Mesh-Netzwerksystem
BR-400AN
Konfigurationsanleitung

silex technology **Deutsch** CE WA105230XB

Vielen Dank, dass Sie sich für das Mesh-Netzwerksystem BR-400AN entschieden haben.
In dieser Konfigurationsanleitung werden Installation und Konfiguration des BR-400AN beschrieben.
Lesen Sie bitte unten die **Hinweise zur Installation** sorgfältig durch, bevor Sie mit der Installation beginnen.

Lieferumfang

- ☐ BR-400AN
- ☐ Netzteil
- ☐ Netzwerkkabel
- ☐ Konfigurationsanleitung (dieses Dokument)
- ☐ Garantieheft
- ☐ GPL-Lizenzhinweis
- ☐ Halterung des Typs VI (1 Satz)
- ☐ Installationsanleitung zur Halterung des Typs VI

Hinweise zur Installation

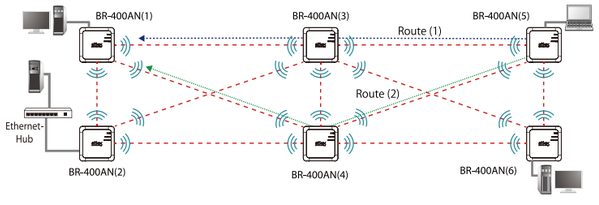
■ Verwenden und lagern Sie das BR-400AN nicht unter den unten genannten Bedingungen. Andernfalls kann es zu Fehlfunktionen kommen.
- In der Nähe von wärmespeichernden oder feuchtigkeitsbindenden Materialien oder an schlecht belüfteten Orten (z. B. Teppiche, Betten, Schwämme, Kartonagen, Styropor, in einem Regal oder einer Box)
- An Orten, die Vibrationen oder Erschütterungen ausgesetzt sind
- Auf wackeligen, unebenen oder geneigten Flächen
- An Orten, die direktem Sonnenlicht ausgesetzt sind
- An Orten, die Feuchtigkeit oder Staub ausgesetzt sind
- An Orten, die Feuchtigkeit ausgesetzt sind (Küche, Badezimmer usw.)
- In der Nähe von mit Flüssigkeit gefüllten Flaschen oder Behältern (z. B. Blumentöpfe, Trinkgläser, Kosmetikprodukte, Behälter mit Chemikalien)
- In der Nähe von Wärmequellen, wie z. B. Heizungen, Herden usw.
- An Orten, die extremen Temperaturschwankungen ausgesetzt sind
- In der Nähe von Quellen starker elektromagnetischer Strahlung (Magnete, Radios, drahtlose Geräte usw.)

■ Verwenden Sie unbedingt eine sichere Leiter oder Ähnliches, wenn Sie das BR-400AN in größerer Höhe installieren oder an einem solchen Ort abbauen möchten. Andernfalls besteht Absturzgefahr.

■ Platzieren Sie das BR-400AN nicht auf einem anderen BR-400AN und platzieren Sie nichts auf dem BR-400AN. Andernfalls besteht Feuergefahr.

Hinweise zum Mesh-Netzwerk

In einem Mesh-Netzwerk werden mehrere Geräte miteinander verbunden, um ein Netzwerk ohne Access Point zu konfigurieren. Zudem kommunizieren die Geräte regelmäßig untereinander, um die beste Route für die Weiterleitung auszuwählen. Wenn beispielsweise bei Verwendung einer Route (1) ein Gerät (BR-400AN(3)) ausfällt, bauen die übrigen Geräte die Route (2) neu auf und setzen die Kommunikation fort.



Vorbereitungen

Herunterladen des Benutzerhandbuchs

Laden Sie das Benutzerhandbuch von der Silex Technology-Homepage herunter.

1 Rufen Sie an Ihrem PC die folgende URL auf.

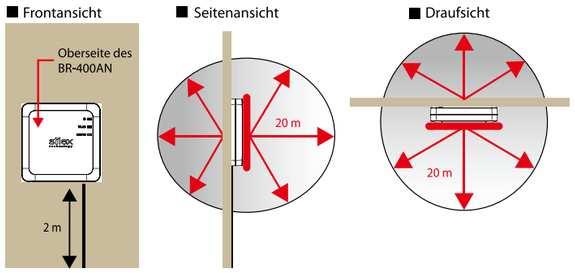
URL: https://www.silextechnology.com/

2 Navigieren Sie zum Support-Bereich, wählen Sie das Produkt aus und laden Sie das folgende Handbuch herunter.

Benutzerhandbuch	BR-400AN-Benutzerhandbuch

Installation des Produkts und Funkreichweite

Das BR-400AN strahlt Funkwellen ab. Richten Sie die Oberseite des BR-400AN (die Seite mit dem Silex-Logo und den LEDs) unbedingt auf ein Zielgerät.
Die Reichweite für die Funkkommunikation ist standardmäßig auf etwa 20 m eingestellt. Platzieren Sie das Zielgerät innerhalb dieses Bereichs. Das Gerät muss etwa 2 m über dem Boden installiert werden.

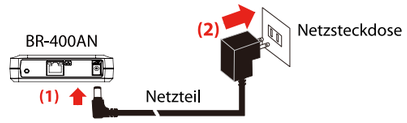


* Durch Änderung der Sendeleistung am BR-400AN lässt sich die Funkreichweite vergrößern bzw. verringern.
* Die tatsächliche Funkreichweite kann je nach den Funksignalbedingungen in der jeweiligen Umgebung variieren.

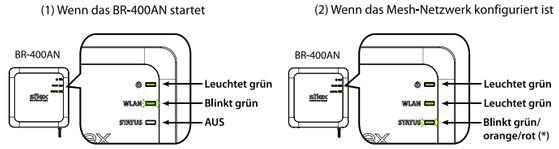
Einschalten des BR-400AN

Im Folgenden wird beschrieben, wie Sie das BR-400AN einschalten und wie die LEDs leuchten, wenn das BR-400AN ordnungsgemäß funktioniert.

1 Schließen Sie das Netzteil an das BR-400AN (1) und den Stecker des Netzteils an eine Netzsteckdose (2) an.



2 Wenn das BR-400AN startet, leuchten oder blinken die LEDs wie in (1) gezeigt.
Wenn das Mesh-Netzwerk konfiguriert ist, leuchten oder blinken die LEDs wie in (2) gezeigt.



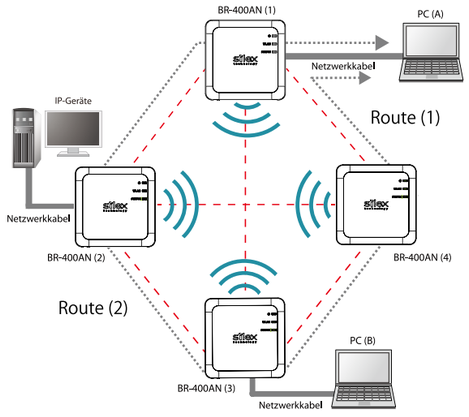
* Die Farbe der LEDs variiert je nach der Verbindungsqualität. Näheres dazu finden Sie im Benutzerhandbuch.

Installation des BR-400AN

Unten sehen Sie eine Beispielkonfiguration für ein Mesh-Netzwerk.
Ein Mesh-Netzwerk lässt sich durch Einschalten mehrerer BR-400AN-Geräte innerhalb der Kommunikationsreichweite konfigurieren. Sie können auch BR-400AN-Geräte zu einem vorhandenen Netzwerk hinzufügen. Beachten Sie, dass die unten abgebildete Konfiguration nur ein Beispiel ist und Sie keineswegs dieselbe Konfiguration verwenden müssen.

So konfigurieren Sie ein Mesh-Netzwerk allein mit BR-400AN-Geräten

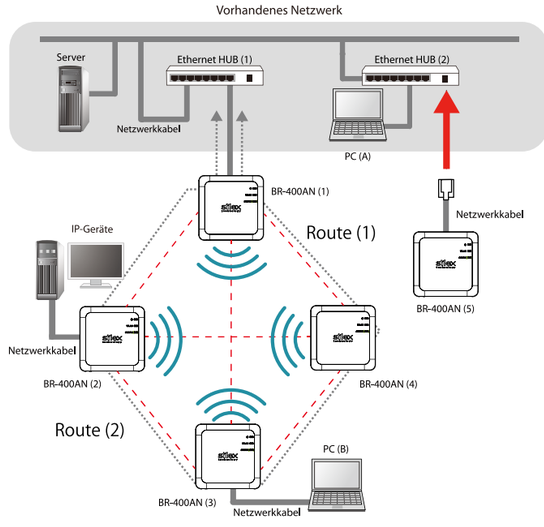
Unten sehen Sie eine Beispielkonfiguration für ein Mesh-Netzwerk, das ausschließlich aus BR-400AN-Geräten besteht und bei dem kein vorhandenes Netzwerk verwendet wird.



- Das oben gezeigte Beispielnetzwerk kann mit der Standardeinstellung konfiguriert werden.
- Wenn für PC (A), PC (B) und das IP-Gerät bereits eine gültige IP-Adresse konfiguriert wurde, brauchen Sie zur Konfiguration des Mesh-Netzwerks keinen neuen DHCP-Server zu installieren.
- PC (A), PC (B) und das IP-Gerät können miteinander kommunizieren, sofern eine gültige IP-Adresse konfiguriert ist.
- Wie oben gezeigt, läuft die Kommunikation der Geräte über Route (2) weiter, wenn am BR-400AN (4) eine Störung auftritt und Route (1) nicht mehr zur Verfügung steht.

So verbinden Sie BR-400AN-Geräte mit einem vorhandenen Netzwerk

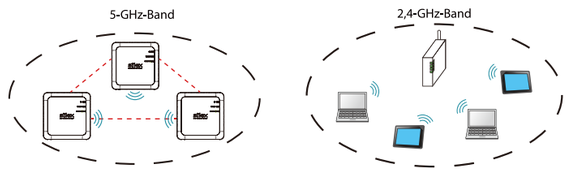
Unten sehen Sie eine Beispielkonfiguration für ein Mesh-Netzwerk, bei dem mehrere BR-400AN-Geräte zu einem vorhandenen Netzwerk hinzugefügt werden.



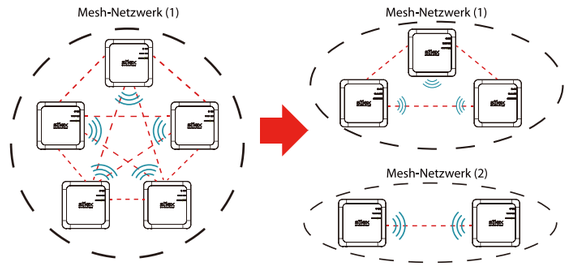
- Das oben gezeigte Beispielnetzwerk kann mit der Standardeinstellung konfiguriert werden.
- Wenn für PC (A), PC (B) und das IP-Gerät bereits eine gültige IP-Adresse konfiguriert wurde, brauchen Sie zur Konfiguration des Mesh-Netzwerks keinen neuen DHCP-Server zu installieren.
- PC (A), PC (B) und das IP-Gerät können miteinander kommunizieren, sofern eine gültige IP-Adresse konfiguriert ist.
- Wie oben gezeigt, läuft die Kommunikation der Geräte über Route (2) weiter, wenn am BR-400AN (4) eine Störung auftritt und Route (1) nicht mehr zur Verfügung steht.
- Das Mesh-Netzwerk lässt sich erweitern, indem beispielsweise BR-400AN (5) an Ethernet HUB (2) angeschlossen wird, wie oben gezeigt. Wenn aber 2 oder mehr BR-400AN-Geräte über eine kabelgebundene LAN-Verbindung an das vorhandene Netzwerk angeschlossen werden, muss am BR-400AN die Einstellung aktiviert werden, die die Entstehung einer Schleife unterbindet (standardmäßig ist diese Einstellung deaktiviert)

Ein erweitertes Mesh-Netzwerk lässt sich durch Änderung der Einstellungen am BR-400AN, konfigurieren.

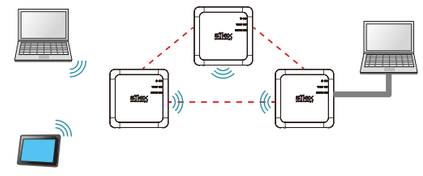
- Die Funkfrequenzbandbreite oder der Kanal kann geändert werden.



- Mehrere Mesh-Netzwerke können eingerichtet werden.



- Das BR-400AN kann als Access Point zur Anbindung von PCs oder Tablets verwendet werden.



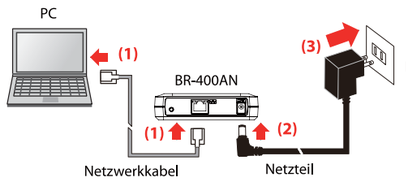
Näheres zum Ändern der Einstellungen am BR-400AN finden Sie in **Ändern der Einstellungen am BR-400AN** auf der Rückseite.

Ändern der Einstellungen am BR-400AN

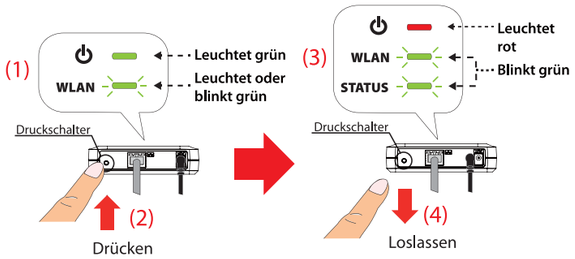
Im Folgenden wird erläutert, wie Sie die Einstellungen am BR-400AN ändern können.
Zum Ändern der Einstellungen am BR-400AN benötigen Sie einen PC und ein Netzwerkkabel (mit dem BR-400AN geliefert).

1 Schließen Sie einen PC über ein Netzwerkkabel (mit dem BR-400AN geliefert) an das BR-400AN an (1) und schalten Sie das BR-400AN ein (2) (3).

* Verwenden Sie bitte immer das mit dem BR-400AN gelieferte Netzteil.



2 Prüfen Sie, ob die LED neben der Markierung ⏻ (im Folgenden als „NETZ-LED" bezeichnet) an der Oberseite des BR-400AN grün leuchtet und ob die WLAN LED grün leuchtet oder blinkt (1). Halten Sie den Druckschalter an der Vorderseite gedrückt (2). Sobald die NETZ-LED rot leuchtet und die WLAN LED und die STATUS LED beide anfangen, grün zu blinken (3), lassen Sie den Druckschalter los (4) (es kann 20 Sekunden dauern, bis beide LEDs zu blinken anfangen). Das BR-400AN befindet sich nun im Konfigurationsmodus und kann mit dem über das Netzwerkkabel an das BR-400AN angeschlossenen PC konfiguriert werden.



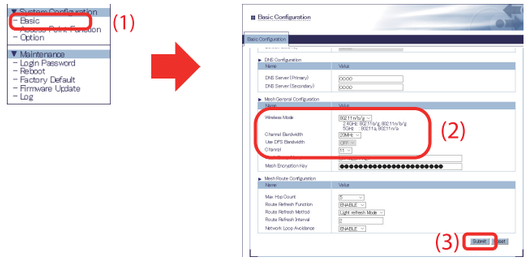
3 Starten Sie am PC einen Webbrowser (Edge, Internet Explorer, Google Chrome usw.). Wenn die Seite zur Konfiguration des Anmeldepassworts erscheint, geben Sie das zu konfigurierende Passwort für das BR-400AN ein und klicken auf **Submit**.

* Die Seite zur Konfiguration des Anmeldepasworts erscheint nur, wenn das BR-400AN zum ersten Mal konfiguriert wird.
* Falls die Webkonfigurationsschnittstelle nicht angezeigt wird, geben Sie „**http://silex**" in die Adressleiste des Webbrowsers ein und drücken die Eingabetaste.

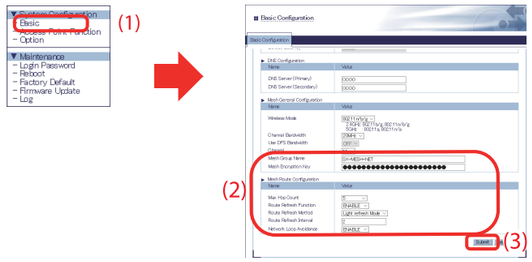
4 Die Anmeldeseite des BR-400AN wird angezeigt.
Geben Sie das Anmeldepasswort ein und klicken Sie auf **Login**.

5 Wählen Sie die Optionen im Menü aus und geben Sie die nötigen Einstellungen ein.

So ändern Sie die Funkfrequenzbandbreite oder den Kanal
Klicken Sie im Menü auf **Basic** (1) und konfigurieren Sie die Einstellungen für **Wireless Mode**, **Channel Bandwidth**, **Use DFS Bandwidth** und **Channel** auf der Seite **Basic Configuration** (2). Klicken Sie danach auf **Submit** (3).

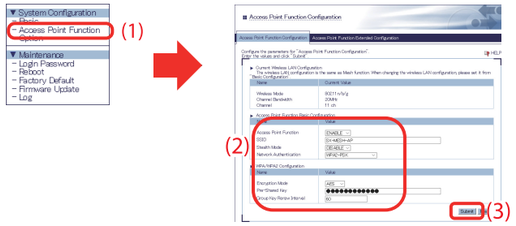


So richten Sie mehrere Mesh-Netzwerke ein
Klicken Sie im Menü auf **Basic** (1) und konfigurieren Sie die Einstellungen für **Mesh Group Name**, **Mesh Encryption Key** und **Mesh Route Configuration** auf der Seite **Basic Configuration** (2). Klicken Sie danach auf **Submit** (3).



* Die Drahtloseinstellungen (**Wireless Mode**, **Channel Bandwidth**, **Channel**) oder **Mesh Group Name** und **Mesh Encryption Key** müssen für alle Geräte im Mesh-Netzwerk gleich sein.
Wenn diese Einstellungen bei den einzelnen Produkten voneinander abweichen, kann kein Mesh-Netzwerk eingerichtet werden.

So stellen Sie eine drahtlose Verbindung mit einem PC oder Tablet her
Klicken Sie im Menü auf **Access Point Function** (1). Wählen Sie auf der Seite **Access Point Function Configuration** die Einstellung **ENABLE** für **Access Point Function** und konfigurieren Sie die einzelnen Einstellungen (2). Klicken Sie danach auf **Submit** (3).



* Näheres zu den einzelnen Einstellungen finden Sie in der Hilfe zur Webkonfigurationsschnittstelle oder dem heruntergeladenen BR-400AN-Benutzerhandbuch.

6 Die folgende Meldung wird angezeigt.
Wenn Sie weitere Einstellungen ändern wollen, gehen Sie erneut wie in Schritt **5** erläutert vor.

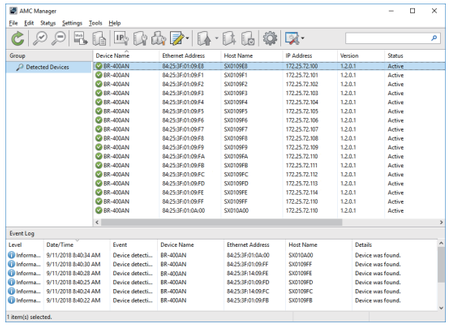
7 Nach Abschluss der Konfiguration starten Sie das BR-400AN neu.
Klicken Sie im Menü auf **Reboot** (1) und klicken Sie auf der Seite **Reboot** auf **Yes** (2).

Die Konfigurationsänderung tritt nach dem Neustart des BR-400AN in Kraft.

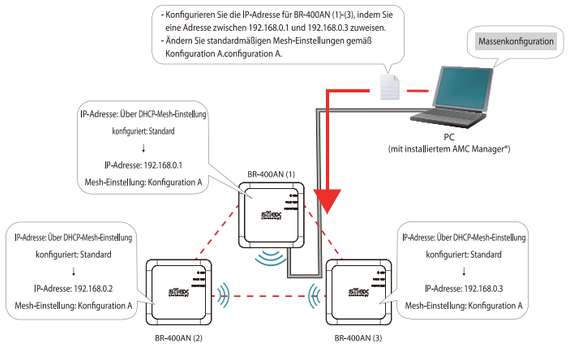
Optionale Dienstprogramme

AMC Manager®

AMC Manager® ist die integrierte Managementsoftware für die Fernüberwachung des Gerätestatus und zum Ändern der Konfiguration über das IP-Netzwerk.



AMC Manager® sammelt Informationen zu BR-400AN-Geräten über das Mesh-Netzwerk und zeigt diese in einer Liste an. Zudem können Sie damit die IP-Adresse konfigurieren oder für mehrere Geräte gleichzeitig dieselben Einstellungen festlegen.

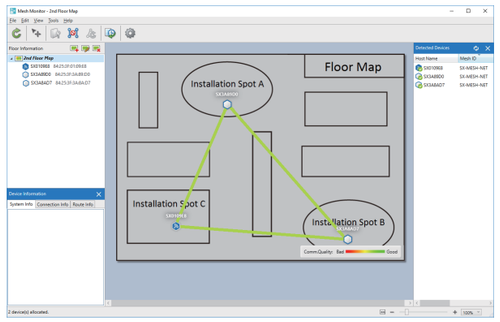


AMC Manager® ist in einer kostenlosen und einer kostenpflichtigen Version erhältlich. Mit der kostenpflichtigen Version können mehr Geräte verwaltet und auf einmal konfiguriert werden und Plug-in-Dienstprogramme wie Mesh Monitor können genutzt werden.

Funktion	AMC Manager® kostenlos (kostenlose Version)	AMC Manager® (kostenpflichtige Version)
Anzahl steuerbarer Geräte	Max. 10 Geräte	Max. 10.000 Geräte
Anzahl gleichzeitig steuerbarer Geräte	Max. 10 Geräte	Max. 10.000 Geräte
Anzahl erstellbarer Gruppen	Max. 2 Geräte	Max. 100 Geräte
Anzahl der pro Gruppe registrierbaren Geräte	Max. 10 Geräte	Max. 1.000 Geräte
Plug-in-Dienstprogramme wie Mesh Monitor	Nicht verfügbar	Verfügbar

Mesh Monitor

Mesh Monitor ist ein kostenpflichtiges Plug-in-Dienstprogramm für AMC Manager®. Mesh Monitor ermöglicht die Visualisierung von Routeneinstellung und Betriebsstatus und erleichtert das Mesh-Netzwerkmanagement.



Die Funktionen des BR-400AN können teilweise in Mesh Monitor konfiguriert werden (z. B. Aktivieren/Deaktivieren der Access-Point-Funktion).

* Mesh Monitor ist nicht in AMC Manager® enthalten. Wenn Sie Mesh Monitor nutzen möchten, müssen Sie eine separate Lizenz erwerben. Wenden Sie sich bitte an uns, wenn Sie am Kauf der Lizenz interessiert sind. Kontaktinformationen finden Sie auf unserer Homepage im Support-Bereich.

Kundensupport

USA: silex technology america, Inc.
E-mail : support@silexamerica.com
URL : https://www.silextechnology.com/
Telefon : +1-657-218-5199

Europa: silex technology europe GmbH
E-mail : support@silexeurope.com
URL : https://www.silextechnology.com/
Telefon : +49-2154-88967-0

(De) Die deutsche Version der Konfigurationsanleitung können Sie von unserer Website herunterladen.

(Fr) Il est possible de télécharger la version française de ce guide d'installation depuis notre page d'accueil.

(It) La versione italiana della guida all'installazione è scaricabile dalla nostra homepage.

(Es) Puede descargar la versión en español de la guía de configuración desde nuestra página principal.

(Pt) A versão em português do guia de instalação pode ser baixada de nossa página inicial.

URL : https://www.silextechnology.com/