T670sn Access Point Kurzanleitung

Diese Kurzanleitung enthält Schritt-für-Schritt-Anleitungen zur Vor-Ort-Einrichtung Ihres RUCKUS T670sn Access Points (AP). Ausführliche Informationen zur Planung der Installation, zur Durchführung einer Standortuntersuchung und zum Betrieb des T670sn finden Sie im *RUCKUS Outdoor Access Point-Benutzerhandbuch*, das unter https://support.ruckuswireless.com verfügbar ist.

BEACHTEN: Die Software-Mindestversion für den T670sn AP ist SmartZone (SZ) 7.0 oder höher, Unleashed (UN) 200.17 oder höher und RUCKUS One (R1) 7.0.0.200 oder höher.

WARNUNG: Die Installation dieses Geräts muss den lokalen und nationalen Elektrovorschriften entsprechen.

WARNUNG: Die Installation, der Austausch oder die Wartung dieses Geräts darf nur von geschultem und qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Dieses Gerät sollte nur in Bereichen mit eingeschränktem Zugriff installiert werden.

WARNUNG: RUCKUS empfiehlt dringend, dass Sie bei der Montage des T670sn einen Augenschutz tragen.

VORSICHT: Stellen Sie sicher, dass Sie bei Kabeln, die Sie mit dem AP oder dem Gebäude verbinden, eine 80–130 mm (3–5 Zoll) große Tropfschleife formen. Dadurch wird verhindert, dass Wasser am Kabel entlang läuft und am Kabelende in den AP oder das Gebäude gelangt.

VORSICHT: Stellen Sie sicher, dass eine Erdung verfügbar ist und dass diese die lokalen und nationalen Elektrovorschriften erfüllt. Verwenden Sie Blitzableiter und Blitzschutzvorrichtungen als zusätzlichen Blitzschutz.

VORSICHT: Stellen Sie sicher, dass gemäß den lokalen Elektrovorschriften ordnungsgemäße Blitz- und Überspannungsschutzmaßnahmen getroffen wurden.

Diese Anleitung in anderen Sprachen

- 请从以下网站获得该指南的简体中文版 http://docs.commscope.com/?docs-box.
- Vous trouverez la version française de ce guide à l'adresse suivante http://docs.commscope.com/?docs-box.
- このガイドの日本語版は http://docs.commscope.com/?docs-box でご覧ください。
- 이 가이드의 한국어 버전은 웹 사이트 (http://docs.commscope.com/?docs-box) 에서 확인하시기 바랍니다.
- Veja a versão em português (Brasil) deste guia em http://docs.commscope.com/?docs-box
- Puede ver la versión en español (América Latina) de esta guía en http://docs.commscope.com/?docs-box

Vor dem Start

Prüfen Sie vor der Bereitstellung von RUCKUS-Produkten, ob Software und Versionsdokumentation auf dem neuesten Stand sind.

- Versionshinweise und andere Benutzerdokumentation finden Sie unter http://support.ruckuswireless.com/documents.
- Software-Upgrades sind unter http://support.ruckuswireless.com/software verfügbar.
- Informationen zur Softwarelizenz und zur beschränkten Garantie finden Sie unter https://support.ruckuswireless.com/programs-warranty_registration.

Bevor Sie Ihren RUCKUS Access Point und das Gehäuse für die Montage in Stadien in Betrieb nehmen, vergewissern Sie sich, dass alle in der **Packungsbeilage** aufgeführten Teile in der Packung enthalten sind. Sollte ein Artikel beschädigt sein oder fehlen, benachrichtigen Sie bitte Ihren autorisierten RUCKUS-Vertriebsmitarbeiter. Vergewissern Sie sich auch, dass Sie über die erforderliche Hardware und das erforderliche Tools verfügen.

Erforderliche Hardware und Tools

- ½ Zoll-(13 mm-)Schlitzschraubendreher oder ähnlich
- Kreuzschlitzschraubendreher Nr. 2
- Kleiner Schlitzschraubendreher
- Drehmomentschlüssel oder Drehmomentschraubendreher mit Aufsätzen
- Spitzzange
- Abisolierzange und Crimpzange
- Rohr, Stange oder eine stabile ebene Montagefläche
- Elektrische Bohrmaschine mit Bohrern und vom Kunden bereitzustellende Wanddübel, Unterlegscheiben und Sechskantmuttern für die Montage auf ebenen Flächen

Paketinhalte

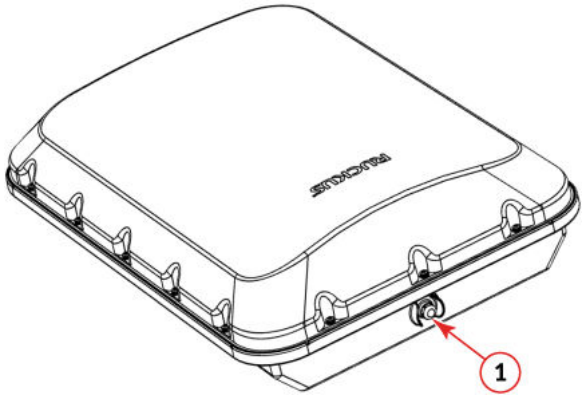
Ein vollständiges T670sn-Installationspaket für die Vor-Ort-Installation enthält alle unten aufgeführten Elemente:

- T670sn Access Point
- M25-Kabelverschraubungen
- AP-Montagehalterungssatz für den Außenbereich
- Ein Erdungsdraht mit Kabelschuh
- Zipcord-Kabelverschraubungseinsatz
- Vier ½ Zoll (12,7 mm) breite verstellbare Klemmen, 2,5 Zoll (63,5 mm) Durchmesser, für die Hauptmontagehalterung an Stangen
- Sicherheitskabelsatz
- Konformitätserklärung

Ausrichtung des T670sn AP

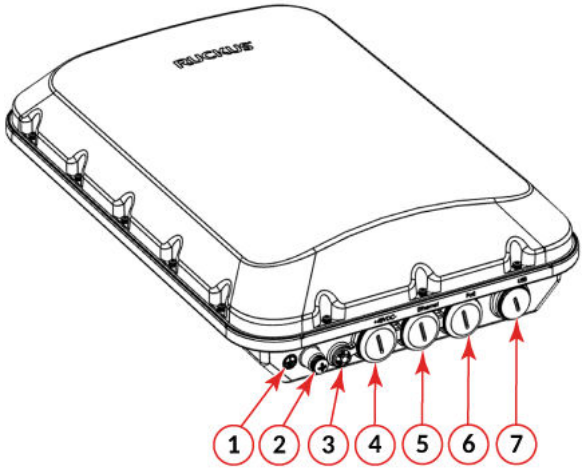
Eine Einführung zu den verschiedenen Ansichten des T670sn AP.

ABBILDUNG1 Ansicht der Entlüftungsseite des T670sn AP



- Entlüftungsöffnung zum Druckausgleich

ABBILDUNG2 Ansicht der Anschlussseite des T670sn AP

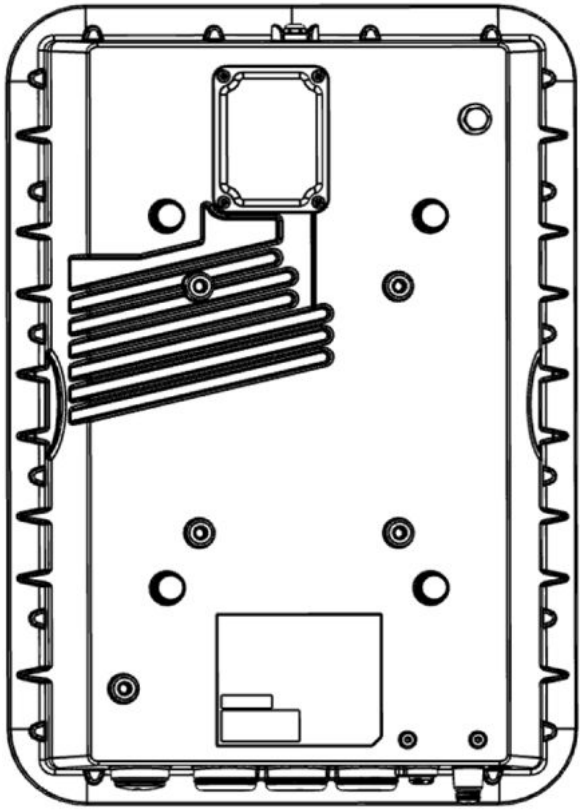


1. Massesymbol
2. Masseschraube
3. LED-Kontrollleuchten
4. Gleichstrom
5. Ethernet
6. PoE-Eingang
7. USB-Anschluss

WARNUNG: Verwenden Sie für die Stromversorgung des T670sn Access Point keinen PoE-Injektor, der nicht von RUCKUS getestet und zugelassen wurde. Verwenden Sie ausschließlich von RUCKUS qualifizierte oder zugelassene PoE-Injektoren.

Copyright © 2025 Commscope, Inc. Alle Rechte vorbehalten.
Veröffentlicht April 2025, Artikelnummer 800-73567-013 Rev A

ABBILDUNG3 Rückansicht des T670sn AP



Konfektionierte Kabel für die PoE- oder Ethernet-Installation

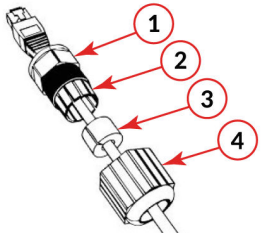
Der T670sn kann null, ein oder zwei RJ-45-Kabel verwenden: eines für Ethernet, wenn er als Root-AP (RAP) konfiguriert ist, ein weiteres, wenn der T670sn mit einem Peripheriegerät, wie z. B. einem Small-Cell- oder Micro-Cell-Funkgerät, verbunden ist. Wenn der T670sn RJ-45-Kabel verwendet, verbinden und dichten Sie die Kabel mit den M25-Datenkabelverschraubungen (siehe Abbildung 4).

BEACHTEN: Für die PoE-Verkabelung muss das Kabel entweder Cat 5E oder besser sein.

1. Führen Sie das Kabelende durch die Verschraubungskuppe, die Gummitülle, die Klemmringbaugruppe und den Kabelverschraubungssockel (siehe Abbildung 4).

   BEACHTEN: Setzen Sie den Klemmring und die Gummitülle erst dann in den Kabelverschraubungssockel ein, wenn der Kabelverschraubungssockel mit dem vorgeschriebenen Drehmoment angezogen wurde.

ABBILDUNG4 RJ-45-Kabel und Kabelverschraubungsbaugruppe



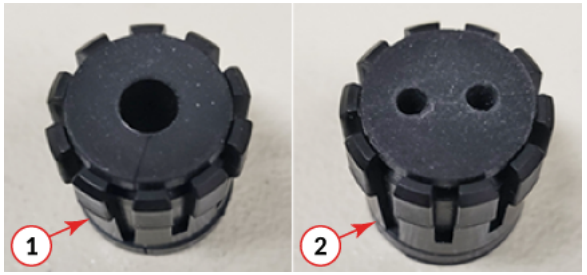
1. Fuß der Kabelverschraubung
2. Klemmring
3. Gummitülle
4. Verschraubungskuppe

2. Entfernen Sie mit einem breiten Flachklingen-Schlitzschraubendreher die Anschlusskappe des PoE-Eingangs oder des Ethernet-Anschlusses, wie in Abbildung 2 auf Seite 1 abgebildet.
3. Schließen Sie das Kabel an den Ethernet-Port des AP an.
4. Ziehen Sie den Kabelverschraubungssockel mit 7 Nm fest.
5. Wickeln Sie die Klemmringbaugruppe um die Gummitülle. Achten Sie darauf, dass der Klemmring die Gummitülle vollständig umschließt.
6. Setzen Sie den Klemmring und die Gummitülle in den Kabelverschraubungssockel ein.
7. Ziehen Sie die Verschraubungskuppe per Hand fest.

Konfektionierte Kabel für die Montage der DC-Stromversorgung

Für die DC-Installation tauschen Sie den für die PoE- oder Ethernet-Installation verwendeten Tülleneinsatz mit einer Öffnung gegen den Tülleneinsatz mit Zipcord (zwei Öffnungen) der Kabelverschraubung aus.

ABBILDUNG5 Tülleneinsatz mit einer Öffnung und Tülleneinsatz mit Zipcord (zwei Öffnungen)



1. Tülleneinsatz mit einer Öffnung
2. Tülleneinsatz mit Zipcord (zwei Öffnungen)

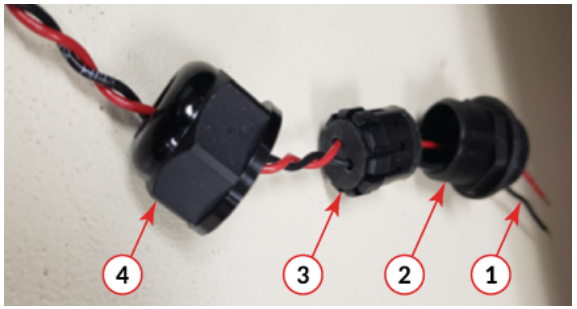
Montieren Sie die Kabelverschraubung für die DC-Stromversorgung entsprechend den Anweisungen.

1. Entfernen Sie mit einem breiten Flachklingen-Schlitzschraubendreher die linke DC-Kappe, wie in Abbildung 2 auf Seite 1 abgebildet.
2. Schneiden und isolieren Sie die Kabel der DC-Stromquelle mit einer Abisolierzange ab.

   BEACHTEN: Achten Sie darauf, dass an den DC-Stromkabeln ein 8 mm langes Kabelende mit +/- 1 mm freiliegender Litze vorhanden ist.

3. Führen Sie die DC-Stromkabel durch die Verschraubungskuppe, die Gummitülle und den Kabelträger, wie in Abbildung 6 dargestellt.

ABBILDUNG6 DC-Stromkabel und Zipcord-Kabelverschraubungsbaugruppe



1. Kabel der DC-Stromquelle
2. Kabelträger
3. Tülle mit Zipcord (zwei Öffnungen)
4. Verschraubungskuppe

Copyright © 2025 Commscope, Inc. Alle Rechte vorbehalten.
Veröffentlicht April 2025, Artikelnummer 800-73567-013 Rev A

4. Stecken Sie die +/- DC-Stromkabel entsprechend der Beschriftung auf dem DC-Anschlussgehäuse in die richtige DC-Anschlussleiste. Nehmen Sie dabei einen kleinen Schlitzschraubendreher zu Hilfe. Siehe Abbildung 7.

ABBILDUNG7 Anschließen der DC-Kabel an die Anschlussleiste



5. Ziehen Sie die Schrauben an der Anschlussleiste fest, um die Kabel zu befestigen.
6. Setzen Sie den Kabelträger in das AP-Gehäuse ein und ziehen Sie den Kabelträger mit 7 Nm fest, wie in Abbildung 8 dargestellt.

ABBILDUNG8 Einsetzen des Kabelträgers



7. Setzen Sie die Zipcord-Tülle in den Kabelträger ein, wie in Abbildung 9 dargestellt.

ABBILDUNG9 Einsetzen der Zipcord-Tülle



8. Ziehen Sie die Kabelverschraubungskuppe per Hand fest, bis die Tülle gegen die DC-Kabel drückt, wie in Abbildung 10 dargestellt.

> **VORSICHT:** RUCKUS empfiehlt dringend, alle Kabel, die an im Freien installierte Geräte angeschlossen werden, mit einer Tropfschleife zu versehen, um zu verhindern, dass Wasser entlang des Kabels läuft und in elektrische Komponenten eindringt.

Copyright © 2025 Commscope, Inc. Alle Rechte vorbehalten.
Veröffentlicht April 2025, Artikelnummer 800-73567-013 Rev A

ABBILDUNG10 Festziehen der Kabelverschraubungskuppe



Montageanleitung

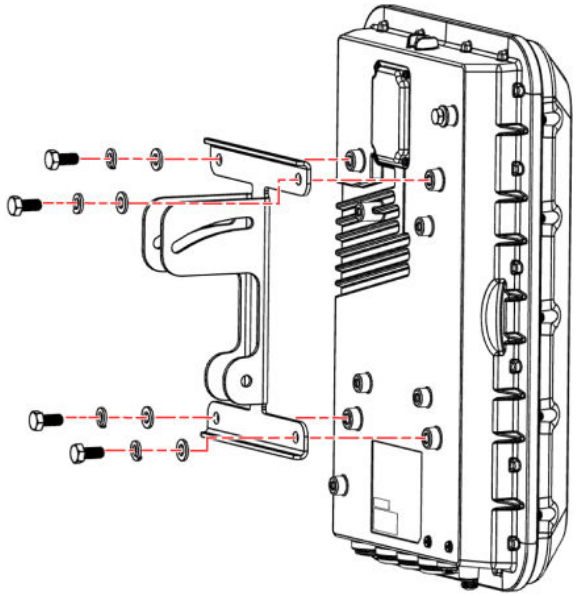
Anbringen der AP-Halterung am Access Point

IMPORTANT-QSG: Bevor Sie die AP-Halterung am AP anbringen, müssen Sie die geplante Neigung für den AP berücksichtigen, um sicherzustellen, dass die AP-Halterung richtig ausgerichtet und befestigt wird.Abbildung 11 zeigt die Befestigung der AP-Halterung mit dem Ausrichtungsschlitz oben (am nächsten an der Lüftungsöffnung), um eine Abwärtsneigung zu ermöglichen (siehe dazu Abbildung 16 auf Seite 6).

Wenn eine Aufwärtsneigung gewünscht ist (siehe Abbildung 17 auf Seite 6), befestigen Sie die AP-Halterung mit dem Ausrichtungsschlitz unten (am nächsten an den Kabelanschlüssen).

1. Platzieren Sie die AP-Halterung an der Rückseite des AP, sodass die vier größeren Schraublöcher an der Halterung an den vier Schraublöchern am AP ausgerichtet sind.

ABBILDUNG11 Anbringen der AP-Halterung am AP



2. Verwenden Sie vier Schrauben- und Unterlegscheibensätze (jeder Satz besteht aus einer M8 x 18 mm langen Schraube, einer geteilten Unterlegscheibe und einer Unterlegscheibe), um die AP-Halterung an der Rückseite des AP anzubringen. Ziehen Sie auf 13,6 Nm (10 ft-lbs oder 120 in-lbs) fest.

VORSICHT: Stellen Sie sicher, dass die Schrauben nicht länger als 18 mm sind. Wenn eine Schraube länger als 18 mm ist, kann sie den AP-Rahmen beschädigen.

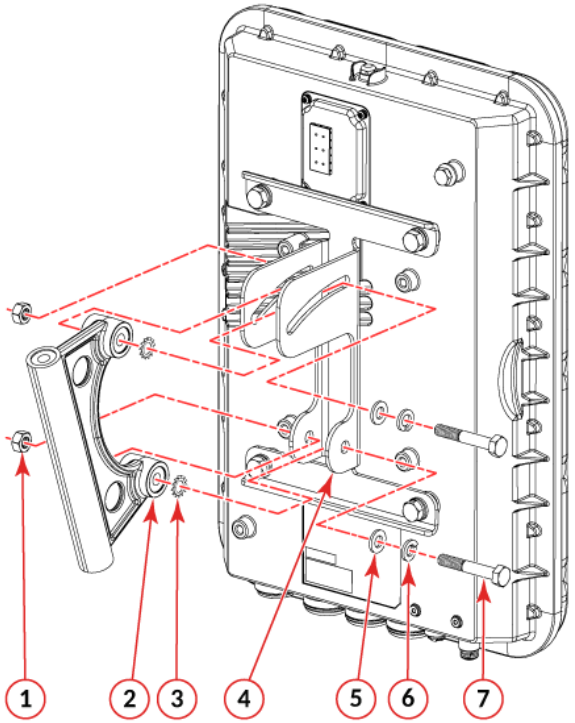
BEACHTEN: Dieser Satz enthält möglicherweise zusätzliche Schrauben, Muttern und Unterlegscheiben. Sie können die zusätzlichen Schrauben je nach Bedarf verwenden.

Copyright © 2025 Commscope, Inc. Alle Rechte vorbehalten.
Veröffentlicht April 2025, Artikelnummer 800-73567-013 Rev A

Montieren der Verbindungsklammer an der AP-Halterung

1. Setzen Sie zwei außengezahnte externe Unterlegscheiben (3 in Abbildung 12) in die Einkerbung der Verbindungsklammer ein (2 in Abbildung 12).
2. Schieben Sie die Verbindungsklammer und die außengezahnte Unterlegscheibe in die AP-Halterung (4 in Abbildung 12), sodass die Öffnungen richtig ausgerichtet sind und befestigt werden können.
3. Befestigen Sie die Verbindungsklammer mit zwei Schraubensätzen (jeder Satz besteht aus einer M8 x 80 mm langen Schraube, einer Federring-Unterlegscheibe, einer flachen Unterlegscheibe und einer Mutter) an der AP-Halterung, wie in Abbildung Abbildung 12 dargestellt.

ABBILDUNG12 Befestigen der Verbindungsklammer an der AP-Halterung



1. Sechskantmutter
2. Verbindungsklammer
3. Außengezahnte Unterlegscheibe
4. AP-Halterung
5. Unterlegscheibe
6. Geteilte Sicherungsscheibe
7. M8-Schraube

4. Ziehen Sie die Schrauben noch nicht ganz fest.

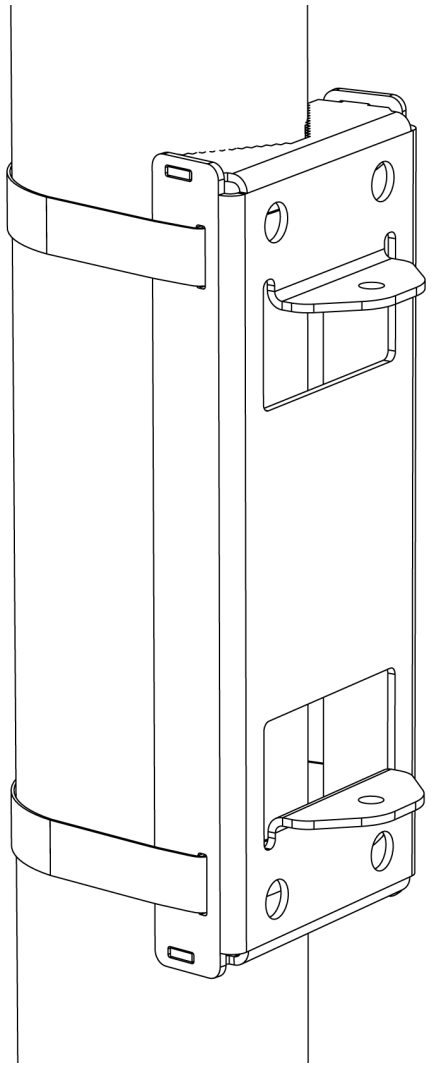
Anbringen der Stange oder der Wandhalterung an einer Stange

1. Stecken Sie das offene Ende einer Stahlklemme durch die oberen beiden Schlitze an der Stange oder Wandhalterung.
2. Nehmen Sie die andere Stahlklemme zur Hand, und stecken Sie sie durch die unteren beiden Schlitze an der Stange oder Wandhalterung.

BEACHTEN: Bei größeren Stangen können mehrere Klemmen miteinander verkettet werden.

3. Bringen Sie die Stange oder Wandhalterung mithilfe der Klemmen an der Stange an. Ziehen Sie die Klemmen mit 3 Nm (2,25 ft-lbs oder 27 in-lbs) bzw. gemäß den Herstellerangaben fest.

ABBILDUNG13 Anbringen der Stange oder der Wandhalterung an einer vertikalen Stange



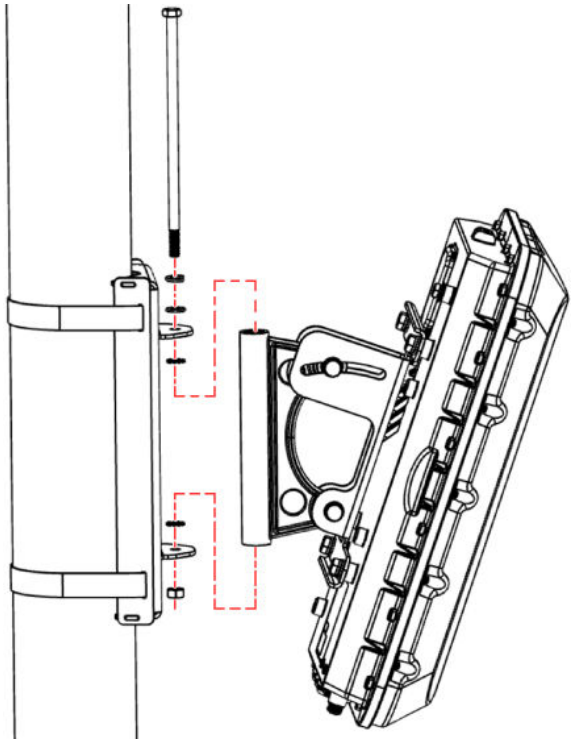
Anbringen der Verbindungsklammer an der Stange oder Wandhalterung

1. Befestigen Sie die Verbindungsklammer mithilfe einer Schraube vom Typ M8 x 200 mm, des Federrings, der Unterlegscheibe, zweier außengezahnter externer Unterlegscheiben und der Mutter an der Stange oder Wandhalterung.

Copyright © 2025 Commscope, Inc. Alle Rechte vorbehalten.
Veröffentlicht April 2025, Artikelnummer 800-73567-013 Rev A

BEACHTEN: Die beiden außengezahnten externen Unterlegscheiben müssen beim Einsetzen der Verbindungsklammer in die Stange/Wandhalterung in die oberen und unteren Aussparungen des Zylinders der Verbindungsklammer eingesetzt werden (wie in Abbildung 14 dargestellt).

ABBILDUNG14 Anbringen der Verbindungsklammer an der Stange oder Wandhalterung

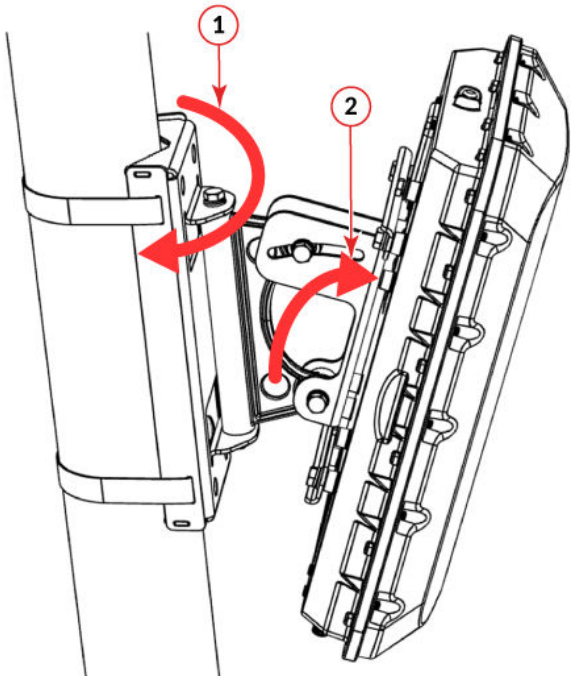


2. Ziehen Sie die Schrauben noch nicht ganz fest.

Festlegen der Höhe und der Azimutheinstellung

1. Nehmen Sie die für den AP erforderliche Höhen- und Azimutheinstellung vor.
2. Ziehen Sie die drei M8-Schrauben auf 13,6 Nm (10 ft-lbs oder 120 in-lbs) fest.

ABBILDUNG15 Festlegen der Höhe und der Azimutheinstellung



1. Azimuthkonfiguration
2. Höhenkonfiguration

Richten Sie zur Einstellung der Höhe den blau markierten Teil der Halterung aus wie in Abbildung 16 und Abbildung 17 abgebildet.

BEACHTEN: Reduzieren Sie die Sendeleistung für die Konfiguration mit Neigung nach oben (Abbildung 17) so, dass die maximale effektive isotrope Strahlungsleistung (EIRP) bei einem beliebigen Höhenwinkel von über 30 Grad, gemessen von der horizontalen Ebene, 21 dBm nicht überschreitet. Halten Sie sich andernfalls an die vor Ort geltenden gesetzlichen Bestimmungen.

ABBILDUNG16 Konfiguration mit Neigung nach unten, anpassbar bis zu -30 Grad

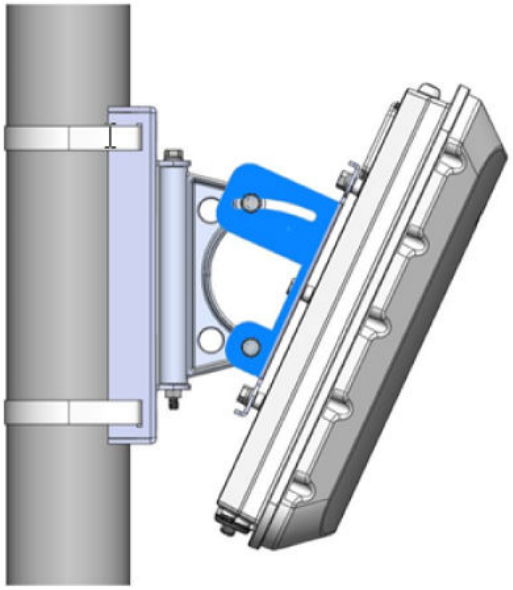
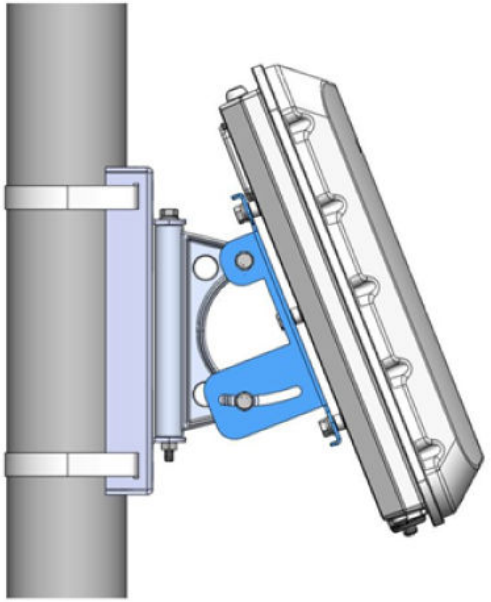


ABBILDUNG17 Konfiguration mit Neigung nach oben, anpassbar bis zu +30 Grad



Copyright © 2025 Commscope, Inc. Alle Rechte vorbehalten.
Veröffentlicht April 2025, Artikelnummer 800-73567-013 Rev A

Erdung des AP

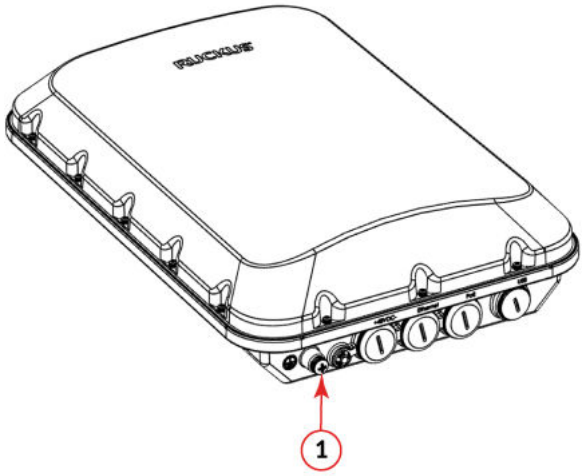
VORSICHT: Stellen Sie sicher, dass eine Erdung verfügbar ist und dass diese die lokalen und nationalen Elektrovorschriften erfüllt. Verwenden Sie Blitzableiter und Blitzschutzvorrichtungen als zusätzlichen Blitzschutz.

BEACHTEN: Die Farbkodierung der Massekabel variiert je nach Region. Schlagen Sie in den Anleitungen der lokalen Verdrahtungsnormen nach, bevor Sie diesen Schritt abschließen.

Verbinden Sie eine ordnungsgemäße Erdung mithilfe des werkseitig bereitgestellten Sets aus Massekabel und Erdungsschraube/ Unterlegscheibe mit dem Erdungspunkt des AP-Rahmens.

VORSICHT: Im Lieferumfang des AP ist eine 9-mm-Edelstahl-M6x1-Schraube mit geteilten Sicherungs- und Unterlegscheiben enthalten. Achten Sie darauf, dass etwaige Ersatzschrauben nicht länger als 9 mm sind, da sie andernfalls das AP-Gehäuse beschädigen können.

ABBILDUNG18 Erdungskabelanschluss am AP



1. Erdungsschraube

Versorgen des AP mit Strom

Der AP kann mit zwei Stromquellen betrieben werden: PoE-Strom (48 V) und 48 V DC.

Als BT Klasse-5-Gerät kann der AP über den Ethernet-Eingang Strom beziehen und dem System maximal 40 W zur Verfügung stellen. Alternativ kann die Stromversorgung über ein vom Kunden bereitgestelltes 48-V-Gleichstrom-Netzteil erfolgen, das an eine zweipolige Anschlussleiste angeschlossen wird. Die Anschlussleiste ist durch eine wasserdichte Verschraubung an einem Ende des Geräts zugänglich. Die Anschlussleistenverbindung verfügt über einen Überspannungs- und Polaritätsschutz, um zu verhindern, dass Leitungen mit falscher Polarität mit der Anschlussleiste verbunden werden.

BEACHTEN: Wenn sowohl der PoE- als auch der DC-Anschluss verwendet werden, müssen für jeden Anschluss separate Kabelverschraubungen verwendet werden. Eine zusätzliche Kabelverschraubung (Teilenummer: 902-0183-0000) ist separat erhältlich.

BEACHTEN: Verwenden Sie den Zipcord-Kabelverschraubungseinsatz für die M25-Kabelverschraubung, wenn Sie DC-Stromkabel verwenden, um eine wasserdichte Versiegelung zu gewährleisten.

BEACHTEN: Wenn sowohl die 48-VDC- als auch die 48-V-PoE-Stromversorgung aktiv sind, bevorzugt der AP die 48-VDC-Stromversorgung.

VORSICHT: Eine gängige 48-VDC-Stromversorgung liefert 48 V + 5 %.

1. Installieren Sie die DC-Stromversorgung gemäß Beschreibung in der Montageanleitung für die DC-Stromversorgung von RUCKUS (Teilenummer: 800-71750-001).
2. Schließen Sie das DC-Netzkabel an eine DC-Stromquelle an.
3. Überprüfen Sie, ob die LED am AP gelb blinkt (kann auch grün sein, wenn ein WLAN konfiguriert wurde).

T670sn-Sektorantennenabdeckung

Der T670sn AP ist ein Tri-Band-AP, der Breit- oder Schmalsektor-Antennenmodi für alle drei Frequenzbänder unterstützt. Die Antennenmodi werden mithilfe des Controller-Verwaltungssystems konfiguriert, bei dem der AP registriert ist (RUCKUS One, SmartZone oder Unleashed). Die Strahlabdeckung für schmale oder breite Strahlen ist in der folgenden Tabelle angegeben:

TABELLE 1 Abdeckung für schmale oder breite Strahlen

Band	α (Breitsektor, Seitenansicht) (Abbildung 19)	β1 (Breitsektor, Ansicht von oben) (Abbildung 20)	α (Schmalsektor, Seitenansicht) (Abbildung 19)	β2 (Schmalsektor, Ansicht von oben) (Abbildung 20)
2,4 GHz	30 °	100 °	30 °	40 °
5 GHz (erste Kette)	18 °	110 °	16 °	25 °
5 GHz (zweite Kette)	20 °	100 °	20 °	30 °
6 GHz	20 °	100 °	20 °	30 °

ABBILDUNG19 Breit- und Schmalsektor, Seitenansicht

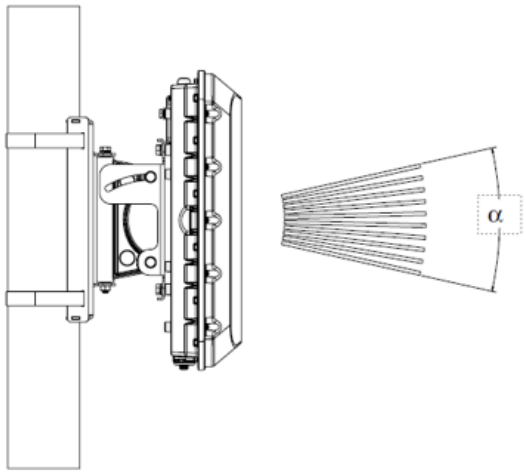
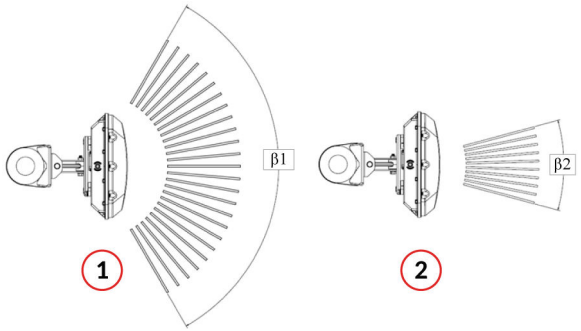


ABBILDUNG20 Breit- und Schmalsektor, Ansicht von oben



1. Breitsektor, Ansicht von oben
2. Schmalsektor, Ansicht von oben

Copyright © 2025 Commscope, Inc. Alle Rechte vorbehalten.
Veröffentlicht April 2025, Artikelnummer 800-73567-013 Rev A

Fehlerbehebung

VORSICHT: Bei Bedarf können Sie den AP auf die werkseitigen Standardeinstellungen zurücksetzen, indem Sie die Reset-Taste im PoE IN-Anschluss drücken. Benutzen Sie die Spitze eines Kugelschreibers oder einen 3-mm-Schraubendreher mit flacher Klinge, um die Reset-Taste zu drücken.

- Soft Reset: Weniger als 4 Sekunden drücken.
- Auf Werkseinstellungen zurücksetzen: Mehr als 5 Sekunden und weniger als 15 Sekunden drücken. Die LED wechselt zwischen rot und grün.
- Wiederherstellungsmodus mit Werkseinstellungen: Mehr als 15 Sekunden drücken. Die LED wechselt beim AP-Neustart zwischen rot und gelb.

SETZEN SIE DEN AP NUR DANN AUF WERKSEITIGE STANDARDEINSTELLUNGEN ZURÜCK, WENN SIE DAZU AUFGEFORDERT WERDEN. (Dadurch wird die IP-Adresse des AP auf 192.168.0.1 zurückgesetzt.)

BEACHTEN: Nach einer Zurücksetzung können Sie über https://192.168.0.1 auf die interne AP-Webschnittstelle zugreifen. Ihr Gerät muss eine beliebige Adresse von 192.168.0.2 bis 192.168.0.254 mit der Subnetz-Maske 255.255.255.0 verwenden. Der Benutzername ist **super** und das Passwort ist **sp-admin**.

BEACHTEN: Die 6-GHz-Frequenzoption darf in China nicht verwendet werden

Für weitere Informationen

Informationen zum Konfigurieren und Verwalten des AP finden Sie im *RUCKUS Access Point Benutzerhandbuch*, verfügbar unter http://docs.commscope.com/?docs-box.

Das Produktdatenblatt finden Sie unter https://www.ruckusnetworks.com/products/wireless-access-points/.

RUCKUS Wireless LLC ist eine 100%ige Tochtergesellschaft von CommScope, Inc.

© 2025, CommScope, Inc. Alle Rechte vorbehalten.

CommScope und das CommScope-Logo sind eingetragene Marken von CommScope und/oder ihrer jeweiligen Tochtergesellschaften in den USA und anderen Ländern. Zusätzliche Markeninformationen finden Sie unter https://www.commscope.com/trademarks. Alle Produktnamen, Marken und eingetragenen Marken sind das Eigentum der jeweiligen Besitzer.