

MeshGuard Router Bedienungsanleitung



Änd. A
September 2010
P/N F04-4001-000



MeshGuard Router Bedienungsanleitung

© Copyright 2010 RAE Systems, Inc.

MeshGuard Router Bedienungsanleitung

Inhalt

1	Standard-Kit	5
2	Allgemeine Informationen	5
3	Gerätebeschreibung	7
3.1	LCD-Anzeige (Überwachung)	8
4	Spezifikationen	9
5	Betrieb	10
5.1	Einschalten des MeshGuard Routers	10
5.2	Ausschalten des MeshGuard Routers	12
5.3	Akkuladestandsanzeige	12
6	Tastenfunktionen	13
6.1	Hintergrundbeleuchtung	13
7	Einsetzen der MeshGuard-Detektoren und -Router	14
8	Programmieren des MeshGuard Routers	15
8.1	Basisfunktionen	16
8.1.1	Seriennummer	16
8.1.2	Firmware-Version	17
8.1.3	Exit (Beenden)	17
8.2	Modem	18
8.2.1	PAN ID (PAN-Kennung)	19
8.2.2	Join net (Mit dem Netzwerk verbinden)	20
8.2.3	Channel (Kanal)	21
8.2.4	Ping net (Netz pingen)	22
8.2.5	Exit (Beenden)	23
9	Austauschen von Akkus	24
10	Problembeseitigung	26
11	Zusammenfassung der Alarmsignale des MeshGuard Routers ..	28
12	Anhang A: Installation des MeshGuard Routers	29
13	Anhang B: Austauschen von Akkus am MeshGuard Router ..	34
13.1	Verwendung des externen Akkus	34
13.2	Austauschen des externen Akkus	37

MeshGuard Router Bedienungsanleitung

WARNUNG

Vor Inbetriebnahme lesen

Dieses Handbuch muss von allen Personen, die für die Verwendung, Wartung oder Reparatur dieses Produktes verantwortlich sind oder sein werden, sorgfältig gelesen werden. Dieses Produkt funktioniert nur wie vorgesehen, wenn es nach den Anweisungen des Herstellers verwendet, gewartet und repariert wird.

Warnung:

Verwenden Sie ausschließlich den Lithium-Akku oder externen aufladbaren Akku von RAE Systems. Dieses Gerät wurde nicht in explosiver Gas/Luft-Atmosphäre mit einem Sauerstoffgehalt über 21 % getestet. Der Austausch von Teilen könnte die intrinsische Sicherheit beeinträchtigen. Tauschen Sie Akkus nur in nicht gefährdeten Bereichen.

STATISCHE GEFAHR: Nur mit einem feuchten Tuch reinigen. Aus Sicherheitsgründen darf dieses Gerät nur durch qualifiziertes Personal bedient und gewartet werden. Vor der Bedienung und Wartung muss die Bedienungsanleitung gelesen und vollständig verstanden werden. Jeder stark erhöhte Messwert, dem ein Wertabfall oder ein fehlerhafter Messwert folgt, deutet auf eine Gaskonzentration oberhalb der Messbereichsobergrenze hin, was eine gefährliche Situation darstellen kann.

Kennzeichnung der intrinsischen Sicherheit:

IECEX EX ia II C
cCSAus C1D1, Gruppe A, B, C, D T4

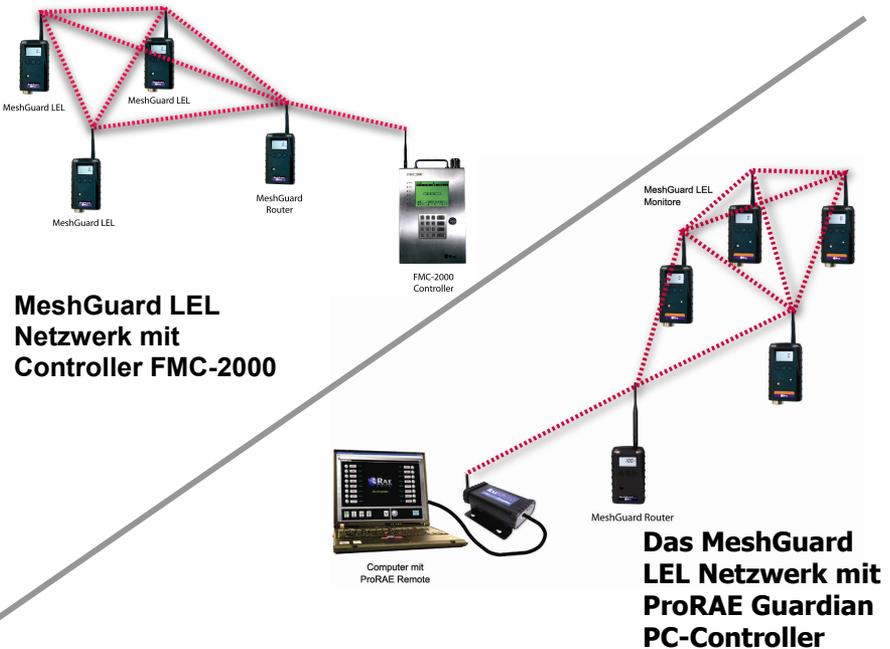
MeshGuard Router Bedienungsanleitung

1 Standard-Kit

Router mit Antenne
Wartungswerkzeug
Bedienungsanleitung

2 Allgemeine Informationen

Der MeshGuard Router ist für die drahtlose Signalübermittlung in einem MeshGuard-Netzwerk bestimmt und beinhaltet keinen Sensor für toxische Gase. Die integrierte Funkkarte läuft bei einer Frequenz von 2,4 GHz und entspricht dem Standard IEEE 802.15.4. Um einen zuverlässigen und kostengünstigen Betrieb zu gewährleisten, wird er mit dem drahtlosen Controller FMC-2000 auf einem flexiblen, robusten drahtlosen Netzwerk betrieben. Er eignet sich auch für ein ProRAE Guardian Netzwerk mit einem PC und unterstützt Punkt-zu-Punkt- und Punkt-zu-Mehrpunkt-Netzwerke.



1.1 Hauptmerkmale

- Bis zu 45 Tage Dauerbetrieb mit externer Batterie
- IEEE 802.15.4 Mesh-Netzwerk-Funktion mit 64-bit-Verschlüsselung
- Mesh-Netzwerk mit automatischer Netzwerkbildung und -konfiguration
- Reichweite: bis zu 300 m in Sichtlinie
- Sehr kostengünstige Installation – keine Festverdrahtung erforderlich
- Großflächige Abdeckung mit Mesh-Netzwerk mit Mehrfachreflexion
- Vor Ort austauschbarer Akku
- Lauter Audio-Alarm, 90 dB bei 30 cm
- Leicht lesbare, kontinuierliche Anzeige der Signalstärke
- Heller, rot blinkender Alarm
- Hohe Beständigkeit gegenüber RFI-Interferenz
- IP-65 Bewertung für Verwendung im Außenbereich in rauen Umgebungen

MeshGuard Router Bedienungsanleitung

3 Gerätebeschreibung



1	LED-Alarm
2	LCD-Anzeige (mit Hintergrundbeleuchtung)
3	Summeralarm
4	Batterieabdeckung (an der Unterseite)
5	Tasten Y/+, MODE und N/-
6	Antenne

MeshGuard Router Bedienungsanleitung

3.1 LCD-Anzeige (Überwachung)



1	Online-/Offline-Status
2	PAN ID (PAN-Kennung)
3	Channel (Kanal)
4	EUI (Extended Unique Identifier)
5	Batteriestärkeanzeige (Prozentsatz)
6	Signalstärkeanzeige (Prozentsatz)

Durch Drücken auf [MODE], wird der Online-/Offline-Status durch die Anzeige der Signalstärke ersetzt:



MeshGuard Router Bedienungsanleitung

4 Spezifikationen

Funkfrequenz-Zertifizierungen	FCC Teil 15 CE EN 300328 SRRC (schwebend)
Display	Spezielles LCD-Display (1 x 1,5") mit Hintergrundbeleuchtung
Audio-Alarm	90 dB bei 30 cm
Visueller Alarm	2 superhelle rote LEDs
Kalibrierung	Nicht erforderlich
RF	IEEE 802.15.4/Zigbee mit Mesh-Stack
Betriebsbereich	Bis zu 300 Meter, Sichtlinie
Übertragungsleistung	Bis zu 18 dBm (63mw EIRP)
Empfängerempfindlichkeit	Mindestens -95 dBm bei 2,4 GHz
Benutzeroberfläche	Drei Tasten (Y/+, MODE, N/-)
Stromversorgung	Primärer Lithium-Akku, Größe D, +3,6 V
Max. Stromverbrauch	300 mA bei 3,6 V während der Übertragung <0,5 mA bei 3,6 V während der Übertragung
Betriebszeit	Interner Akku: bis zu 10 Tage Externer Akku: bis zu 45 Tage
Betriebstemperatur	-40 °C bis +50 °C
Luftfeuchtigkeit	10 % bis 90 % relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend
Abmessungen	26,5 cm x 9,5 cm x 5,5 cm (L x B x H)
Gewicht	0,6 kg
Paket	IP-65
Halterung	Optionale Edelstahl-Wandhalterung oder magnetische Halterung; Wandhalterung für externen Akku

5 Betrieb

Der MeshGuard Router kann nur im RTR-Modus betrieben werden. Sobald er eingeschaltet wird, ist er immer betriebsbereit.

Nach dem Einschalten des MeshGuard Routers schließt dieser sich wieder dem zuvor zugehörigen Netzwerk an. Falls das Netzwerk innerhalb eines Bereichs liegt und die Kanal- und PAN-Kennung nicht verändert wurden, sollte der MeshGuard Router ohne Ihr Zutun das Netzwerk wiederfinden.

Achten Sie vor der Inbetriebnahme des MeshGuard Routers darauf, dass der Akku richtig installiert ist. Weitere Informationen zur Installation und zum Wechseln des Akkus finden Sie auf Seite 24.

5.1 Einschalten des MeshGuard Routers

Halten Sie die Taste [MODE] gedrückt und lassen Sie sie wieder los, sobald der MeshGuard Router einen Signalton sendet. Auf der Anzeige ist zu sehen, dass er jetzt eingeschaltet ist:



Power on

Der MeshGuard Router führt einen Selbsttest durch. In der Anzeige erscheint kurz die Firmware-Version:



Version: 1.00

Als nächstes sehen Sie Erstellungsdatum und -uhrzeit der Firmware:



**Build date:
Oct 14 2010**



**Build time:
16:30:01**

MeshGuard Router Bedienungsanleitung

Anschließend folgt der Modemtyp:

Modem type: 10

Danach initialisiert der MeshGuard Router die Verbindung mit dem drahtlosen Netzwerk. Sobald das Netzwerk gefunden und die Verbindung hergestellt ist, erscheint die Haupt-Messwertanzeige. Sie beinhaltet PAN-Kennung, EUI (Extended Unique Identifier), Kanalnummer und Akkuladung (Prozentsatz):

ONLINE

PAN: 777 EUI: 003B

CH: 26 B: 98%

Wenn der MeshGuard Router kein Funknetzwerk finden kann, um eine Verbindung herzustellen, startet er eine Suche. Wenn diese zu keinem Ergebnis führt, erscheint folgende Anzeige:

OFFLINE

PAN: 777 EUI: 003B

CH: 26 B: 98%

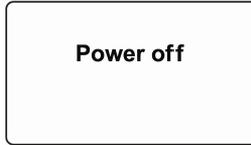
Falls Sie diese Anzeige sehen, sollten Sie Folgendes überprüfen:

- Ist die Antenne befestigt?
- Stimmt die PAN-Kennung mit dem ausgewählten Netzwerk überein?
- Laufen auf dem gewünschten Kanal auch die anderen Geräte?
- Sind die anderen Geräte eingeschaltet und befinden sie sich in Reichweite?
- Haben Sie die PAN-Kennung oder den Kanal geändert? Wenn ja, starten Sie das Gerät neu.

MeshGuard Router Bedienungsanleitung

5.2 Ausschalten des MeshGuard Routers

Halten Sie die Taste [MODE] durch die Abfolge „5...4...3... 2... 1... Power Off“ gedrückt. Der MeshGuard Router ist ausgeschaltet, sobald die Anzeige erlischt. Lassen Sie die Taste [MODE] los.



Der MeshGuard Router ist jetzt aus.

5.3 Akkuladestandsanzeige

Der interne Akku des MeshGuard Routers liefert bis zu 10 Tage lang Strom. Bei niedrigem Akkustand sendet der MeshGuard Router einmal in der Minute einen Signalton und das Batteriesymbol ist leer. Um Unterbrechungszeiten zu minimieren, empfehlen wir, die Akkus umgehend auszutauschen.

Die Akkuleistung wird angezeigt durch „B:“ gefolgt von einer Zahl und einem Prozentzeichen. z. B.: B: 100 %. Der Akku sollte ausgewechselt werden, bevor er vollständig entladen ist. Weitere Informationen zum Austausch des Akkus finden Sie auf Seite 24.

Wenn die Akkukapazität vollständig aufgebraucht ist, wird im LCD-Display „Power off“ angezeigt und der LED- und Summer-Alarm werden einmal pro Sekunde aktiviert. Der MeshGuard Router schaltet sich beim Drücken einer beliebigen Taste aus. Wenn Sie 60 Sekunden lang keine Taste drücken, schaltet er sich automatisch aus.

Hinweis: Der RAE PowerPak kann als externe Stromquelle als Ersatz für den internen Akku verwendet werden. Weitere Informationen zur Installation finden Sie auf Seite 34.

6 Tastenfunktionen

Über die drei Tasten können Sie schnell auf Funktionen im MeshGuard Router zugreifen.

- Um die Signalstärke anzuzeigen, drücken Sie [MODE].
- Drücken Sie [Y/+], um die Verbindung mit dem Netzwerk aufzubauen.
- Drücken Sie [N/-], um das Netzwerk zu pingen.

6.1 Hintergrundbeleuchtung

Sobald Sie beim Anzeigen der Daten die Tasten [Y/+], [MODE] oder [N/-] drücken, schaltet sich die Hintergrundbeleuchtung für zwei Sekunden ein und danach wieder aus.

MeshGuard Router Bedienungsanleitung

7 Einsetzen der MeshGuard-Detektoren und -Router

Wichtig! Vor dem Einsetzen eines MeshGuard Routers müssen Sie die PAN-Kennung und Kanalnummer kennen, auf denen das Netzwerk läuft. Ohne die Programmierung dieser Nummern in Ihrem Router können Sie keine Verbindung mit dem Netzwerk herstellen.

Befolgen Sie bei der Installation eines MeshGuard-Netzwerks mit MeshGuard Routern die folgende Reihenfolge:

1. Schalten Sie den Controller FMC-2000 ein.
2. Schalten Sie den MeshGuard Router ein und verwenden Sie ihn zur Messung der Signalstärke an jedem potenziellen Erkennungsbereich. Drücken Sie [MODE] auf dem MeshGuard Router, um die Signalstärke anzuzeigen:

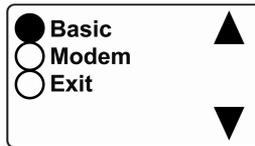


- a. Wenn der Messwert für die Signalstärke auf dem MeshGuard Router mindestens 30 % beträgt, dann kommuniziert ein MeshGuard oder MeshGuard LEL von diesem Bereich zuverlässig mit dem Controller FMC-2000. Hier können Sie einen MeshGuard- oder MeshGuard LEL-Detektor aufstellen und einschalten.
 - b. Wenn die Messwerte unter 30 % liegen, ändern Sie den Standort des MeshGuard Router, bis der Messwert mindestens bei 30 % liegt. Wenn dieser neue Bereich unzulässig weit vom gewünschten Bereich entfernt liegt, ist ein zusätzlicher MeshGuard Router oder MeshGuard im RTR-Modus erforderlich, um das Signal von diesem neuen Bereich weiterzuleiten.
3. Verfahren Sie nach dieser Methode, bis alle MeshGuard- oder MeshGuard LEL-Detektoren im Netzwerk aufgestellt sind. Überprüfen Sie bei allen Detektoren und Routern am FMC2000, ob die Zuverlässigkeit der Kommunikation gewährleistet ist.

MeshGuard Router Bedienungsanleitung

8 Programmieren des MeshGuard Routers

Halten Sie die Tasten [MODE] und [Y/+] gedrückt, bis Sie folgende Anzeige sehen:



Um die Optionen zu wählen: Drücken Sie [Y/+], um nach oben zu scrollen, oder [N/-], um nach unten zu scrollen.

Hinweis: Das Scrollen „bricht um“, d.h. sobald Sie die oberste oder unterste Position erreicht haben, beginnt das Scrollen durch die Positionen von vorn.

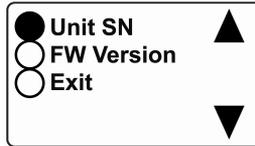
Um eine Auswahl zu treffen: Scrollen Sie, bis der Kreis links von Ihrer Auswahlmöglichkeit schwarz ist, und drücken Sie dann [MODE].

Hinweis: Wenn Sie innerhalb von 60 Sekunden keine Auswahl treffen, wird die Haupt-Messwertanzeige automatisch geschlossen.

MeshGuard Router Bedienungsanleitung

8.1 Basisfunktionen

Zu den Basisfunktionen gehören schreibgeschützte Informationen über Ihr Gerät. Diese Informationen bestehen aus der Seriennummer und der Firmware-Version.



Drücken Sie [Y/+], um nach oben zu scrollen, oder [N/-], um nach unten zu scrollen.

Hinweis: Das Scrollen „bricht um“, d.h. sobald Sie die oberste oder unterste Position erreicht haben, beginnt das Scrollen durch die Positionen von vorn.

Sie können zwischen drei Möglichkeiten (einschließlich Beenden) wählen:

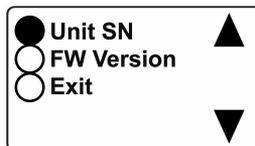
- Unit SN (Seriennummer des Geräts)
- FW Version (Firmware-Version)
- Exit (Beenden)

Um eine Option auszuwählen, scrollen Sie, bis der Kreis links von Ihrer Auswahlmöglichkeit schwarz ist, und drücken Sie dann [MODE].

Hinweis: Wenn Sie innerhalb von 60 Sekunden keine Auswahl treffen, wechselt er automatisch zur Basisanzeige.

8.1.1 Seriennummer

Bei der Unit SN handelt es sich um die Seriennummer des MeshGuard Routers. Um sie anzuzeigen, drücken Sie [MODE], wenn der Name hervorgehoben ist (dunkler Kreis):



MeshGuard Router Bedienungsanleitung

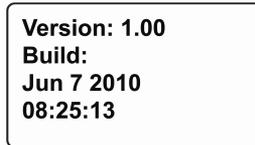
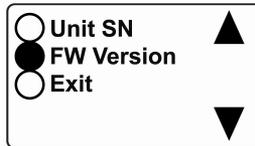
Die Seriennummer erscheint im Display:



Drücken Sie [MODE], um zum Menü zurückzukehren. Wenn Sie innerhalb von 60 Sekunden keine Auswahl treffen, wechselt er automatisch zum Menü.

8.1.2 Firmware-Version

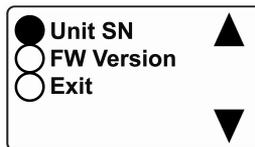
Die im Gerät installierte Firmware-Version.



Drücken Sie [MODE], um zum Menü zurückzukehren. Wenn Sie innerhalb von 60 Sekunden keine Auswahl treffen, wechselt er automatisch zum Menü.

8.1.3 Exit (Beenden)

Scrollen Sie, bis „Exit“ ausgewählt ist. Wechseln Sie zur Menüebene „Basic“.



Drücken Sie [MODE], um zum Menü zurückzukehren.

Hinweis: Wenn Sie innerhalb von 60 Sekunden keine Auswahl treffen, wechselt er automatisch zum Menü.

MeshGuard Router Bedienungsanleitung

8.2 Modem

Das Modem besteht sowohl aus editierbaren Parametern für Ihr Gerät als auch aus Aktionen.



Drücken Sie [Y/+], um nach oben zu scrollen, oder [N/-], um nach unten zu scrollen.

Hinweis: Wenn Sie die erste oder letzte Position erreichen und weiter scrollen, sehen Sie eine zweite Anzeige mit der Option zum Beenden:



Das Scrollen „bricht um“, d. h. sobald Sie die erste oder letzte Position einer Anzeige erreicht haben, beginnt das Scrollen durch die Position auf der anderen Anzeige.

Sie können zwischen fünf Möglichkeiten (einschließlich Beenden) wählen:

- PAN ID (PAN-Kennung)
- Join net (Mit dem Netz verbinden)
- Channel (Kanal)
- Ping net (Netz pingen)
- Exit (Beenden)

Um eine Option auszuwählen, scrollen Sie, bis der Kreis links von Ihrer Auswahlmöglichkeit schwarz ist, und drücken Sie dann [MODE].

Hinweis: Wenn Sie innerhalb von 60 Sekunden keine Auswahl treffen, wechselt er automatisch zur Basisanzeige.

MeshGuard Router Bedienungsanleitung

8.2.1 PAN ID (PAN-Kennung)

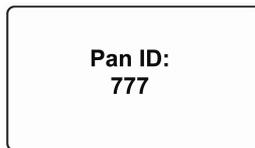
Um die Kompatibilität der Kommunikation zu gewährleisten, müssen alle Geräte in einem Netzwerk mit derselben PAN ID (Personal Network Identifier) programmiert werden.

Sobald Sie diese Anzeige sehen, drücken Sie [MODE], um die aktuelle PAN-Kennung anzuzeigen oder zu ändern:

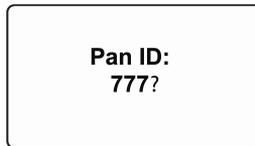


Wichtig! Der für die PAN-Kennung zulässige Zahlenbereich liegt zwischen 001 und 999.

Die PAN-Kennung erscheint auf der Anzeige und der Cursor blinkt an der ersten Ziffer.



Durch Drücken auf [MODE] durchlaufen Sie die Ziffern von links nach rechts. Ändern Sie den Wert einer Ziffer, indem Sie zum Erhöhen auf [Y/+] und zum Senken auf [N/-] drücken. Nach der dritten Ziffer blinkt ein „?“



- Durch Drücken der Taste [Y/+] können Sie Ihre Änderungen speichern.
- Durch Drücken der Taste [N/-] beenden Sie den Vorgang, ohne die Änderungen zu speichern.
- Drücken Sie [MODE], um zur ersten Ziffer zurück zu gehen.

Wichtig! Nach jeder Änderung der PAN-Kennung oder des Kanals müssen Sie das Gerät aus- und wieder einschalten.

MeshGuard Router Bedienungsanleitung

Hinweis: Die Anzeige wechselt zum Menü mit Basic, Modem und Exit, wenn Sie innerhalb von 60 Sekunden keine Taste drücken.

8.2.2 Join net (Mit dem Netzwerk verbinden)

Auf dieser Anzeige können Sie sich mit einem bestehenden Netzwerk verbinden. Sobald Sie diese Anzeige sehen, drücken Sie [MODE], um eine Verbindung herzustellen:

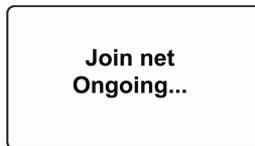


In der Meldung auf der Anzeige werden Sie gefragt, ob Sie die gewünschte Verbindung zum Netzwerk bestätigen möchten:



- Drücken Sie [Y/+], um die Verbindung herzustellen.
- Drücken Sie [N/-], um den Vorgang ohne Herstellen einer Verbindung zu beenden.

Während das Gerät nach einem Netzwerk sucht, erscheint folgende Meldung:



Wird ein Netzwerk gefunden, zu dem erfolgreich eine Verbindung hergestellt werden kann, wird folgende Meldung angezeigt:



MeshGuard Router Bedienungsanleitung

Wird kein Netzwerk gefunden, wird folgende Meldung angezeigt:



Falls diese Meldung angezeigt wird, überprüfen Sie Folgendes:

- Ist die Antenne befestigt?
- Stimmt die PAN-Kennung mit dem ausgewählten Netzwerk überein?
- Laufen auf dem gewünschten Kanal auch die anderen Geräte?
- Sind die anderen Geräte eingeschaltet und befinden sie sich in Reichweite?

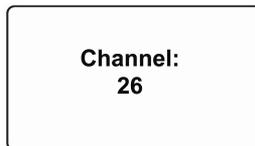
Wichtig! Nach jeder Änderung der PAN-Kennung oder des Kanals müssen Sie das Gerät aus- und wieder einschalten.

8.2.3 Channel (Kanal)

Jedes Netzwerk läuft auf seinem eigenen Kanal. Scrollen Sie, bis „Channel“ ausgewählt ist.



Um den Kanal anzuzeigen oder zu ändern, drücken Sie [MODE]. Die Kanalnummer erscheint auf der Anzeige und der Cursor blinkt an der ersten Ziffer:



MeshGuard Router Bedienungsanleitung

Durch Drücken auf [MODE] durchlaufen Sie die Ziffern von links nach rechts. Ändern Sie den Wert einer Ziffer, indem Sie zum Erhöhen auf [Y/+] und zum Senken auf [N/-] drücken. Nach der zweiten Ziffer blinkt ein „?“



- Durch Drücken der Taste [Y/+] können Sie Ihre Änderungen speichern.
- Durch Drücken der Taste [N/-] beenden Sie den Vorgang, ohne die Änderungen zu speichern.
- Drücken Sie [MODE], um zur ersten Ziffer zurück zu gehen.

Wichtig! Für Geräte in einem MeshGuard-Netzwerk sind die Kanäle 11 bis 26 zulässig. Kanalnummern außerhalb dieses Bereich sind nicht geeignet.

8.2.4 Ping net (Netz pingen)

Durch das Pingen wird die Funkverbindung zwischen dem MeshGuard Router und anderen Geräten im Netzwerk überprüft. (Ein „Ping“ ist ein kurzes Signal an das Netzwerk, eine umgehende Antwort anzufordern; es beinhaltet keine anderen Daten).

Scrollen Sie, bis „Ping net“ (Netz pingen) ausgewählt ist.



Drücken Sie [MODE], um das Netzwerk zu pingen. Folgende Meldung wird angezeigt:



MeshGuard Router Bedienungsanleitung

Drücken Sie [Y/+]. Das Gerät sendet ein Signal an das Netzwerk, um seine Präsenz zu überprüfen. Wenn das Netzwerk antwortet, sendet der MeshGuard Router einen Signalton aus, die LEDs blinken einmal und auf dem Display wird Folgendes angezeigt:



Wenn durch das Pingen kein Netzwerk gefunden wird, bleiben der bestätigende Signalton und das Blinken des LED-Displays aus, und am Gerät erscheint dieselbe Anzeige:

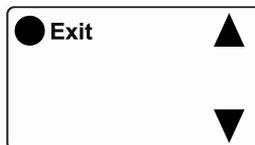


Wenn der Netzwerk-Ping ergebnislos ist, überprüfen Sie Folgendes:

- Ist die Antenne befestigt?
- Stimmt die PAN-Kennung mit dem ausgewählten Netzwerk überein?
- Laufen auf dem gewünschten Kanal auch die anderen Geräte?
- Sind die anderen Geräte eingeschaltet und befinden sie sich in Reichweite?
- Haben Sie die PAN-Kennung oder den Kanal geändert? Falls ja, starten Sie das Gerät neu und versuchen Sie, das Netzwerk erneut zu pinggen.

8.2.5 Exit (Beenden)

Um vom Modem zur Haupt-Messwertanzeige zu wechseln, scrollen Sie, bis die zweite Modem-Anzeige erscheint:



Drücken Sie in „Exit“ [MODE]. Der MeshGuard Router wechselt nun zum Modem-Menü.

9 Austauschen von Akkus

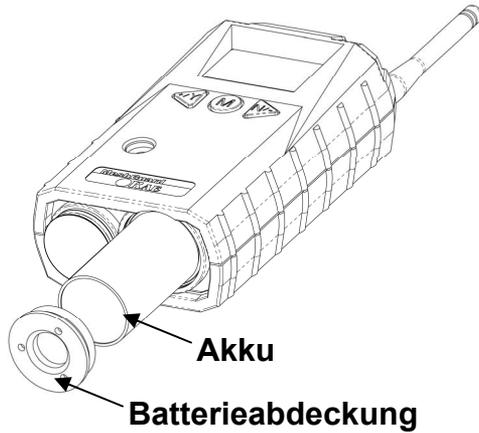


9.1 Austauschen von Akkus

1. Zum Aufschrauben und Öffnen der Batterieabdeckung drehen Sie das 3-polige Ende des Werkzeugs gegen den Uhrzeigersinn.
2. Entfernen Sie den Akku.
3. Legen Sie den neuen Akku mit dem Pluspol („+“) zur Innenseite des Geräts hin ein.
4. Drehen Sie das 3-polige Ende des Werkzeugs im Uhrzeigersinn, um die Batterieabdeckung auszutauschen.

MeshGuard Router Bedienungsanleitung

Hinweis: Wechseln Sie Akkus nur in sicheren Bereichen und verwenden Sie Akkus von RAE Systems. Warten Sie nach dem Akkuwechsel mindestens 60 Sekunden, bevor Sie den MeshGuard Router einschalten.



MeshGuard Router Bedienungsanleitung

10 Problembehebung

Fehlersymptom	Ursache	Lösung
Einschalten nicht möglich	Niedrige Akkuladung Akku wurde ausgetauscht Vor der Verwendung muss der neue Akku entladen werden	Akkus austauschen. Bis zum Einschalten des MeshGuard Routers mindestens 60 Sekunden warten. Weitere Informationen zum Austauschen der Akkus finden Sie auf der Webseite von RAE Systems.
Controller kann das Signal des MeshGuard Routers nicht empfangen	Zu großer Abstand zwischen MeshGuard Router und Controller Zwischen dem MeshGuard Router und dem Controller befindet sich ein Hindernis. Controller empfängt nicht das vollständige Datenpaket Niedriger Akkustand MeshGuard Router und der Controller haben unterschiedliche PAN-ID-Nummern	Der Abstand sollte 300 m in Sichtlinie betragen. MeshGuard Router verschieben. MeshGuard Router verschieben oder weitere MeshGuard Router aufstellen. Auf dem Detektor [Y/+] drücken, um das Senden von Datenpaketen zu erzwingen. Akkus austauschen. Bei allen Geräten dieselbe PAN-ID-Nummer konfigurieren.

MeshGuard Router Bedienungsanleitung

Kein Antennensymbol	<p>Es befindet sich kein Reader oder Controller in der Nähe.</p> <p>Das Controller- oder Reader-Netzwerk hat sich geändert.</p> <p>Der MeshGuard Router liegt außerhalb des RF-Bereichs.</p> <p>Niedriger Akkustand</p>	<p>Den MeshGuard Router näher an einen funktionierenden Controller oder Reader platzieren.</p> <p>Auf die Übereinstimmung der ausgewählten Netzwerke achten.</p> <p>Den MeshGuard Router näher an einem funktionierenden Controller oder Reader platzieren und [Y/+] drücken.</p> <p>Akkus austauschen.</p>
Sonstiges		<p>Den MeshGuard Router aus- und wieder einschalten.</p> <p>Wenden Sie sich an den Kundendienst von RAE Systems.</p>

11 Zusammenfassung der Alarmsignale des MeshGuard Routers

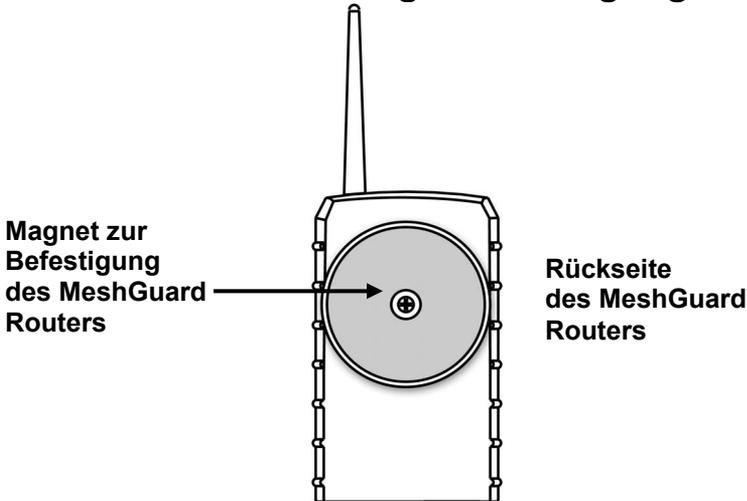
Alarmmodus	Wenn	LCD	Summer und LED
Niedriger Akkuladestatus	< 3,2 V	(geringer Prozentsatz)	1 Signalton pro Minute
Akku verbraucht	< 3,1 V	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">Power off</div>	1 Signalton pro Sekunde

MeshGuard Router Bedienungsanleitung

12 Anhang A: Installation des MeshGuard Routers

Zwei Befestigungsmethoden vereinfachen die Installation des MeshGuard Routers. Bei der ersten Methode wird ein Magnet an die Rückseite des MeshGuard Routers geschraubt, sodass dieser einfach von einem Bereich zum anderen versetzt werden kann. Bei der zweiten Methode kommt ein speziell entwickeltes, fest montiertes Edelstahlgehäuse zum Einsatz. Es schützt den MeshGuard Router in industriellen Anlagen vor Schäden.

1.2 Installation mit Magnetbefestigung



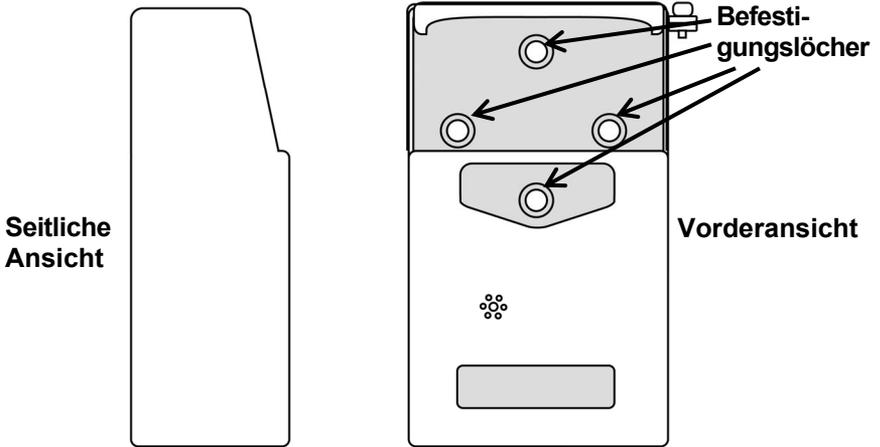
Dieser Magnet ist stark genug, um den MeshGuard Router an einer flachen Stahl- oder Metallfläche zu halten.

Wichtig! Bringen Sie den Magnet nicht in die Nähe von Computer-Festplatten. Der starke Magnet könnte die darauf gespeicherten Daten beschädigen oder löschen.

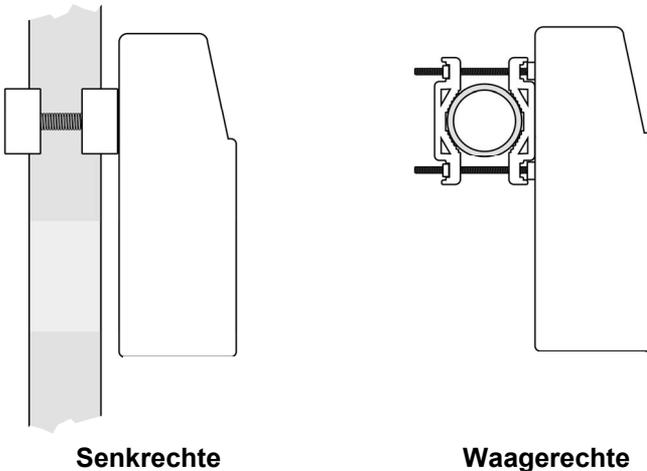
MeshGuard Router Bedienungsanleitung

1.3 Feste Montage

Durch die vier verstärkten Löcher an der Gehäuserückseite verlaufen die Schrauben der Wandhalterungen.



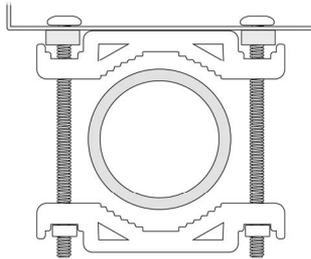
Das Gehäuse kann an einer senkrechten oder waagerechten Stange befestigt werden.



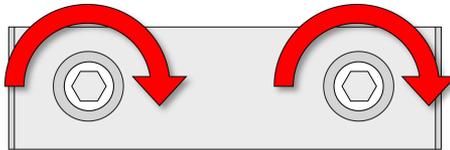
MeshGuard Router Bedienungsanleitung

Um das Gehäuse an einer senkrechten Stange zu befestigen, schieben Sie die Schrauben durch die beiden nebeneinander liegenden Löcher. Andernfalls schieben Sie die Schrauben durch die beiden senkrecht angeordneten Löcher, um das Gehäuse an einer waagerechten Stange zu befestigen.

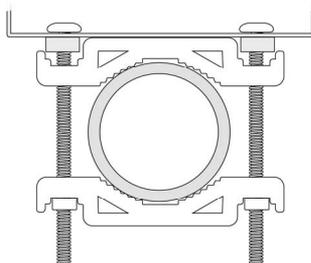
Montieren Sie die Klemmteile locker um die Stange. Beachten Sie, dass die Muttern der Schrauben in die Klemmteile passen müssen. Sie brauchen keinen Schraubenschlüssel, weil die Klemmteile so entwickelt wurden, dass sie die Mutter halten. Ziehen Sie die Teile handfest an.



Ziehen Sie die Sechskantschrauben von der Vorderseite des Gehäuses fest:



Ziehen Sie solange fest, bis die Klemmteile und das Gehäuse sicher an der Stange befestigt sind.

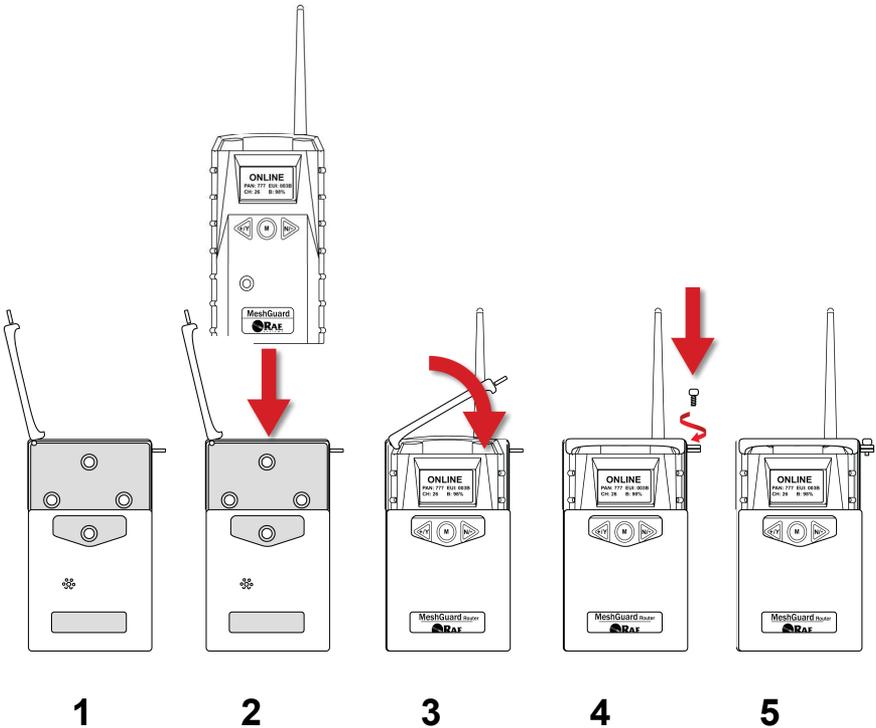


Hinweis: Die Stange muss einen Durchmesser zwischen 25 mm und 63 mm haben.

MeshGuard Router Bedienungsanleitung

Als nächstes setzen Sie den MeshGuard Router in das Gehäuse:

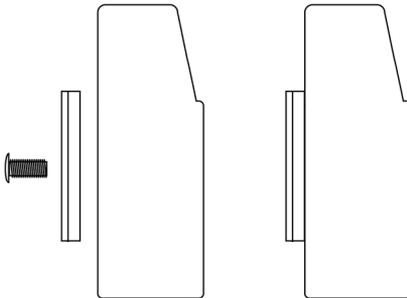
1. Heben Sie den Scharnierdeckel des Gehäuses hoch.
2. Schieben Sie den MeshGuard Router von oben in das Gehäuse.
3. Schließen Sie den Gehäusedeckel.
4. Stecken Sie die Sechskantschraube in den Verriegelungsabschnitt der Abdeckung und ziehen Sie sie fest.
5. Der MeshGuard Router ist jetzt betriebsbereit.



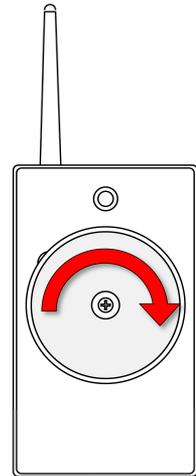
1.4 Alternative Installation mit einer magnetischen Halterung

Die Magnethalterungsscheibe kann anstelle der Klemmen am Stahlgehäuse angebracht werden. Mit dieser Methode wird das Gehäuse geschont und dank der magnetischen Halterung ist die Installation bequemer.

1. Schieben Sie die Schraube durch die Magnetscheibe.
2. Positionieren Sie die Magnetscheibe oberhalb des unteren Lochs auf der Gehäuserückseite.
3. Ziehen Sie die Schraube fest, bis die Scheibe fest sitzt.



**Seitliche
Ansicht**



**Rück-
ansicht**

MeshGuard Router Bedienungsanleitung

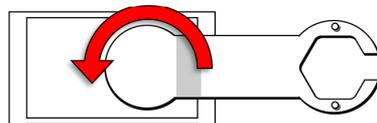
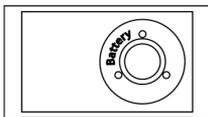
13 Anhang B: Austauschen von Akkus am MeshGuard Router

Hinweis: Zur Vereinfachung ist das optionale Edelstahlgehäuse des MeshGuard Routers nicht dargestellt.



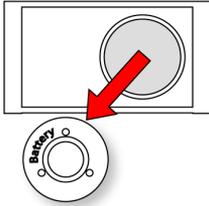
13.1 Verwendung des externen Akkus

Der RAE PowerPak von RAE Systems wird als externe Batterieeinheit zur Versorgung des MeshGuard Routers bei der festen Montage oder in Situationen, die eine höhere Lebensdauer erfordern, verwendet. Der Anschluss wird vom externen Akku in das Batteriefach des MeshGuard Routers geschraubt. Nachfolgend sind Unteransichten des MeshGuard Routers in seinem Edelstahlgehäuse dargestellt.

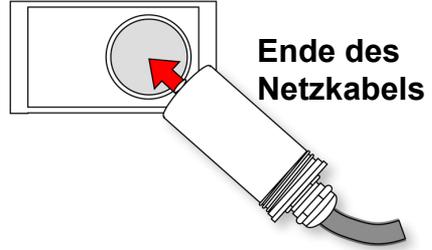


1. Drehen Sie das 3-polige Ende des Werkzeugs zum Entfernen von Sensor und Akku gegen den Uhrzeigersinn und entfernen Sie die Batterieabdeckung.

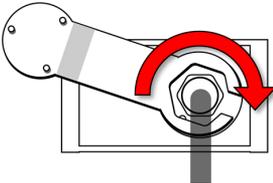
MeshGuard Router Bedienungsanleitung



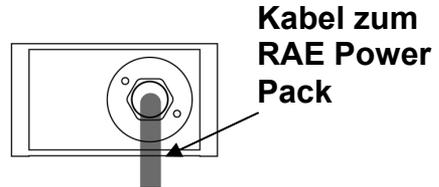
2. Entnehmen Sie die Abdeckung.



3. Führen Sie das Ende des mit dem PowerPak verbundenen Netzkabels ein.



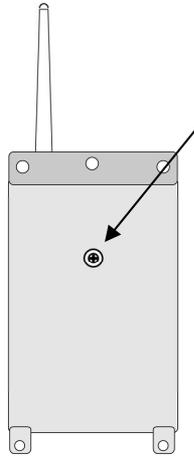
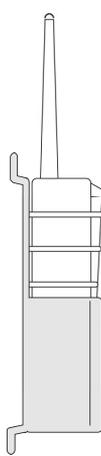
4. Ziehen Sie mit dem offenen Ende des Sechskantschlüssels die Abdeckung durch Drehen im Uhrzeigersinn fest, wobei beide Stifte mit den beiden Löchern am Kabelende verbunden sein müssen. Ziehen Sie nicht zu fest.



Weitere Informationen zum Anschließen und Laden finden Sie in der Bedienungsanleitung des RAE Power Pack.

Der MeshGuard Router wird fest an einer stabilen Oberfläche montiert, indem Sie zuerst sein Stahlgehäuse befestigen (eine Schraube durch die Rückseite wird mit dem MeshGuard Router verbunden) und danach das Gehäuse an einer stabilen Fläche, d.h. einer Wand oder Metallhalterungsplatte, befestigen, die sowohl den MeshGuard Router als auch den RAE PowerPak trägt.

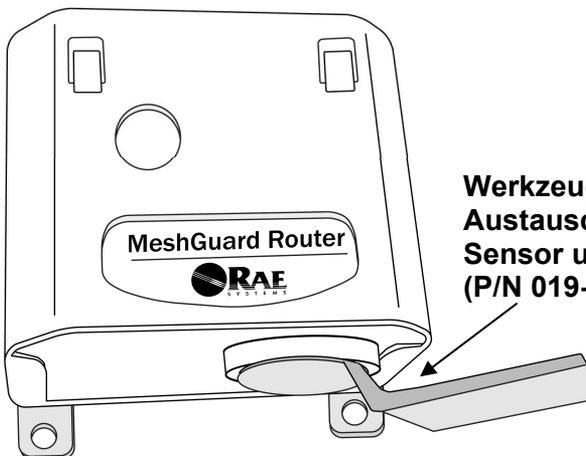
MeshGuard Router Bedienungsanleitung



Die Schraube auf der Rückseite des Gehäuses verbindet sich mit der Rückseite des MeshGuard Routers

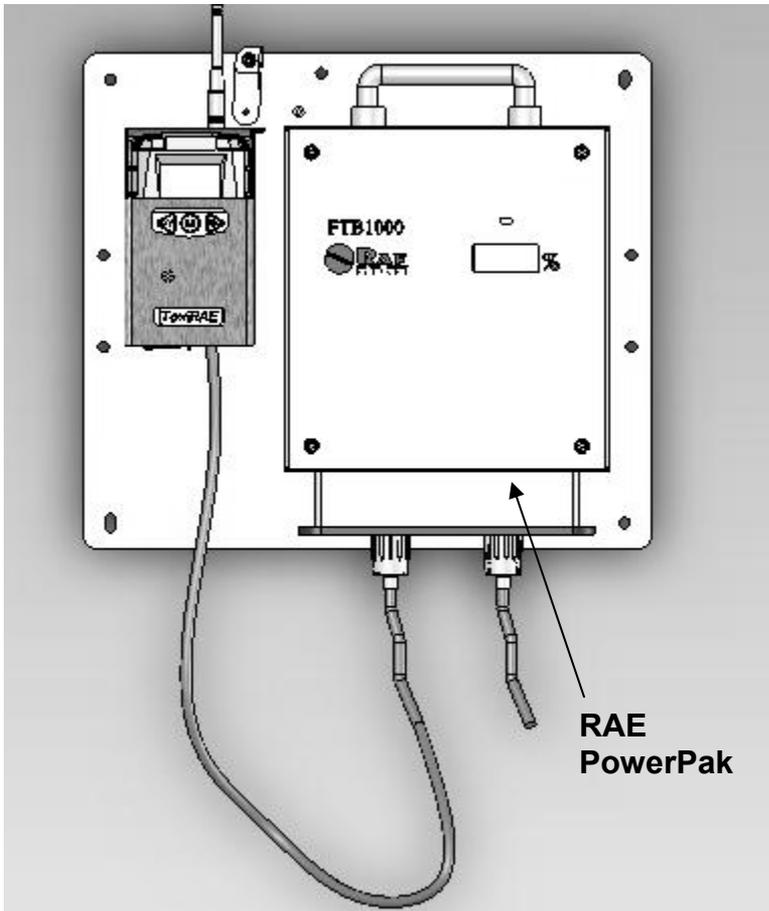
Vorder-, Seiten- und Rückansichten des Stahlgehäuses zeigen, wie der MeshGuard Router für die Befestigung montiert wird.

Sobald der MeshGuard Router sicher im Gehäuse sitzt, können Sie die Abdeckung oberhalb des Batteriefachs entfernen, damit Sie den Anschluss vom RAE Battery Pack im MeshGuard Router platzieren können. Verwenden Sie zum Entfernen von Sensor und Akku das in der Abbildung dargestellte Werkzeug.



Werkzeug zum Austauschen von Sensor und Akku (P/N 019-2044-000)

13.2 Austauschen des externen Akkus



Austauschen des externen Akkus

1. Lösen Sie den Batterieanschluss.
2. Lösen Sie die Schrauben, mit der der Akku befestigt ist.
3. Installieren Sie einen neuen Akku an der Wandhalterung.
4. Ziehen Sie die Sicherheitsschraube fest.
5. Verbinden Sie den MeshGuard Router mit dem Akku.
6. Schalten Sie den MeshGuard Router ein.

MeshGuard Router Bedienungsanleitung

Problembehebung

Fehlersymptom	Ursache	Lösung
Einschalten nicht möglich	Niedrige Akkuladung Akku wurde ausgetauscht	Akkus austauschen. Bis zum Einschalten des MeshGuard Routers mindestens 60 Sekunden warten.
Der MeshGuard Router empfängt kein Signal vom FMC2000 Controller	Zu großer Abstand zwischen MeshGuard Router und Controller Zwischen dem MeshGuard Router und dem Controller befindet sich ein Hindernis Niedriger Akkustand MeshGuard Router und der Controller haben unterschiedliche PAN-ID-Nummern	Der Abstand sollte 300 m in Sichtlinie betragen. MeshGuard Router aufstellen. MeshGuard Router verschieben oder weitere MeshGuard Router aufstellen. Akkus austauschen. Bei beiden Geräten dieselbe PAN-ID-Nummer konfigurieren.

MeshGuard Router Bedienungsanleitung

<p>Antennensymbol mit „x“. Es werden keine Netzwerksensoren angezeigt</p>	<p>Es befindet sich kein Controller in der Nähe</p> <p>Das Controller-Netzwerk hat sich geändert</p> <p>Der MeshGuard Router liegt außerhalb des RF-Bereichs</p> <p>Niedriger Akkustand</p>	<p>Den MeshGuard Router näher an einem funktionierenden Controller oder Reader platzieren.</p> <p>Den MeshGuard Router neu starten oder das Netzwerk pingen.</p> <p>Den MeshGuard Router näher an einem funktionierenden Controller oder Reader platzieren.</p> <p>Akku austauschen.</p>
<p>Sonstiges</p>		<p>Den MeshGuard Router aus- und wieder einschalten.</p> <p>Die Pager-Funktion auf dem FMC2000 Controller aktivieren.</p> <p>Wenden Sie sich an den Kundendienst von RAE Systems.</p>

Bestellen von Ersatzteilen: Ersatzteile sind online aufgelistet unter: <http://www.raesystems.com>



Sicherheit von Kopf bis Fuss



Arsitec AG

Industrie Neuhof 25
3422 Kirchberg BE

fon 034 427 00 58
fax 034 427 00 68

info@arsitec.ch
www.arsitec.ch

Änd. A
September 2010
P/N F04-4001-000