indikuje prítomnosť zariadení citlivých na elektrostatické výboje (ESD) a upozorňuje na to, že je potrebné postupovať opatrne, aby sa vybavenie nepoškodilo.
	Elektrické zariadenie označené týmto symbolom sa v rámci Európy nesmie likvidovať v systémoch likvidácie domového alebo verejného odpadu. Staré zariadenie alebo zariadenie na konci životnosti vráťte výrobcovi na bezplatnú likvidáciu.

2.1.3 Certifikáty

▲ V ARO V A N I E



Bezpečnostné opatrenia týkajúce sa kardiostimulátora. Výskyt elektromagnetickej interferencie (EMI) môže:

- zastaviť stimulačné impulzy z kardiostimulátorov, ktoré riadia srdcový rytmus;
- spôsobiť, že impulzy sa budú dodávať nepravidelne;
- spôsobiť, že kardiostimulátor bude ignorovať rytmus srdca a dodávať impulzy v nastavenom intervale.

Z najnovších výskumov vyplýva, že mobilné zariadenia nepredstavujú pre väčšinu osôb s kardiostimulátorom žiadnu významnejšiu zdravotný problém. Pri osobách s kardiostimulátorom je však nutné uplatňovať preventívne opatrenia, ktoré zaisťujú, aby ich zariadenia nespôsobili žiadne problémy. Udržujte zariadenie vo vzdialenosti minimálne 20 cm (7,9 palca) od používateľa.

▲ U P O Z O R N E N I E



Nebezpečenstvo elektromagnetického žiarenia. Zabezpečte, aby sa anténa počas bežného používania nachádzala vo vzdialenosti minimálne 20 cm (7,9 palca) od personálu. Anténa sa nesmie nachádzať v blízkosti žiadnych iných antén alebo vysielačov ani s nimi nesmie byť prepojená.

P O Z N Á M K A

Toto je výrobok triedy A určený na používanie v priemyselnom prostredí. V prostredí domácnosti môže tento produkt spôsobiť rádiové rušenie. V takom prípade musí používateľ vykonať príslušné opatrenia.

P O Z N Á M K A

Za zabezpečenie siete a prístupového bodu zodpovedá zákazník, ktorý používa bezdrôtový prístroj. Výrobca nebude zodpovedný za akékoľvek škody vrátane, nie však výhradne, nepriamych, špeciálnych, následných alebo náhodných škôd, ktoré vznikli medzerou v zabezpečení siete alebo jej porušením.

Regulačné schválenia RF zariadenia: USA a Kanada

Obsahuje RF mobilný modul: MTC-LNA4-B03 pre Multitech

FCC ID: R17LE910NAV2

IC: 5131A-LE910NAV2

(Trieda zariadenia: vysielač s licenciou PCS (modul LTE), LE910-NA V2

Tabuľka 1 Výkon mobilného modulu: USA a Kanada

Časti pravidiel FCC (IC)	Frekvenčný rozsah (MHz)	Výstup (W)
24E (RSS-133)	1850,7 – 1900,0	0,219
27 (RSS-130)	779,5 – 782,0	0,201
27 (RSS-139)	1710,7 – 1745,0	0,209

Mobilný modem LE910-NA V2 – dôležité podmienky udelenia FCC:

Schválenie pre jeden modul. Uvedený výstupný výkon je vedený. Toto zariadenie je schválené na mobilné a fixné použitie v zmysle súladu s vystavením RF a smie sa predávať len inštalátorom s certifikáciou OEM. Podľa popisu v tejto dokumentácii treba nainštalovať antény používané pre tento vysielač, aby poskytovali odstupovú vzdialenosť veľkosti najmenej 20 cm od všetkých osôb. Inštalátor a koncoví používatelia musia zabezpečiť také prevádzkové podmienky, aby sa zaistil súlad týkajúci sa expozície RF. Maximálne povolené zosilnenie antény/strata kábla:

- 6,63 dBi pre 700 MHz a 850 MHz

- 6,00 dBi pre 1700 MHz
- 8,51 dBi pre 1900 MHz

Regulačné schválenia RF zariadenia: EÚ

Obsahuje RF mobilný modul: MULTITECH MTC-LEU4-B03-kit

Tabuľka 2 Frekvenčné pásma: EÚ

Mode (Režim)	Frekvencia TX (MHz)	Frekvencia RX (MHz)	Kanály	Posun Tx – Rx
WCDMA850 (pásmo V)	824 – 849	869 – 894	Tx: 4132 – 4233 Rx 4357 – 4458	45 MHz
WCDMA900 (pásmo VIII)	880 – 915	925 – 960	Tx: 2712 – 2863 Rx 2937 – 3088	45 MHz
WCDMA2100 (pásmo I)	1920 – 1980	2110 – 2170	Tx: 9612 – 9888 Rx 10562 – 10838	190 MHz
LTE800 (pásmo XX)	832 – 862	791 – 821	Tx: 24150 – 24449 Rx 6150 – 6449	–41 MHz
LTE1800 (pásmo III)	1710 – 1785	1805 – 1880	Tx: 19200 – 19949 Rx 1200 – 1949	95 MHz
LTE2600 (pásmo VII)	2500 – 2570	2620 – 2690	Tx: 20750 – 21449 Rx 2750 – 3449	120 MHz

Tabuľka 3 Výkon mobilného modulu: EÚ

Pásmo	Výkonnostná trieda
EDGE, 850/900 MHz	E2 (0,5 W)
EDGE, 1800/1900 MHz	Trieda E2 (0,4 W)
WCDMA/FDD 800/850/900, 1900/2100 MHz	Trieda 3 (0,25 W)
LTE FDD 700/800/850/900, 1800/1900/2100/2600 MHz	Trieda 3 (0,2 W)

Kanada (IC)

Obsahuje RF modul: MTC-LNA4-B03 z Multitech

Tento digitálny prístroj triedy (A) vyhovuje požiadavkám kanadskej normy ICES-003. Toto zariadenie vyhovuje požiadavkám licencie Industry Canada – oslobodené od noriem RSS. Používanie zariadenia podlieha nasledujúcim dvom podmienkam:

- (1) toto zariadenie nesmie spôsobovať elektromagnetické rušenie a
- (2) toto zariadenie musí akceptovať akékoľvek elektromagnetické rušenie vrátane rušenia, ktoré môže na zariadení spôsobiť nežiaducu prevádzku.

Cet appareil numérique de la classe (A) respect toutes les exigences de la norme NMB-003 du Canada. Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie 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'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

USA (FCC)

Obsahuje RF modul: FCC ID: R17LE910NAV2

Úpravy, ktoré výhradne neschválila táto spoločnosť, by mohli viesť k zrušeniu oprávnenia používateľa obsluhovať toto zariadenie (FCC, časť 15.21).

Skúškou bolo potvrdené, že toto zariadenie vyhovuje obmedzeniam pre digitálne zariadenia Triedy A podľa Časti 15 smernice FCC. Tieto obmedzenia sú určené na zabezpečenie primeranej miery ochrany proti elektromagnetickému rušeniu pri prevádzke zariadenia v priemyselnom prostredí. Toto zariadenie vytvára, využíva a môže vyžarovať energiu v pásme rádiových frekvencií a ak nie je nainštalované a používané v súlade s návodom na obsluhu, môže spôsobovať rušenie rádiových komunikácií. Pri používaní tohto zariadenia v obytnej zóne je pravdepodobné, že dôjde k takémuto škodlivému rušeniu. V takom prípade je používateľ zariadenia povinný obmedziť elektromagnetické rušenie na vlastné náklady (FCC, časť 15.105).

Regulačné upozornenia podľa FCC/IC pre RF modul Multitech

Vyhľadanie týkajúce sa úprav

Spoločnosť Multitech neschválila žiadne zmeny ani úpravy tohto zariadenia, ktoré by mohol vykonať používateľ. Akékoľvek zmeny alebo úpravy by mohli viesť k zrušeniu oprávnenia používateľa obsluhovať toto zariadenie.

Multitech n'approuve aucune modification apportée à l'appareil par l'utilisateur, quelle qu'en soit la nature. Tout changement ou modification peuvent annuler le droit d'utilisation de l'appareil par l'utilisateur.

Vyhľadanie týkajúce sa rušenia

Toto zariadenie vyhovuje časti 15 pravidiel FCC a licencií Industry Canada – oslobodené od RSS noriem. Prevádzkovanie zariadenia podlieha nasledovným dvom podmienkam: (1) toto zariadenie nesmie spôsobovať elektromagnetické rušenie a (2) toto zariadenie musí akceptovať akékoľvek elektromagnetické rušenie vrátane rušenia, ktoré môže na zariadení spôsobiť nežiaducu prevádzku.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie 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'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement. Cet appareil est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements de la IC pour un environnement non contrôlé.

Antény

Zariadenie bolo schválené na používanie s nasledujúcimi anténami. Certifikácia sa vykonávala s anténami **Tabuľka 4** Spoločnosť HACH neschválila zmeny ani úpravy týchto antén. Akékoľvek zmeny alebo úpravy by mohli viesť k zrušeniu oprávnenia používateľa obsluhovať toto zariadenie.

- Interná anténa: ref 2J5024P od 2J antenna concepthor
- Externá anténa: LCO7270 od Embedded Antenna Design ltd

Tabuľka 4 Parametre antén

Parametre	Výkonnostná trieda		
Štandardné roztoky	3 G a 4 G		
Pásmo (MHz)	700/850/900	1700/1800/1900/2100	2600
Frekvencia (MHz)	698 – 960	1710 – 2170	2500 – 2700
Strata odrazom (dB)	~ -17,3	~ -14,6	~ -15,9
VSWR	~ 1,3:1	~ 1,4:1	~ 1,4:1
Efektívnosť (%)	~ 65	~ 41	~ 34
Vrcholové zosilnenie (dBi)	~ 3,0	~ 2,2	~ 4,0
Priemerné zosilnenie (dB)	~ 1,8	~ -3,8	~ -4,7
Impedancia (Ohm)	—	50	—

2.2 Popis výrobku

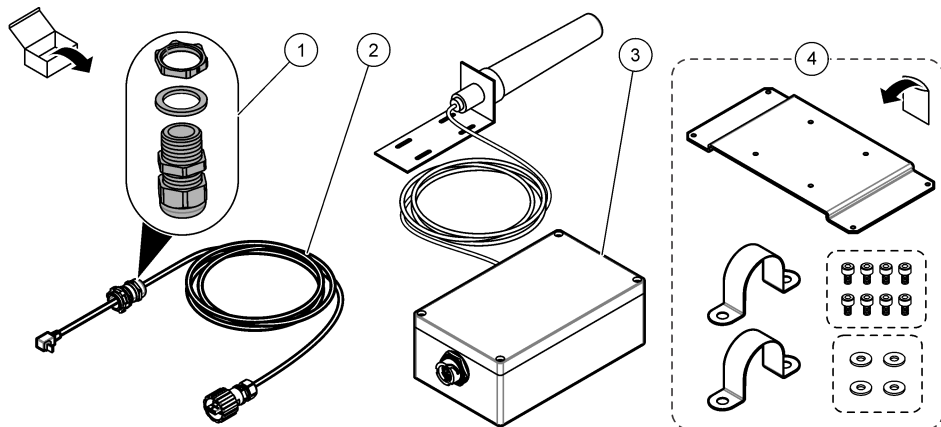
Externá skrinka USB sa používa na pripojenie zariadenia USB ku kontroléru SC4500 (napr. bezdrôtový modem USB).

Poznámka: Všetky položky (napr. antény, adaptéry a interné prípojky) sa montujú v závode.

2.3 Súčasti produktu

Uistite sa, že vám boli doručené všetky súčasti. Pozrite časť **Obrázok 1**. Ak nejaká položka chýba alebo je poškodená, okamžite kontaktujte výrobcu alebo obchodného zástupcu.

Obrázok 1 Súčasti produktu



1 Objímka s odľahčením ťahu, podložka a matica	3 USB skrinka
2 Pripájací kábel skrinky USB	4 Príslušenstvo na montáž na stĺp ²

Odsek 3 Inštalácia

3.1 Uchytenie

POZNÁMKA

Skrinku USB namontujte pomocou montážnych otvorov. Nerobte otvory v zadnej stene skrinky USB, pretože môže dôjsť k poškodeniu interných komponentov.

POZNÁMKA



Zatvorte kryt skrinky USB a dbajte na to, aby boli skrutky krytu utiahnuté, aby sa v skrinke zachovalo nominálne prostredie.

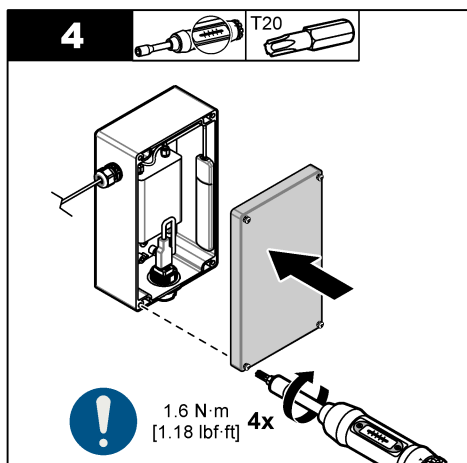
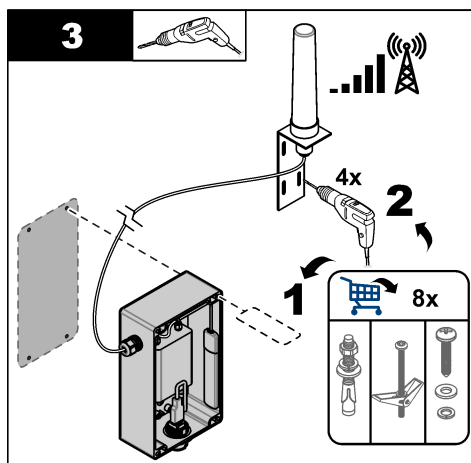
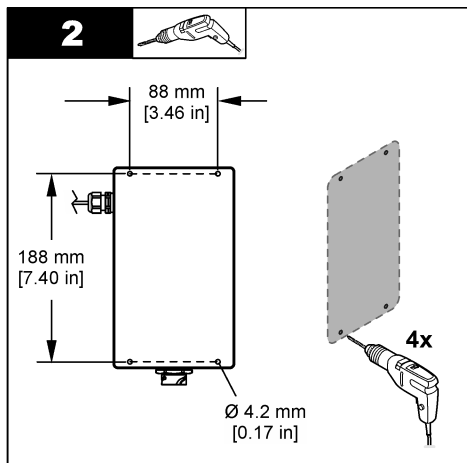
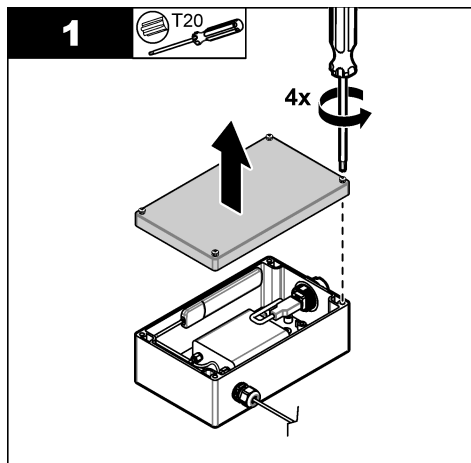
Kontrolér inštalujte na také miesto, kde sa dá zariadenie na odpojenie kontroléra od napájania ľahko ovládať. Skrinku USB namontujte na miesto s najsilnejším mobilným signálom. Použite mobilné zariadenie, ktoré má rovnakého poskytovateľa mobilných služieb ako kontrolér Sc4x00, aby ste našli miesto s najsilnejším Wi-Fi signálom.

USB skrinku namontujte na stenu, vertikálnu alebo horizontálnu tyč.

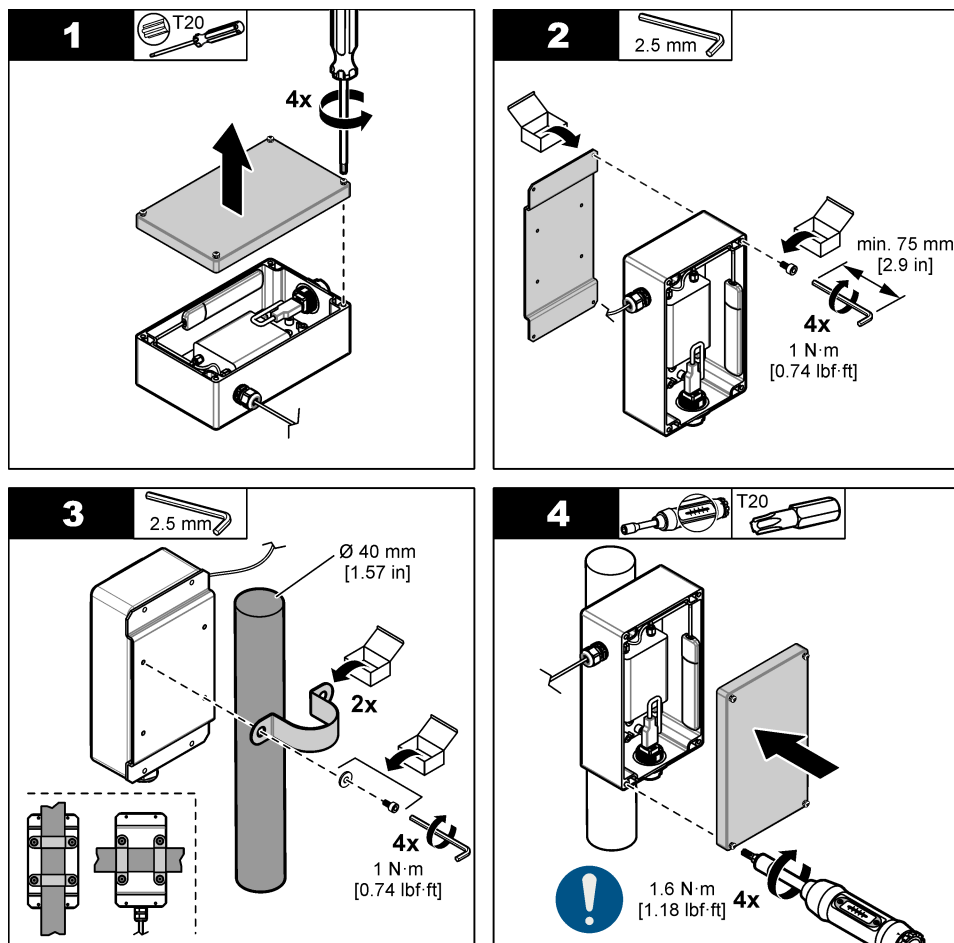
Poznámka: Vybavenie montáže na stenu zabezpečí používateľ. Skrutky/upevnenia musia byť vhodné z hľadiska vlastností steny alebo stropu a musia mať dostatočnú nosnú kapacitu.

² Príslušenstvo na montáž na stĺp je pre stĺp s priemerom 40 mm (1,57 palca)

Pozrite si nasledujúci ilustrovaný postup týkajúci sa montáže skrinky USB na stenu.



Pozrite si nasledujúci ilustrovaný postup týkajúci sa montáže skrinky USB na stĺp.



3.2 Pripojenie kábla

POZNÁMKA

Výrobca odporúča používať výrobcom dodávané elektrické komponenty, ako je napájací kábel, konektory a fitingy odľahčenia kábla.

POZNÁMKA



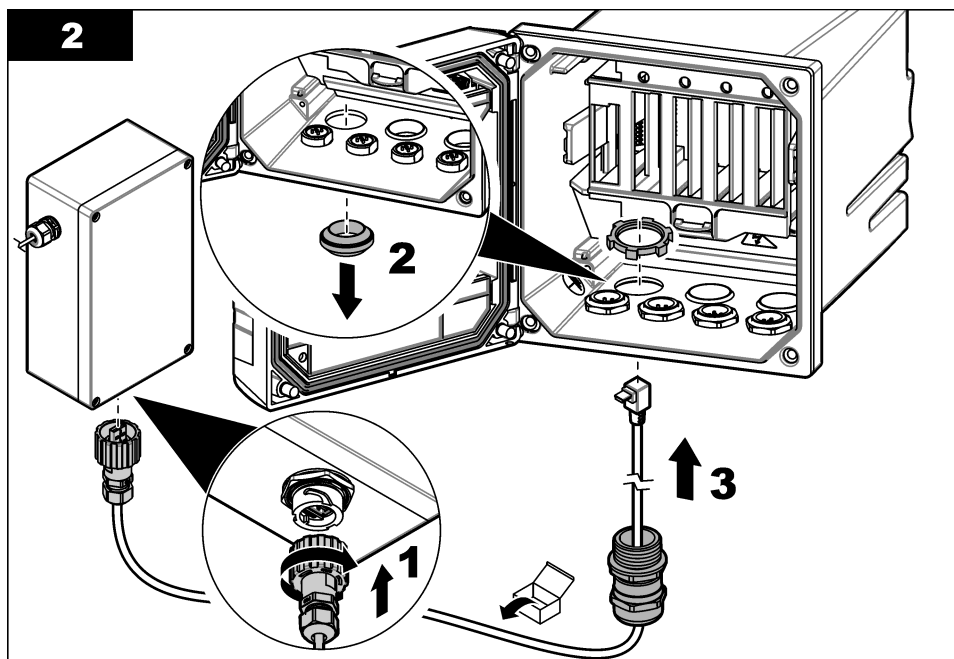
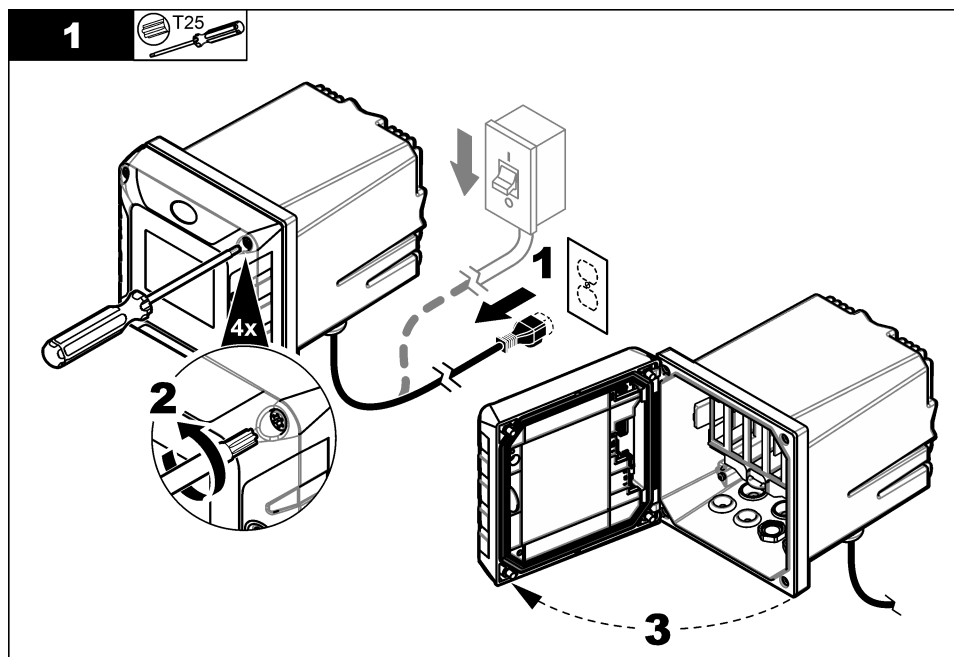
Uistite sa, či plášť kábla prechádza vnútornou stranou skrinky s cieľom zachovať stupeň environmentálnej ochrany skrinky.

POZNÁMKA

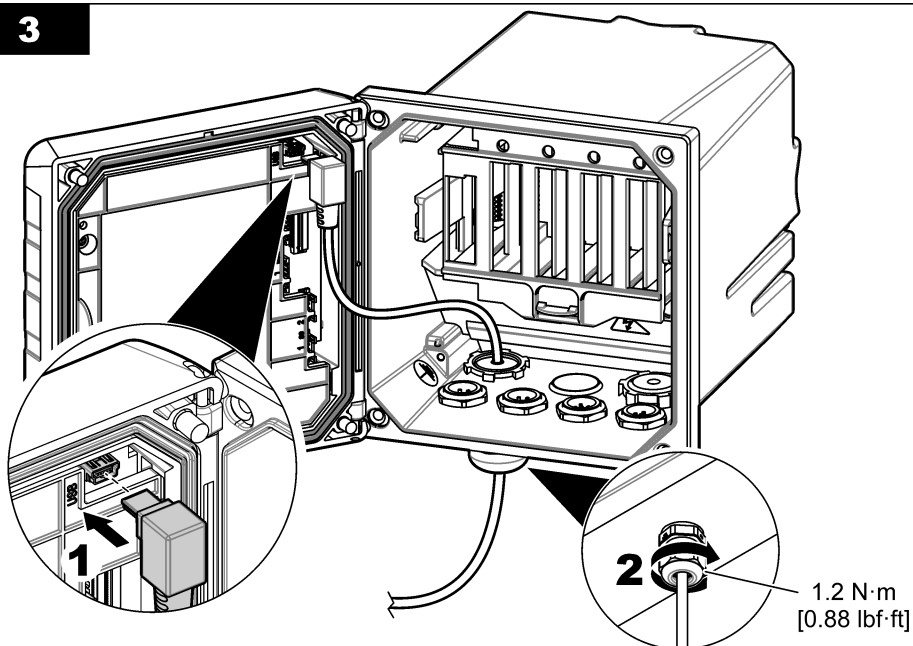


Zatvorte kryt kontroléra a uistite sa, či sú skrutky krytu pevne zaskrutkované, aby sa zachoval stupeň environmentálnej ochrany krytu.

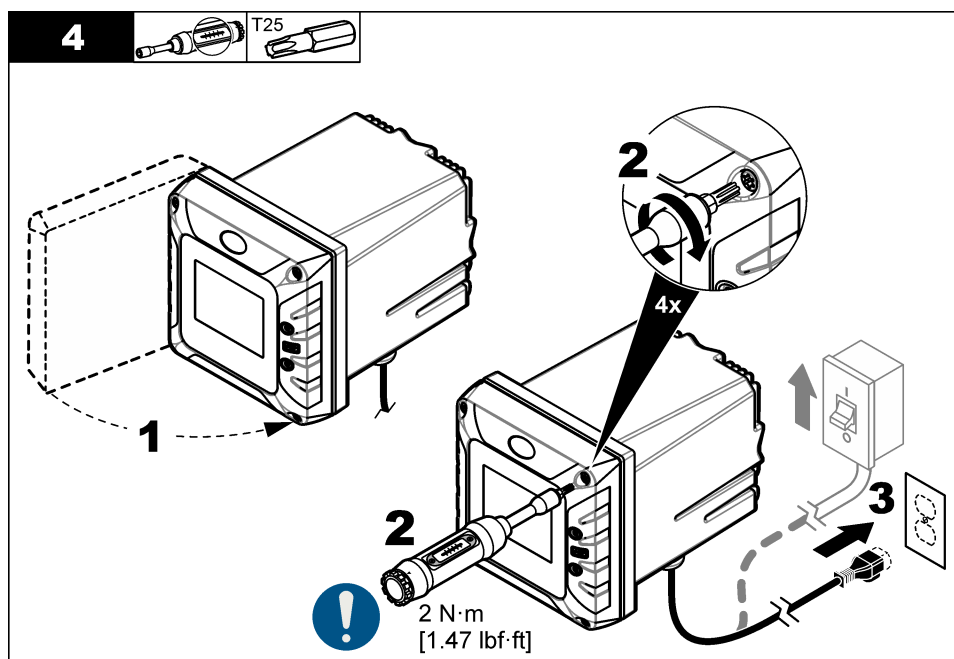
Dodaný kábel pripojte k skrinke USB a k internému konektoru USB v kontroléri. Pozrite si nasledujúci ilustrovaný postup.



3



4



Odsek 4 Spustenie

Poznámka: Karta SIM, bezdrôtový modem USB a antény sa montujú v závode. V prípade potreby si pozrite časť [Výmena karty SIM](#) na strane 230.

Po dokončení inštalácie vykonajte nasledujúce kroky:

1. Odoberte kryt z USB skrinky.
2. Pripojte napájanie do kontroléra.
3. Skontrolujte, či je modem napájaný.
4. Počkajte minimálne 5 minút.
5. Skontrolujte silu signálu a stav sieťového pripojenia. Pozrite si dokumentáciu ku kontroléru.
6. Nasadíte na USB skrinku kryt.

Odsek 5 Konfigurácia

Pokyny nájdete v dokumentácii ku kontroléru. Viac informácií nájdete v rozšírenom návode na použitie na webovej stránke výrobcu.

Odsek 6 Údržba

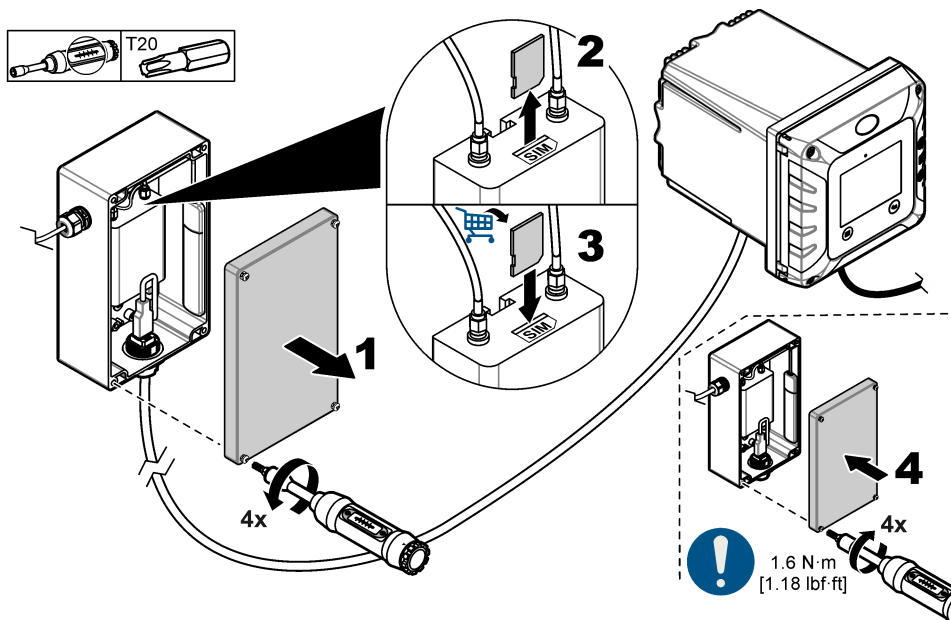
6.1 Výmena karty SIM

V prípade potreby vymeňte kartu SIM. Pozri ilustrovaný postup v časti [Obrázok 2](#).

Potrebné príslušenstvo: Mini SIM karta

Poznámka: Overte správnu orientáciu SIM karty. Pozrite si dokumentáciu dodanú s modemom.

Obrázok 2 Výmena karty SIM



Odsek 7 Príslušenstvo

⚠ VAROVANIE



Nebezpečenstvo poranenia osôb. Používanie neschválených častí môže spôsobiť poranenie osôb, poškodenie prístroja alebo poruchy zariadenia. Náhradné diely uvedené v tejto časti sú schválené výrobcom.

Poznámka: Čísla produktov a položiek sa môžu odlišovať v niektorých predajných oblastiach. Pre kontaktné informácie sa obráťte na príslušného distribútora alebo si pozrite webovú stránku spoločnosti.

Popis	Kód položky
Pripájací kábel skrinky USB, celulárny, 2 m	LXZ525.99.00031
Súprava na montáž príslušenstva	8806200
Súprava adaptéra Multitech pre USA	EVX177
Súprava adaptéra Multitech pre EÚ	EVX173

Vsebina

- | | | | |
|---|-------------------------------|---|------------------------------|
| 1 | Specifikacije na strani 232 | 5 | Konfiguracija na strani 242 |
| 2 | Splošni podatki na strani 232 | 6 | Vzdrževanje na strani 242 |
| 3 | Namestitev na strani 237 | 7 | Dodatna oprema na strani 243 |
| 4 | Zagon na strani 241 | | |

Razdelek 1 Specifikacije

Pridržana pravica do spremembe tehničnih podatkov brez predhodnega obvestila.

Tehnični podatki	Podrobnosti
Mere (Š × D × G)	120 × 200 × 75 mm (4,7 × 7,9 × 2,9 in)
Ohišje	IP 66 ¹ , polikarbonat UL94-V0
Teža	232 g (0,51 lb), 756 g (1,66 lb) s kabli in antenami
Stopnja onesnaževanja	4
Namestitvena kategorija	I
Razred zaščite	III
Delovna temperatura	Od –20 do 60 °C (od –4 do 140 °F)
Temperatura shranjevanja	–20 do 70 °C
Relativna vlažnost	0 do 95 %, brez kondenzacije
Nadmorska višina	Največ 2000 m (6562 ft)
Komunikacijske možnosti	Mobilni modem z vmesnikom USB Multitech LTE, kat. 4 3G in 4G
Certifikati	CE, FCC, IC, UKCA
Garancija	1 leto (EU: 2 leti)

Razdelek 2 Splošni podatki

V nobenem primeru proizvajalec ne prevzema odgovornosti za neposredno, posredno, posebno, nezgodno ali posledično škodo, nastalo zaradi kakršnekoli napake ali izpusta v teh navodilih. Proizvajalec si pridržuje pravico do sprememb v navodilih in izdelku, ki ga opisuje, brez vnaprejšnjega obvestila. Prenovljene različice najdete na proizvajalčevi spletni strani.

2.1 Varnostni napotki

Proizvajalec ne odgovarja za škodo, ki bi nastala kot posledica napačne aplikacije ali uporabe tega izdelka, kar med drugim zajema neposredno, naključno in posledično škodo, in zavrača odgovornost za vso škodo v največji meri, dovoljeni z zadevno zakonodajo. Uporabnik je v celoti odgovoren za prepoznavo tveganj, ki jih predstavljajo kritične aplikacije, in namestitev ustreznih mehanizmov za zaščito procesov med potencialno okvaro opreme.

Še pred razpakiranjem, zagonom ali delovanjem te naprave v celoti preberite priložena navodila. Še posebej upoštevajte vse napotke o nevarnostih in varnostne napotke. V nasprotnem primeru obstaja nevarnost hudih poškodb uporabnika oz. škode na opremi.

Zaščita te opreme mora biti brezhibna. Uporabljajte in nameščajte jo izključno tako, kot je navedeno v tem priročniku.

¹ Samo z nameščenim povezovalnim kablom za škatlico USB.

2.1.1 Uporaba varnostnih informacij

⚠ NEVARNOST	
Označuje možno ali neposredno nevarno situacijo, ki lahko povzroči smrt ali hude poškodbe.	
⚠ OPOZORILO	
Označuje možno ali neposredno nevarno situacijo, ki lahko privede do hude poškodbe ali povzroči smrt, če se ji ne izognete.	
⚠ PREVIDNO	
Označuje možno nevarno situacijo, ki lahko povzroči manjše ali srednje težke poškodbe.	
OPOMBA	
Označuje situacijo, ki lahko, če se ji ne izognete, povzroči poškodbe instrumenta. Informacija, ki zahteva posebno pozornost.	

2.1.2 Opozorilne oznake

Upošteвайте vse oznake in tablice, ki so nameščene na napravo. Neupoštevanje tega lahko privede do telesnih poškodb ali škode na inštrumentu. Simbol na napravi se nanaša na opozorilo, ki je navedeno v navodilih.

	Če je na napravi ta simbol, preberite podrobnosti o njem v navodilih za uporabo in/ali v razdelku za informacije o varnosti.
	Ta simbol opozarja, da obstaja tveganje električnega udara in/ali smrti zaradi elektrike.
	Ta simbol kaže na prisotnost naprav, ki so občutljive na elektrostatično razelektritev (ESD), in opozarja na to, da morate z ustreznimi ukrepi preprečiti nastanek škode in poškodb opreme.
	Električne opreme, označene s tem simbolom, v EU ni dovoljeno odlagati v domačih ali javnih sistemih za odstranjevanje odpadkov. Staro ali izrabljeno opremo vrnite proizvajalcu, ki jo mora odstraniti brez stroškov za uporabnika.

2.1.3 Potrdila

⚠ OPOZORILO	
	Previdnostna opozorila glede srčnih spodbujevalnikov. Če se pojavijo elektromagnetne motnje (EMI), lahko: • Prekinejo stimulacijske impulze, s katerimi srčni spodbujevalnik uravnava ritem srca. • Povzročijo neredno dovajanje impulzov spodbujevalnika. • Povzročijo, da spodbujevalnik prezre ritem srca ter začne impulze dovajati po nastavljenem intervalu. Glede na najnovejše raziskave brezžične naprave ne predstavljajo resnejšega zdravstvenega tveganja za uporabnike večine srčnih spodbujevalnikov. Osebe s srčnimi spodbujevalniki pa morajo kljub temu paziti, da naprave ne povzročajo težav. Naprava naj bo najmanj 20 cm (7,9 in) oddaljena od uporabnika.

⚠ PREVIDNO



Nevarnost elektromagnetnega sevanja. Pri normalni uporabi se prepričajte, da je antena oddaljena vsaj 20 cm od vseh oseb. Antene ne smete postaviti blizu druge antene in ne more delovati skupaj s katero koli drugo anteno ali oddajnikom.

OPOMBA

To je izdelek razreda A, namenjen za uporabo v industrijskem okolju. V gospodinjstvem okolju lahko ta izdelek povzroči radijske motnje, ki jih bo uporabnik morda moral odpraviti z ustreznimi ukrepi.

OPOMBA

Za varnost omrežja in točke dostopa je v celoti odgovorna stranka, ki uporablja brezžični instrument. Proizvajalec ni odškodninsko odgovoren za nikakršno škodo, kar med drugim vključuje neposredne, posebne, posledične ali naključne poškodbe zaradi nezadostne zaščite omrežja ali kršitev omrežne varnosti.

Uradna dovoljenja za RF-naprave: ZDA in Kanada

Vključuje mobilni modul RF: MTC-LNA4-B03 družbe Multitech

ID organa FCC: RI7LE910NAV2

IC: 5131A-LE910NAV2

(Razred opreme: oddajnik z licenco PCS (modul LTE), LE910-NA V2)

Tabela 1 Zmogljivost mobilnega modema: ZDA in Kanada

Deli pravilnika FCC (IC)	Frekvenčno območje (MHz)	Izhodna moč (W)
24E (RSS-133)	1850,7–1900,0	0,219
27 (RSS-130)	779,5–782,0	0,201
27 (RSS-139)	1710,7–1745,0	0,209

Mobilni modem LE910-NA V2 – pomembni pogoji za izdajo odobritve FCC:

Enotna modularna odobritev. Navedena izhodna moč se prevaja. Ta naprava je odobrena za mobilno in fiksno uporabo v zvezi z izpolnjevanjem zahtev za izpostavljenost radijskim frekvencam, dovoljeno pa jo je prodati samo osebam, ki vgrajujejo originalno opremo. Antene, ki se uporabljajo za ta oddajnik, kot je opisano v tej vlogi, morajo biti nameščene tako, da oddaljenost od oseb znaša najmanj 20 cm. Osebe, ki vgrajujejo opremo, in končni uporabniki morajo biti seznanjeni s pogoji delovanja zaradi izpolnjevanja zahtev za izpostavljenost radijskim frekvencam. Največji dovoljeni dobitek antene/izguba po kablu:

- 6,63 dBi za 700 MHz in 850 MHz
- 6,00 dBi za 1700 MHz
- 8,51 dBi za 1900 MHz

Uradna dovoljenja za RF-naprave: EU

Vključuje mobilni modul RF: MULTITECH MTC-LEU4-B03-kit

Tabela 2 Frekvenčni pasovi: EU

Mode (Način merjenja)	Frekvenca TX (MHz)	Frekvenca RX (MHz)	Kanali	Odmik Tx–Rx
WCDMA850 (skupina V)	824–849	869–894	Tx: 4132–4233 Rx: 4357–4458	45 MHz
WCDMA900 (pas VIII)	880–915	925–960	Tx: 2712–2863 Rx: 2937–3088	45 MHz

Tabela 2 Frekvenčni pasovi: EU (nadaljevanje)

Mode (Način merjenja)	Frekvenca TX (MHz)	Frekvenca RX (MHz)	Kanali	Odmik Tx–Rx
WCDMA2100 (pas I)	1920–1980	2110–2170	Tx: 9612–9888 Rx: 10562–10838	190 MHz
LTE800 (pas XX)	832–862	791–821	Tx: 24150–24449 Rx: 6150–6449	–41 MHz
LTE1800 (pas III)	1710–1785	1805–1880	Tx: 19200–19949 Rx: 1200–1949	95 MHz
LTE2600 (pas VII)	2500–2570	2620–2690	Tx: 20750–21449 Rx: 2750–3449	120 MHz

Tabela 3 Zmogljivost mobilnega modula: EU

Pas	Razred moči
EDGE, 850/900 MHz	E2 (0,5 W)
EDGE, 1800/1900 MHz	Razred E2 (0,4 W)
WCDMA/FDD 800/850/900, 1900/2100 MHz	Razred 3 (0,25 W)
LTE FDD 700/800/850/900, 1800/1900/2100/2600 MHz	Razred 3 (0,2 W)

Kanada (IC)

Vključuje modul RF: MTC-LNA4-B03 družbe Multitech

Ta razred (A) digitalne naprave je skladen s kanadskim standardom ICES-003. Naprava izpolnjuje pogoje licence Industry Canada z izvetimi standardi RSS. Delovanje mora ustrezati naslednjima pogojema:

(1) naprava ne sme povzročati motenj; in

(2) naprava mora biti odporna vse sprejete motnje, vključno z motnjami, ki lahko povzročajo neželeno delovanje.

Cet appareil numérique de la classe (A) respect toutes les exigences de la norme NMB-003 du Canada. Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie 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'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Združene države (FCC)

Vključuje RF-modul: FCC ID: R17LE910NAV2

Spremembe, ki jih ta družba ni izrecno odobrila, lahko razveljavijo uporabnikovo pravico do uporabe te opreme (FCC, del 15.21).

Naprava je bila preizkušena in je skladna z omejitvami za digitalne naprave razreda A glede na 15. del pravil FCC. Te omejitve omogočajo razumno zaščito pred škodljivimi motnjami, če napravo uporabljate v komercialnem okolju. Ta naprava ustvarja, uporablja in lahko oddaja radiofrekvenčno energijo, ki lahko moti radijske komunikacije, če naprava ni uporabljena v skladu z navodili. Delovanje naprave v stanovanjskem območju lahko povzroči škodljive motnje, ki jih bo moral uporabnik odpraviti na lastne stroške (FCC, del 15.105).

Uradna obvestila FCC/IC podjetja Multitech za modul RF
Izjava o spremembah

Multitech ni odobril nikakršnih uporabniških sprememb ali prilagoditev te naprave. Spremembe ali prilagoditve te naprave lahko razveljavijo uporabnikovo pravico do uporabe te opreme.

Multitech n'approuve aucune modification apportée à l'appareil par l'utilisateur, quelle qu'en soit la nature. Tout changement ou modification peuvent annuler le droit d'utilisation de l'appareil par l'utilisateur.

Izjava o motnjah

Naprava je skladna s 15. delom pravilnika FCC in standardi RSS agencije Industry Canada za naprave, izvezete iz licenciranja RSS. Za uporabo veljata naslednja pogoja: (1) naprava ne sme povzročati motenj; in (2) naprava mora biti odporna vse sprejete motnje, vključno z motnjami, ki lahko povzročajo neželeno delovanje.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie 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'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement. Cet appareil est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements de la IC pour un environnement non contrôlé.

Antene

Naprava je odobrena za uporabo z antenami v nadaljevanju. Potrditev se izvede z vklopljeno anteno [Tabela 4](#). Družba HACH ne odobrava sprememb ali prilagoditev teh anten. Spremembe ali prilagoditve te naprave lahko razveljavijo uporabnikovo pravico do uporabe te opreme.

- Notranja antena: ref. 2J5024P konstruktorja 2J
- Zunanja antena: LCO7270 družbe Embedded Antenna Design Ltd.

Tabela 4 Parametri anten

Parametri	Razred moči		
Standardi	3G in 4G		
Pas (MHz)	700/850/900	1700/1800/1900/2100	2600
Frekvenca (MHz)	698–960	1710–2170	2500–2700
Izguba pri povratku (dB)	~ -17,3	~ -14,6	~ -15,9
VSWR	~ 1,3 : 1	~ 1,4 : 1	~ 1,4 : 1
Učinkovitost (%)	~ 65	~ 41	~ 34
Največji dobitek (dBi)	~ 3,0	~ 2,2	~ 4,0
Povprečni dobitek (dB)	~ 1,8	~ -3,8	~ -4,7
Impedanca (Ohm)	—	50	—

2.2 Pregled izdelka

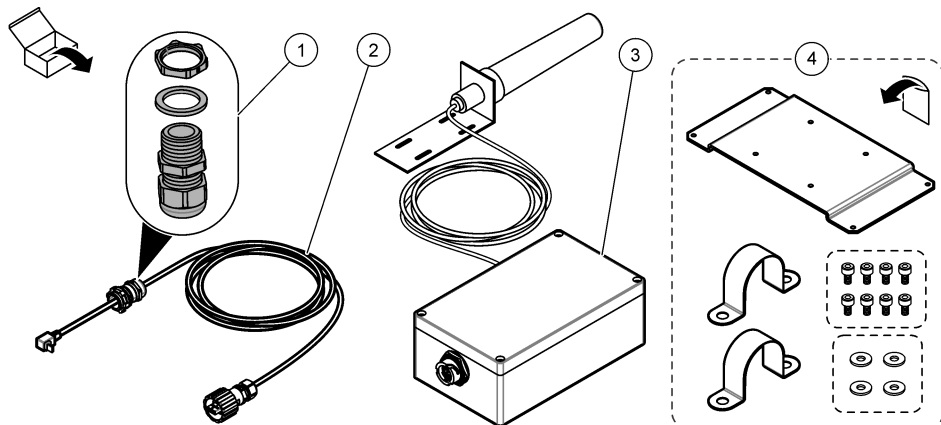
Zunanja škatlica USB se uporablja za priključitev naprave USB (npr. brezžičnega USB-modema) v kontrolno enoto SC4500.

Napotek: Vsi elementi (tj. antene, vmesnik in notranji priključki) so nameščeni v tovarni.

2.3 Sestavni deli izdelka

Preverite, ali ste prejeli vse sestavne dele. Glejte [Slika 1](#). Če kateri koli del manjka ali je poškodovan, se nemudoma obrnite na proizvajalca ali prodajnega zastopnika.

Slika 1 Sestavni deli izdelka



1 Uvodnica, podložka in matica	3 Škatlica USB
2 Priključni kabel škatlice USB	4 Oprema za namestitev na drog ²

Razdelek 3 Namestitvev

3.1 Nameščanje

OPOMBA

Za namestitev škatlica USB uporabite odprtine za namestitev. Ne vrtajte odprtin v hrbtno stran škatlice USB, sicer lahko poškodujete notranje dele.

OPOMBA



Zaprite pokrov škatlice USB in preverite, ali so vijaki pokrova tesno priviti, da ohranite stopnjo zaščite pred okoljskimi vplivi.

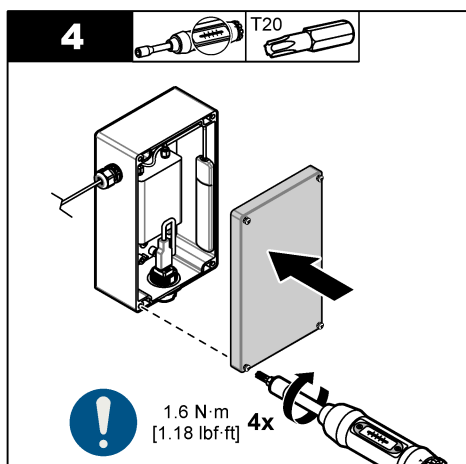
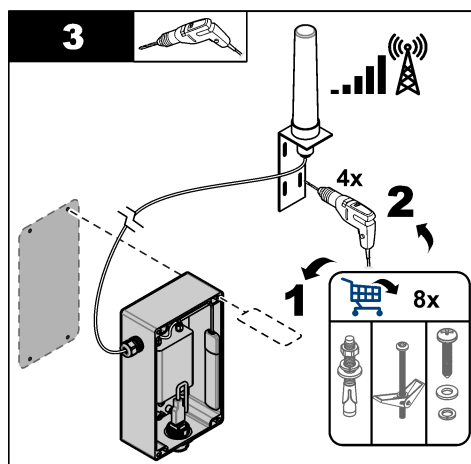
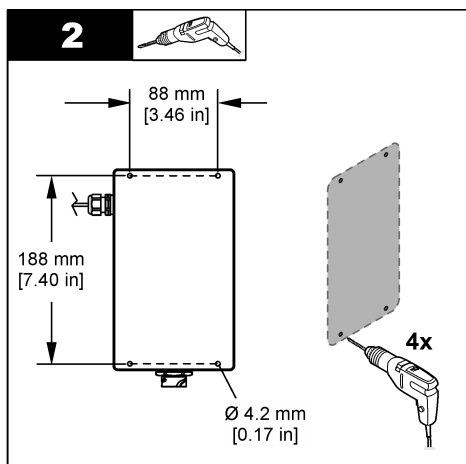
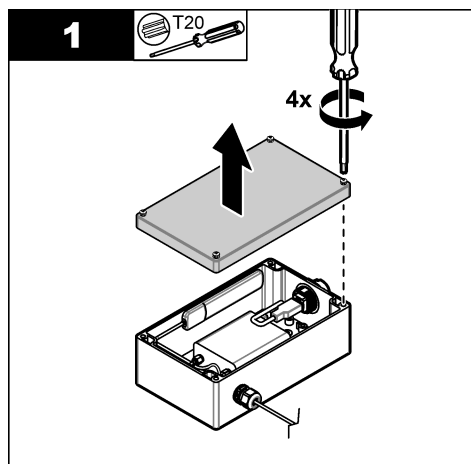
Škatlico USB namestite na mesto, ki omogoča preprosto upravljanje naprave za odklop električnega toka kontrolne enote. Škatlico USB namestite na mesto z največjo močjo signala mobilnega omrežja. Uporabite mobilno napravo z istim ponudnikom storitev mobilnega omrežja kot pri kontrolni enoti Sc4x00, da poiščete mesto z največjo močjo mobilnega signala.

Škatlico USB namestite na steno ali na navpičen ali vodoraven drog.

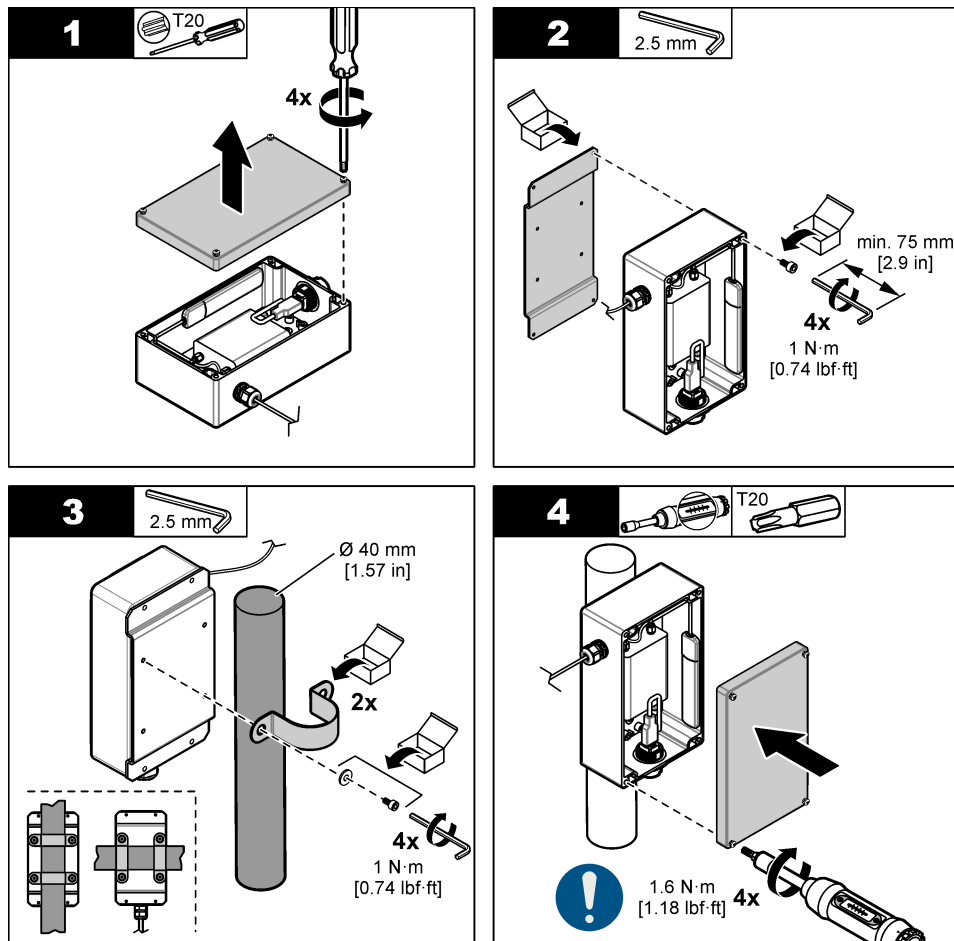
Napotek: Opremo za namestitev na steno priskrbi uporabnik. Vijaki/nastavki morajo biti primerni za stensko/stropno namestitev in ustrezne nosilnosti.

² Oprema za namestitev na drog je primerna za drog s premerom 40 mm (1,57 in).

Za stensko namestitev škatlice USB glejte ilustrirana navodila v nadaljevanju.



Za namestitev škatlice USB na drog glejte ilustrirana navodila v nadaljevanju.



3.2 Priklop kabla

OPOMBA

Proizvajalec priporoča uporabo električnega materiala, kot so napajalni kabli, priključki in kabske uvodnice, ki jih dobavlja sam.

OPOMBA



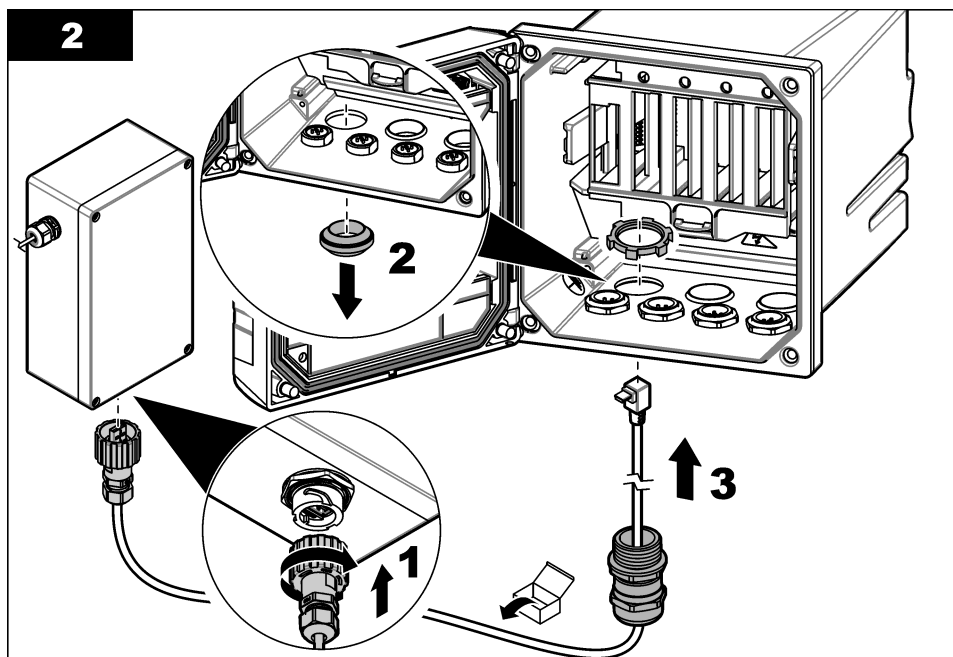
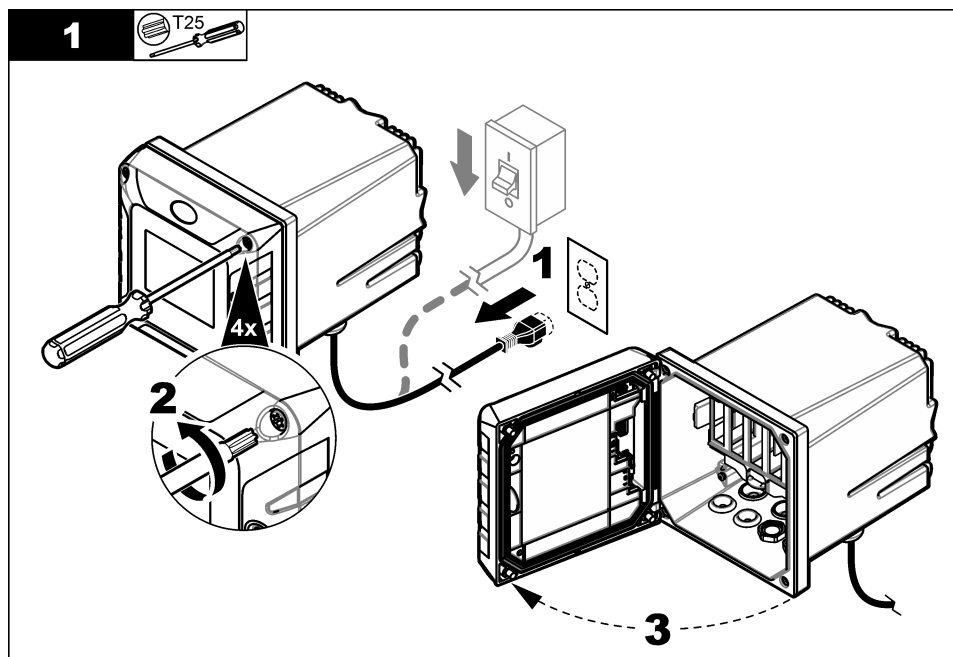
Kabelska ovojnica mora potekati skozi notranjo stran ohišja, da ohranite stopnjo zaščite pred okoljskimi vplivi.

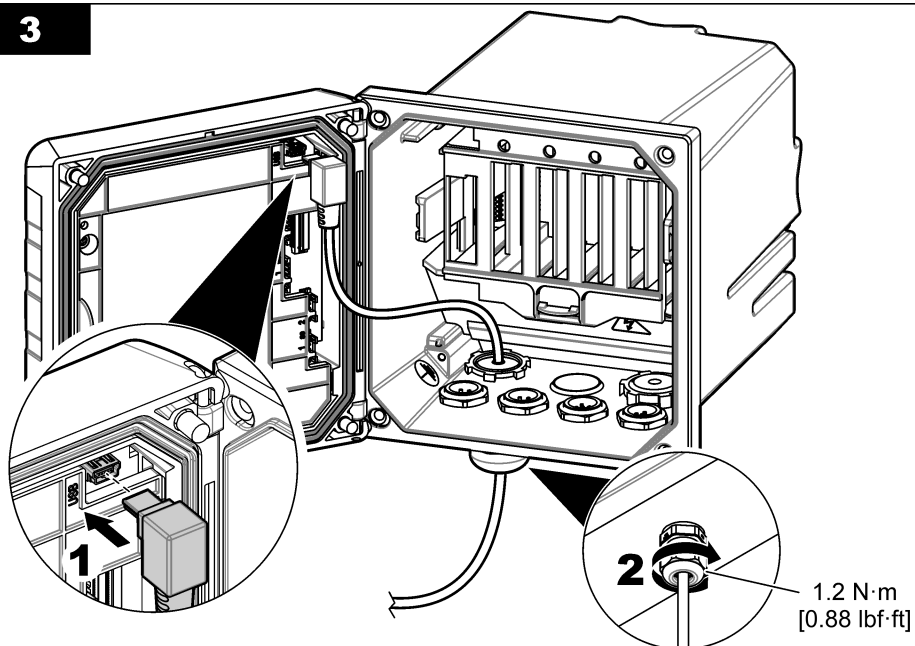
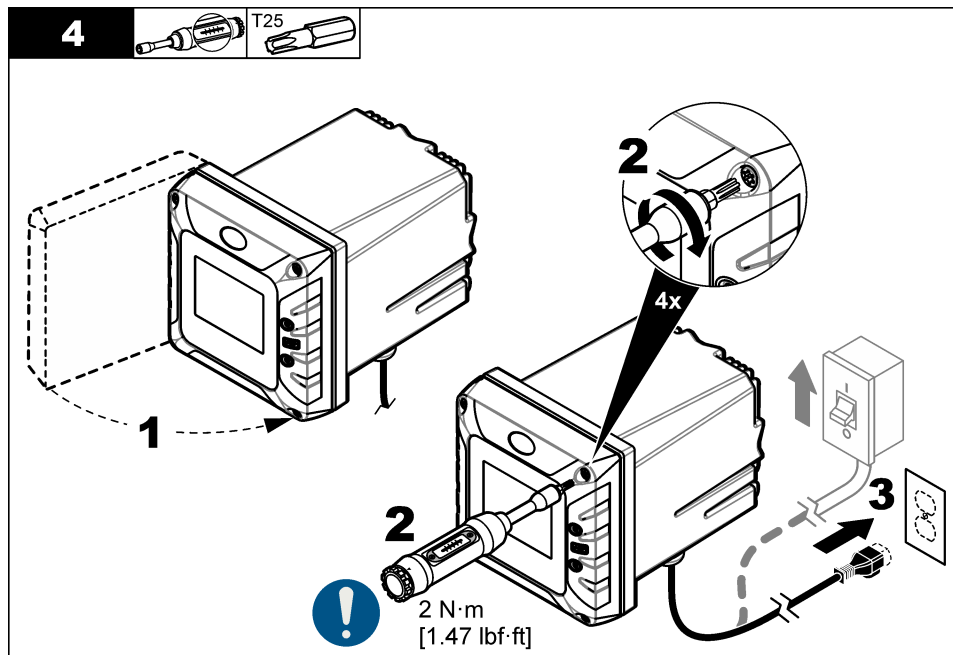
OPOMBA



Zaprte pokrov analizatorja in preverite, ali so vijaki pokrova tesno priviti, da ohranite stopnjo zaščite pred okoljskimi vplivi.

Priloženi kabel priključite v škatlico USB in v notranji priključek USB na kontrolni enoti. Glejte ilustrirana navodila v nadaljevanju.



3**4**

Razdelek 4 Zagon

Napotek: Kartica SIM, brezžični modem USB in antene so tovarniško nameščene. Po potrebi za zamenjavo kartice SIM glejte [Zamenjava kartice SIM](#) na strani 242.

Po končani namestitvi sledite korakom v nadaljevanju:

1. Odstranite pokrov s škatlice za USB.
2. Kontrolno enoto povežite z napajanjem.
3. Prepričajte se, da je modem priključen na napajanje.
4. Počakajte najmanj 5 minut.
5. Preverite moč signala in stanje omrežne povezave. Glejte dokumentacijo za kontrolno enoto.
6. Namestite pokrov na škatlico USB.

Razdelek 5 Konfiguracija

Navodila najdete v dokumentaciji kontrolne enote. Več podatkov poiščite v razširjenem uporabniškem priročniku na proizvajalčevem spletnem mestu.

Razdelek 6 Vzdrževanje

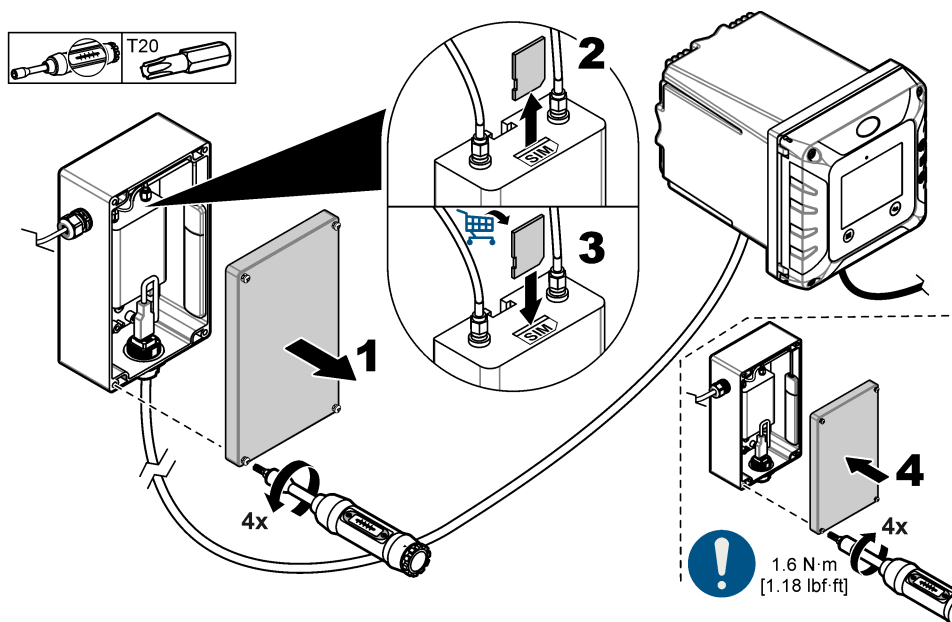
6.1 Zamenjava kartice SIM

Po potrebi zamenjajte kartico SIM. Glejte ilustrirana navodila v razdelku [Slika 2](#).

Potrebujete: Kartica mini SIM

Napotek: Pazite, da bo kartica SIM obrnjena pravilno. Upoštevajte dokumentacijo, priloženo modemu.

Slika 2 Zamenjava kartice SIM



Razdelek 7 Dodatna oprema

⚠ OPOZORILO



Nevarnost telesnih poškodb. Z uporabo neodobrenih delov tvegate telesne poškodbe, materialno škodo na instrumentih ali okvaro opreme. Nadomestne dele v tem razdelku je odobril proizvajalec.

Napotek: Za nekatere prodajne regije se lahko številka izdelka in artikla razlikuje. Za kontaktne informacije stopite v stik z ustreznim prodajalcem ali pa jih poiščite na spletni strani podjetja.

Opis	Št. dela
Priključni kabel škatlice USB, celični, 2 m	LXZ525.99.00031
Komplet pripomočkov za namestitev	8806200
Komplet s komunikacijskim vmesnikom Multitech za ZDA	EVX177
Komplet s komunikacijskim vmesnikom Multitech za EU	EVX173

Sadržaj

- | | | | |
|---|-------------------------------|---|-------------------------------|
| 1 | Specifikacije na stranici 244 | 5 | Konfiguracija na stranici 254 |
| 2 | Opći podaci na stranici 244 | 6 | Održavanje na stranici 254 |
| 3 | Ugradnja na stranici 249 | 7 | Dodaci na stranici 255 |
| 4 | Pokretanje na stranici 253 | | |

Odjeljak 1 Specifikacije

Specifikacije se mogu promijeniti bez prethodne najave.

Specifikacije	Pojedinosti
Dimenzije (Š x V x D)	120 x 200 x 75 mm (4.7 x 7.9 x 2.9 inča)
Kućište	IP66 ¹ , polikarbonat UL94-V0
Težina	232 g (0,51 lb), 756 g (1,66 lb) s kabelima i antenama
Razina zagađenja	4
Kategorija instalacije	I
Klasa zaštite	III
Radna temperatura	od -20 do 60°C (-4 do 140 °F)
Temperatura za pohranu	-20 do 70 °C
Relativna vlažnost	od 0 do 95 %, bez kondenzacije
Visina	Maksimalno 2000 m (6562 ft)
Mogućnosti komunikacije	Multitech LTE Cat 4 mobilni modem s USB sučeljem 3G i 4G
Certifikati	CE, FCC, IC, UKCA
Jamstvo	1 godina (EU: 2 godine)

Odjeljak 2 Opći podaci

Ni u kojem slučaju proizvođač neće biti odgovoran za direktne, indirektne, specijalne, slučajne ili posljedične štete uzrokovane nedostacima ili propustima u ovom priručniku. Proizvođač zadržava pravo na izmjene u ovom priručniku te na opise proizvoda u bilo kojem trenutku, bez prethodne najave ili obaveze. Izmijenjena izdanja se nalaze na proizvođačevoj web stranici.

2.1 Sigurnosne informacije

Proizvođač nije odgovoran za štetu nastalu nepravilnom primjenom ili nepravilnom upotrebom ovog proizvoda, uključujući, bez ograničenja, izravnu, slučajnu i posljedičnu štetu, te se odriče odgovornosti za takvu štetu u punom opsegu, dopuštenom prema primjenjivim zakonima. Korisnik ima isključivu odgovornost za utvrđivanje kritičnih rizika primjene i za postavljanje odgovarajućih mehanizama za zaštitu postupaka tijekom mogućeg kvara opreme.

Prije raspakiranja, postavljanja ili korištenja opreme pročitajte cijeli ovaj korisnički priručnik. Poštujte sva upozorenja na opasnost i oprez. Nepoštivanje ove upute može dovesti do tjelesnih ozljeda operatera ili oštećenja na opremi.

Uvjerite se da zaštita koja se nalazi uz ovu opremu nije oštećena. Ne koristite i ne instalirajte ovu opremu na bilo koji način koji nije naveden u ovom priručniku.

¹ Samo s instaliranim priključnim kablom USB kućišta.

2.1.1 Korištenje informacija opasnosti

▲ OPASNOST	
	Označava potencijalno ili neposredno opasnu situaciju koja će, ako se ne izbjegne, dovesti do smrti ili ozbiljnih ozljeda.
▲ UPOZORENJE	
	Označava potencijalno ili neposredno opasnu situaciju koja će, ako se ne izbjegne, dovesti do smrti ili ozbiljnih ozljeda.
▲ OPREZ	
	Označava potencijalno opasnu situaciju koja će dovesti do manjih ili umjerenih ozljeda.
OBAVIJEST	
	Označava situaciju koja, ako se ne izbjegne će dovesti do oštećenja instrumenta. Informacije koje je potrebno posebno istaknuti.

2.1.2 Naljepnice za upozorenje na oprez

Pročitajte sve naljepnice i oznake na instrumentu. Ako se ne poštuju može doći do tjelesnih ozljeda ili oštećenja instrumenta. Simbol na instrumentu odgovara simbolu u priručniku uz navod o mjerama predostrožnosti.

	Ovaj simbol, ako se nalazi na instrumentu, navodi korisnički priručnik kao referencu za informacije o radu i/ili zaštiti.
	Ovaj simbol naznačuje da postoji opasnost od električnog i/ili strujnog udara.
	Ovaj simbol naznačuje prisutnost uređaja osjetljivih na električne izboje (ESD) te je potrebno poduzeti sve mjere kako bi se spriječilo oštećivanje opreme.
	Električna oprema označena ovim simbolom ne smije se odlagati u europskim domaćim ili javnim odlagalištima. Staru ili isteklu opremu vratite proizvođaču koji će je odložiti bez naknade.

2.1.3 Certifikati

▲ UPOZORENJE	
	Mjere opreza za elektrostimulatore srca. Dode li do elektromagnetskih smetnji (EMI), to može: • Zaustaviti stimulativne impulse iz elektrostimulatora srca koji kontroliraju ritam srca. • Izazvati neredovito slanje impulsa iz elektrostimulatora srca. • Uzrokovati da elektrostimulator zanemari srčani ritam i šalje impulse prema postavljenom intervalu. Trenutačna istraživanja ukazuju na to da mobilni uređaji ne predstavljaju značajan zdravstveni problem za većinu osoba s ugrađenim elektrostimulatorom srca. Međutim, osobe s elektrostimulatorom srca trebaju poduzeti mjere opreza kako bi bile sigurne da njihov uređaj neće izazvati problem. Neka uređaj bude najmanje 20 cm (7,9 inča) od korisnika.

⚠ OPREZ



Opasnost od elektromagnetskog zračenja. Antena se mora nalaziti na udaljenosti od minimalno 20 cm (7,9 inča) od članova osoblja prilikom svakodnevnog korištenja. Antena se ne može postaviti ili da radi zajedno s drugim bilo kakvim antenama ili odašiljačima.

OBAVIJEST

Ovo je proizvod klase A i namijenjen je za upotrebu u industrijskom okruženju. Ovaj proizvod može u kućanstvima izazvati elektromagnetske smetnje, pa će u tom slučaju korisnik možda trebati poduzeti odgovarajuće korake.

OBAVIJEST

Odgovornost za sigurnost mreže i pristupne točke leži na korisniku bežičnog instrumenta. Proizvođač nije odgovoran za štetu, uključujući i ne ograničavajući se na izravnu, posebnu, posljedičnu ili slučajnu štetu koja je izazvana propustom u mrežnoj sigurnosti ili povredom mrežne sigurnosti.

Regulativna odobrenja za RF uređaj: SAD i Kanada

Sadrži mobilni RF modul: MTC-LNA4-B03 od tvrtke Multitech

FCC ID: RI7LE910NAV2

IC: 5131A-LE910NAV2

(razred opreme: PCS licencirani odašiljač (LTE modul), LE910-NA V2

Tablica 1 Napajanje za mobilni modem: SAD i Kanada

Dijelovi FCC (IC) pravila	Raspon frekvencije (MHz)	Izlaz (vati)
24E (RSS-133)	1850,7 – 1900,0	0,219
27 (RSS-130)	779,5 – 782,0	0,201
27 (RSS-139)	1710,7 – 1745,0	0,209

Mobilni modem LE910-NA V2 – važni uvjeti FCC-a:

Jednstruko modularno odobrenje. Izlaz napajanja naveden kao proveden. Ovaj je uređaj odobren za mobilnu i stacionarnu upotrebu u pogledu sukladnosti izloženosti RF zračenju i može se reklamirati samo OEM instalaterima. Antene koje se upotrebljavaju za ovaj odašiljač, kako je opisano u ovom dokumentu, treba postaviti kako bi se dobila razdvojna udaljenost od najmanje 20 cm od svih osoba. Instalaterima i krajnjim korisnicima treba omogućiti radne uvjete za zadovoljavajuću sukladnost s izloženošću RF zračenju. Maksimalno dopušteno pojačanje antene/gubitak gabela:

- 6,63 dBi za 700 MHz i 850 MHz
- 6,00 dBi za 1700 MHz
- 8,51 dBi za 1900 MHz

Regulativna odobrenja za RF uređaj: EU

Sadrži mobilni RF modul: MULTITECH MTC-LEU4-B03 komplet

Tablica 2 Frekvencijski pojasevi: EU

Mode (Način rada)	TX frekvencije (MHz)	RX frekvencije (MHz)	Kanali	Tx – Rx pomak
WCDMA850 (pojas V)	824 – 849	869 – 894	Tx: 4132 – 4233 Rx: 4357 – 4458	45 MHz
WCDMA900 (pojas VIII)	880 – 915	925 – 960	Tx: 2712 – 2863 Rx: 2937 – 3088	45 MHz

Tablica 2 Frekvencijski pojasevi: EU (nastavak)

Mode (Način rada)	TX frekvencije (MHz)	RX frekvencije (MHz)	Kanali	Tx – Rx pomak
WCDMA2100 (pojas I)	1920 – 1980	2110 – 2170	Tx: 9612 – 9888 Rx: 10562 – 10838	190 MHz
LTE800 (pojas XX)	832 – 862	791 – 821	Tx: 24150 – 24449 Rx: 6150 – 6449	–41 MHz
LTE1800 (pojas III)	1710 – 1785	1805 – 1880	Tx: 19200 – 19949 Rx: 1200 – 1949	95 MHz
LTE2600 (pojas VII)	2500 – 2570	2620 – 2690	Tx: 20750 – 21449 Rx: 2750 – 3449	120 MHz

Tablica 3 Napajanje za mobilni modem: EU

Pojas	Klasa napajanja
EDGE, 850/900 MHz	E2 (0.5 W)
EDGE, 1800/1900 MHz	Klasa E2 (0,4 W)
WCDMA/FDD 800/850/900, 1900/2100 MHz	Klasa 3 (0,25 W)
LTE FDD 700/800/850/900, 1800/1900/2100/2600 MHz	Klasa 3 (0,2 W)

Kanada (IC)

Sadrži RF modul: MTC-LNA4-B03 od tvrtke Multitech

Ovaj digitalni uređaj klase A sukladan je s kanadskim standardom ICES-003. Ovaj uređaj sukladan je s RSS standardima Industry Canada za uređaje za koje nije potrebna dozvola. Rad uređaja mora ispunjavati sljedeće uvjete:

(1) uređaj ne smije uzrokovati smetnje te

(2) uređaj mora prihvatiti sve primljene smetnje, uključujući smetnje koje mogu uzrokovati neželjeni rad.

Cet appareil numérique de la classe (A) respect toutes les exigences de la norme NMB-003 du Canada. Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie 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'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Sjedinjene Države (FCC)

Sadrži RF modul: FCC ID: R17LE910NAV2

Izmjene koje nije izričito odobrila ova tvrtka mogu poništiti ovlaštenje korisnika da rukuje ovom opremom (FCC odjeljak 15.21).

Ova je oprema testirana i u sukladnosti je s ograničenjima za digitalne uređaje klase A, koja su u skladu s dijelom 15 FCC pravila. Ta ograničenja osmišljena su da bi se zajamčila razmjerna zaštita od štetnih smetnji kada se oprema upotrebljava u poslovnom okruženju. Ova oprema proizvodi, upotrebljava i odašilje energiju radiofrekvencije te može prouzročiti smetnje u radiokomunikaciji ako se ne instalira i upotrebljava prema korisničkom priručniku. Upotrebljavate li ovu opremu u

naseljenim područjima, ona može prouzročiti štetne smetnje u kojem slučaju će korisnik sam snositi odgovornost uklanjanja smetnji o vlastitom trošku(FCC odjeljak 15.105).

RF Modul tvrtke Multitech – FCC/IC regulativne obavijesti

Izjava o izmjenama

Tvrtka Multitech nije odobrila promjene ili izmjene na ovom uređaju koje je učinio korisnik. Sve promjene ili izmjene mogu poništiti ovlaštenje korisnika da rukuje opremom.

Multitech n'approuve aucune modification apportée à l'appareil par l'utilisateur, quelle qu'en soit la nature. Tout changement ou modification peuvent annuler le droit d'utilisation de l'appareil par l'utilisateur.

Izjava o smetnjama

Uređaj je sukladan s dijelom 15 FCC propisa i RSS standarda Industry Canada za uređaje za koje nije potrebna dozvola. Rad uređaja mora ispunjavati sljedeća dva uvjeta: (1) uređaj ne smije uzrokovati smetnje te (2) uređaj mora prihvatiti sve smetnje, uključujući smetnje koje mogu uzrokovati neželjeni rad uređaja.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie 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'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement. Cet appareil est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements de la IC pour un environnement non contrôlé.

Antene

Uređaj ima odobrenje za antene u nastavku. Certifikacija se izvodi s antenama na [Tablica 4](#). Tvrtka HACH ne podržava promjene ili modifikacije tih antena. Sve promjene ili izmjene mogu poništiti ovlaštenje korisnika da rukuje opremom.

- Unutarnja antena: ref. 2J5024P od konceptora antene 2J
- Vanjska antena: LCO7270 od tvrtke Embedded Antenna Design ltd

Tablica 4 Parametri antena

Parametri	Klasa napajanja		
Standards (DO standardi)	3G i 4G		
Pojas (MHz)	700/850/900	1700/1800/1900/2100	2600
Frekvencija (MHz)	698 – 960	1710 – 2170	2500 – 2700
Povratni gubitak (dB)	~ -17.3	~ -14.6	~ -15.9
VSWR	~ 1.3:1	~ 1.4:1	~ 1.4:1
Učinkovitost (%)	~ 65	~ 41	~ 34
Najveći dobitak (dBi)	~ 3.0	~ 2,2	~ 4,0
Prosječni dobitak (dB)	~ 1.8	~ -3,8	~ -4,7
Opterećenje (Ohm)	—	50	—

2.2 Pregled proizvoda

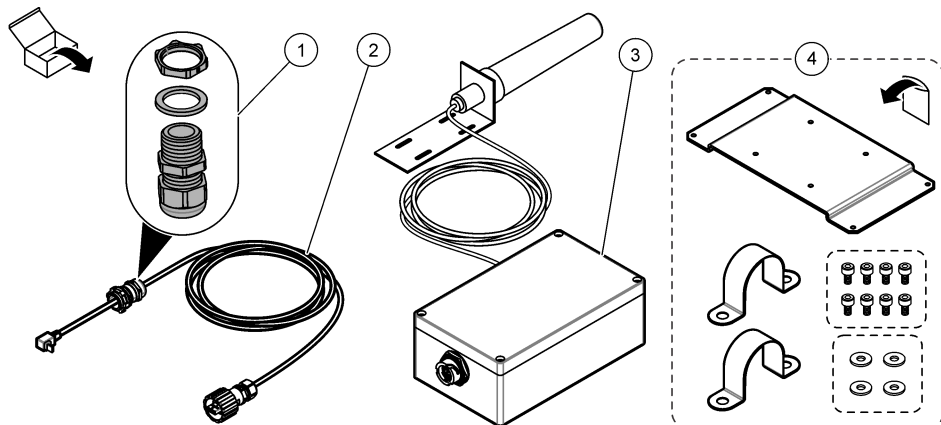
Vanjsko USB kućište upotrebljava se za priključivanje USB uređaja na kontroler SC4500 (npr. bežični USB modem).

Napomena: Sve stavke (to jest, antene, adapter i unutarnje veze) sastavljaju se u tvornici.

2.3 Komponente proizvoda

Provjerite jeste li dobili sve komponente. Pročitajte [Slika 1](#). Ako neki od ovih elemenata nedostaje ili je oštećen, odmah se obratite proizvođaču ili prodajnom predstavniku.

Slika 1 Komponente proizvoda



1 Kabelska uvodnica, podloška i matice	3 USB kućište
2 Priključni kabel USB kućišta	4 Oprema za montiranje na šipku ²

Odjeljak 3 Ugradnja

3.1 Montaža

OBAVIJEST

Upotrijebite montažne rupe za postavljanje USB kućišta. Ne pravite rupe na stražnjoj strani USB kućišta jer mogu nastati oštećenja na unutarnjim komponentama.

OBAVIJEST



Zatvorite poklopac USB kućišta i provjerite jesu li svi vijci poklopca zategnuti kako bi se održale nazivne vrijednosti okoline kućišta.

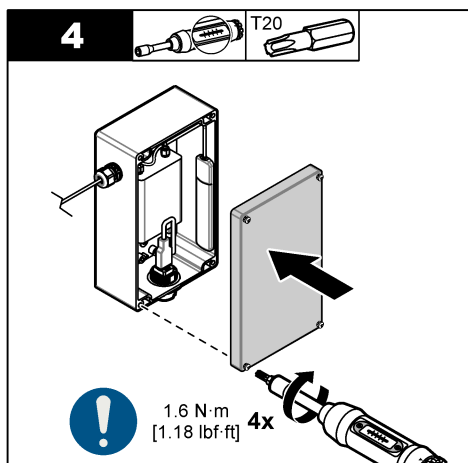
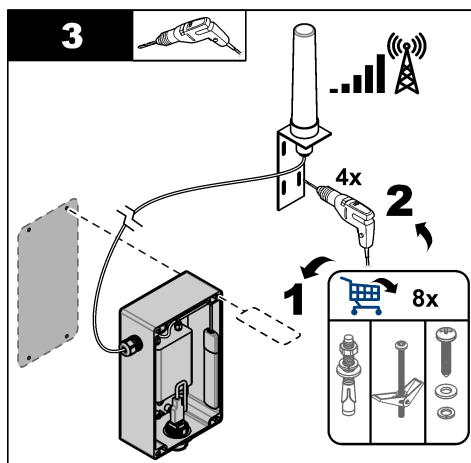
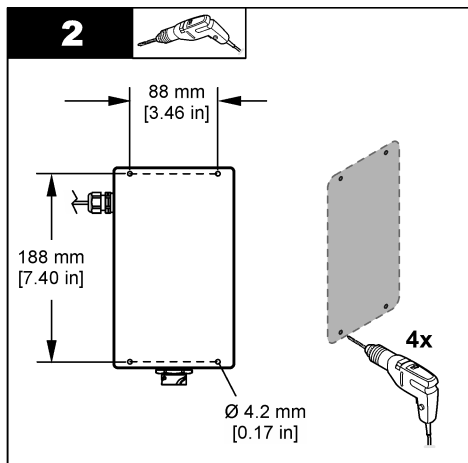
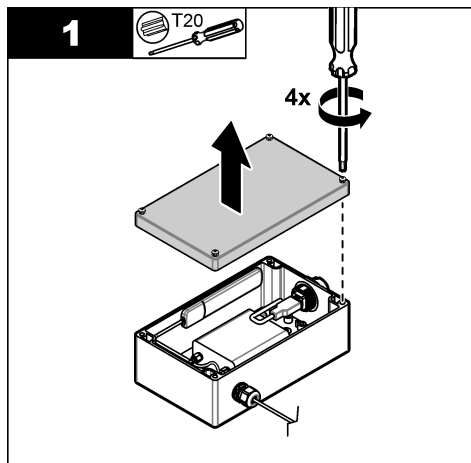
USB kućište postavite na mjesto s kojeg možete lako upravljati uređajem za isključivanje napajanja upravljača. USB kućište postavite na mjesto s najjačim mobilnim signalom. Upotrijebite mobilni uređaj s istim pružateljem mobilnih usluga kao i za kontroler SC4×00 kako biste pronašli mjesto s najjačim mobilnim signalom.

USB kućište pričvrstite na zid, okomitu ili vodoravnu šipku.

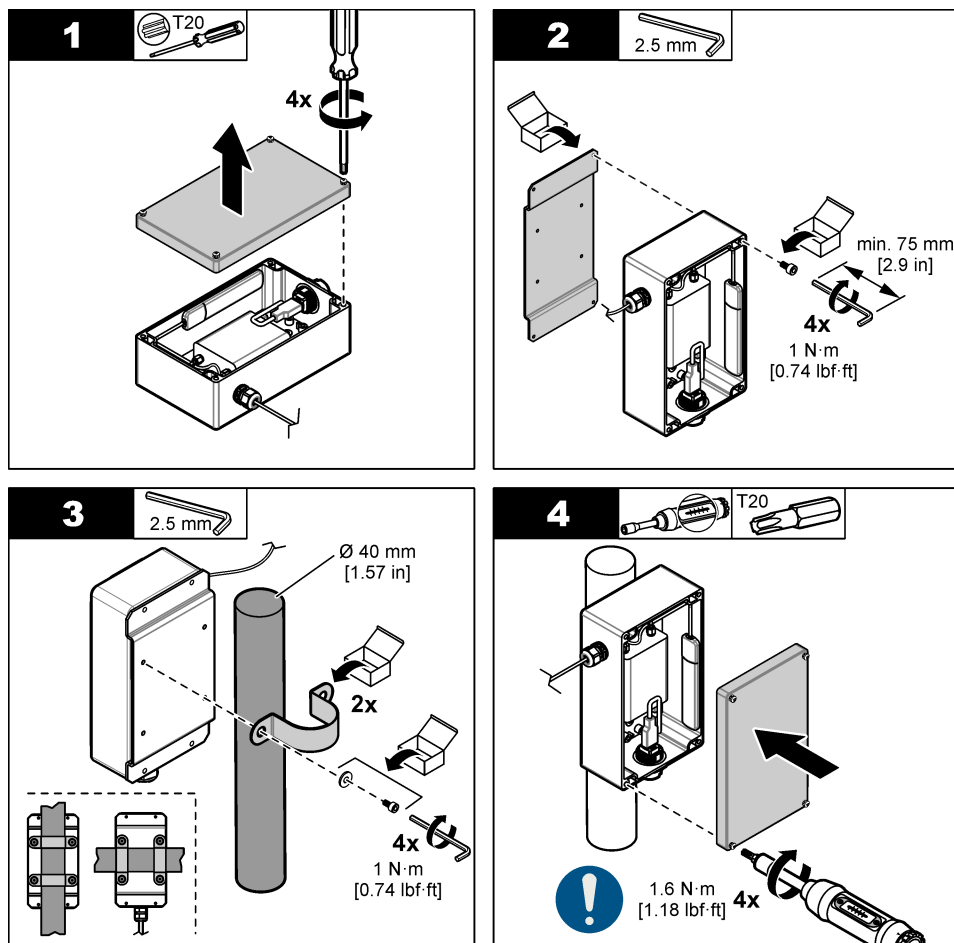
Napomena: Opremu za montiranje na zid nabavlja korisnik. Vijci/oprema moraju odgovarati svojstvima zida/stropa i moraju imati odgovarajuću nosivost.

² Oprema za montiranje na šipku je za šipku promjera 40 mm (1,57 inča).

Pogledajte ilustrirane korake u nastavku za zidnu montažu USB kućišta.



Pogledajte ilustrirane korake u nastavku za montažu USB kućišta na šipku.



3.2 Priključite kabel

OBAVIJEST

Proizvođač preporučuje upotrebu električnih dijelova koje dostavlja proizvođač, kao što su kabel napajanja, priključci i priključci kablanske uvodnice.

OBAVIJEST



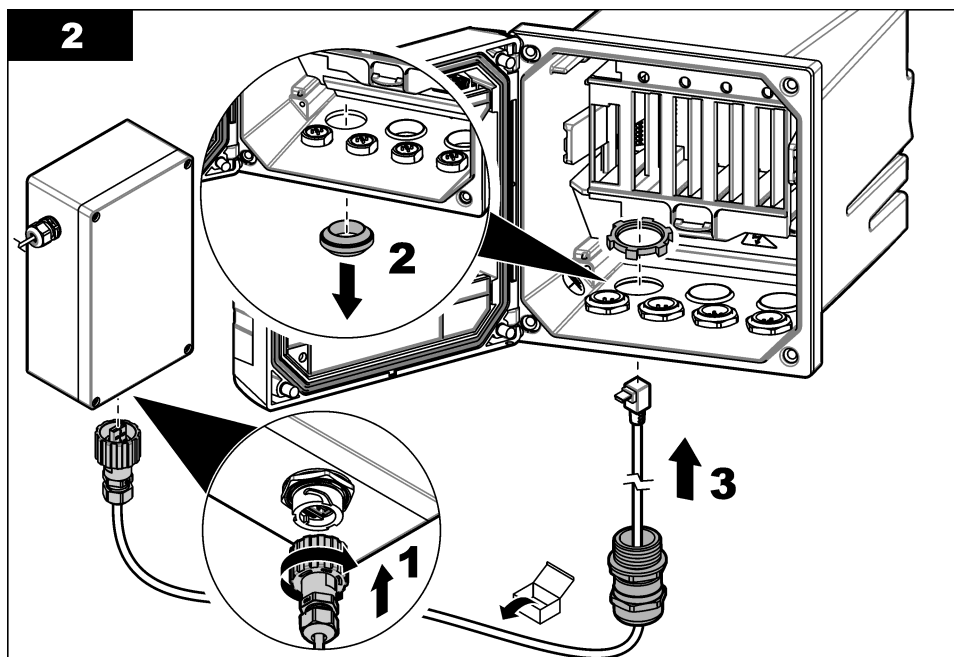
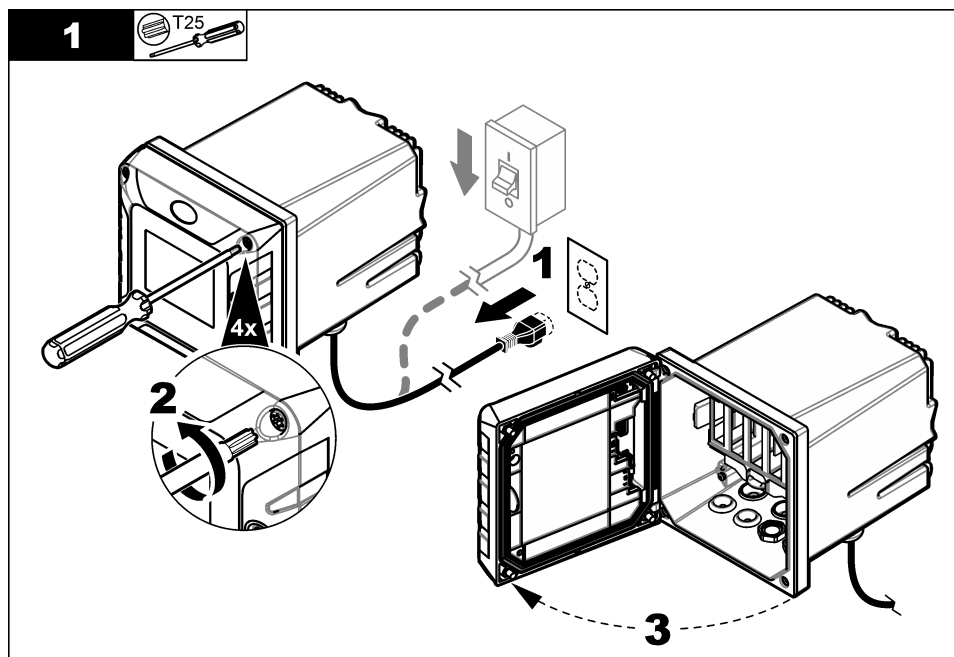
Uvjerite se da zaštita kabela prolazi kroz unutarnji dio kućišta kako bi se zadržale nazivne vrijednosti okoline kućišta.

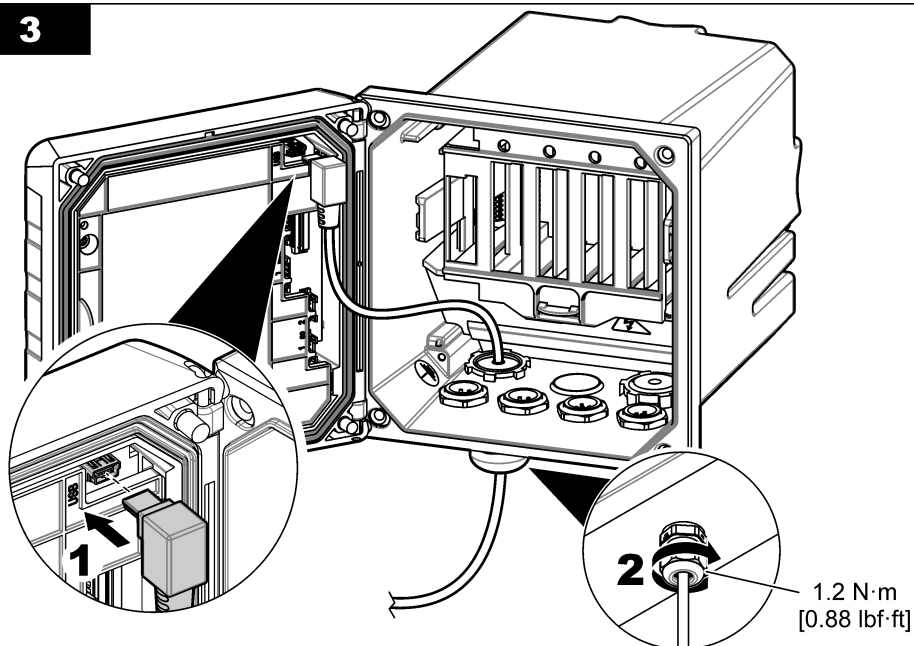
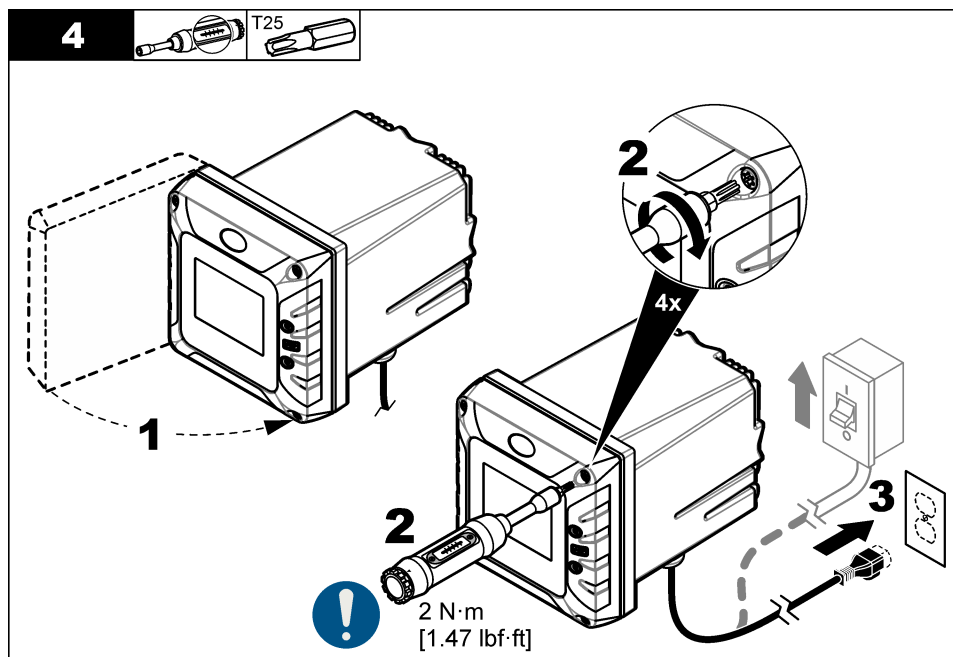
OBAVIJEST



Zatvorite poklopac kontrolera i provjerite jesu li svi vijci poklopca zategnuti kako bi se održale nazivne vrijednosti okoline kućišta.

Priključite isporučeni kabel na USB kućište i na vanjski USB priključak kontrolera. Pogledajte ilustrirane korake u nastavku.



3**4**

Odjeljak 4 Pokretanje

Napomena: SIM kartica, USB bežični modem i antene postavljene su u tvornici. Ako je potrebno, obratite se [Zamijenite SIM karticu](#) na stranici 254 za zamjenu SIM kartice.

Nakon završetka instalacije slijedite korake u nastavku:

1. Uklonite poklopac s USB kućišta.
2. Priključite kontroler na napajanje.
3. Modem mora biti pod naponom.
4. Pričekajte najmanje pet minuta.
5. Ispitajte jačinu signala i stanje mrežne veze. Pročitajte dokumentaciju za upravljač.
6. Postavite poklopac na USB kućište.

Odjeljak 5 Konfiguracija

Upute potražite u dokumentaciji kontrolera. Pogledajte prošireno izdanje korisničkog priručnika na web-mjestu proizvođača za više informacija.

Odjeljak 6 Održavanje

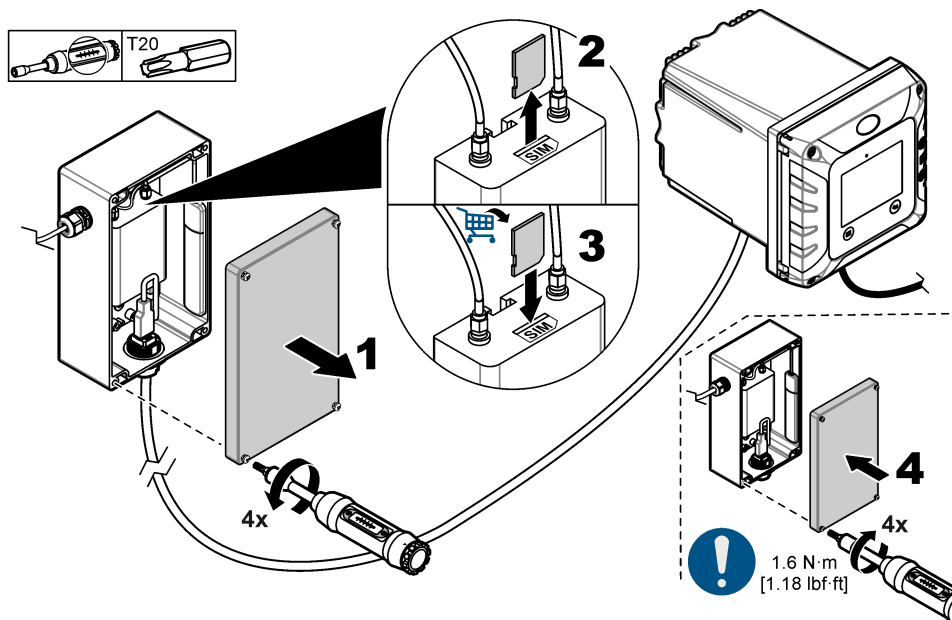
6.1 Zamijenite SIM karticu

Ako je potrebno, zamijenite SIM karticu. Pogledajte ilustrirane korake na [Slika 2](#).

Potrebne stavke: Mini SIM kartica

Napomena: Provjerite je li smjer SIM kartice ispravan. Pročitajte dokumentaciju isporučenu s modemom.

Slika 2 Zamijenite SIM karticu



Odjeljak 7 Dodaci

⚠ UPOZORENJE



Opasnost od ozljede. Korištenje neodobrenih dijelova može uzrokovati osobne ozljede, oštećenje instrumenta ili neispravno funkcioniranje opreme. Proizvođač je odobrio upotrebu rezervnih dijelova navedenih u ovom odjeljku.

Napomena: Brojevi proizvoda i artikla mogu varirati za neke regije prodaje. Obratite se odgovarajućem distributeru ili pogledajte web stranicu tvrtke za kontaktne podatke.

Opis	Broj proizvoda
USB kućište priključnog kabela, mobilni, 2 m	LXZ525.99.00031
Komplet opreme za montiranje	8806200
Komplet ključića Multitech za SAD	EVX177
Komplet ključića Multitech za EU	EVX173

Πίνακας περιεχομένων

- 1 Προδιαγραφές στη σελίδα 256

2 Γενικές πληροφορίες στη σελίδα 256

3 Εγκατάσταση στη σελίδα 261

4 Εκκίνηση στη σελίδα 266

5 Διαμόρφωση στη σελίδα 266

6 Συντήρηση στη σελίδα 266

7 Παρελκόμενα στη σελίδα 267

Ενότητα 1 Προδιαγραφές

Οι προδιαγραφές ενδέχεται να αλλάξουν χωρίς προειδοποίηση.

Προδιαγραφή	Λεπτομέρειες
Διαστάσεις (Π x Υ x Β)	120 x 200 x 75 mm (4.7 x 7.9 x 2.9 in.)
Περίβλημα	IP66 ¹ , Πολυανθρακικό UL94-V0
Βάρος	232 g (0,51 lb), 756 g (1,66 lb) με καλώδια και κεραίες
Βαθμός ρύπανσης	4
Κατηγορία εγκατάστασης	I
Κατηγορία προστασίας	III
Θερμοκρασία λειτουργίας	-20 έως 60 °C (-4 έως 140 °F)
Θερμοκρασία αποθήκευσης	-20 έως 70 °C
Σχετική υγρασία	0 έως 95%, χωρίς συμπύκνωση
Υψόμετρο	2000 m (6562 ft) το μέγιστο
Επιλογές επικοινωνίας	Μόντεμ κινητής τηλεφωνίας Κατ. 4 LTE Multitech με διασύνδεση USB 3G και 4G
Πιστοποιήσεις	CE, FCC, IC, UKCA
Εγγύηση	1 έτος (EE: 2 έτη)

Ενότητα 2 Γενικές πληροφορίες

Σε καμία περίπτωση ο κατασκευαστής δεν είναι υπεύθυνος για άμεσες, έμμεσες, ειδικές, τυχαίες ή παρεπόμενες ζημιές που προκύπτουν από οποιοδήποτε ελάττωμα ή παράλειψη του παρόντος εγχειριδίου. Ο κατασκευαστής διατηρεί το δικαίωμα να πραγματοποιήσει αλλαγές στο παρόν εγχειρίδιο και στα προϊόντα που περιγράφει ανά στιγμή, χωρίς ειδοποίηση ή υποχρέωση. Αναθεωρημένες εκδόσεις διατίθενται από τον ιστοχώρο του κατασκευαστή.

2.1 Πληροφορίες σχετικά με την ασφάλεια

Ο κατασκευαστής δεν φέρει ευθύνη για τυχόν ζημιές που οφείλονται σε λανθασμένη εφαρμογή ή κακή χρήση αυτού του προϊόντος, συμπεριλαμβανομένων, χωρίς περιορισμό, των άμεσων, συμπτωματικών και παρεπόμενων ζημιών, και αποποιείται την ευθύνη για τέτοιες ζημιές στο μέγιστο βαθμό που επιτρέπει το εφαρμοστέο δίκαιο. Ο χρήστης είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για την αναγνώριση των σημαντικών κινδύνων εφαρμογής και την εγκατάσταση των κατάλληλων μηχανισμών για την προστασία των διεργασιών κατά τη διάρκεια μιας πιθανής δυσλειτουργίας του εξοπλισμού.

Παρακαλούμε διαβάστε ολόκληρο αυτό το εγχειρίδιο προτού αποσυσκευάσετε, ρυθμίσετε ή λειτουργήσετε αυτόν τον εξοπλισμό. Προσέξτε όλες τις υποδείξεις κινδύνου και προσοχής. Η παράλειψη μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς του χειριστή ή σε ζημιές της συσκευής.

¹ Μόνο με το καλώδιο σύνδεσης κουτιού USB τοποθετημένο.

Διασφαλίστε ότι δεν θα προκληθεί καμία βλάβη στις διατάξεις προστασίας αυτού του εξοπλισμού. Μην χρησιμοποιείτε και μην εγκαθιστάτε τον συγκεκριμένο εξοπλισμό με κανέναν άλλον τρόπο, εκτός από αυτούς που προσδιορίζονται στο παρόν εγχειρίδιο.

2.1.1 Χρήση των πληροφοριών προειδοποίησης κινδύνου

▲ ΚΙΝΔΥΝΟΣ
Υποδεικνύει κάποια ενδεχόμενη ή επικείμενη επικίνδυνη κατάσταση, η οποία, εάν δεν αποτραπεί, θα οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.
▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ
Υποδεικνύει μια ενδεχόμενη ή επικείμενη επικίνδυνη κατάσταση, η οποία, αν δεν αποτραπεί, μπορεί να προκαλέσει θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.
▲ ΠΡΟΣΟΧΗ
Υποδεικνύει κάποια ενδεχόμενη επικίνδυνη κατάσταση, η οποία μπορεί να καταλήξει σε ελαφρό ή μέτριο τραυματισμό.
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ
Υποδεικνύει κατάσταση που, εάν δεν αποτραπεί, μπορεί να προκληθεί βλάβη στο όργανο. Πληροφορίες που απαιτούν ειδική έμφαση.

2.1.2 Ετικέτες προειδοποίησης

Διαβάστε όλες τις ταμπέλες και τις ετικέτες που είναι επικολλημένες στο όργανο. Μπορεί να προκληθεί τραυματισμός ή βλάβη στο όργανο αν δεν τηρηθούν. Το κάθε σύμβολο που θα δείτε στο όργανο, αναφέρεται στο εγχειρίδιο μαζί με την αντίστοιχη δήλωση προειδοποίησης.

	Το σύμβολο αυτό, εάν υπάρχει επάνω στο όργανο, παραπέμπει σε πληροφορίες σχετικά με την ασφάλεια ή/και το χειρισμό, στο εγχειρίδιο λειτουργίας.
	Το σύμβολο αυτό υποδεικνύει ότι υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
	Το σύμβολο αυτό υποδεικνύει την παρουσία συσκευών ευαίσθητων σε ηλεκτροστατική εκκένωση και επισημαίνει ότι πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή, ώστε να αποφευχθεί η πρόκληση βλάβης στον εξοπλισμό.
	Αν ο ηλεκτρικός εξοπλισμός φέρει το σύμβολο αυτό, δεν επιτρέπεται η απόρριψή του σε ευρωπαϊκά οικιακά και δημόσια συστήματα συλλογής απορριμμάτων. Μπορείτε να επιστρέψετε παλιό εξοπλισμό ή εξοπλισμό του οποίου η ωφέλιμη διάρκεια ζωής έχει παρέλθει στον κατασκευαστή για απόρριψη, χωρίς χρέωση για το χρήστη.

2.1.3 Πιστοποίηση

▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



Προφυλάξεις για βηματοδότες. Εάν προκύψει ηλεκτρομαγνητική παρεμβολή (EMI), μπορεί να:

- Σταματήσει τους παλμούς διέγερσης, που ελέγχουν τον ρυθμό της καρδιάς, από τον βηματοδότη.
- Κάνει τον βηματοδότη να παρέχει τους παλμούς με ακανόνιστο ρυθμό.
- Κάνει τον βηματοδότη να αγνοεί τον ρυθμό της καρδιάς και να παρέχει παλμούς σε προκαθορισμένα χρονικά διαστήματα.

Σύμφωνα με τρέχουσα έρευνα, οι κινητές συσκευές δεν προκαλούν σημαντικό πρόβλημα υγείας για τα περισσότερα άτομα με βηματοδότες. Ωστόσο, τα άτομα με βηματοδότες θα πρέπει να χρησιμοποιούν προφυλάξεις ώστε να βεβαιώνονται ότι η συσκευή τους δεν προκαλεί πρόβλημα. Διατηρείτε τη συσκευή σε ελάχιστη απόσταση 20 cm (7,9 ίντσες) από τον χρήστη.

▲ ΠΡΟΣΟΧΗ



Κίνδυνος ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας. Βεβαιωθείτε ότι, κατά την κανονική λειτουργία, η κεραία βρίσκεται σε απόσταση τουλάχιστον 20 εκ. (7,9 ιντσών) από οποιοδήποτε μέλος του προσωπικού. Δεν είναι δυνατή η τοποθέτηση ή λειτουργία της κεραίας μαζί με άλλες κεραίες ή πομπούς.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Το παρόν είναι προϊόν κατηγορίας A και προορίζεται για χρήση σε βιομηχανικό περιβάλλον. Σε οικιακό περιβάλλον, αυτό το προϊόν ενδέχεται να προκαλέσει παρεμβολές ραδιοσυχνοτήτων, οπότε σε αυτήν την περίπτωση ο χρήστης μπορεί να χρειαστεί να λάβει κατάλληλα μέτρα.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η ασφάλεια του δικτύου και του σημείου πρόσβασης αποτελεί ευθύνη του πελάτη που χρησιμοποιεί την ασύρματη συσκευή. Ο κατασκευαστής δεν είναι υπεύθυνος για τυχόν ζημιές, συμπεριλαμβανομένων, μεταξύ άλλων, έμμεσων, ειδικών, παρεπόμενων ή τυχαίων βλαβών που οφείλονται σε κενό στην ασφάλεια δικτύου ή σε παραβίασή της.

Κανονιστικές εγκρίσεις συσκευής RF: Η.Π.Α. και Καναδάς

Περιέχει μονάδα RF κινητής τηλεφωνίας: MTC-LNA4-B03 από Multitech

Κωδικός FCC: RI7LE910NAV2

IC: 5131A-LE910NAV2

(Κατηγορία εξοπλισμού: Μεταδότης με άδεια χρήσης PCS (Μονάδα LTE), LE-NA V

Πίνακας 1 Ισχύς για μόντεμ κινητής τηλεφωνίας: Η.Π.Α. και Καναδάς

Μέρη κανόνων FCC (IC)	Εύρος συχνοτήτων (MHz)	Έξοδος (Watt)
24E (RSS-133)	1850,7—1900,0	0,219
27 (RSS-130)	779,5—782,0	0,201
27 (RSS-139)	1710,7—1745,0	0,209

Μόντεμ κινητής τηλεφωνίας LE-NA V—Σημαντικές συνθήκες εκχώρησης FCC:

Έγκριση μονής αρθρωτής σχεδίασης. Ισχύει η αναφερόμενη έξοδος ισχύος. Η συσκευή αυτή είναι εγκεκριμένη για κινητή και σταθερή χρήση όσον αφορά τη συμμόρφωση με την έκθεση σε RF και διατίθεται μόνο σε εγκαταστάτες OEM. Οι κεραίες που χρησιμοποιούνται για αυτόν τον μεταδότη, όπως περιγράφονται σε αυτόν τον φάκελο, πρέπει να εγκαθίστανται ώστε να παρέχουν απόσταση διαχωρισμού τουλάχιστον 20 cm από όλα τα άτομα. Οι εγκαταστάτες και οι τελικοί χρήστες πρέπει να ενημερώνονται με τις συνθήκες λειτουργίας για την ικανοποίηση της συμμόρφωσης με την έκθεση σε RF. Μέγιστη επιτρεπόμενη ενίσχυση κεραίας/απώλεια καλωδίου:

- 6,63 dBi για 700 MHz και 850 MHz
- 6,00 dBi για 1700 MHz
- 8,51 dBi για 1900 MHz

Κανονιστικές εγκρίσεις συσκευής RF: E.E.

Περιέχει μονάδα RF κινητής τηλεφωνίας: κιτ MTC-LEU4-B03 MULTITECH

Πίνακας 2 Ζώνες συχνότητων: EE

Τρόπος λειτουργίας	TX συχνότητας (MHz)	RX συχνότητας (MHz)	Κανάλια	Απόκλιση Tx—Rx
WCDMA850 (ζώνη V)	824—849	869—894	Tx: 4132—4233 Rx 4357—4458	45 MHz
WCDMA900 (ζώνη VIII)	880—915	925—960	Tx: 2712—2863 Rx 2937—3088	45 MHz
WCDMA2100 (ζώνη I)	1920—1980	2110—2170	Tx: 9612—9888 Rx 10562—10838	190 MHz
LTE800 (ζώνη XX)	832—862	791—821	Tx: 24150—24449 Rx 6150—6449	—41 MHz
LTE1800 (ζώνη III)	1710—1785	1805—1880	Tx: 19200—19949 Rx 1200—1949	95 MHz
LTE2600 (ζώνη VII)	2500—2570	2620—2690	Tx: 20750—21449 Rx 2750—3449	120 MHz

Πίνακας 3 Ισχύς για μόντεμ κινητής τηλεφωνίας: E.E.

Ζώνη	Κατηγορία ισχύος
EDGE, 850/900 MHz	E2 (0,5 W)
EDGE, 1800/1900 MHz	Κατηγορία E2 (0,4 W)
WCDMA/FDD 800/850/900, 1900/2100 MHz	Κατηγορία 3 (0,25 W)
LTE FDD 700/800/850/900, 1800/1900/2100/2600 MHz	Κατηγορία 3 (0,2 W)

Καναδάς (IC)

Περιέχει μονάδα RF: MTC-LNA4-B03 από Multitech

Η παρούσα ψηφιακή συσκευή κατηγορίας (A) συμμορφώνεται με τον κανονισμό ICES-003 του Καναδά. Η παρούσα συσκευή συμμορφώνεται με τα πρότυπα RSS που εξαιρούνται από την υποχρέωση εξασφάλισης άδειας από το Τμήμα Βιομηχανίας του Καναδά. Η λειτουργία υπόκειται στις εξής δύο συνθήκες:

- (1) Η παρούσα συσκευή δεν μπορεί να προκαλέσει παρεμβολές, και
- (2) Η παρούσα συσκευή πρέπει να δέχεται οποιοσδήποτε παρεμβολές, συμπεριλαμβανομένων των παρεμβολών που μπορεί να προκαλέσουν ανεπιθύμητη λειτουργία της συσκευής.

Cet appareil numérique de la classe (A) respect toutes les exigences de la norme NMB-003 du Canada. Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie 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'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Ηνωμένες Πολιτείες (FCC)

Περιέχει μονάδα RF: FCC ID: RI7LE910NAV2

Τυχόν τροποποιήσεις που δεν έχουν εγκριθεί ρητά από την εταιρεία ενδέχεται να ακυρώσουν το δικαίωμα του χρήστη να χρησιμοποιεί τον παρόντα εξοπλισμό (ενότητα 15.21 των κανονισμών FCC).

Ο εξοπλισμός αυτός έχει ελεγχθεί και πληροί τα όρια για μια ψηφιακή συσκευή Κατηγορίας Α, σύμφωνα με το Μέρος 15 των κανονισμών FCC. Αυτά τα όρια έχουν σχεδιαστεί για να παρέχουν εύλογη προστασία από τις επιβλαβείς παρεμβολές όταν ο εξοπλισμός λειτουργεί σε εμπορικό περιβάλλον. Αυτό ο εξοπλισμός λειτουργεί, χρησιμοποιεί και μπορεί να εκπέμψει ενέργεια ραδιοσυχνότητων και, εάν δεν τοποθετηθεί και δεν χρησιμοποιηθεί σύμφωνα με το εγχειρίδιο οδηγιών, ενδέχεται να προκαλέσει επιβλαβείς παρεμβολές στις ραδιοεπικοινωνίες. Η λειτουργία του εξοπλισμού σε οικιστική περιοχή ενδεχομένως να προκαλέσει επιζήμιες παρεμβολές. Σε μια τέτοια περίπτωση, ο χρήστης θα χρειαστεί να καλύψει με δικά του έξοδα τις εργασίες εξάλειψης των παρεμβολών (ενότητα 15.105 των κανονισμών FCC).

Ανακοινώσεις σχετικά με τους κανονισμούς FCC/IC για τη μονάδα RF Multitech

Δήλωση για τις τροποποιήσεις

Η Multitech δεν έχει εγκρίνει καμία αλλαγή ή τροποποίηση σε αυτήν τη συσκευή από τον χρήστη. Τυχόν αλλαγές ή τροποποιήσεις ενδέχεται να ακυρώσουν το δικαίωμα του χρήστη να χρησιμοποιεί τον εξοπλισμό.

Multitech n'approuve aucune modification apportée à l'appareil par l'utilisateur, quelle qu'en soit la nature. Tout changement ou modification peuvent annuler le droit d'utilisation de l'appareil par l'utilisateur.

Δήλωση για τις παρεμβολές

Η παρούσα συσκευή συμμορφώνεται με το Μέρος 15 των κανόνων FCC και τα πρότυπα RSS που εξαιρούνται από την υποχρέωση εξασφάλισης άδειας από το Τμήμα Βιομηχανίας του Καναδά. Η λειτουργία υπόκειται στις εξής δύο συνθήκες: (1) Η παρούσα συσκευή δεν μπορεί να προκαλέσει παρεμβολές και (2) η παρούσα συσκευή πρέπει να δέχεται οποιοσδήποτε παρεμβολές, συμπεριλαμβανομένων των παρεμβολών που μπορεί να προκαλέσουν ανεπιθύμητη λειτουργία της συσκευής.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie 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'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement. Cet appareil est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements de la IC pour un environnement non contrôlé.

Κεραίες

Η συσκευή έχει την έγκριση με τις κεραίες που ακολουθούν. Η πιστοποίηση πραγματοποιείται με τις κεραίες που αναφέρει ο Πίνακας 4. Η HACH δεν εγκρίνει αλλαγές ή τροποποιήσεις αυτών των κεραίων. Τυχόν αλλαγές ή τροποποιήσεις ενδέχεται να ακυρώσουν το δικαίωμα του χρήστη να χρησιμοποιεί τον εξοπλισμό.

- Εσωτερική κεραία: κωδ. 2J5024P από την 2J antenna conceptror
- Εξωτερική κεραία: LCO7270 από την Embedded Antenna Design ltd

Πίνακας 4 Παράμετροι κεραίας

Παράμετροι	Κατηγορία ισχύος		
Πρότυπα	3G και 4G		
Ζώνη (MHz)	700/850/900	1700/1800/1900/2100	2600
Συχνότητα (MHz)	698—960	1710—2170	2500—2700
Απώλεια επιστροφής (dB)	~ -17,3	~ -14,6	~ -15,9
VSWR	~ 1,3:1	~ 1,4:1	~ 1,4:1

Πίνακας 4 Παράμετροι κεραίας (συνέχεια)

Παράμετροι	Κατηγορία ισχύος		
Αποδοτικότητα (%)	~ 65	~ 41	~ 34
Ενίσχυση κορυφής (dBi)	~ 3,0	~ 2,2	~ 4,0
Μέση ενίσχυση (dB)	~ 1,8	~ -3,8	~ -4,7
Σύνθετη αντίσταση (Ohm)	—	50	—

2.2 Επισκόπηση προϊόντος

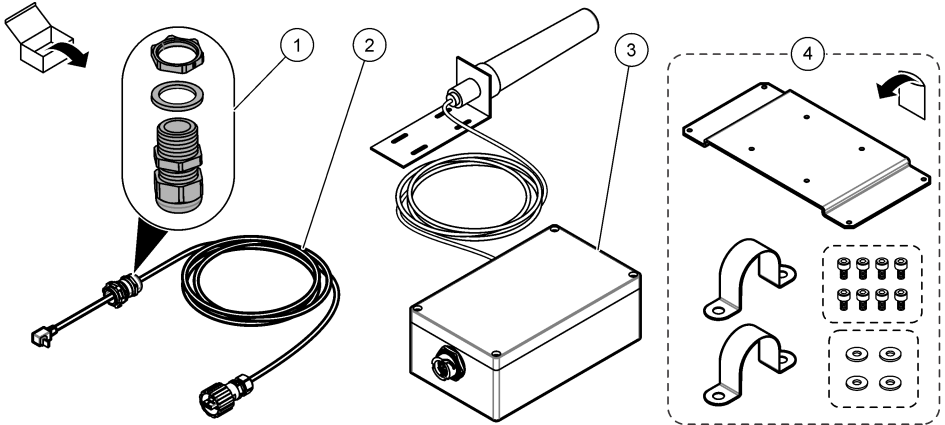
Το εξωτερικό κουτί USB χρησιμοποιείται για τη σύνδεση μιας συσκευής USB με τον ελεγκτή SC4500 (π.χ., ένα ασύρματο μόντεμ USB).

Σημείωση: Όλα τα στοιχεία (δηλ. κεραίες, προσαρμογέας και εσωτερικές συνδέσεις) συναρμολογούνται στο εργοστάσιο.

2.3 Εξαρτήματα προϊόντος

Βεβαιωθείτε ότι έχετε λάβει όλα τα εξαρτήματα. Ανατρέξτε στην [Εικόνα 1](#). Εάν κάποιο αντικείμενο λείπει ή έχει υποστεί ζημιά, επικοινωνήστε αμέσως με τον κατασκευαστή ή με έναν αντιπρόσωπο πωλήσεων.

Εικόνα 1 Εξαρτήματα προϊόντος



1 Εξάρτημα μείωσης μηχανικής καταπόνησης, ροδέλα και παξιμάδι	3 Κουτί USB
2 Καλώδιο σύνδεσης κουτιού USB	4 Υλικό τοποθέτησης σε στύλο ²

Ενότητα 3 Εγκατάσταση

3.1 Στερέωση

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Χρησιμοποιήστε τις οπές στερέωσης για να τοποθετήσετε το κουτί USB. Μην ανοίξετε οπές στο πίσω μέρος του κουτιού USB, καθώς μπορεί να προκληθεί ζημιά στα εσωτερικά εξαρτήματα.

² Ο υλικός εξοπλισμός στερέωσης σε στύλο προορίζεται για στύλο διαμέτρου 40 mm (1,57 in).

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



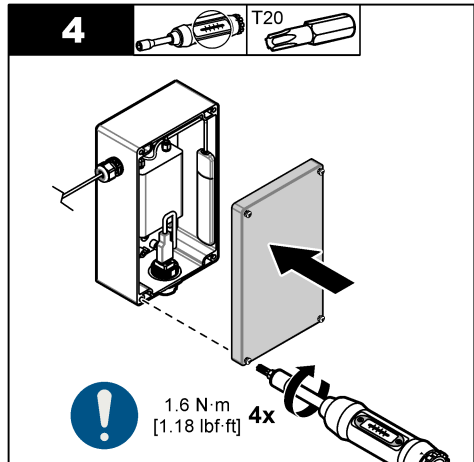
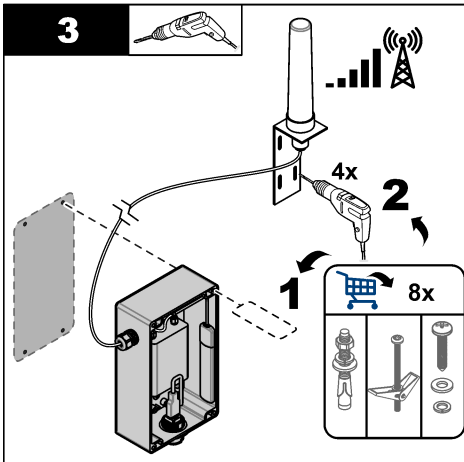
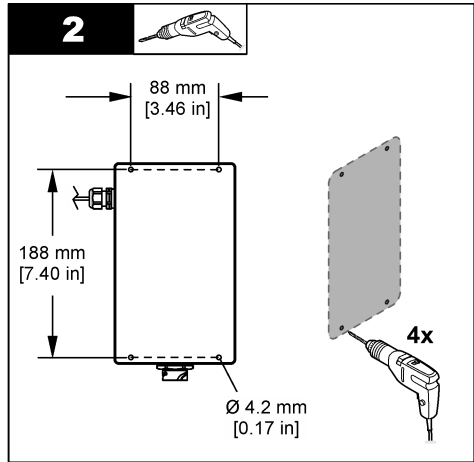
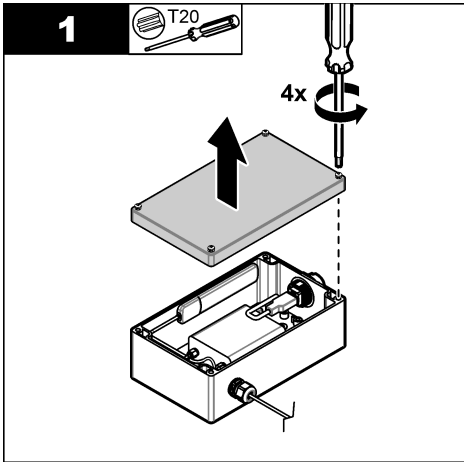
Κλείστε το κάλυμμα του κουτιού USB και βεβαιωθείτε ότι οι βίδες του καλύμματος είναι σφιγμένες, για να διατηρηθεί η περιβαλλοντική διαβάθμιση του περιβλήματος.

Τοποθετήστε το κουτί USB σε θέση με εύκολο χειρισμό της συσκευής αποσύνδεσης τροφοδοσίας για τον ελεγκτή. Τοποθετήστε το κουτί USB στη θέση με την υψηλότερη ισχύ σήματος κινητής τηλεφωνίας. Χρησιμοποιήστε μια κινητή συσκευή με τον ίδιο πάροχο υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας όπως στον ελεγκτή SC4x00, για να βρείτε τη θέση με την υψηλότερη ισχύ σήματος κινητής τηλεφωνίας.

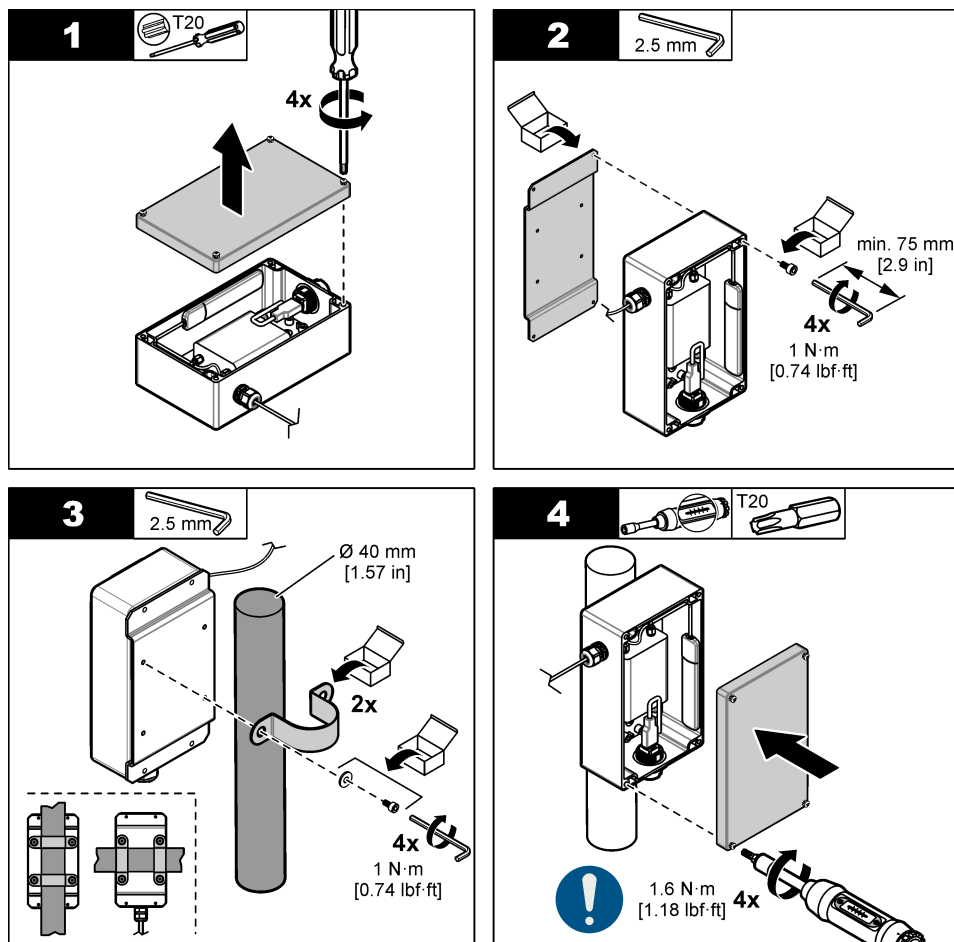
Προσαρτήστε το κουτί USB σε έναν επιτοίχιο, κατακόρυφο ή οριζόντιο στύλο.

Σημείωση: Ο εξοπλισμός τοποθέτησης σε τοίχο παρέχεται από τον χρήστη. Οι βίδες/τα εξαρτήματα στερέωσης πρέπει να είναι κατάλληλα για τον τύπο του τοίχου/της οροφής και να διαθέτουν επαρκή ικανότητα στήριξης.

Ανατρέξτε στα εικονογραφημένα βήματα που ακολουθούν για τη στερέωση του κουτιού USB σε τοίχο.



Ανατρέξτε στα εικονογραφημένα βήματα που ακολουθούν για τη στερέωση του κουτιού USB σε στύλο.



3.2 Σύνδεση του καλωδίου

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ο κατασκευαστής συνιστά τη χρήση ηλεκτρικών εξαρτημάτων που παρέχονται από τον κατασκευαστή, όπως καλώδιο ρεύματος, σύνδεσμοι και εξαρτήματα μείωσης μηχανικής καταπόνησης.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



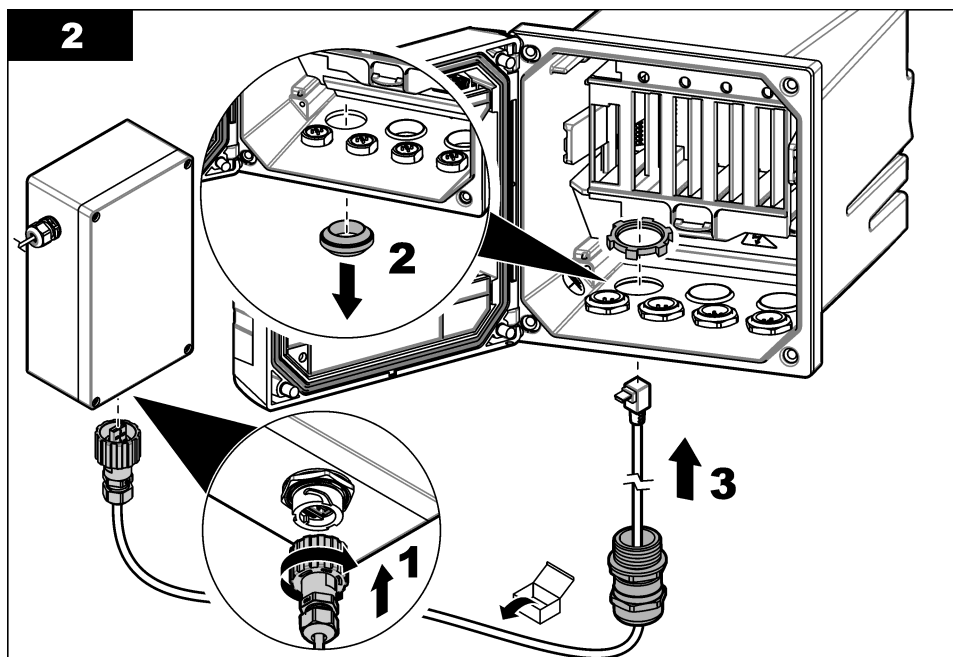
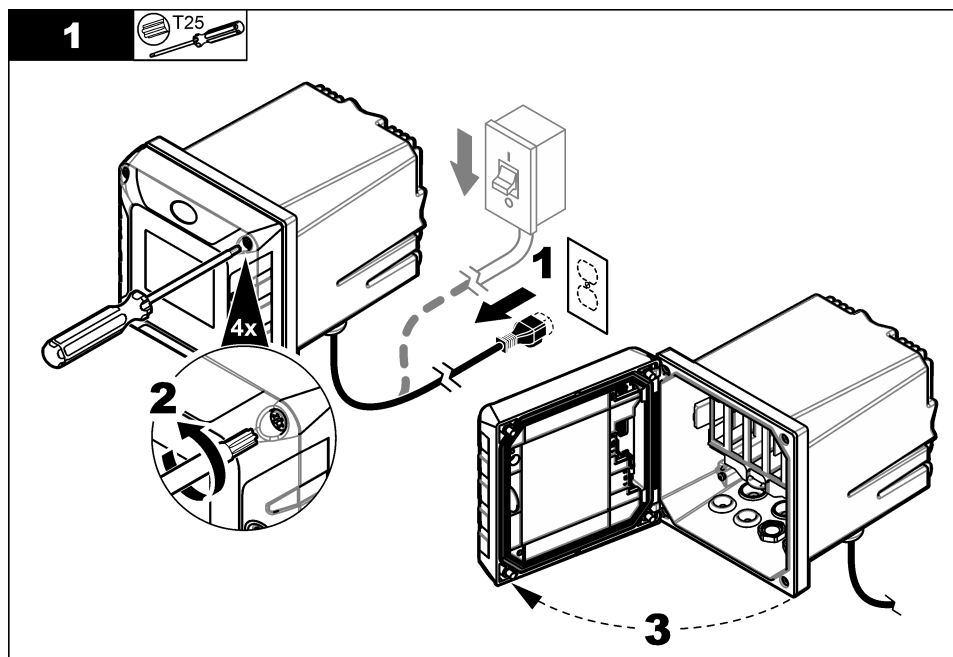
Βεβαιωθείτε ότι η θωράκιση του καλωδίου εισέρχεται στο εσωτερικό του περιβλήματος ώστε να διατηρείται η περιβαλλοντική διαβάθμιση του περιβλήματος.

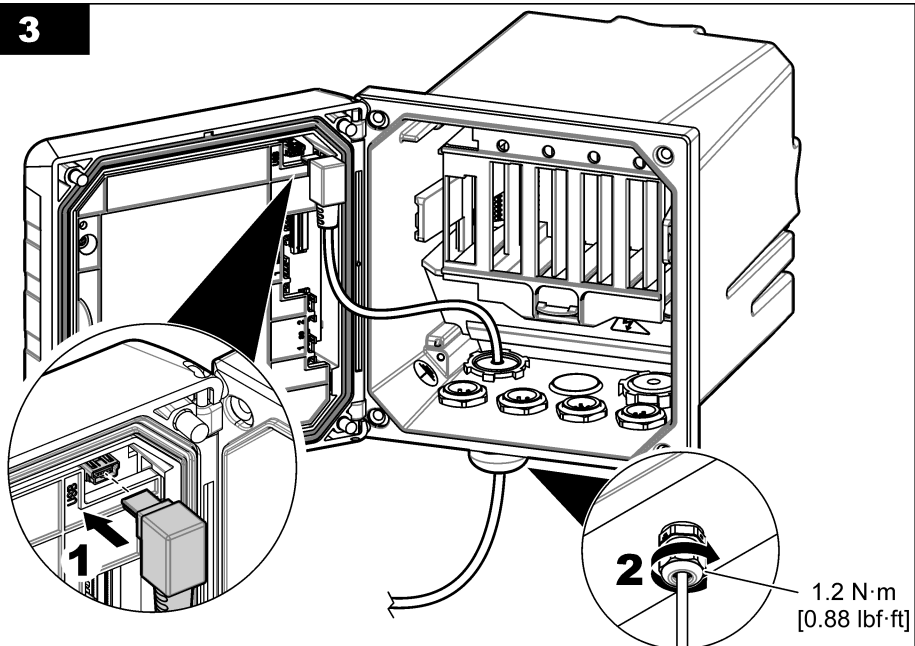
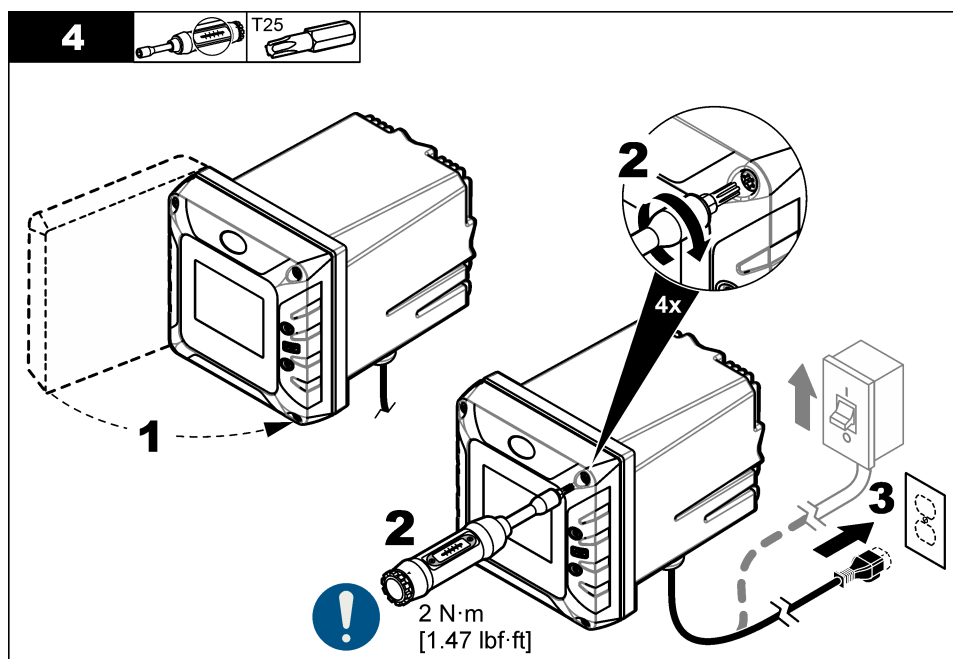
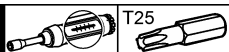
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



Κλείστε το κάλυμμα του ελεγκτή και βεβαιωθείτε ότι οι βίδες του καλύμματος είναι σφιγμένες για να διατηρηθεί η περιβαλλοντική διαβάθμιση του περιβλήματος.

Συνδέστε το παρεχόμενο καλώδιο στο κουτί USB και στον εσωτερικό σύνδεσμο USB στον ελεγκτή. Ανατρέξτε στις εικόνες βημάτων που ακολουθούν.



3**4**

Ενότητα 4 Εκκίνηση

Σημείωση: Η κάρτα SIM, το ασύρματο μόντεμ USB και οι κεραίες εγκαθιστώνται στο εργοστάσιο. Εάν είναι απαραίτητο, ανατρέξτε στην ενότητα [Αντικαταστήστε την κάρτα SIM](#) στη σελίδα 266 για να αντικαταστήσετε την κάρτα SIM.

Όταν ολοκληρωθεί η εγκατάσταση, εκτελέστε τα εξής βήματα:

1. Αφαιρέστε το κάλυμμα από το κουτί USB.
2. Τροφοδοτήστε τον ελεγκτή με ρεύμα.
3. Βεβαιωθείτε ότι έχει ενεργοποιηθεί το μόντεμ.
4. Περιμένετε τουλάχιστον 5 λεπτά.
5. Εξετάστε την ισχύ σήματος και την κατάσταση σύνδεσης δικτύου. Ανατρέξτε στο υλικό τεκμηρίωσης του ελεγκτή.
6. Εγκαταστήστε το κάλυμμα στο κουτί USB.

Ενότητα 5 Διαμόρφωση

Για οδηγίες, ανατρέξτε στο υλικό τεκμηρίωσης του ελεγκτή. Ανατρέξτε στο πλήρες εγχειρίδιο λειτουργίας στον ιστότοπο του κατασκευαστή για περισσότερες πληροφορίες.

Ενότητα 6 Συντήρηση

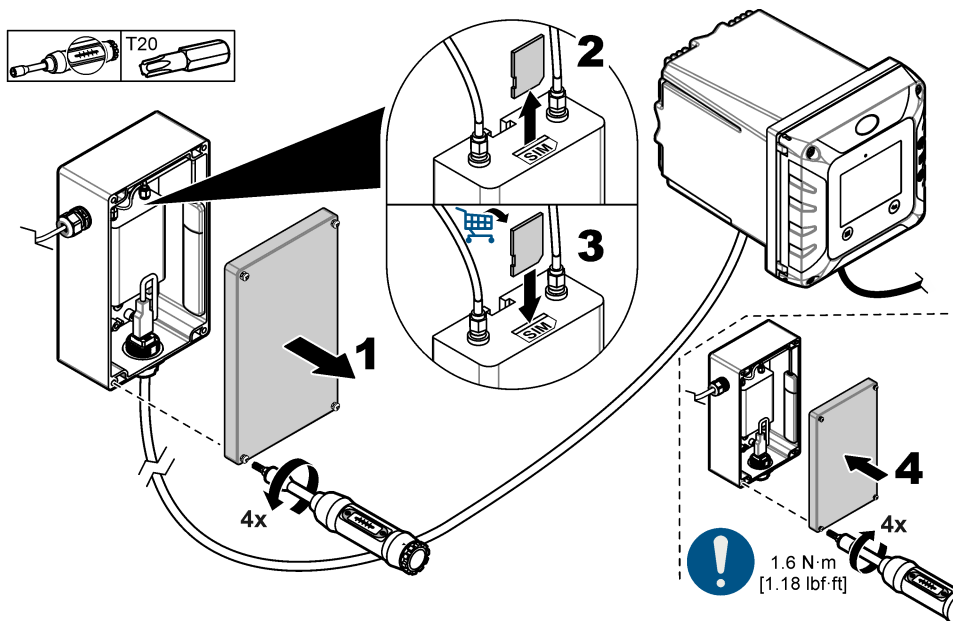
6.1 Αντικαταστήστε την κάρτα SIM

Εάν είναι απαραίτητο, αντικαταστήστε την κάρτα SIM. Ανατρέξτε στα εικονογραφημένα βήματα στην [Εικόνα 2](#).

Απαιτούμενα εξαρτήματα: Μίνι κάρτα SIM

Σημείωση: Βεβαιωθείτε ότι ο προσανατολισμός της κάρτας SIM είναι σωστός. Ανατρέξτε στο υλικό τεκμηρίωσης που παρέχεται με το μόντεμ.

Εικόνα 2 Αντικαταστήστε την κάρτα SIM



Ενότητα 7 Παρελκόμενα

▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



Κίνδυνος τραυματισμού. Η χρήση μη εγκεκριμένων εξαρτημάτων ενδέχεται να προκαλέσει τραυματισμό, ζημιά στο όργανο ή δυσλειτουργία του εξοπλισμού. Τα ανταλλακτικά εξαρτήματα της παρούσας ενότητας είναι εγκεκριμένα από τον κατασκευαστή.

Σημείωση: Οι κωδικοί προϊόντος και οι αριθμοί καταλόγου μπορεί να διαφέρουν σε ορισμένες περιοχές πώλησης. Επικοινωνήστε με τον κατάλληλο διανομέα ή ανατρέξτε στη δικτυακή τοποθεσία της εταιρείας για τα στοιχεία επικοινωνίας.

Περιγραφή	Αρ. προϊόντος
Καλώδιο σύνδεσης USB-Box, κινητό, 2 m	LXZ525.99.00031
Κιτ υλικού εξοπλισμού στερέωσης	8806200
Κιτ κλειδιού υλικού Multitech για ΗΠΑ	ENV177
Κιτ κλειδιού υλικού Multitech για ΕΕ	ENV173

Sisukord

- | | |
|------------------------------------|-------------------------------|
| 1 Tehnilised andmed leheküljel 268 | 5 Seadistamine leheküljel 278 |
| 2 Üldteave leheküljel 268 | 6 Hooldus leheküljel 278 |
| 3 Paigaldamine leheküljel 273 | 7 Tarvikud leheküljel 279 |
| 4 Käivitamine leheküljel 277 | |

Osa 1 Tehnilised andmed

Tehnilisi andmeid võidakse ette teatamata muuta.

Tehniline näitaja	Üksikasjad
Mõõtmed (L×K×S)	120 × 200 × 75 mm (4.7 × 7.9 × 2.9 tolli)
Korpus	IP66 ¹ , polükarbonaat UL94-V0
Kaal	232 g (0,51 naela), 756 g (1,66 naela) koos kaablite ja antennidega
Saasteaste	4
Paigalduskategooria	I
Kaitseklass	III
Töötemperatuur	-20 kuni 60 °C (–4 kuni 140 °F)
Hoiutemperatuur	-20 kuni 70 °C
Suhteline niiskus	0 kuni 95%, mittekondenseeruv
Kõrgus merepinnast	Kuni 2000 m (6562 jalga)
Kommunikatsioonivõimalused	Multitech LTE Cat 4 mobiilsidemodem koos USB-liidesega 3G ja 4G
Sertifikaadid	CE, FCC, IC, UKCA
Garantii	1 aasta (EL: 2 aastat)

Osa 2 Üldteave

Tootja ei ole mingil juhul vastutav otseste, kaudsete, erijuhtudest tingitud, kaasnevate või tulenevate vigastuste eest, mis on tingitud käesoleva kasutusjuhendi vigadest või puudustest. Tootja jätab endale õiguse igal ajal teha käesolevas kasutusjuhendis ja tootes muudatusi, ilma neist teatamata või kohustusi võtmata. Uuendatud väljaanded on kättesaadavad tootja veebilehel.

2.1 Ohutusteave

Tootja ei vastuta mis tahes kahjude eest, mida põhjustab toote vale kasutamine, sealhulgas (kuid mitte ainult) otsesed, juhuslikud ja tegevuse tulemusest tingitud kahjud, ning ütleb sellistest kahjunõuetest lahti kohaldatava seadusega lubatud täielikul määral. Kasutaja vastutab ainuiskuliselt oluliste kasutusohutude tuvastamise ja sobivate kaitsemeetodite rakendamise eest protsesside kaitsmiseks seadme võimaliku rikke puhul.

Palun lugege enne lahtipakkimist, häälestamist või kasutamist läbi kogu käesolev juhend. Järgige kõiki ohutus- ja ettevaatusjuhiseid. Vastasel juhul võib kasutaja saada raskeid kehavigastusi või võib seade vigasta saada.

Tagage, et seadmega tarnitud ohutusseadised ei ole vigastatud. Ärge kasutage või paigaldage seadet mingil muul viisil kui käesolevas kasutusjuhendis kirjeldatud.

¹ Ainult koos paigaldatud USB-karbi ühenduskaabliga.

2.1.1 Ohutusteabe kasutamine

▲ OHT	
	Näitab võimalikku või vahetult ohtlikku olukorda, mis selle eiramisel põhjustab surma või raskeid vigastusi.
▲ HOIATUS	
	Näitab võimalikku või vahetult ohtlikku olukorda, mis selle eiramisel võib põhjustada surma või raskeid vigastusi.
▲ ETTEVAATUST	
	Näitab võimalikku ohtlikku olukorda, mis selle eiramisel võib põhjustada kergeid või keskmisi vigastusi.
TEADE	
	Tähistab olukorda, mis selle eiramisel võib seadet kahjustada. Eriti tähtis teave.

2.1.2 Hoiatussildid

Lugege läbi kõik seadmele kinnitatud sildid ja märgised. Juhiste eiramise korral võite saada kehavigastusi või võib seade kahjustada saada. Mõõteriistal olevad sümbolid viitavad kasutusjuhendis esitatud ettevaatusabinõudele.

	See mõõteriistal olev sümbol viitab kasutusjuhendile ja/või ohutuseeskirjadele.
	See sümbol osutab elektrilöögi ohule ja/või ohule elektrilöögist surma saada.
	See sümbol näitab, et seadmed on tundlikud elektrostaatilise laengu (ESD) suhtes ja selle vastu tuleb seadmeid kaitsta.
	Selle sümboliga tähistatud elektriseadmeid ei tohi käidelda Euroopa kodustes või avalikes jäätmekäitlussüsteemides. Tagastage vanad ja kasutuskõlbmatud seadmed tasuta utiliseerimiseks tootjale.

2.1.3 Sertifikaadid

▲ HOIATUS	
	Ettevaatusabinõud südamerüturi kasutamisel. Elektromagnetiliste häirete (EMI) korral võib see teha järgmist. • Peatada südamerüturi stimuleerivad impulsid, mis reguleerivad südame rütmi. • Panna südamerüturi impulsse ebakorrapäraselt andma. • Panna südamerüturi eirama südame rütmi ja andma impulsse kindla intervalliga. Praegused uuringud näitavad, et mobiilsideseadmed ei kujuta endast märkimisväärset terviseprobleemi enamikele südamerüturi kasutajatele. Siiski tasub südamerüturiga inimestel tarvitusele võtta abinõud, et veenduda, et nende seade ei põhjusta probleeme. Hoidke seade min 20 cm (7,9 tolli) kaugusel. kasutajast.

⚠ ETTEVAATUST



Elektromagnetilise kiirguse oht. Veenduge, et antenn oleks tavakasutuse käigus kogu personalist vähemalt 20 cm kaugusel. Antenn ei tohi asuda ühes ruumis koos ühegi teise antenni või saatjaga ning seda ei tohi koos nendega kasutada.

TEADE

See on A-klassi toode, mis on ette nähtud kasutamiseks tööstuslikus keskkonnas. Kodukeskkonnas võib toode põhjustada raadiohäireid, mille korral kasutaja peab rakendama vastavaid abinõusid.

TEADE

Võrgu ja pääsupunkti turbe eest vastutab klient, kes kasutab traadita side seadet. Tootja ei vastuta mitte mingisuguste, sh (kuid mitte ainult) kaudsete, tulenevate, kaasnevate või juhuslike kahjude eest, mille on põhjustanud auk võrguturbes või mis tahes võrguturbe rikkumine.

Regulatiivsed raadiosagedusliku seadme heakskiidud: USA ja Kanada

Sisaldab raadiosageduslikku mobiilsidemodemi: Multitech MTC-LNA4-B03

FCC ID: RI7LE910NAV2

IC: 5131A-LE910NAV2

(Seadme klass: PCS-i litsentsitud saatja (LTE-moodul), LE910-NA V2

Tabel 1 Mobiilsidemodemi võimsus: USA ja Kanada

FCC (IC) eeskirjade osad	Sagedusvahemik (MHz)	Väljund (W)
24E (RSS-133)	1850,7–1900,0	0,219
27 (RSS-130)	779,5–782,0	0,201
27 (RSS-139)	1710,7–1745,0	0,209

Mobiilsidemodem LE910-NA V2 – olulised FCC toetuse tingimused:

Üksiku mooduli heakskiit. Nimetatud väljundvõimsus on teostatud. Seade on raadiosagedusliku kokkupuutumisega vastavuse suhtes mobiilseks ja kohakindlaks kasutamiseks heaks kiidetud ning seda võib turustada ainult originaalseadmete tootja paigaldajatele. Antud saatja puhul kasutatav(ad) antenn(id), nagu käesolevas dokumendis on kirjeldatud, peab/peavad olema paigaldatud selliselt, et oleks tagatud vähemalt 20 cm kaugus kõikidest isikutest. Paigaldajatele ja lõppkasutajatele tuleb tagada raadiosagedusliku kokkupuutumisega vastavuse tagamiseks vajalikud kasutustingimused. Suurim lubatud antenni võimendus / kaabli kadu

- 6,63 dBi 700 MHz ja 850 MHz korral
- 6,00 dBi 1700 MHz korral
- 8,51 dBi 1900 MHz korral

Regulatiivsed raadiosagedusliku seadme heakskiidud: EL

Sisaldab raadiosageduslikku mobiilsidemoodulit: MULTITECH MTC-LEU4-B03-kit

Tabel 2 Sagedusalad: EL

Mode (Režiim)	Sagedus TX (MHz)	Sagedus RX (MHz)	Kanalid	Tx–Rx nihe
WCDMA850 (sagedusala V)	824–849	869–894	Tx: 4132–4233 Rx 4357–4458	45 MHz
WCDMA900 (sagedusala VIII)	880–915	925–960	Tx: 2712–2863 Rx 2937–3088	45 MHz
WCDMA2100 (sagedusala I)	1920–1980	2110–2170	Tx: 9612–9888 Rx 10562–10838	190 MHz

Tabel 2 Sagedusalad: EL (järgneb)

Mode (Režiim)	Sagedus TX (MHz)	Sagedus RX (MHz)	Kanalid	Tx–Rx nihe
LTE800 (sagedusala XX)	832–862	791–821	Tx: 24150–24449 Rx 6150–6449	–41 MHz
LTE1800 (sagedusala III)	1710–1785	1805–1880	Tx: 19200–19949 Rx 1200–1949	95 MHz
LTE2600 (sagedusala VII)	2500–2570	2620–2690	Tx: 20750–21449 Rx 2750–3449	120 MHz

Tabel 3 Mobiilsidemodemi võimsus: EL

Sagedusala	Võimsusklass
EDGE, 850/900 MHz	E2 (0,5 W)
EDGE, 1800/1900 MHz	Klass E2 (0,4 W)
WCDMA/FDD 800/850/900, 1900/2100 MHz	Klass 3 (0,25 W)
LTE FDD 700/800/850/900, 1800/1900/2100/2600 MHz	Klass 3 (0,2 W)

Kanada (IC)

Sisaldab raadiosageduslikku moodulit: Multitech MTC-LNA4-B03

See klassi (A) digitaalaparaat vastab Kanada standardile ICES-003. See seade vastab Industry Canada litsentsist vabastatud RSS standardi(te)le. Kasutamisele kehtib kaks tingimust:

- 1) seade ei tohi tekitada häireid;
- 2) seade peab vastu võtma mis tahes häired, sealhulgas häired, mis võivad põhjustada seadmes soovimatuid tulemusi.

Cet appareil numérique de la classe (A) respect toutes les exigences de la norme NMB-003 du Canada. Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie 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'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

USA (FCC)

Sisaldab raadiosageduslikku moodulit: FCC ID: R17LE910NAV2

Selle ettevõtte poolt sõnaselgelt heaks kiitmata muudatused võivad muuta kasutaja õiguse antud seadet kasutada kehtetuks (FCC jaotis 15.21).

Seda seadet on testitud ning on leitud selle vastavus klass A digitaalsete seadmete piirangutele, vastavalt FCC reeglite osale 15. Need piirangud on loodud, et tagada mõistlik kaitse kahjulike häirete eest, kui seda seadet kasutatakse ärikeskkonnas. See seade genereerib, kasutab ja võib kiirata raadiosageduse energiat ja kui seda ei paigaldada ja kasutata vastavalt kasutusjuhendile, võib põhjustada raadiosidet häirivat interferentsi. Selle seadme kasutamine elamupiirkonnas võib põhjustada kahjulikku interferentsi, millisel juhul peab kasutaja interferentsi omal kulul parandama (FCC jaotis 15.105).

Multitech raadiosageduslik moodul FCC/IC regulatiivsed teatised
Modifitseerimise avaldus

Multitech ei ole kiitnud heaks mitte mingeid kasutaja poolseid seadme muutmisi või modifikatsioone. Mis tahes muudatused või modifikatsioonid võivad muuta kasutaja õiguse seadet kasutada kehtetuks.

Multitech n'approuve aucune modification apportée à l'appareil par l'utilisateur, quelle qu'en soit la nature. Tout changement ou modification peuvent annuler le droit d'utilisation de l'appareil par l'utilisateur.

Häirete avaldus

See seade on kooskõlas FCC eeskirjade osaga 15 ja Industry Canada litsentsivabastusega RSS-i standardi(te)ga. Kasutamisele kehtivad järgmised kaks tingimust: 1) seade ei tohi tekitada häireid, ja 2) seade peab vastu võtma mis tahes häired, sealhulgas häired, mis võivad põhjustada seadmes soovimatuid tulemusi.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie 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'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement. Cet appareil est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements de la IC pour un environnement non contrôlé.

Antennid

Seadmel on heakskiit järgmistele antennidele. Sertifitseerimine on teostatud tabelis [Tabel 4](#) toodud antennidega. HACH ei anna heakskiitu nende antennide muutmiseks või modifitseerimiseks. Mis tahes muudatused või modifikatsioonid võivad muuta kasutaja õiguse seadet kasutada kehtetuks.

- Siseantenn: tootja 2J Antenna Conceptor mudel 2J5024P
- Välisantenn: tootja Embedded Antenna Design Ltd mudel LCO7270

Tabel 4 Antennide parameetrid

Parameetrid	Võimsusklass		
Standardlahused	3G ja 4G		
Sagedusala (MHz)	700/850/900	1700/1800/1900/2100	2600
Sagedus (MHz)	698–960	1710–2170	2500–2700
Peegelduskadu (dB)	~ -17,3	~ -14,6	~ -15,9
VSWR	~ 1,3:1	~ 1,4:1	~ 1,4:1
Tõhusus (%)	~ 65	~ 41	~ 34
Tippvõimendus (dBi)	~ 3,0	~ 2,2	~ 4,0
Keskmine võimendus (dB)	~ 1,8	~ -3,8	~ -4,7
Takistus (oom)	—	50	—

2.2 Toote ülevaade

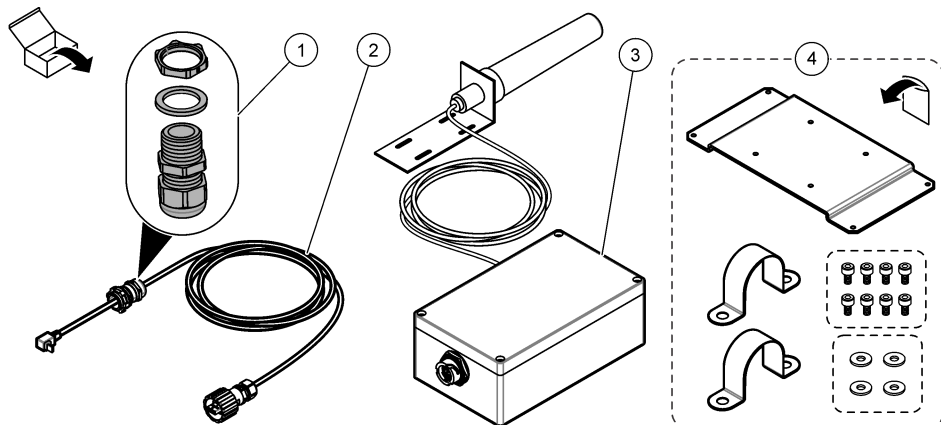
Välist USB-karpi kasutatakse USB-seadme ühendamiseks SC4500 juhtseadmega (näiteks USB traadita modem).

Märkus. Kõik komponendid (st antennid, adapter ja siseühendused) on paigaldatud tehases.

2.3 Toote osad

Veenduge, et olete kõik osad kätte saanud. Vt [Joonis 1](#). Kui mõned esemed puuduvad või on kahjustatud, siis pöörduge kohe tootja või müügiesindaja poole.

Joonis 1 Toote osad



1 Tõmbetõkis, seib ja mutter	3 USB-karp
2 USB-karbi ühenduskaabel	4 Postile kinnitamise tarvikud ²

Osa 3 Paigaldamine

3.1 Paigaldamine

TEADE

Kasutage USB-karbi paigaldamiseks kinnitusavasid. Ärge tehke USB-karbi tagaküljele avasid – see võib kahjustada seadme sisekomponente.

TEADE



Ümbrise keskkonnamärgise säilitamiseks sulgege USB-kaas ja veenduge, et kaanekruvid on tugevalt kinni.

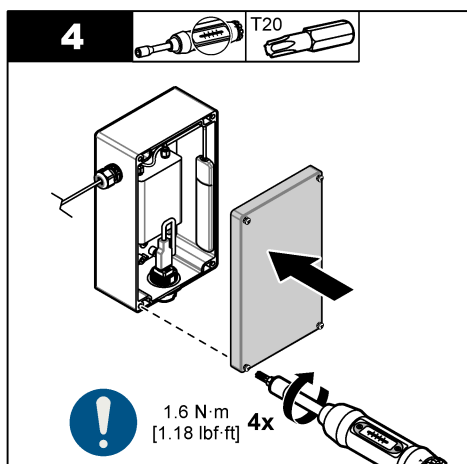
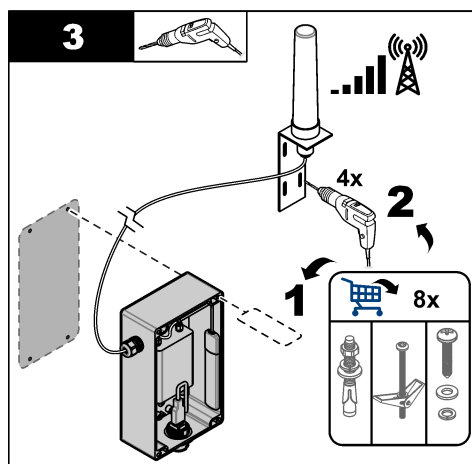
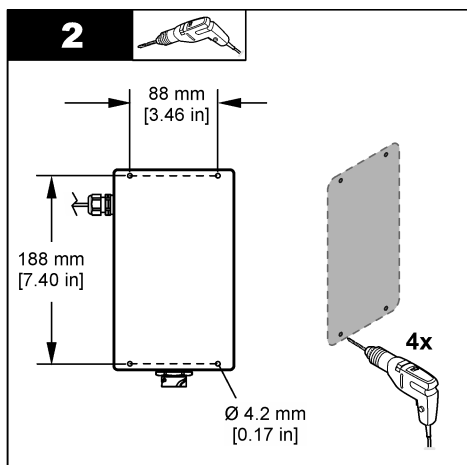
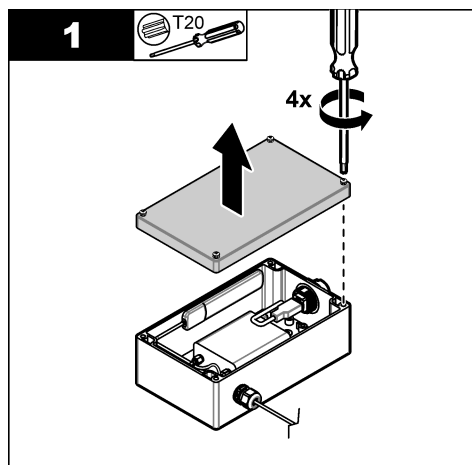
Paigaldage USB-karp kohta, kus juhtseadme elektritoite lahutamise seadet saab lihtsasti käsitseda. Paigaldage USB-karp mobiilside-signaali suurima tugevusega kohta. Kasutage mobiilside-signaali suurima tugevuse leidmiseks mobiilseadet, mille mobiilsideteenuse pakkuja on sama, mis juhtseadmel SC4x00.

Kinnitage USB-karp seinale, vertikaalsele või horisontaalsele postile.

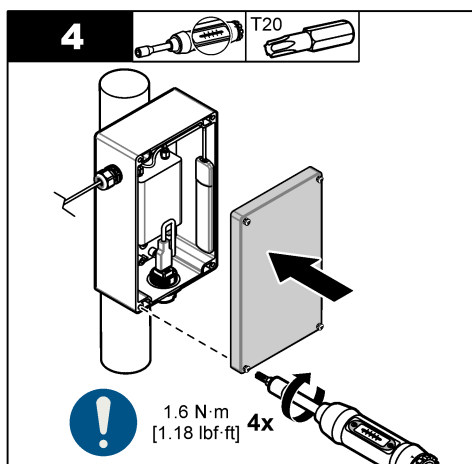
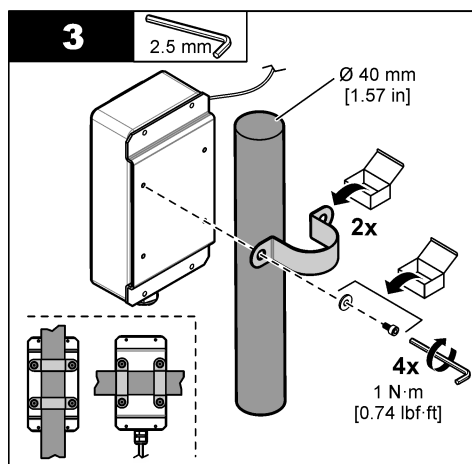
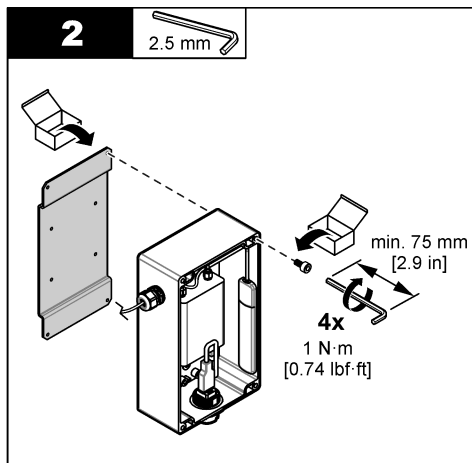
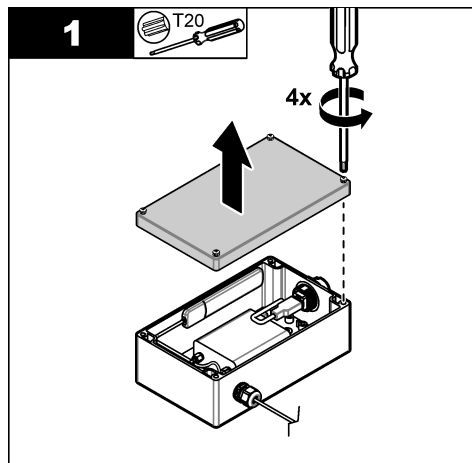
Märkus. Seinale paigaldamiseks vajalikud vahendid hangib kasutaja. Kruvid/kinnitusedetailid peavad sobima seinale/lae omadustega ning neil peab olema piisav kandevõime.

² Postile kinnitamise tarvikud on ette nähtud 40 mm (1,57 tolli) läbimõõduga postile.

USB-karbi seinale paigaldamisel juhenduge järgmistest illustreeritud tegevustest.



USB-kaabi postile paigaldamisel juhenduge järgmistest illustreeritud tegevustest.



3.2 Kaabli ühendamine

TEADE

Tootja soovib kasutada tootja tarnitud elektrikomponente, nagu toitejuhe, konnectorid ja pingeleevendusliitmikud.

TEADE



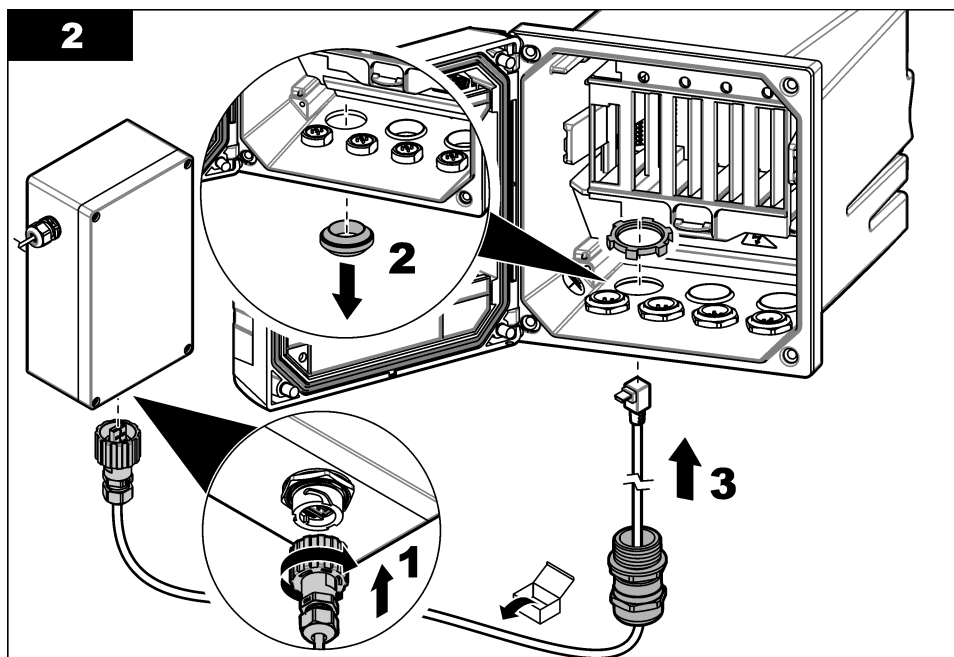
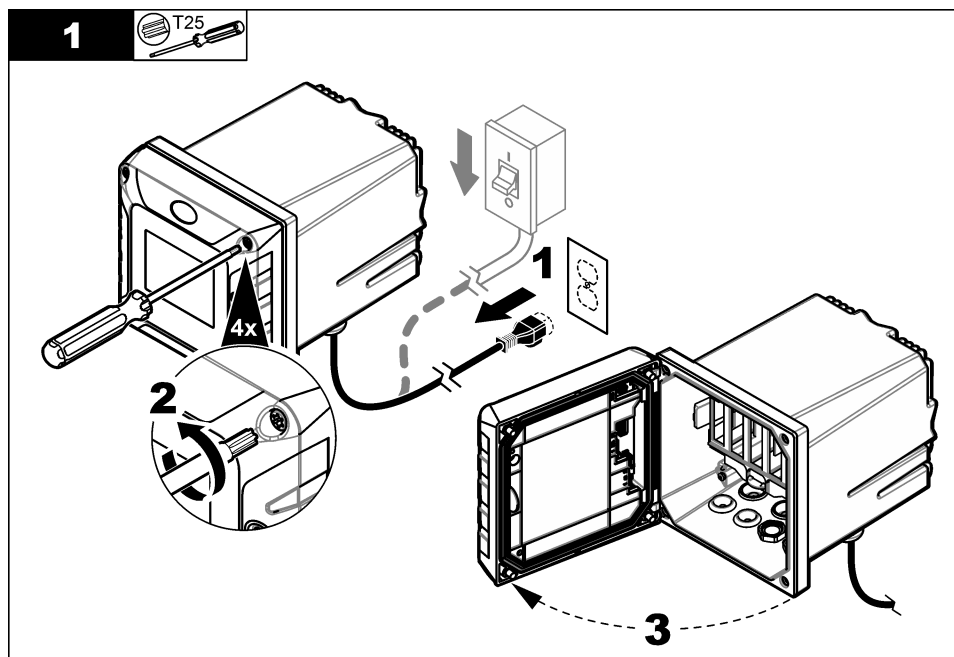
Ümbrise keskkonnamärgise säilitamiseks jälgige, et kaabli kest ulatuks läbi ümbrise sisekülje.

TEADE

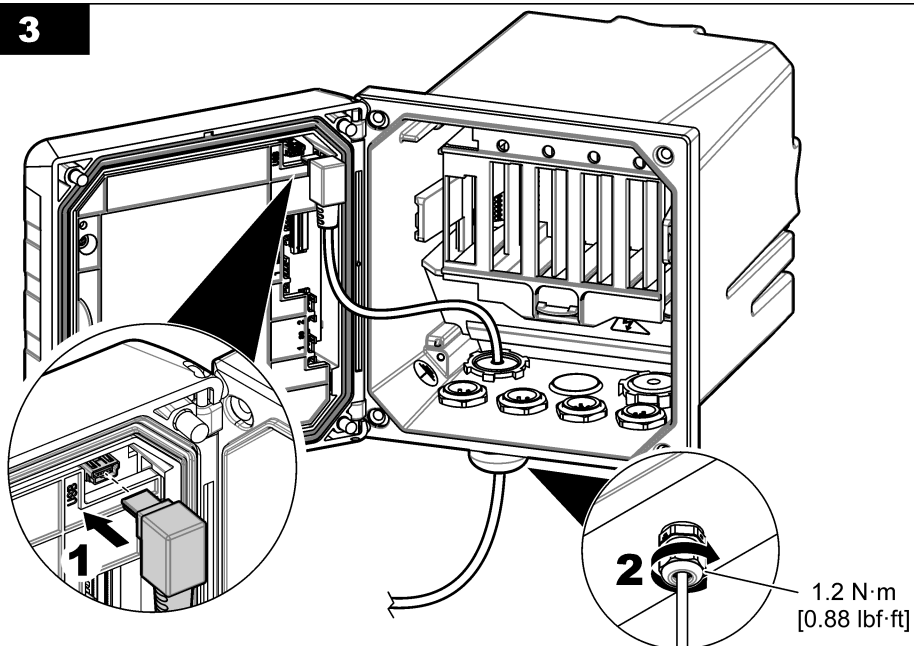


Ümbrise keskkondliku reitingu säilitamiseks sulgege kontrolleri kaas ja veenduge, et kaanekruvid on tugevalt kinni.

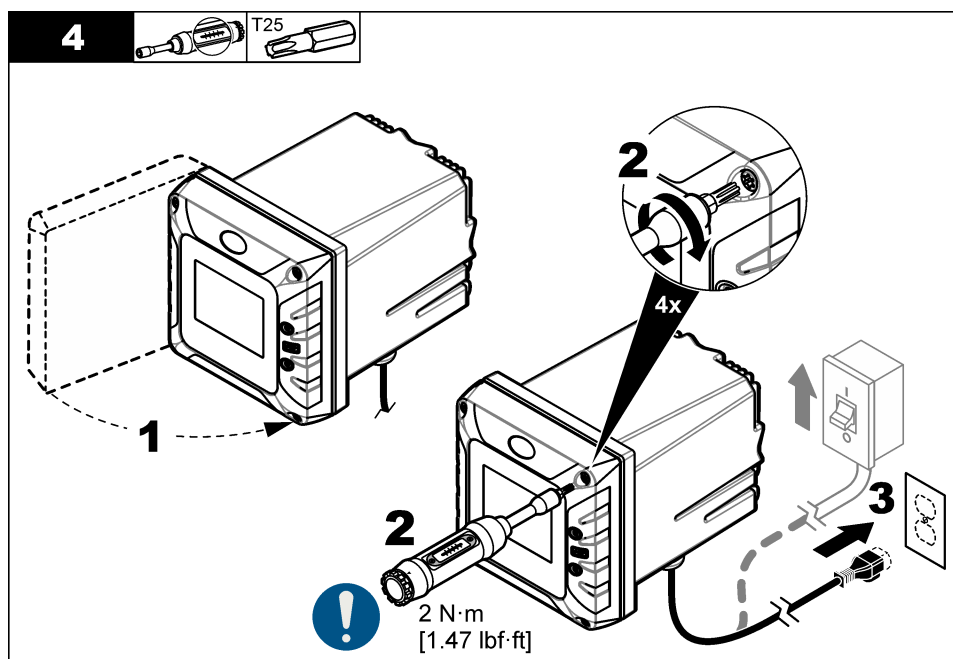
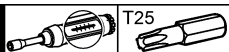
Ühendage komplekti kuuluv kaabel USB-karbi ja juhtseadme sees asuva USB-konnektoriga. Järgige alltoodud illustreeritud juhiseid.



3



4



Osa 4 Käivitamine

Märkus. SIM-kaart, USB traadita modem ja antennid on paigaldatud tehases. Vajaduse korral vaadake SIM-kaardi vahetamise kohta lähemalt jaotisest [SIM-kaardi vahetamine](#) leheküljel 278.

Pärast paigaldamist tegutsege järgmiselt.

1. Eemaldage USB-karbilt kate.
2. Juhtimispldi toitega varustamine.
3. Veenduge, et modem on pingestatud.
4. Oodake vähemalt 5 minutit.
5. Uurige signaali tugevust ja võrguühenduse seisukorda. Vt juhtseadme dokumentatsiooni.
6. Paigaldage USB-karbil kate.

Osa 5 Seadistamine

Juhiseid vt kontrolleri dokumentatsioonist. Rohkem teavet leiate tootja veebilehel olevast põhjalikumast kasutusjuhendist.

Osa 6 Hooldus

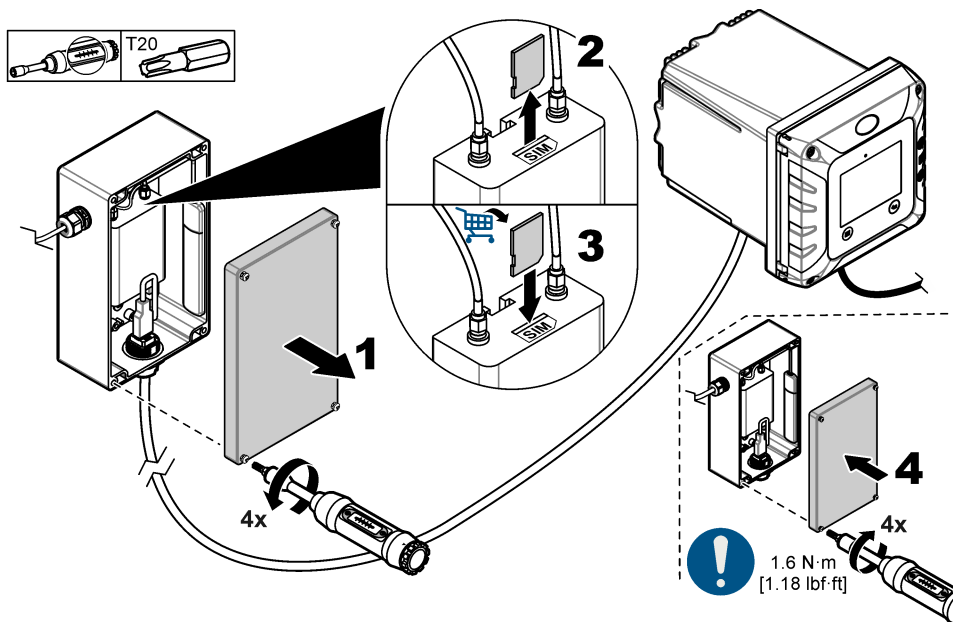
6.1 SIM-kaardi vahetamine

Vajaduse korral vahetage SIM-kaart välja. Vt illustreerivaid juhiseid lk [Joonis 2](#).

Kogutavad üksused: Mini-SIM-kaart

Märkus. Veenduge, et SIM-kaart on õiges asendis. Juhised leiate modemiga kaasas olevast dokumentatsioonist.

Joonis 2 SIM-kaardi vahetamine



Osa 7 Tarvikud

▲ HOIATUS



Kehavigastuse oht. Heakskiitmata osade kasutamine võib põhjustada kehavigastusi, kahjustada seadet või põhjustada selle talitlushäireid. Selles jaotises kirjeldatud varuosad on tootja heaks kiitnud.

Märkus. Toote- ja artiklinumbrid võivad müügipiirkonniti erineda. Lisateavet saate edasimüüjatelt või firma veebilehelt.

Kirjeldus	Tootekood
USB-karbi ühenduskaabel, kärgstruktuuriga, 2 m	LXZ525.99.00031
Kinnitusvahendite komplekt	8806200
Multitechi riistvaravõtmekomplekt USA-le	EVX177
Multitechi riistvaravõtmekomplekt EL-ile	EVX173

Sadržaj

- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|-------------------------------|
| 1 | Specifikacije na stranici 280 | 5 | Konfiguracija na stranici 290 |
| 2 | Opšte informacije na stranici 280 | 6 | Održavanje na stranici 290 |
| 3 | Postavljanje na stranici 285 | 7 | Pribor na stranici 291 |
| 4 | Uključenje na stranici 289 | | |

Odeljak 1 Specifikacije

Specifikacije su podložne promeni bez najave.

Specifikacija	Detalji
Dimenzije (Š x V x D)	120 x 200 x 75 mm (4,7 x 7,9 x 2,9 in)
Kućište	IP 66 ¹ , polikarbonat UL94-V0
Težina	232 g (0,51 lb), 756 g (1,66 lb) sa kablovima i antenama
Stepen zagađenja	4
Kategorija instalacije	I
Klasifikacija zaštite	III
Radna temperatura	od –20 do 60°C (od –4 do 140°F)
Temperatura skladištenja	-od 20 do 70°C
Relativna vlažnost	0 do 95%, bez kondenzacije
Nadmorska visina	Maksimalno 2000 m (6562 ft)
Opcije za komunikaciju	Multitech LTE Cat 4 celularni modem sa USB interfejsom 3G i 4G
Sertifikati	CE, FCC, IC, UKCA
Garancija	1 godina (EU: 2 godine)

Odeljak 2 Opšte informacije

Proizvođač neće ni u kom slučaju biti odgovoran za direktna, indirektna, posebna, slučajna ili posledična oštećenja nastala usled greške ili propusta u ovom priručniku. Proizvođač zadržava pravo da u bilo kom trenutku, bez obaveštavanja ili obaveza, izmeni ovaj priručnik i uređaj koji on opisuje. Revizije priručnika mogu se pronaći na veb-lokaciji proizvođača.

2.1 Bezbednosne informacije

Proizvođač nije odgovoran ni za kakvu štetu nastalu usled pogrešne primene ili pogrešnog korišćenja ovog uređaja, što obuhvata, ali se ne ograničava na direktna, slučajna i posledična oštećenja, i u potpunosti odriče odgovornost za takva oštećenja u skladu sa zakonom. Prepoznavanje opasnosti od kritičnih primena i instaliranje odgovarajućih mehanizama za zaštitu procesa tokom mogućeg kvara opreme predstavljaju isključivu odgovornost korisnika.

Pažljivo pročitajte celo ovo uputstvo pre nego što raspakujete, podesite i počnete da koristite ovaj uređaj. Obratite pažnju na sve izjave o opasnosti i upozorenju. Ukoliko se toga ne budete pridržavali, može doći do teških povreda operatera ili oštećenja opreme.

Obezbedite da se zaštita koja se isporučuje uz uređaj ne ošteti. Nemojte da koristite ovu opremu na bilo koji način koji se razlikuje od onog opisanog u ovom priručniku.

¹ Samo sa instaliranim priključnim kablom USB uređaja.

2.1.1 Korišćenje informacija o opasnosti

▲ OPASNOST	
Označava potencijalnu ili predstojeću opasnu situaciju koja će, ukoliko se ne izbegne, dovesti do smrti ili teških povreda.	
▲ UPOZORENJE	
Označava potencijalnu ili predstojeću opasnu situaciju koja, ukoliko se ne izbegne, može dovesti do smrti ili teških povreda.	
▲ OPREZ	
Označava potencijalno opasnu situaciju koja može dovesti do lakših ili umerenih povreda.	
OBAVEŠTENJE	
Označava situaciju koja, ukoliko se ne izbegne, može dovesti do oštećenja instrumenta. Informacije koje zahtevaju posebno isticanje.	

2.1.2 Oznake predostrožnosti

Pročitajte sve oznake postavljene na instrument. Ukoliko ne vodite računa o njima, može doći do povređivanja ili oštećenja instrumenta. Na simbol na instrumentu upućuje priručnik pomoću izjave o predostrožnosti.

	Ukoliko se ovaj simbol nalazi na instrumentu, to znači da je neophodno informacije o načinu korišćenja i/ili bezbednosti potražiti u priručniku za korišćenje.
	Ovaj simbol označava da postoji rizik od električnog udara i/ili smrti.
	Ovaj simbol označava prisustvo uređaja osetljivih na elektrostatička pražnjenja, kao i da je neophodno povesti računa o sprečavanju oštećenja opreme.
	Elektronska oprema označena ovim simbolom ne sme da se odlaže u evropskim sistemima kućnog ili komunalnog otpada. Vratite staru ili dotrajalu opremu proizvođaču radi odlaganja bez troškova po korisnika.

2.1.3 Sertifikati

▲ UPOZORENJE	
	Mere predostrožnosti u vezi sa pejsmejkerom Ako dođe do elektromagnetne smetnje, ona može da: • Zaustavi stimuliranje pulsa koje proizvodi pejsmejker i koje kontroliše otkucaje srca. • Uzrokuje nepravilnosti kod pejsmekera u stimuliranju pulsa. • Dovede do toga da pejsmejker zanemari ritam otkucaja srca i da stimulira puls u intervalima. Najnovija istraživanja su pokazala da mobilni telefoni ne predstavljaju značajan zdravstveni problem kod većine osoba sa ugrađenim pejsmejkerom. Međutim, osobe sa ugrađenim pejsmejkerom treba da preduzmu mere predostrožnosti po tom pitanju kako bi se uverile da njihov uređaj ne predstavlja problem. Držite instrument udaljen najmanje 20 cm (7,9 in.) od korisnika.

⚠ OPREZ

Opasnost od elektromagnetnog zračenja. Vodite računa da antena bude postavljena na rastojanju od bar 20 cm (7.9 in.) od osoblja tokom normalne upotrebe. Antena ne može biti na istoj lokaciji sa drugim antenama ili predajnicima niti može da radi zajedno sa njima.

OBAVEŠTENJE

Ovo je proizvod klase A koji je namenjen za upotrebu u industrijskim uslovima. U kućnom okruženju, ovaj proizvod može da prouzrokuje radio-smetnje kada korisnik treba da preduzme adekvatne mere.

OBAVEŠTENJE

Za bezbednost mreže i pristupne tačke odgovoran je klijent koji koristi bežični instrument. Proizvođač se neće smatrati odgovornim ni za kakvu štetu uključujući, između ostalog, indirektnu, posebnu, posledičnu ili slučajnu štetu izazvanu propustima ili narušavanjem mrežne bezbednosti.

Regulatorna odobrenja RF uređaja: SAD i Kanada

Sadrži RF celularni modul: MTC-LNA4-B03 od kompanije Multitech

FCC ID: RI7LE910NAV2

IC: 5131A-LE910NAV2

(Klasa opreme: PCS licencirani predajnik (LTE modul), LE910-NA V2

Tabela 1 Snaga za celularni modem: SAD i Kanada

Delovi FCC (IC) pravila	Frekventni opseg (MHz)	Izlaz (W)
24E (RSS-133)	1850,7—1900,0	0,219
27 (RSS-130)	779,5—782,0	0,201
27 (RSS-139)	1710,7—1745,0	0,209

Celularni modem LE910-NA V2—Važni uslovi za FCC grant:

Odobrenje za jedan modul. Implementirana je navedena izlazna snaga. Ovaj uređaj je odobren za mobilnu i fiksnu upotrebu s obzirom na usklađenost sa RF izlaganjem i može se prodati samo OEM instalaterima. Antene koje se koriste za ovaj predajnik, kao što je opisano u ovoj dokumentaciji, mora biti instalirana tako da obezbedi rastojanje od najmanje 20 cm od svih osoba. Instalaterima i krajnjim korisnicima moraju se obezbediti radni uslovi za zadovoljavanje usaglašenosti sa RF izlaganjem. Maksimalno dozvoljeno pojačanje antene/gubitak u kablju:

- 6,63 dBi za 700 MHz i 850 MHz
- 6,00 dBi za 1700 MHz
- 8,51 dBi za 1900 MHz

Regulatorna odobrenja RF uređaja: EU

Sadrži RF celularni modul: MULTITECH MTC-LEU4-B03-kit

Tabela 2 Frekventni opsezi: EU

Režim	Frekvencija TX (MHz)	Frekvencija RX (MHz)	Kanali	Tx—Rx ofset
WCDMA850 (opseg V)	824—849	869—894	Tx: 4132—4233 Rx 4357—4458	45 MHz
WCDMA900 (opseg VIII)	880—915	925—960	Tx: 2712—2863 Rx 2937—3088	45 MHz

Tabela 2 Frekventni opsezi: EU (nastavak)

Režim	Frekvencija TX (MHz)	Frekvencija RX (MHz)	Kanali	Tx—Rx ofset
WCDMA2100 (opseg I)	1920—1980	2110—2170	Tx: 9612—9888 Rx 10562—10838	190 MHz
LTE800 (opseg XX)	832—862	791—821	Tx: 24150—24449 Rx 6150—6449	—41 MHz
LTE1800 (opseg III)	1710—1785	1805—1880	Tx: 19200—19949 Rx 1200—1949	95 MHz
LTE2600 (opseg VII)	2500—2570	2620—2690	Tx: 20750—21449 Rx 2750—3449	120 MHz

Tabela 3 Snaga za celularni modem

Opseg	Klasa snage
EDGE, 850/900 MHz	E2 (0,5 W)
EDGE, 1800/1900 MHz	Klasa E2 (0,4 W)
WCDMA/FDD 800/850/900, 1900/2100 MHz	Klasa 3 (0,25 W)
LTE FDD 700/800/850/900, 1800/1900/2100/2600 MHz	Klasa 3 (0,2 W)

Kanada (IC)

Sadrži RF modul: MTC-LNA4-B03 od kompanije Multitech

Ovaj digitalni aparat klase (A) je u skladu sa kanadskim ICES-003. Ovaj uređaj je u skladu sa standardima RSS koji su izuzeti od licenci Industry Canada. Režim rada podleže sledećim uslovima:

- (1) ovaj uređaj ne sme da izaziva smetnje i
- (2) ovaj uređaj mora da prihvati sve smetnje, uključujući smetnje koje mogu izazvati neželjeni rad uređaja.

Cet appareil numérique de la classe (A) respect toutes les exigences de la norme NMB-003 du Canada. Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie 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'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.*

Sjedinjene Američke Države (FCC)

Sadrži RF modul: FCC ID: R17LE910NAV2

Modifikacije koje ova kompanija nije izričito odobrila mogu lišiti prava korisnika da upravlja ovom opremom (odeljak FCC-a 15.21).

Ova oprema je ispitana i ustanovljeno je da je usklađena sa granicama za digitalne uređaje klase A, shodno Delu 15 pravila FCC. Te granice su projektovane kako bi obezbedile razumnu zaštitu od štetnih smetnji kada oprema radi u komercijalnom okruženju. Ova oprema generiše, koristi i može da emituje radiofrekventnu energiju i, ako nije montirana i ako se ne koristi u skladu sa uputstvom za rukovanje, može izazvati štetne smetnje radio vezama. Rad ove opreme u stambenom području može da izazove štetne smetnje, i u takvom slučaju od korisnika će se zahtevati da o svom trošku koriguje smetnje (FCC, odeljak 15.105).

FCC/IC regulatorna obaveštenja za Multitech RF modul**Izjava o modifikacijama**

Multitech nije odobrio nikakve izmene ili modifikacije od strane korisnika na ovom uređaju. Bilo kakve promene ili modifikacije mogu lišiti prava korisnika na upravljanje opremom.

Multitech n'approuve aucune modification apportée à l'appareil par l'utilisateur, quelle qu'en soit la nature. Tout changement ou modification peuvent annuler le droit d'utilisation de l'appareil par l'utilisateur.

Izjava o smetnjama

Ovaj uređaj je u skladu sa Delom 15 pravila FCC i standardima RSS koji su izuzeti od licenci Industry Canada. Režim rada podleže sledećim uslovima: (1) ovaj uređaj ne sme da izaziva smetnje i (2) ovaj uređaj mora da prihvati sve smetnje, uključujući smetnje koje mogu izazvati neželjeni rad uređaja.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie 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'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement. Cet appareil est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements de la IC pour un environnement non contrôlé.

Antene

Uređaj ima odobrenje sa sledećim antenama. Sertifikacija je izvršena sa antenama na [Tabela 4](#).

HACH ne odobrava izmene ili modifikacije ovih antena. Bilo kakve promene ili modifikacije mogu lišiti prava korisnika na upravljanje opremom.

- Interna antena: ref 2J5024P od 2J antenna conceptor
- Eksterna antena: LCO7270 od Embedded Antenna Design Ltd

Tabela 4 Parametri antene

Parametri	Klasa snage		
Standardi	3G i 4G		
Opseg (MHz)	700/850/900	1700/1800/1900/2100	2600
Frekvencija (MHz)	698—960	1710—2170	2500—2700
Povratni gubitak (dB)	~ -17,3	~ -14,6	~ -15,9
VSWR	~ 1,3:1	~ 1,4:1	~ 1,4:1
Efikasnost (%)	~ 65	~ 41	~ 34
Maksimalno pojačanje (dBi)	~ 3,0	~ 2,2	~ 4,0
Prosečno pojačanje (dB)	~ 1,8	~ -3,8	~ -4,7
Impedansa (Ohm)	—	50	—

2.2 Pregled proizvoda

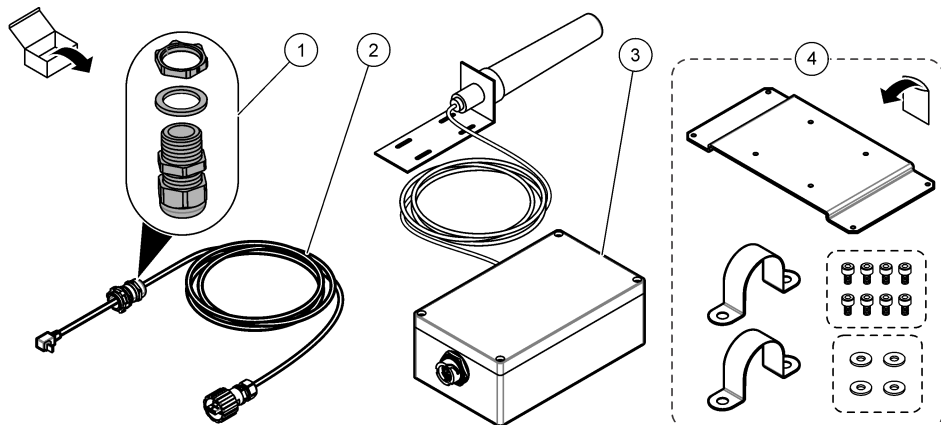
Eksterni USB uređaj se koristi za povezivanje USB uređaja sa SC4500 kontrolerom (npr., USB bežični modem).

Napomena: Sve komponente (tj., antene, adapter i interne veze) su fabrički montirane.

2.3 Komponente uređaja

Proverite da li ste dobili sve komponente. Pogledajte [Slika 1](#). Ukoliko bilo koja komponenta nedostaje ili je oštećena, odmah se obratite proizvođaču ili distributeru.

Slika 1 Komponente uređaja



1 Rasterećenje istezanja, podloška i navrtka	3 USB uređaj
2 Priključni kabl USB uređaja	4 Oprema za montažu na stub ²

Odeljak 3 Postavljanje

3.1 Montiranje

OBAVEŠTENJE

Za instalaciju USB uređaja koristite montažne otvore. Nemojte da pravite otvore na zadnjoj strani USB uređaja jer može doći do oštećenja unutrašnjih komponenti.

OBAVEŠTENJE



Zatvorite poklopac USB uređaja i uverite se da su zavrtnji poklopca pritegnuti da biste zadržali ekološku klasu kućišta.

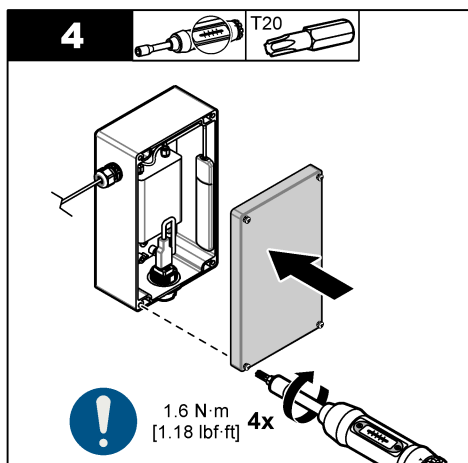
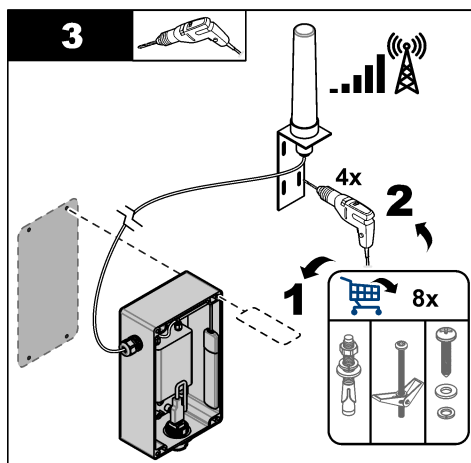
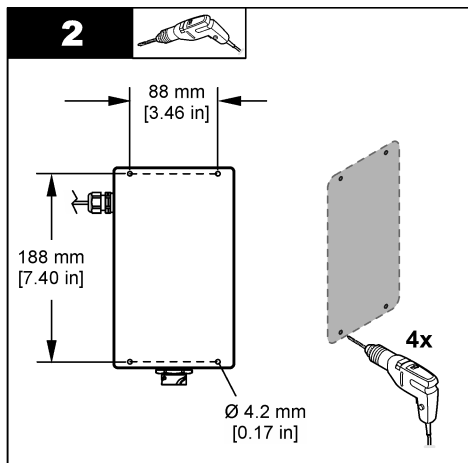
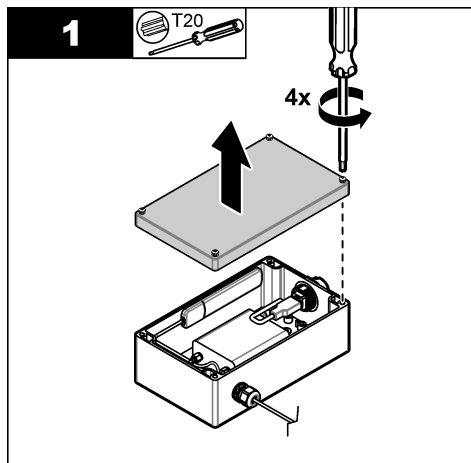
Instalirajte USB uređaj tamo gde je uređaj za isključivanje napajanja kontrolera pristupačan. Instalirajte USB uređaj na mestu sa najvećom jačinom celularnog signala. Koristite mobilni uređaj sa istim provajderom celularne usluge kao za SC4x00 kontroler da biste pronašli mesto sa najvećom jačinom celularnog signala.

Pričvrstite USB uređaj na zid, vertikalni stub ili horizontalni stub.

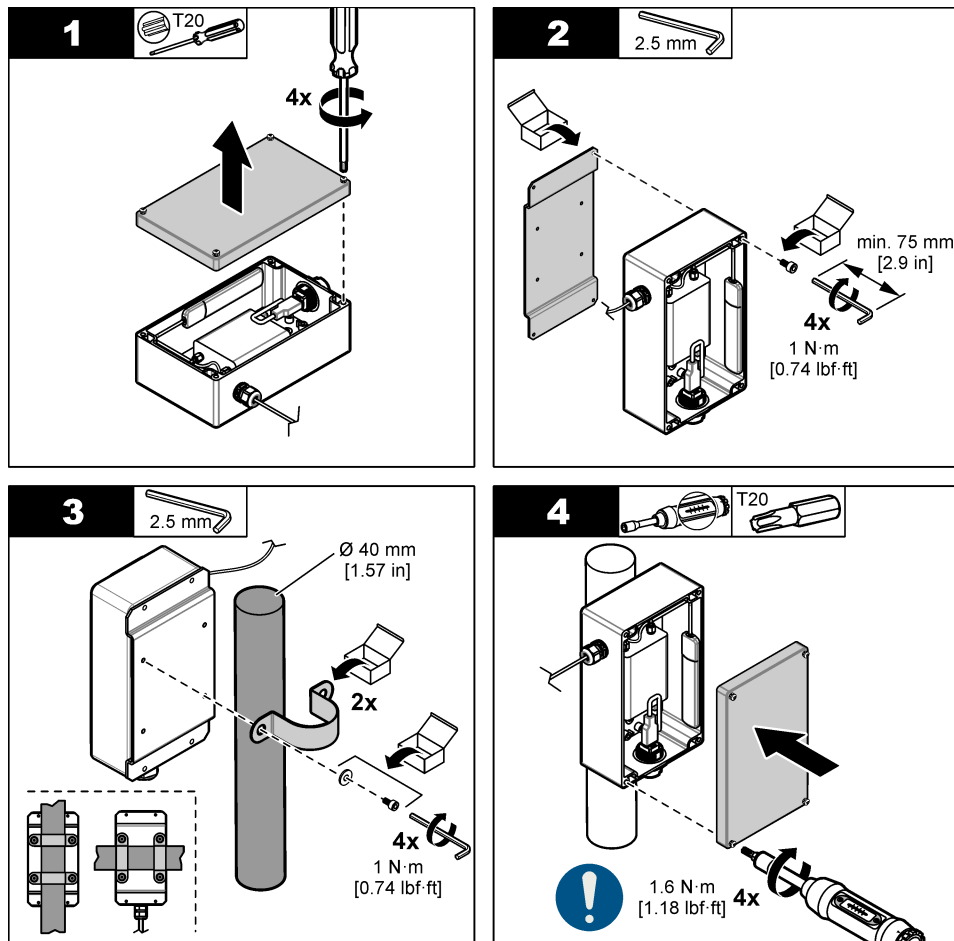
Napomena: Opremu za montiranje na zid nabavlja korisnik. Vijci/oprema moraju da odgovaraju svojstvima zida/plafona i moraju da imaju odgovarajuću nosivost.

² Oprema za montažu na stub je predviđena za stub prečnika 40 mm (1,57 in).

Pogledajte ilustrovane korake koji slede za montažu USB uređaja na zidu.



Pogledajte ilustrovane korake koji slede za montažu USB uređaja na stubu.



3.2 Povezivanje kabl

OBAVEŠTENJE

Proizvođač preporučuje upotrebu električnih komponenta koje isporučuje proizvođač, kao što su kabl za napajanje, konektori i oprema za rasterećenje istezanja.

OBAVEŠTENJE



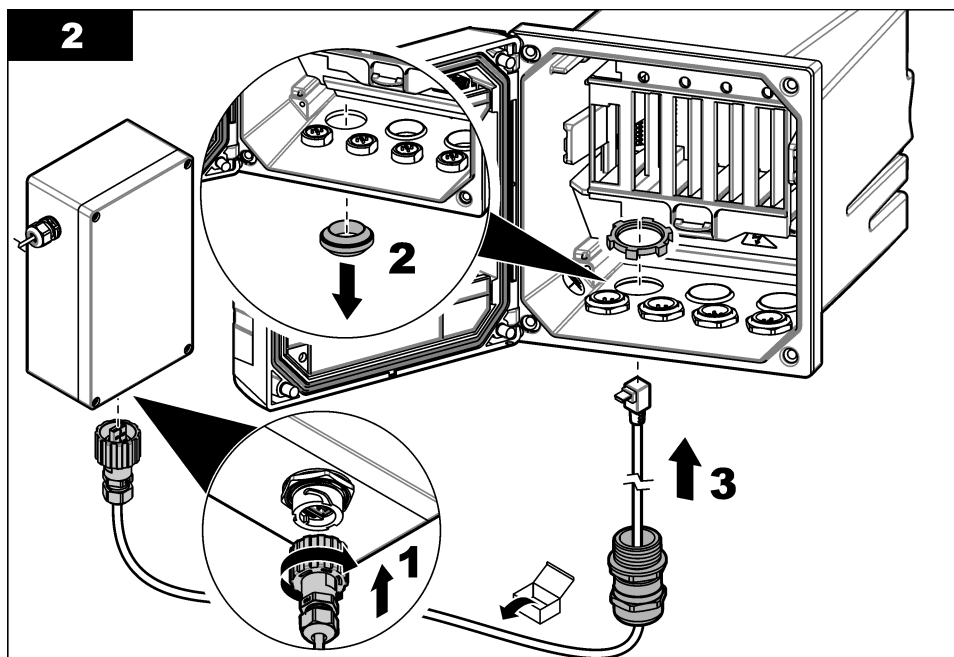
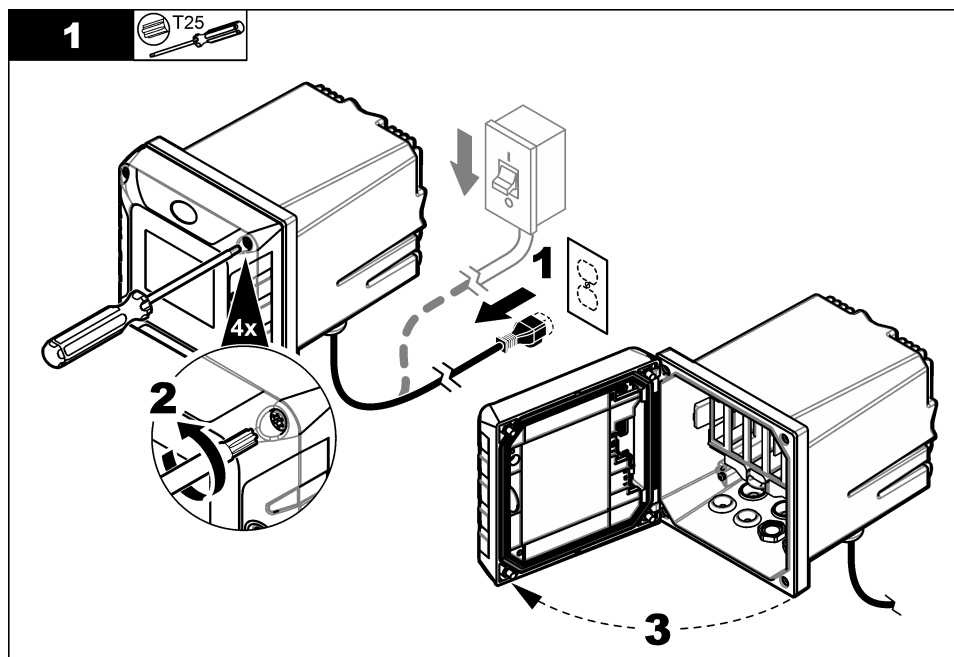
Pobrinite se da omotač kabl prolazi kroz unutrašnju stranu kućišta da bi se održala ocena zaštite životne sredine za kućište.

OBAVEŠTENJE

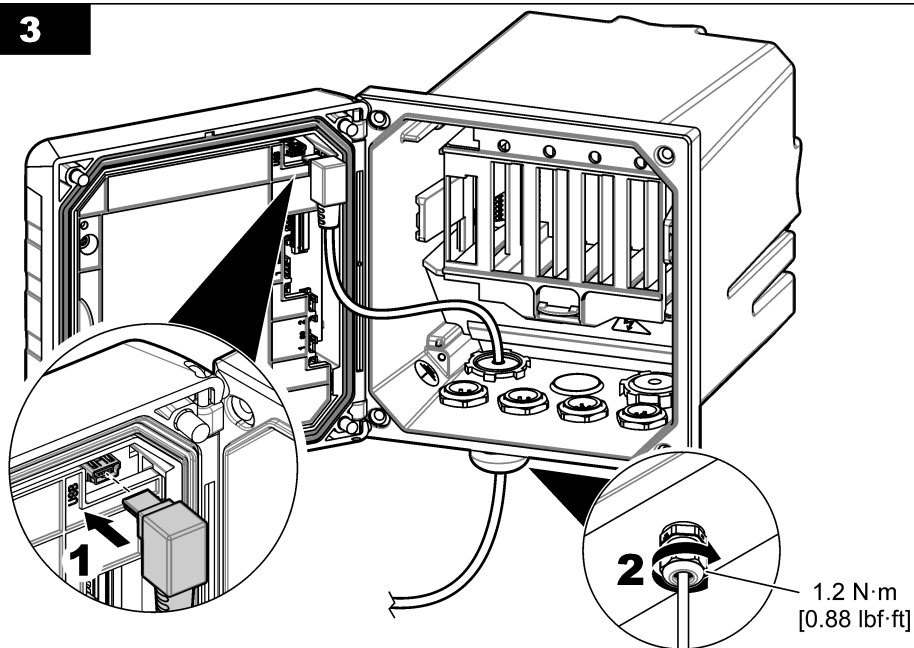


Zatvorite poklopac kontrolera i uverite se da su zavrtjni poklopca pritegnuti da biste zadržali ekološku klasu kućišta.

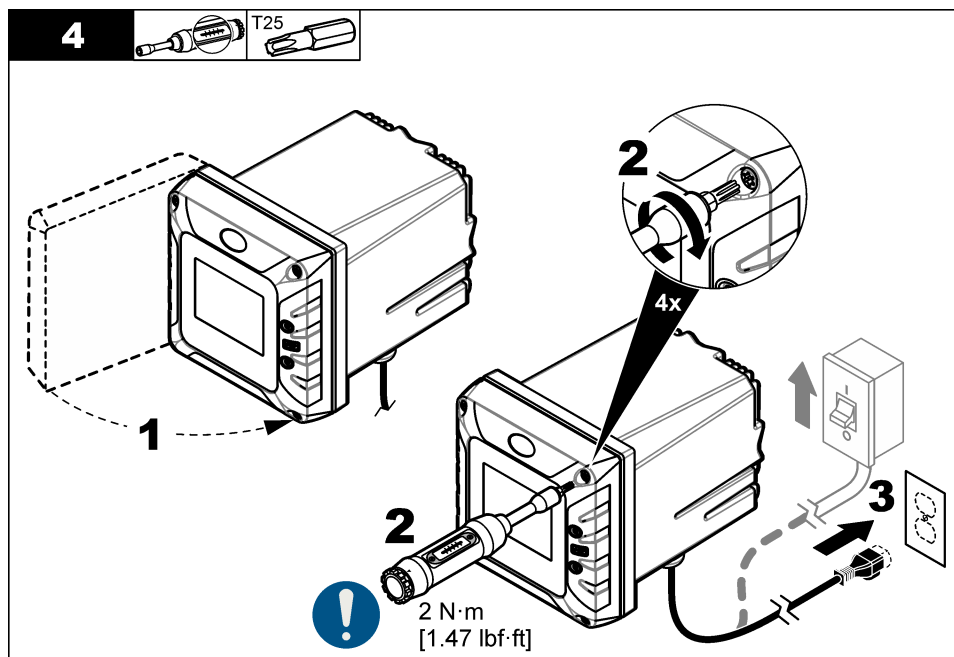
Povežite isporučeni kabl sa USB uređajem i internim USB konektorom u kontroleru. Pogledajte prikazane korake koji slede.



3



4



Odeljak 4 Uključenje

Napomena: SIM kartica, USB bežični modem i antene su fabrički instalirani. Ako je potrebno, pogledajte [Zamena SIM kartice](#) na stranici 290 za zamenu SIM kartice.

Kada završite instalaciju, preduzmite sledeće korake:

1. Uklonite poklopac sa USB uređaja.
2. Uključite napajanje kontrolera.
3. Uverite se da je modem pod naponom.
4. Sačekajte najmanje 5 minuta.
5. Proverite jačinu signala i stanje mrežne konekcije. Pogledajte dokumentaciju za kontroler.
6. Postavite poklopac na USB uređaj.

Odeljak 5 Konfiguracija

Uputstvo potražite u dokumentaciji kontrolera. Za više informacija pogledajte prošireni korisnički priručnik na veb-lokaciji proizvođača.

Odeljak 6 Održavanje

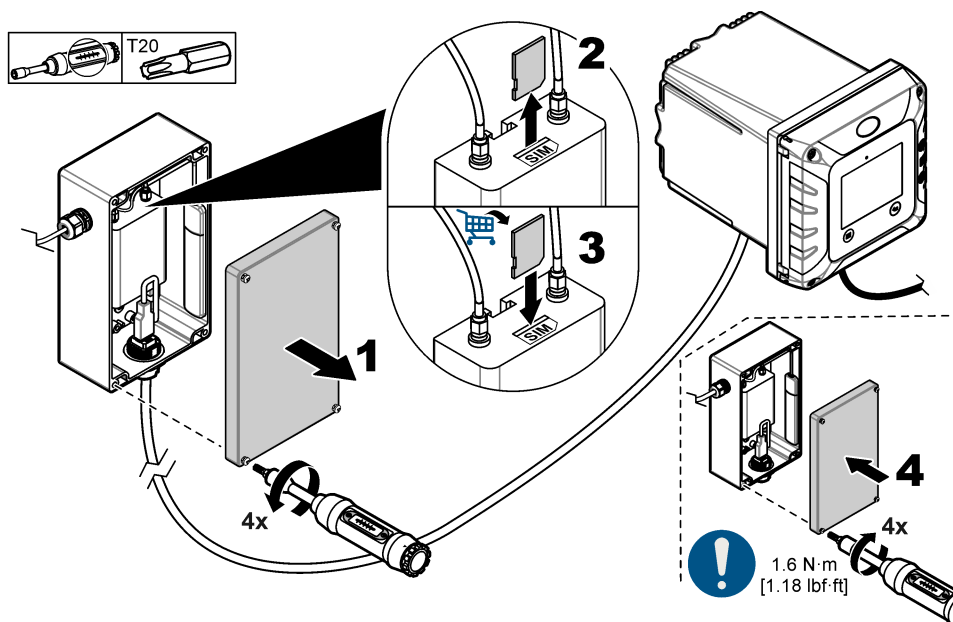
6.1 Zamena SIM kartice

Ako je potrebno, zamenite SIM karticu. Pogledajte prikazane korake u [Slika 2](#).

Stavke za nabavku: Mini SIM kartica

Napomena: Uverite se da je orijentacija SIM kartice pravilna. Pogledajte dokumentaciju koju ste dobili uz modem.

Slika 2 Zamena SIM kartice



Odeljak 7 Pribor

⚠ UPOZORENJE



Opasnost od povređivanja. Korišćenje neodobrenih delova može da dovede do telesne povrede, oštećenja instrumenta ili kvara opreme. Rezervne delove u ovom odeljku je odobrio proizvođač.

Napomena: Brojevi proizvoda i artikala mogu se razlikovati na nekim tržištima. Informacije za kontakt potražite od odgovarajućeg distributera ili na veb-lokaciji kompanije.

Opis	Br. stavke
Priključni kabl USB uređaja, čelijski, 2 m	LXZ525.99.00031
Komplet montažne opreme	8806200
Multitech hardverski ključ za SAD	EVX177
Multitech hardverski ključ za EU	EVX173

**HACH COMPANY World Headquarters**

P.O. Box 389, Loveland, CO 80539-0389 U.S.A.

Tel. (970) 669-3050

(800) 227-4224 (U.S.A. only)

Fax (970) 669-2932

orders@hach.com

www.hach.com

HACH LANGE GMBH

Willstätterstraße 11

D-40549 Düsseldorf, Germany

Tel. +49 (0) 2 11 52 88-320

Fax +49 (0) 2 11 52 88-210

info-de@hach.com

www.de.hach.com

HACH LANGE Sàrl

6, route de Compois

1222 Vézenaz

SWITZERLAND

Tel. +41 22 594 6400

Fax +41 22 594 6499