



ⓓ Bedienungsanleitung

Dual-Band WLAN AP/Repeater AC600 2,4 und 5 GHz, MU-MIMO, Außenbereich

Best.-Nr. 2373321

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Produkt dient zur Erweiterung oder Erstellung eines Netzwerks. Es verfügt über die 3 Betriebsarten Access-Point „AP“, Repeater und Router.

Die Betriebsart „Access-Point“ stellt einen separaten WLAN-Zugangspunkt zur Verfügung. Das Produkt wird dabei an Ihren vorhandenen Router bzw. Netzwerk per Kabel angebunden.

Die Betriebsart „Repeater“ dient dazu, Ihr vorhandenes WLAN-Netzwerk zu verstärken und den Abdeckungsbereich zu vergrößern. Die Verbindung zu Ihrem WLAN-Router erfolgt in der Betriebsart drahtlos über WLAN.

Die Betriebsart „Router“ dient dazu, die Geräte, die mit dem Produkt verbunden sind, über Ihr vorhandenes Modem mit dem Internet zu verbinden. Die Verbindung zu Ihrem Modem erfolgt dabei per Netzwerkkabel.

Die Verbindung Ihrer Geräte mit dem Produkt kann in allen Betriebsarten per WLAN erfolgen und im Modus Repeater zusätzlich über LAN.

Die Konfiguration erfolgt über die Weboberfläche des Produkts. Sie kann sowohl von einem Computer als auch einem Smartphone oder Tablet erfolgen.

Die Spannungsversorgung erfolgt über das beiliegende Steckernetzteil und den PoE-Adapter.

Das Produkt selbst ist für den Betrieb im Innen- und Außenbereich geeignet (IP65). Die Verwendung des Steckernetzteils und des PoE-Adapters ist nicht im Freien, sondern nur in geschlossenen Räumen erlaubt. Der Kontakt mit Feuchtigkeit, z.B. im Badezimmer o.ä., ist unbedingt zu vermeiden.

Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen dürfen Sie das Produkt nicht umbauen und/oder verändern. Falls Sie das Produkt für andere Zwecke verwenden, als zuvor beschrieben, kann das Produkt beschädigt werden. Außerdem kann eine unsachgemäße Verwendung Gefahren wie z.B. Kurzschluss, Brand, Stromschlag, etc. hervorrufen. Lesen Sie sich die Bedienungsanleitung genau durch und bewahren Sie diese auf. Reichen Sie das Produkt nur zusammen mit der Bedienungsanleitung an dritte Personen weiter.

Das Produkt entspricht den gesetzlichen, nationalen und europäischen Anforderungen. Alle enthaltenen Firmennamen und Produktbezeichnungen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber. Alle Rechte vorbehalten.

Android™ ist eine eingetragene Marke der Google LLC.

Lieferumfang

- AP/Repeater
- 2 Antennen
- 2 Dichtungen
- Montagehalterung
- Montagematerial (Schrauben, Dübel, Kabelbinder)
- Steckernetzteil
- PoE-Adapter
- RJ45-Kabel
- Bedienungsanleitung



Aktuelle Bedienungsanleitungen

Laden Sie aktuelle Bedienungsanleitungen über den Link www.conrad.com/downloads herunter oder scannen Sie den abgebildeten QR-Code. Befolgen Sie die Anweisungen auf der Webseite.

Symbol-Erklärung



Das Symbol mit dem Blitz im Dreieck wird verwendet, wenn Gefahr für Ihre Gesundheit besteht, z.B. durch einen elektrischen Schlag.



Das Symbol mit dem Ausrufezeichen im Dreieck weist auf wichtige Hinweise in dieser Bedienungsanleitung hin, die unbedingt zu beachten sind.



Das Pfeil-Symbol ist zu finden, wenn Ihnen besondere Tipps und Hinweise zur Bedienung gegeben werden sollen.



Das Produkt ist ausschließlich zum Einsatz und der Verwendung in trockenen Innenräumen geeignet, es darf nicht feucht oder nass werden.



Das Produkt ist in Schutzklasse II aufgebaut.

Sicherheitshinweise



Lesen Sie sich die Bedienungsanleitung aufmerksam durch und beachten Sie insbesondere die Sicherheitshinweise. Falls Sie die Sicherheitshinweise und die Angaben zur sachgemäßen Handhabung in dieser Bedienungsanleitung nicht befolgen, übernehmen wir für dadurch resultierende Personen-/Sachschäden keine Haftung. Außerdem erlischt in solchen Fällen die Gewährleistung/Garantie.



a) Steckernetzteil

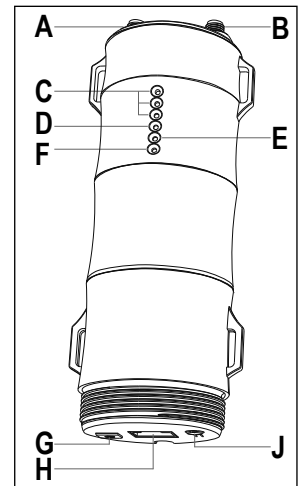
- Der Aufbau des Steckernetzteils entspricht der Schutzklasse II. Als Spannungsquelle für das Steckernetzteil darf nur eine ordnungsgemäße Netzsteckdose des öffentlichen Versorgungsnetzes verwendet werden.
 - Die Netzsteckdose muss sich in der Nähe des Produkts befinden und leicht zugänglich sein.
 - Wenn das Netzteil Beschädigungen aufweist, so fassen Sie es nicht an, es besteht Lebensgefahr durch einen elektrischen Schlag!
 - Schalten Sie zuerst die Netzspannung für die Netzsteckdose allpolig ab, an der das Steckernetzteil angeschlossen ist (z.B. zugehörigen Sicherungsautomat abschalten bzw. Sicherung herausdrehen, anschließend den zugehörigen FI-Schutzschalter abschalten). Ziehen Sie erst danach das Netzkabel aus der Netzsteckdose und bringen Sie das Produkt in eine Fachwerkstatt.
 - Überprüfen Sie vor jedem Gebrauch das Netzteil auf Beschädigungen!
 - Falls Sie Beschädigungen feststellen, so darf das Produkt NICHT an die Netzspannung angeschlossen werden! Es besteht Lebensgefahr!
 - Das Steckernetzteil sowie der PoE-Adapter sind nur für trockene, geschlossene Innenräume geeignet. Sie dürfen nicht feucht oder nass werden, fassen Sie sie niemals mit nassen Händen an!
- Es besteht Lebensgefahr durch einen elektrischen Schlag!

b) Allgemein

- Das Produkt ist kein Spielzeug. Halten Sie es von Kindern und Haustieren fern. Es besteht die Gefahr eines lebensgefährlichen elektrischen Schlages!
- Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen. Dieses könnte für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.
- Schützen Sie das Produkt vor extremen Temperaturen, direktem Sonnenlicht, starken Erschütterungen, hoher Feuchtigkeit, Nässe, brennbaren Gasen, Dämpfen und Lösungsmitteln.
- Gehen Sie vorsichtig mit dem Produkt um. Durch Stöße, Schläge oder dem Fall aus bereits geringer Höhe wird es beschädigt.
- Sollten Sie noch Fragen haben, die in dieser Bedienungsanleitung nicht beantwortet werden, so wenden Sie sich bitte an uns oder an einen anderen Fachmann.

Produktübersicht

- A 5 GHz RP-SMA Antennen-Anschluss
- B 2,4 GHz RP-SMA Antennen-Anschluss
- C 3x WLAN-LED für die Signalstärke
- D „Wi-Fi“ - WLAN Status-LED
- E „WAN/LAN“ - LED für den Anschluss „LAN WAN/POE“ (H); leuchtet bei Verbindung, blinkt bei Datenübertragung
- F „POWER“ - Power-LED
- G „GND“ - Erdungsanschluss
- H „WAN/LAN/POE“ - dieser Port dient zur Spannungsversorgung über den PoE-Adapter und zum Anschluss an das vorhandene Netzwerk, Router oder Modem
- J „Reset“ - Taster, um das Produkt auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen



WLAN LED (D) Signale

Modus	■	■	■	Beschreibung
AP/Router	ON	ON	ON	WLAN-Signal Ausgangsleistung 100%
Repeater/WISP	ON	ON	ON	Sehr guter Empfang: Signalstärke 75% bis 100%
	ON	ON	OFF	Guter Empfang: Signalstärke 50% bis 75%
	ON	OFF	OFF	Schwacher Empfang: Signalstärke unter 50%
	Blinkt	OFF	OFF	nicht verbunden

Montage und Anschluss

Wir empfehlen Ihnen das Produkt zuerst provisorisch anzuschließen und zu konfigurieren. Dann legen Sie eine geeignete Montageposition fest und montieren es an dieser Position.

Im weiteren Verlauf der Anleitung werden wir nur noch die Begriffe „AP“ (damit ist das Produkt gemeint), „PC“ (gilt für Computer, Laptops, MAC, usw.) und „Tablet“ (steht für Tablets, Smartphones, iPads und iPhones, egal welcher Hersteller/ Betriebssystem) verwenden.

a) Auswahl der Montageposition

Wenn Sie das Gerät konfiguriert haben, sollten Sie jetzt die richtige Montageposition ermitteln. Wenn Sie das Produkt im AP-Modus konfiguriert haben, kann es nahezu beliebig positioniert werden, da es über ein Kabel mit dem Router verbunden ist. Allerdings sollte es eine gewisse Entfernung zu Ihrem WLAN-Router haben, um Überlagerungen des WLAN-Signals auszuschließen.

Im Modus Repeater sollte die Position so gewählt werden, dass min. 2 Balken WLAN-Signal am Produkt angezeigt werden. Probieren Sie verschiedene Orte aus und wählen zum Schluss den Installationsort, wo die beste Verbindung zum WLAN-Router besteht.

Im Modus Router wählen Sie die Position so, dass Sie eine möglichst gute Abdeckung des WLANs haben.

b) Montage der Halterung

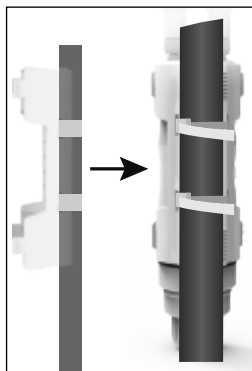
- Wählen Sie einen geeigneten Installationsort aus. Die Halterung ist für die Montage an der Wand oder an einem Masten geeignet.

- Falls Sie das Produkt an einem Masten montieren wollen, verwenden Sie die beiliegenden Kabelbinder zur Befestigung der Halterung. Die kleine Rundung der Halterung muss dabei an den Mast. Die vier Schlitze sind zum Durchführen der Kabelbinder gedacht, siehe Bild.

- Falls Sie das Produkt an der Wand montieren wollen, wählen Sie einen stabilen Untergrund. Je nach Untergrund sind geeignete Schrauben und Dübel zu verwenden.

- Falls Ihre Wand z.B. aus Holz besteht, können Sie die Schrauben direkt, ohne Dübel, eindrehen. Gegebenenfalls ist es hier zu empfehlen, die Löcher trotzdem vorzubohren.

- Die Halterung muss bei der Montage so ausgerichtet werden, dass die kleinen Aussparungen der äußeren Montagelöcher nach oben zeigen. Bei der Montage mit Schrauben kann die Halterung in den Schrauben eingehängt werden.



Achten Sie darauf, dass beim Bohren von Montagelöchern bzw. beim Festschrauben keine vorhandenen Kabel oder Leitungen beschädigt werden.

c) Anschluss und Montage des Geräts

- Bevor Sie das Gerät in die Montagehalterung einrasten, müssen noch alle nötigen Kabel angeschlossen, das Gehäuse verschlossen und die Antennen angeschraubt werden.

- Führen Sie die benötigten Kabel durch den großen Schraubdeckel.

- Führen Sie die Kabel durch die Gummidichtung (diese kann seitlich geöffnet werden). Falls mehr als ein Kabel verwendet wird, muss der Gummipropfen aus dem zweiten bzw. dritten Loch zuerst entfernt werden.

- Führen Sie die Kabel durch den Halter der Gummidichtung.

- Schließen Sie das RJ45-Kabel (min. CAT5e) an den RJ45-Port „WAN/LAN/POE“ (H) an.

Falls Sie das Gerät Erden möchten, schließen Sie Ihr Erdungskabel am Anschluss „GND“ (G) an.

- Befestigen Sie die 2,4 GHz Antenne am entsprechenden Anschluss (B). Falls die kleine weiße Gummidichtung noch nicht am Anschluss steckt, schieben Sie vor dem Anschrauben der Antenne eine Gummidichtung über den Anschluss.

- Befestigen Sie die 5 GHz Antennen (A) genauso, wie zuvor die 2,4 GHz Antennen.

- Stecken Sie den Halter der Gummidichtung in die 3 dafür vorgesehenen Bohrungen.

- Stecken Sie die Gummidichtung in den Halter.

- Schrauben Sie den Deckel auf das Gehäuse auf.

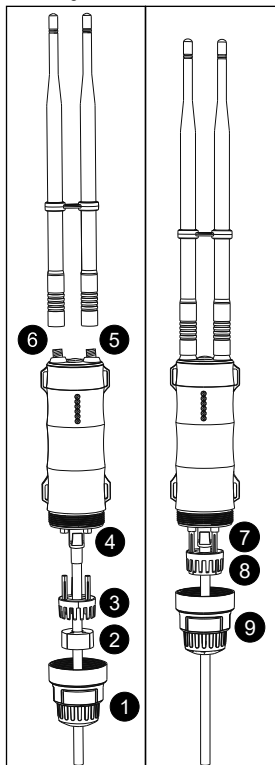
- Wenn alles angeschlossen ist, setzen Sie den AP in die Halterung ein und drücken ihn ein, bis er einrastet.

- Das RJ45-Kabel, welches Sie an dem Anschluss „WAN/LAN/POE“ (H) angeschlossen haben, verbinden Sie mit dem Anschluss „POE“ des PoE-Adapters.

- Den Ausgangsstecker des Steckernetzteils verbinden Sie mit der Buchse „DC24V“ des PoE-Adapters. Stecken Sie das Netzteil in eine Netzsteckdose ein.

- Drücken Sie am PoE-Adapter auf den Druckschalter, um das Produkt einzuschalten.

→ In der Regel befindet sich dort, wo ein Access-Point montiert wird, nur das Netzkabel. Das PoE-Netzteil wird meist in der Nähe des Routers oder Netzwerk-Switchs angeschlossen.



Vorbereitung zur Konfiguration

→ Die Konfiguration des APs kann mit einem PC (Computer, Laptop, MAC) oder mit einem Tablet/Smartphone drahtlos über WLAN durchgeführt werden.

a) Allgemeine Informationen

- WLAN-Name 2,4 GHz: „Wireless-N“ (ohne Passwort, unverschlüsselt)

- WLAN-Name 5 GHz: „Wireless-AC“ (ohne Passwort, unverschlüsselt)

- IP-Adresse: 192.168.10.1

- Weboberfläche: <http://ap.setup/>

- Login-Passwort: „admin“ (ohne Anführungszeichen)

b) Verbindung zum AP herstellen

- Um die Konfiguration kabellos über WLAN durchzuführen, verbinden Sie Ihren PC oder Ihr Tablet mit dem WLAN des APs.

c) Anmeldung auf der Weboberfläche

- Sobald die Verbindung hergestellt ist, öffnen Sie Ihren Webbrowser.

- Tippen Sie in die Adressleiste „<http://ap.setup/>“ (ohne Anführungszeichen) ein und bestätigen Sie.

→ Es kann vorkommen, dass z.B. Ihr PC die Verbindung zum Netzwerk des APs als „Öffentlich“ einstuft. Dann kann es sein, dass kein Zugriff auf die Weboberfläche möglich ist. Sollte der Zugriff nicht funktionieren, öffnen Sie die Netzwerkeinstellungen von dem betroffenen Netzwerkadapter und ändern Sie das Netzwerkprofil von „Öffentlich“ auf „Privat“. Dies kann teilweise auch nach der Konfiguration beim neu verbinden auftreten.

- Geben Sie das Anmeldekenntwort ein (Standard = „admin“).

- Wählen Sie gegebenenfalls Ihre Sprache aus und bestätigen Sie das Anmelden.

- Jetzt sollten Sie die Hauptseite der Weboberfläche sehen.

Grundkonfiguration (alle Betriebsarten)

Wenn Sie die Weboberfläche das erste Mal aufrufen, ändern Sie zuerst grundlegende Einstellungen.

- Klicken Sie unten auf das WLAN-Symbol, um die WLAN-Einstellungen zu öffnen.

- Klicken Sie zuerst auf das 2,4 GHz WLAN und wählen Sie aus der Liste Ihr Land bzw. Ihre Region aus und klicken diese an. Zum Speichern klicken Sie auf den blauen Button.

→ Für Deutschland oder Europa wählen Sie „CE/ETSI (EU)“ aus. Frankreich ist separat in der Liste aufgeführt.

- Öffnen Sie anschließend nochmals die WLAN-Einstellungen und ändern Sie die Ländereinstellung ebenfalls beim 5 GHz WLAN-Netzwerk.

- Klicken Sie als nächstes unten auf das Zahnrad-Symbol und anschließend auf den zweiten Punkt von oben.

- Geben Sie hier zuerst das alte Kennwort für die Anmeldung an der Weboberfläche ein (bei Auslieferung „admin“) und anschließend zweimal ein Neues.

Wir empfehlen ein Kennwort mit min. 8 Zeichen zu wählen, das aus Zahlen sowie Groß- und Kleinbuchstaben besteht.

- Zum Schluss speichern Sie die Einstellungen mit einem Klick auf den blauen Button.

Wenn Sie die Weboberfläche wieder öffnen, müssen Sie als Login-Passwort nicht das Standardkennwort eingeben, sondern das von Ihnen neu vergebene Kennwort.

Konfiguration der Betriebsart

Um den Assistenten für die Konfiguration der Betriebsarten zu starten, tippen Sie unten in der blauen Leiste auf den 2 Button von links. Normalerweise ist hier der Modus „AP“ als Standard ausgewählt.

Um eine andere Betriebsart auszuwählen und mit der Konfiguration fortzufahren, klicken Sie einfach auf die gewünschte Betriebsart.

a) Konfiguration als Access-Point „AP“

- Klicken Sie auf „AP“.

- Wählen Sie jeweils für das 2,4 und 5 GHz WLAN-Netzwerk einen Namen aus. Sie können auch beiden den gleichen Namen zuweisen. Dies macht auf jeden Fall Sinn, wenn dies bei Ihrem WLAN-Router auch so eingestellt ist. Sie können außerdem auch die gleichen Namen, wie bei Ihrem WLAN-Router verwenden.

- Anschließend wählen Sie die Verschlüsselung „WPA2-PSK“ aus und geben in dem Feld darunter ein WLAN-Passwort ein.

→ Das Passwort muss min. 8 Zeichen lang sein. Wir empfehlen ein Passwort mit mehr Zeichen zu wählen, das aus Zahlen sowie Groß- und Kleinbuchstaben besteht.

Es wird nicht empfohlen, die WLAN-Verbindung unverschlüsselt (Offen) zu lassen.

- Klicken Sie auf den blauen Button, um die Einstellung zu speichern. Der AP führt einen Neustart durch. Dies kann etwa 1 bis 2 Minuten dauern.

- Verbinden Sie Ihr Gerät jetzt wieder mit dem WLAN-Netzwerk des APs und geben das zuvor gesetzte Passwort ein.

- Wenn die Verbindung wieder hergestellt ist, klicken Sie auf den blauen Button, um die Ansicht zu aktualisieren.

- Wenn Sie jetzt noch weitere Sachen konfigurieren wollen, melden Sie sich erneut an der Weboberfläche an.

- Ansonsten trennen Sie den AP von der Spannungsversorgung.

- Verbinden Sie den RJ45-Anschluss „LAN DATA IN“ am PoE-Adapter mit einem 1 zu 1 verbundenen Netzkabel mit einem freien RJ45-Anschluss Ihres Routers oder Netzwerk-Switchs.

- Schalten Sie die Spannungsversorgung wieder ein. Wenn der AP gestartet ist, ist die Konfiguration grundsätzlich abgeschlossen.

→ Sobald der AP mit Ihrem Router verbunden ist, wird der integrierte DHCP-Server deaktiviert. Die Geräte, die über das WLAN des APs angebunden werden, erhalten Ihre IP-Adresse von Ihrem WLAN-Router.

Der AP selbst erhält ebenfalls eine IP-Adresse von Ihrem WLAN-Router. Über diese kann der AP auch konfiguriert werden. Um die IP-Adresse ausfindig zu machen, sehen Sie in der Geräteliste Ihres Routers nach.

b) Konfiguration als Repeater

- Klicken Sie im Setup-Wizard auf „Repeater“.
- Der AP sucht automatisch nach verfügbaren WLAN-Netzwerken. Warten Sie, bis die Suche abgeschlossen ist und die Liste angezeigt wird.
- Wählen Sie jetzt zuerst den Modus aus.

„Gateway“: Hier wird ähnlich wie beim Router ein eigenes Netzwerk aufgebaut. Der AP behält nach der Konfiguration seine feste IP-Adresse „192.168.10.1“. Der DHCP-Server bleibt aktiv. Dadurch erhalten die mit dem Repeater verbundenen Geräte ihre IP-Adresse vom Repeater. Um die Konfiguration später zu ändern, können Sie wie zuvor auf die Weboberfläche zugreifen.

„Bridge“: Hier erhält der Repeater, genauso wie alle Geräte, die am Repeater angemeldet sind, eine IP-Adresse vom WLAN-Router. Dadurch können Sie nach der Konfiguration einfacher auf den Repeater zugreifen. Die IP-Adresse des Repeaters können Sie in der Netzwerk-Geräteliste in Ihrem WLAN-Router nachsehen.

Wir empfehlen Ihnen diesen Modus zu verwenden.

- Wählen Sie durch einen Klick das WLAN-Netzwerk aus, mit dem Sie den Repeater verbinden wollen, um es zu erweitern bzw. zu verstärken.

→ Wenn die Liste länger ist, können Sie einfach herunter scrollen. Wenn sich im WLAN-Symbol eine „5“ befindet, handelt es sich um ein 5 GHz Netzwerk, bei einer „2“ um ein 2,4 GHz Netzwerk.

- Geben Sie das Kennwort für das ausgewählte WLAN-Netzwerk ein.
- Jetzt können Sie noch die Namen des 2,4 und 5 GHz WLAN-Netzwerks anpassen, die der Repeater bereitstellt. Standardmäßig wird das originale WLAN mit „EXT2.4G“ oder „EXT5G“ erweitert. Generell ist es möglich, die originalen WLAN-Namen zu verwenden. Dies gilt auch, wenn diese bei Ihrem WLAN-Router identisch sind.

Für die beiden neuen WLAN-Netzwerke wird das gleiche Passwort verwendet, wie für das ursprüngliche WLAN.

- Zum Speichern und Verbinden klicken Sie auf den blauen Button. Der AP führt einen Neustart durch und übernimmt die Einstellungen. Dies kann etwa 1 bis 2 Minuten dauern.

→ Verbinden Sie Ihr Gerät jetzt wieder mit dem WLAN-Netzwerk des APs und geben als Kennwort das Ihres WLAN-Routers ein.

c) Konfiguration als Router

- Verbinden Sie den RJ45-Anschluss „LAN DATA IN“ am PoE-Adapter mit einem 1 zu 1 verbundenen Netzwerkkabel mit dem RJ45-Anschluss Ihres Modems.
- Klicken Sie im Setup-Wizard auf „Router“.
- Wählen Sie jetzt zuerst die Verbindungsart aus.

Wenn Sie z.B. ein DSL-Modem mit Einwahl verwenden, klicken Sie oben auf „PPPoE“ und geben anschließend Ihren Einwahlnamen und das Passwort an.

Wenn für den Internetzugang eine feste IP-Adresse nötig ist, wählen Sie den mittleren Punkt aus und geben alle nötigen IP-Adressdaten ein.

Wenn für den Internetzugang eine dynamische IP-Adresse nötig ist, wählen Sie den rechten Punkt aus (Standard). Hier sind dann keine weiteren Eingaben nötig.

- Wählen Sie jetzt noch für das 2,4 und 5 GHz WLAN-Netzwerk einen Namen aus. Sie können auch beiden den gleichen Namen zuweisen.
- Anschließend wählen Sie die Verschlüsselung „WPA2-PSK“ aus und geben in dem Feld darunter ein WLAN-Passwort ein.

→ Das Passwort muss min. 8 Zeichen lang sein. Wir empfehlen ein Passwort mit mehr Zeichen zu wählen, das aus Zahlen sowie Groß- und Kleinbuchstaben besteht.

Es wird nicht empfohlen, die WLAN-Verbindung unverschlüsselt (Offen) zu lassen.

- Klicken Sie auf den blauen Button, um die Einstellung zu speichern. Der AP führt einen Neustart durch. Dies kann etwa 1 bis 2 Minuten dauern.
- Verbinden Sie Ihr Gerät jetzt wieder mit dem WLAN-Netzwerk des APs und geben das zuvor gesetzte Passwort ein.
- Wenn die Verbindung wieder hergestellt ist, klicken Sie auf den blauen Button, um die Ansicht zu aktualisieren.
- Wenn Sie jetzt noch weitere Sachen konfigurieren wollen, melden Sie sich erneut an der Weboberfläche an.

Erweiterte Konfiguration

Wenn Sie auf der Weboberfläche unten rechts auf das Zahnrad-Symbol klicken, werden die erweiterten Einstellungen geöffnet.

Hier können Sie neben dem Anmeldekennwort auch noch die Einstellungen für den WAN-Port verändern, die Konfiguration sichern und wiederherstellen, die Firmware aktualisieren, einen erweiterten Gerätestatus anzeigen, sich von der Weboberfläche abmelden und das Gerät neu starten.

Wenn Sie unten auf den Button mit dem WLAN-Signal klicken, öffnet sich das Menü für die WLAN-Einstellungen. Hier können Sie dann nachträglich die WLAN-Namen bearbeiten, das Kennwort ändern oder auch den WLAN-Kanal manuell einstellen.

Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen

Um das Produkt auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen, muss dieses angeschlossen und in Betrieb sein. Gehen Sie wie folgt vor.

a) Am Produkt

- Halten Sie die Taste „Reset“ (J) am Produkt etwa 8 Sekunden und lassen die Taste dann wieder los. Es leuchten zuerst alle LEDs auf und gehen nach kurzer Zeit wieder aus.
- Das Produkt führt einen Neustart durch und ist anschließend wieder auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt. Dieser Vorgang dauert etwa 1 bis 2 Minuten. Wenn die 4 WLAN-LEDs (C) und (D) wieder dauerhaft leuchten, ist der Vorgang abgeschlossen.

b) Im Webinterface

- Öffnen Sie das Webinterface des Produkts und melden Sie sich an.
- Klicken Sie unten rechts auf das Zahnradsymbol, um das Konfigurations-Menü zu öffnen.
- Wählen Sie dort den Punkt für Backup aus und klicken Sie anschließend auf den untersten blauen Button, um die Werkseinstellungen zu laden.
- Das Produkt führt einen Neustart durch und ist anschließend wieder auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt. Dieser Vorgang dauert etwa 1 bis 2 Minuten. Wenn die 4 WLAN-LEDs (C) und (D) wieder dauerhaft leuchten, ist der Vorgang abgeschlossen.

Pflege und Reinigung

- Trennen Sie das Produkt vor der Reinigung von der Spannungsversorgung.
- Verwenden Sie ein trockenes, faserfreies Tuch zur Reinigung des Produkts.
- Verwenden Sie auf keinen Fall aggressive Reinigungsmittel, Reinigungsalkohol oder andere chemische Lösungen, da dadurch das Gehäuse angegriffen oder gar die Funktion beeinträchtigt werden kann.

Konformitätserklärung (DOC)

Hiermit erklärt Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Straße 1, D-92240 Hirschau, dass dieses Produkt der Richtlinie 2014/53/EU entspricht.

→ Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar:

www.conrad.com/downloads

Wählen Sie eine Sprache im Menü aus und geben Sie die Bestellnummer des Produkts in das Suchfeld ein; anschließend können Sie die EU-Konformitätserklärung im PDF-Format herunterladen.

Entsorgung



Elektronische Geräte sind Wertstoffe und gehören nicht in den Hausmüll. Entsorgen Sie das Produkt am Ende seiner Lebensdauer gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen.

Technische Daten

a) Produkt

Betriebsspannung.....	24 V/DC (Passive PoE)
Leistungsaufnahme	max. 7 W
Anschlüsse	1x RJ45 10/100 MBit/s, WAN/LAN/PoE
WLAN	IEEE802.11b/g/n/ac; 2,4 GHz (max. 150 MBit/s); 5 GHz, (max. 433 MBit) Dual-Band
Frequenzbereich/ Sendeleistung..	2,412 – 2,472 GHz, ≤ 30 dBm; 5,725 – 5,850 GHz, ≤ 30 dBm
Verschlüsselungsprotokolle	WPA-PSK; WPA2-PSK; WPA/WPA2
Betriebsarten	Access-Point (AP), Repeater, Router
Chip-Satz.....	MT7688A + 7610E
Speicher	Flash 64 MB, DDR2 512 MB
Schutzgrad	IP65
Abmessungen Gerät (B x H x T) ..	ca. 55,5 x 180 x 48 mm (ohne Antennen und Halterung)
Abmessungen Antennen (Ø x L) ..	ca. 13 x 250 mm
Gewicht.....	ca. 197 g (mit Antennen, ohne Halterung)
Betriebsbedingungen.....	-30 bis +70 °C, 10 bis 90% rF (nicht kondensierend)
Lagerbedingungen.....	-40 bis +70 °C, 10 bis 90% rF (nicht kondensierend)

b) Steckernetzteil

Betriebsspannung.....	100 – 240 V/AC, 50/60 Hz
Stromaufnahme	max. 0,5 A
Ausgang	24 V/DC, 500 mA, 12 W
Ausgangstecker.....	Hohlstecker 5,5 x 2,5 mm

Dies ist eine Publikation der Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Reproduktionen jeder Art, z. B. Fotokopie, Mikroverfilmung, oder die Erfassung in elektronischen Datenverarbeitungsanlagen, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten. Die Publikation entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung.

Copyright 2021 by Conrad Electronic SE.

*2373321_V2_1121_02_m_VTP_4L



Operating instructions

Dual-band WLAN AP/Repeater AC600 2.4 and 5 GHz, MU-MIMO, outdoors

Item no. 2373321

Intended use

The product is intended for creating a new network or expanding the existing one. It has 3 modes of operation: Access Point "AP", Repeater and Router.

The "Access Point" mode provides a separate Wi-Fi access point. In this mode the product is connected to your existing router or network by cable.

The "Repeater" mode serves to strengthen your existing Wi-Fi network and to expand the coverage area. In this mode the Wi-Fi router is connected wirelessly using Wi-Fi.

The "Router" mode implies using your existing modem for the Internet connection of the devices that are connected to the product. In this mode the product is connected to the modem with a network cable.

In all modes of operation your devices can be connected to the product via Wi-Fi and, in case of the Repeater mode, also via LAN.

Configuration can be carried out via the product's web interface. A computer, smartphone or tablet can be used for this purpose.

The product is powered via the included power adapter and PoE adapter.

The product is suitable for indoor and outdoor use (IP65). However, the power adapter and PoE adapter can only be used in indoor areas. Contact with moisture, for example, in bathrooms, must be avoided.

For safety and approval purposes, do not rebuild and/or modify this product. Using the product for purposes other than those described above may damage the product. In addition, improper use can cause hazards such as short circuit, fire or electric shock. Read the operating instructions carefully and store them in a safe place. Only make this product available to third parties together with its operating instructions.

This product complies with statutory, national and European regulations. All company and product names contained herein are trademarks of their respective owners. All rights reserved.

Android™ is a registered trademark of Google LLC.

Delivery content

- AP/Repeater
- 2 antennas
- 2 seals
- Mounting bracket
- Fasteners (screws, dowels, cable ties)
- Power adapter
- PoE adapter
- RJ45 cable
- Operating instructions



Up-to-date operating instructions

Download the latest operating instructions at www.conrad.com/downloads or scan the QR code shown. Follow the instructions on the website.

Description of symbols



The symbol with the lightning in the triangle is used if there is a risk to your health, e.g., due to an electric shock.



The symbol with an exclamation mark in a triangle is used to highlight important information in these operating instructions. Always read this information carefully.



The arrow symbol indicates special information and tips on how to use the product.



The product should only be used in dry, indoor locations. It must not get damp or wet.



The product is designed according to Protection Class II.

Safety information



Read the operating instructions carefully and observe in particular the safety instructions. If you do not follow the safety information and information on proper handling in these operating instructions, we will assume no liability for any resulting personal injury or damage to property. Such cases will invalidate the warranty/guarantee.



a) Power adapter

- The design of the power adapter complies with Protection Class II. Only connect the power adapter to a standard mains socket connected to the public supply grid.
- The mains socket must be located near the product and be easily accessible.
- Do not touch the power adapter if there are any signs of damage, as this may cause a fatal electric shock!

Fully disconnect the mains voltage for the mains socket to which the power adapter is connected (e.g. turn off the corresponding circuit breaker or unscrew the fuse, and then turn off the residual current circuit breaker). Only then disconnect the power cord from the mains socket and take the product to a specialist workshop.

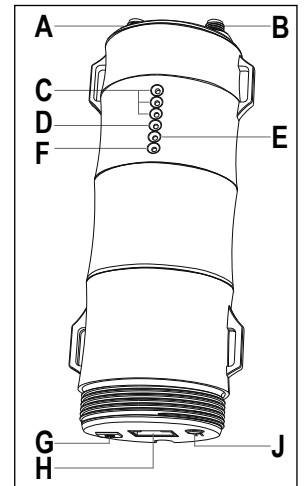
- Check the power adapter for damage before each use!
 - If you detect any damage, DO NOT connect the product to the mains supply! Danger of death!
 - The power adapter and PoE adapter may only be used in dry, enclosed indoor areas. They must be protected from moisture and dampness; never touch them with wet hands!
- There is a risk of fatal electric shock!

b) General information

- This product is not a toy. Keep it out of the reach of children and pets. An electric shock can be life threatening!
- Do not leave packaging material lying around carelessly. It may become a dangerous plaything for children.
- Protect the product from extreme temperatures, direct sunlight, strong jolts, high humidity, moisture, flammable gases, vapours and solvents.
- Handle the product carefully. Jolts, impacts or a fall even from a low height may damage the product.
- If you have any questions that are not answered in the operating instructions, please contact our technical department or third-party specialist.

Product overview

- A 5 GHz RP-SMA antenna connector
- B 2.4 GHz RP-SMA antenna connector
- C 3x Wi-Fi signal strength LEDs
- D "Wi-Fi" - Wi-Fi status LED
- E "WAN/LAN" - "LAN WAN/POE" connection LED (H); glows steadily during connection, flashes during data transfer
- F "POWER" - power LED
- G "GND" - ground connection
- H "WAN/LAN/POE" - this port serves to supply power via the PoE adapter and for connection to the existing network, router or modem
- J "Reset" button for resetting the product to factory defaults



Wi-Fi LED (D) signals

Mode	!	▮	▮	Descriptions
AP/Router	ON	ON	ON	Wi-Fi signal output power 100%
Repeater/WISP	ON	ON	ON	Very good reception: Signal strength 75% to 100%
	ON	ON	OFF	Good reception: Signal strength 50% to 75%
	ON	OFF	OFF	Weak reception: Signal strength below 50%
	Flash	OFF	OFF	not connected

Installation and connection

→ We recommend that you temporarily connect the product and configure it first. Then choose a suitable mounting position for the product and mount it there.

In the instructions below you will encounter the terms such as "AP" (which means the product), "PC" (comprises computers, laptops, MAC, etc.) and "tablet" (stands for tablets, smartphones, iPads and iPhones, regardless of the manufacturer/operating system).

a) Choosing the mounting position

Once configured, the product should now be placed in a suitable mounting position.

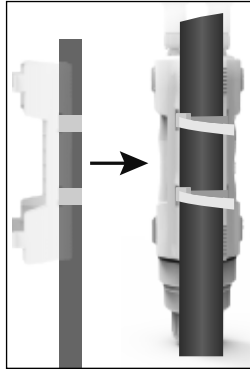
When configured in AP mode, the product can be placed almost anywhere as it is connected to the router by cable. However, make sure you keep a certain distance between the product and your Wi-Fi router to preclude overlapping Wi-Fi signals.

In Repeater mode the product should be positioned so that the Wi-Fi signal is at least 2 bars. Try out different locations and choose the one that ensures the best connection to the Wi-Fi router.

In Router mode make sure the mounting position provides the best possible Wi-Fi coverage.

b) Mounting the bracket

- Choose a suitable installation location. The bracket can be mounted either on the wall or on a post.
- When mounting the product on a post, always use the included cable ties to secure the bracket. The small rounding on the bracket must fit on the mast. The four slots are intended for the cable ties as shown in the figure.
- When mounting the product on the wall, choose a stable surface. Depending on the surface, suitable screws and dowels must be used.
- If it is a wooden wall, you can drive screws in directly without using dowels. It is recommended that you pre-drill the holes anyway, if necessary.
- When mounting, align the bracket so that the small recesses in the outer mounting holes face upwards. The bracket can also be suspended on the screws.

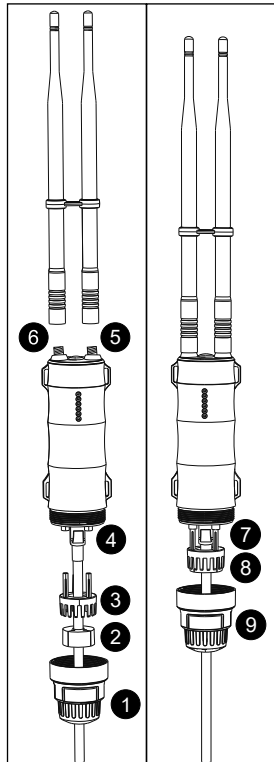


When drilling mounting holes or fastening into place, ensure that no existing electrical cables, gas or water pipes are damaged.

c) Connecting and mounting the device

- Before you fit the device onto the mounting bracket, make sure you have connected all the cables, closed the housing and screwed the antennas.

- 1 Guide the cables through the large screw cap.
- 2 Guide the cables through the rubber seal (it can be opened to the side). If two or more cables are used, first remove the rubber plug from the second or third hole.
- 3 Guide the cables through the rubber seal holder.
- 4 Connect the RJ45 cable (min. CAT5e) to the "WAN/LAN/POE" RJ45 port (H).
The device can be grounded by connecting the grounding cable to the "GND" connection (G).
- 5 Attach the 2.4 GHz antenna to the respective connection (B). Before you screw on the antenna, be sure to put a small white rubber seal onto the connection.
- 6 The 5 GHz antennas (A) should be attached in the same way as the 2.4 GHz antennas.
- 7 Insert the rubber seal holder into the dedicated 3 holes.
- 8 Insert the rubber seal into the holder.
- 9 Screw the cover onto the housing.



- Once all the necessary connections are done, you can place the AP on the bracket and press it in until it clicks into place.

- Connect the other end of RJ45 cable connected to the "WAN/LAN/POE" connection (H) to the "POE" connection of the PoE adapter.
- Connect the output plug of the power adapter to the "DC24V" socket of the PoE adapter. Plug the power adapter into a mains socket.
- Use the push switch to turn on the product.

→ As a rule, only the network cable can be found in the place of installation of an access point. The PoE adapter is usually connected near the router or network switch.

Preparing for configuration

→ The AP can be configured wirelessly via Wi-Fi using a PC (computer, laptop, MAC) or tablet/smartphone.

a) General Information

- Wi-Fi name 2.4 GHz: "Wireless-N" (no password, unencrypted)
- Name of the WLAN 5 GHz: „Wireless-AC“ (without password, unencrypted)
- IP address: **192.168.10.1**
- Web interface: **http://ap.setup/**
Login password: "admin" (without quotation marks)

b) Establishing connection to AP

- Before configuring wirelessly via Wi-Fi, make sure you connect your PC or tablet to Wi-Fi of the AP.

c) Registering with the web interface

- Once connected, open your web browser.
- Type "**http://ap.setup/**" (without quotation marks) in the address bar and confirm.

→ In some cases your PC can recognise the network connection of the AP as "Public". There can also be no access to the web interface. If there is no access, open the network settings of the respective network adapter and change the network profile from "Public" to "Private". The same can also apply after configuration during reconnection.

- Enter the login password ("admin" by default).
- If necessary, select your language and confirm the login.
- You should now see the main page of the web interface.

Basic configuration (all modes)

When calling up the web interface for the first time, change the basic settings first.

- Click the Wi-Fi icon below to open Wi-Fi settings.
- First click on the 2.4 GHz WLAN and select your country or region from the list and click on it. Click on the blue button to save.
- For Germany or Europe, select "**CE/ETSI (EU)**". France is listed separately.
- Then open the WiFi settings again and change the country setting also for the 5 GHz WiFi network.
- Next click on the gear icon below and then on the second menu item from the top.
- First enter the old login password for the web interface ("admin" by default) and then enter a new login password twice.
Make sure your password is at least 8 characters long, consisting of numbers and upper and lower case letters.
- When you are done, save the settings by clicking on the blue button.
The next time you call up the web interface, you need to enter the new saved password instead of the default one.

Configuring modes

To start the mode configuration wizard, tap the second button from the left in the blue bar at the bottom. Basically, the "AP" mode is selected by default.

To select a different mode and proceed with the configuration, simply click on the desired mode.

a) Configuring as access point "AP"

- Click on "AP".
- Select a name for each of the 2.4 and 5 GHz WiFi networks. You can also assign the same name to both. This definitely makes sense if your wireless router is also set to do so. You can also use the same names as for your wireless router.
- Then select the encryption "WPA2-PSK" and enter a Wi-Fi password in the field below.
- The password must be at least 8 characters long. We recommend that you use a password with more characters, consisting of numbers and upper and lower case letters.
The Wi-Fi connection should not be left unencrypted (open).
- Click on the blue button to save the setting. The AP will restart. The process can take up to 2 minutes.
- Reconnect your device to the AP's Wi-Fi network and enter the previously set password.
- Once connected, click on the blue button to refresh the display.
- For further configurations, log in to the web interface.
- Or disconnect the AP from the mains supply.
- Connect the RJ45 connection „LAN DATA IN“ on the PoE adapter with a 1 to 1 connected network cable to a free RJ45 connection on your router or network switch.
- Switch on the voltage supply again. When the AP has started, the configuration is almost complete.

→ As soon as the AP is connected to your router, the integrated DHCP server is deactivated. The devices connected via the AP's Wi-Fi receive their IP address from your Wi-Fi router.

The AP also receives an IP address from your Wi-Fi router. The AP can also be configured via the IP address. To find the IP address, check the device list on your router.

b) Configuring as repeater

- Click on "Repeater" in the setup wizard.
- The AP will automatically search for available Wi-Fi networks. The list will be displayed as soon as the search is complete.
- First select the mode.

"Gateway": This option serves to set up a separate network similar to the router. The AP retains its fixed IP address "**192.168.10.1**" after configuration. The DHCP server remains active. The devices connected to the repeater receive their IP address from the repeater. For further configurations, log in to the web interface.

"Bridge": The repeater and all devices connected to the repeater receive an IP address from the Wi-Fi router. This option enables easier access to the repeater after configuration. The repeater's IP address can be found in the network device list of your Wi-Fi router.

We recommend that you use this mode.

- Click on the Wi-Fi network you want to connect the repeater to in order to expand or strengthen the Wi-Fi network.

→ You can simply scroll down a longer list. If there is a „5" in the WLAN symbol, it is a 5 GHz network, if there is a „2", it is a 2.4 GHz network.

- Enter the password to access the selected Wi-Fi network.
- Now you can adjust the names of the 2.4 and 5 GHz WiFi network provided by the repeater. By default, the original WLAN is extended with "**_EXT2.4G**" or "**_EXT5G**". Generally, you can use the original Wi-Fi names. This also applies if these are identical for your wireless router. The same password is used for the two new WiFi networks as for the original WiFi.
- Click on the blue button to save and connect. The AP will restart with the new settings. The process can take up to 2 minutes.

→ Reconnect your device to the AP's Wi-Fi network and enter the password of your Wi-Fi router.

c) Configuring as router

- Insert one end of the network cable into the "**LAN DATA IN**" RJ45 connection on the PoE adapter and the other end into the RJ45 connection of your modem.
- Click on "Router" in the setup wizard.
- First select the connection type.

For a DSL-modem with a dial-up, click on the "**PPPoE**" above and then enter your dial-up name and password.

If Internet access requires a fixed IP address, select the middle menu item and enter all required IP address data.

If Internet access requires a dynamic IP address, select the right menu item (default). No further entries are required.

- Now choose a name for the 2.4 and 5 GHz WiFi network. You can also assign the same name to both.
- Then select the encryption "WPA2-PSK" and enter a Wi-Fi password in the field below.

→ The password must be at least 8 characters long. We recommend that you use a password with more characters, consisting of numbers and upper and lower case letters.

The Wi-Fi connection should not be left unencrypted (open).

- Click on the blue button to save the setting. The AP will restart. The process can take up to 2 minutes.
- Reconnect your device to the AP's Wi-Fi network and enter the previously set password.
- Once connected, click on the blue button to refresh the display.
- For further configurations, log in to the web interface.

Advanced configuration

Clicking on the gear icon at the bottom right of the web interface opens advanced settings.

In addition to the login password, you can also change the settings for the WAN port, save and restore the configuration, update the firmware, display an extended device status, log out of the web interface and restart the device.

Clicking on the button with the Wi-Fi signal below opens the Wi-Fi settings menu. This menu enables to edit the Wi-Fi name, change the password or set the Wi-Fi channel manually.

Resetting to factory defaults

The device can only be reset to factory defaults if it is connected and in operation. Proceed as follows:

a) Resetting with the product

- Hold the "**Reset**" (J) button on the product for about 8 seconds and then release the button. All LEDs light up first and then go out again after a short time.
- The product will restart and the factory settings will be restored. This process takes up to 2 minutes. When the 4 WLAN LEDs (C) and (D) light up continuously again, the process is complete.

b) Resetting in the web interface

- Open the product's web interface and log in.
- Click on the gear icon at the bottom right to open the configuration menu.
- Select the point for backup and then click on the bottom blue button to load the factory settings.
- The product will restart and the factory settings will be restored. This process takes up to 2 minutes. When the 4 WLAN LEDs (C) and (D) light up continuously again, the process is complete.

Care and cleaning

- Disconnect the product from the power supply before cleaning.
- Use a dry, lint-free cloth to clean the product.
- Never use aggressive detergents, rubbing alcohol or other chemical solutions, as these may damage the casing or cause the product to malfunction.

Declaration of Conformity (DOC)

Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Straße 1, D-92240 Hirschau, hereby declares that this product conforms to Directive 2014/53/EU.

→ Click on the following link to read the full text of the EU Declaration of Conformity:

www.conrad.com/downloads

Select a language from the menu and enter the order number of the product in the search field. You can then download the EU Declaration of Conformity in PDF format.

Disposal



Electronic devices are recyclable waste and must not be placed in household waste. At the end of its service life, dispose of the product in accordance with applicable regulatory guidelines.

Specifications

a) Product

Operating voltage	24 V/DC (Passive PoE)
Power consumption	max. 7 W
Connections.....	1x RJ45 10/100 Mbps, WAN/LAN/PoE
WLAN	IEEE802.11b/g/n/ac; 2,4 GHz (max. 150 MBit); 5 GHz, (max. 433 MBit) Dual-Band
Frequency range/ transmission power.....	2.412 - 2.472 GHz, ≤ 30 dBm; 5.725 – 5.850 GHz, ≤ 30 dBm
Encryption protocols	WPA-PSK; WPA2-PSK; WPA/WPA2
Modes of operation.....	Access Point (AP), Repeater, Router
Chip set	MT7688A + 7610E
Memory.....	Flash 64 MB, DDR2 512 MB
Protection rating	IP65
Device dimensions (W x H x D)....	approx. 55;5 x 180 x 48 mm (without antennas and bracket)
Antenna dimensions (Ø x L)	approx. 13 x 250 mm
Weight	approx. 197 g (with antenna, without bracket)
Operating conditions.....	-30 to +70 °C, 10 to 90% RH (non-condensing)
Storage conditions.....	-40 to +70 °C, 10 to 90% RH (non-condensing)

b) Power adapter

Operating voltage	100 – 240 V/AC, 50/60 Hz
Current consumption	max. 0.5 A
Output.....	24 V/DC, 500 mA, 12 W
Output connector	5.5 x 2.5 mm coaxial power connector

This is a publication by Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

All rights including translation reserved. Reproduction by any method, e.g. photocopy, microfilming, or the capture in electronic data processing systems require the prior written approval by the editor. Reprinting, also in part, is prohibited. This publication represent the technical status at the time of printing.

© Copyright 2021 by Conrad Electronic SE.

2373321_V2_1121_02_m_VTP_en



F Mode d'emploi

AP/répéteur WLAN double bande AC600 2,4 et 5 GHz, MU-MIMO, utilisation à l'extérieur

N° de commande 2373321

Utilisation conforme

Le produit est utilisé pour l'extension ou la création d'un réseau. Il dispose des 3 modes de fonctionnement : point d'accès « AP », Repeater et Router.

Le mode « Access-Point » offre un point d'accès WLAN séparé. Ainsi, le produit est connecté à votre routeur ou réseau existant par câble.

Le mode « Repeater » permet de renforcer votre réseau WLAN existant et d'étendre la zone de couverture. La connexion à votre routeur WLAN s'effectue en mode sans fil via WLAN.

Le mode « Router » permet de connecter à Internet via votre modem existant les appareils connectés au produit. La connexion à votre modem s'effectue par un câble réseau.

Quel que soit le mode, vos appareils peuvent se connecter au produit via WLAN, et en plus via LAN en mode Repeater.

La configuration se fait via l'interface web du produit. Elle peut s'effectuer aussi bien depuis un ordinateur que depuis un smartphone ou une tablette.

L'alimentation électrique est assurée par le bloc d'alimentation enfichable fourni et l'adaptateur PoE.

Le produit est adapté à une utilisation tant à l'intérieur qu'à l'extérieur (IP65). L'utilisation du bloc d'alimentation enfichable et de l'adaptateur PoE n'est pas autorisée à l'extérieur, mais uniquement à l'intérieur. Il convient d'éviter impérativement tout contact avec l'humidité, par exemple dans une salle de bains.

Pour des raisons de sécurité et d'homologation, toute transformation et/ou modification du produit est interdite. Si vous utilisez le produit à d'autres fins que celles décrites précédemment, vous risquez de l'endommager. Par ailleurs, une utilisation incorrecte peut être source de dangers tels que les courts-circuits, les incendies, l'électrocution. Lisez attentivement le mode d'emploi et conservez-le. Ne donnez le produit à un tiers qu'accompagné de son mode d'emploi.

Le produit est conforme aux exigences légales, européennes et nationales en vigueur. Tous les noms d'entreprises et appellations de produits contenus dans ce mode d'emploi sont des marques déposées de leurs propriétaires respectifs. Tous droits réservés.

Android™ est une marque déposée de Google LLC.

Contenu de l'emballage

- AP/Répéteur
- 2 antennes
- 2 joints
- Support de montage
- Matériel de montage (vis / chevilles, serre-câble)
- Bloc d'alimentation
- Adaptateur PoE
- Câble RJ45
- Mode d'emploi



Mode d'emploi actualisé

Téléchargez un mode d'emploi récent via le lien www.conrad.com/downloads ou scannez le code QR ci-contre. Suivez les instructions disponibles sur le site Internet.

Explication des symboles

- Le symbole de l'éclair dans un triangle indique un risque pour votre santé, par ex. suite à un choc électrique.
- Le symbole du point d'exclamation dans un triangle attire l'attention sur les consignes importantes du mode d'emploi à respecter impérativement.
- Le symbole de la flèche précède les conseils et remarques spécifiques à l'utilisation.
- Le produit doit être utilisé exclusivement dans des espaces intérieurs fermés et secs. Il ne doit être mouillé ni entrer en contact avec l'humidité.
- Le produit est fabriqué selon la classe de protection II.

Consignes de sécurité

- Lisez attentivement le mode d'emploi dans son intégralité, en étant particulièrement attentif aux consignes de sécurité. Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommage corporel ou matériel résultant du non-respect des consignes de sécurité et des instructions d'utilisation de ce mode d'emploi. En outre, la garantie est annulée dans de tels cas.**
-

a) Bloc d'alimentation

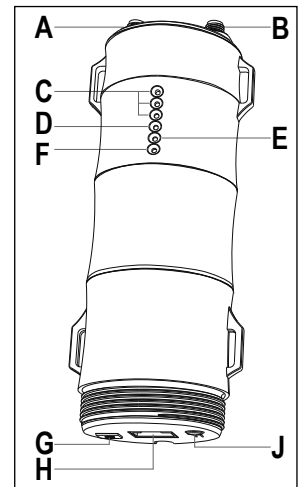
- La construction du bloc d'alimentation enfichable est conforme à la classe de protection II. Comme source de tension pour le bloc d'alimentation, utilisez uniquement une prise de courant en parfait état de marche et raccordée au réseau électrique public.
- La prise électrique doit se trouver à proximité du produit et être facilement accessible.
- Si le bloc d'alimentation est endommagé, ne le touchez pas : danger de mort par électrocution !
Coupez d'abord la tension secteur de la prise de courant à laquelle le bloc d'alimentation enfichable est raccordé sur tous les pôles de (p. ex. déconnectez le coupe-circuit automatique ou retirez le fusible, puis coupez le disjoncteur différentiel correspondant). C'est alors que vous pouvez débrancher le câble secteur de la prise et apporter le produit dans un atelier spécialisé.
- Assurez-vous, avant chaque utilisation, que le bloc d'alimentation ne présente aucun dommage !
- Si vous constatez des dommages, ne branchez PAS le produit sur le secteur ! Danger de mort !
- Le bloc d'alimentation enfichable et l'adaptateur PoE ne conviennent qu'aux locaux intérieurs secs et fermés. Ils ne doivent pas être humides ou mouillés, ne les touchez jamais avec les mains mouillées !
Dans le cas contraire, vous courez un danger de mort par électrocution !

b) Généralités

- Ce produit n'est pas un jouet. Gardez-le hors de portée des enfants et des animaux domestiques. Vous vous exposez à un danger de mort par électrocution !
- Ne laissez pas traîner le matériel d'emballage. Cela pourrait constituer un jouet très dangereux pour les enfants.
- Le produit ne doit pas être exposé à des températures extrêmes, à la lumière directe du soleil, à des secousses intenses, à une humidité élevée, à l'eau, à des gaz inflammables, à des vapeurs et à des solvants.
- Manipulez le produit avec précaution. Les chocs, les coups et les chutes, même d'une faible hauteur, suffisent pour endommager l'appareil.
- Si vous avez d'autres questions auxquelles ce mode d'emploi ne répond pas, nous vous conseillons de nous contacter ou un technicien compétent.

Aperçu du produit

- A Connecteur d'antenne RP-SMA 5 GHz
- B Connecteur d'antenne RP-SMA 2,4 GHz
- C 3 LED WLAN pour l'intensité du signal
- D LED d'état « Wi-Fi » - WLAN
- E « WAN/LAN » - LED pour la connexion « LAN WAN/POE » (H) ; s'allume pendant la connexion, clignote pendant la transmission des données
- F « POWER » - LED d'alimentation
- G « GND » - Raccordement à la terre
- H « WAN/LAN/POE » - ce port est utilisé pour l'alimentation via l'adaptateur PoE et pour la connexion au réseau, routeur ou modem existant
- J « Reset » - Bouton de réinitialisation du produit aux paramètres d'usine



Signaux LED WLAN (D)

Mode				Description
AP/Routeur	ON	ON	ON	Puissance de sortie du signal WLAN 100 %
Répéteur/WISP	ON	ON	ON	Très bonne réception : Intensité du signal 75 % à 100 %
	ON	ON	OFF	Bonne réception : Intensité du signal 50 % à 75 %
	ON	OFF	OFF	Faible réception : Intensité du signal inférieure à 50 %
	Clignote	OFF	OFF	Non connecté

Montage et branchements

→ Nous vous recommandons de connecter temporairement le produit et de le configurer au préalable. Déterminez ensuite une position de montage appropriée et montez-y l'appareil.

Dans la suite des instructions, nous utiliserons uniquement les termes « AP » (pour nous référer au produit), « PC » (pour les ordinateurs, portables, MAC, etc.) et « Tablette » (pour les tablettes, smartphones, iPads et iPhones, quel que soit le fabricant/système d'exploitation).

a) Détermination de la position de montage

Si vous avez configuré l'unité, vous devez maintenant déterminer la position de montage appropriée.

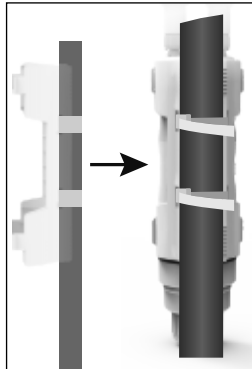
Si vous avez configuré le produit en mode AP, il peut être placé presque à toutes les positions, car il est relié au routeur par un câble. Cependant, il doit se trouver à une certaine distance de votre routeur WLAN afin d'éviter tout chevauchement du signal WLAN.


En mode Repeater, la position doit être choisie de manière à ce qu'au moins 2 barres de signal WLAN s'affichent sur le produit. Essayez différents emplacements et choisissez finalement le lieu d'installation où la connexion au routeur WLAN est la meilleure.

En mode Router, sélectionnez la position de manière à obtenir la meilleure couverture WLAN possible.

b) Montage du support

- Sélectionnez un emplacement d'installation approprié. Le support peut être fixé au mur ou sur un poteau.
- Si vous souhaitez monter le produit sur un poteau, utilisez les attaches de câble fournies pour fixer le support. La petite partie arrondie du support doit être fixée au poteau. Les quatre fentes sont conçues pour faire passer les serre-câbles, voir la photo.
- Si vous souhaitez fixer le produit au mur, choisissez une surface stable. En fonction du support, des vis et des chevilles appropriées doivent être utilisées.
- Si votre mur est en bois, par exemple, vous pouvez visser les vis directement, sans chevilles. Si nécessaire, il est recommandé de pré-percer les trous de toute façon.
- Lors de l'installation, le support doit être aligné de manière à ce que les petits évidements des trous de montage extérieurs soient dirigés vers le haut. En cas de montage avec des vis, le support peut être accroché dans les vis.

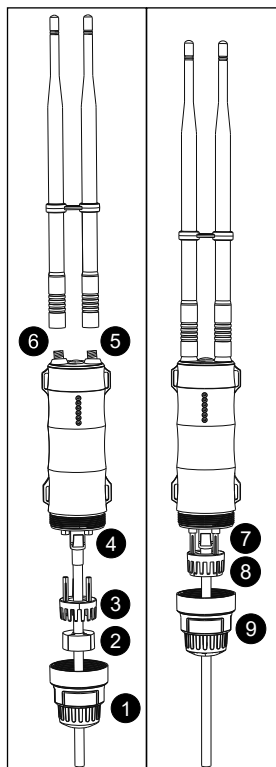


 Veillez à ne pas endommager les câbles ou conduites présents dans le mur en perçant les trous de montage ou en vissant l'appareil.

c) Raccordement et montage de l'appareil

Avant d'enclencher l'appareil dans le support de montage, il faut encore connecter tous les câbles nécessaires, fermer le boîtier et visser les antennes.

- 1 Faites passer les câbles nécessaires par le grand couvercle à vis.
- 2 Faites passer les câbles à travers le joint en caoutchouc (qui peut être ouvert sur le côté). Si plus d'un câble est utilisé, le bouchon en caoutchouc du deuxième ou troisième trou doit être retiré en premier.
- 3 Faites passer les câbles dans le support du joint en caoutchouc.
- 4 Connectez le câble RJ45 (min. CAT5e) au port RJ45 « WAN/LAN/POE » (H) (H).
Si vous souhaitez mettre l'appareil à la terre, connectez votre câble de terre à la borne « GND » (G).
- 5 Fixez l'antenne 2,4 GHz au connecteur correspondant (B). Si le petit joint en caoutchouc blanc n'est pas encore fixé au connecteur, faites glisser un joint en caoutchouc sur le connecteur avant de visser l'antenne.
- 6 Fixez les antennes 5 GHz (A) de la même manière que les antennes 2,4 GHz précédentes.
- 7 Insérez le support de joint en caoutchouc dans les 3 trous prévus à cet effet.
- 8 Insérez le joint en caoutchouc dans le support.
- 9 Vissez le couvercle sur le boîtier.



- Lorsque tout est connecté, insérez l'AP dans le support et appuyez dessus jusqu'à ce qu'il se mette en place.
- Connectez le câble RJ45 que vous avez relié à la connexion « WAN/LAN/POE » (H), à la connexion « POE » de l'adaptateur PoE.
- Connectez la fiche de sortie du bloc d'alimentation à la prise « DC24V » de l'adaptateur PoE. Branchez le bloc d'alimentation sur une prise secteur.
- Appuyez sur le bouton poussoir de l'adaptateur PoE pour mettre le produit en marche.

→ En général, seul le câble réseau est disponible à l'endroit où un point d'accès est monté. L'alimentation PoE est généralement connectée à proximité du routeur ou du commutateur réseau.

Préparation de la configuration

→ La configuration de l'AP peut être effectuée avec un PC (ordinateur, portable, MAC) ou avec une tablette/smartphone sans fil via WLAN.

a) Généralités

- WLAN-Name 2,4 GHz : « **Wireless-N** » (sans mot de passe, non crypté)
- WLAN-Name 5 GHz : « **Wireless-AC** » (sans mot de passe, non crypté)
- adresse IP : **192.168.10.1**
- Interface Web : **http://ap.setup/**
Mot de passe de connexion : « **admin** » (sans guillemets)

b) Connectez-vous à l'AP

- Pour effectuer la configuration sans fil via le WLAN, connectez votre PC ou votre tablette au WLAN de l'AP.

c) Connexion à l'interface web

- Une fois la connexion établie, ouvrez votre navigateur web.
- Tapez « **http://ap.setup/** » (sans les guillemets) dans la barre d'adresse et confirmez.
- Il peut arriver, par exemple, que votre PC classe la connexion au réseau de l'AP comme « publique ». Il se peut alors qu'aucun accès à l'interface web ne soit possible. Si l'accès n'est pas possible, ouvrez les paramètres réseau de l'adaptateur réseau concerné et modifiez le profil réseau de « Public » à « Privé ». Cela peut parfois également se produire après la configuration, lors de la reconnexion.
- Entrez le mot de passe de connexion (par défaut = « **admin** »).
- Si nécessaire, sélectionnez votre langue et confirmez la connexion.
- Vous devriez maintenant voir la page principale de l'interface web.

Configuration de base (tous les modes)

Lorsque vous accédez à l'interface Web pour la première fois, commencez par modifier les paramètres de base.

- Cliquez sur le symbole WLAN en bas pour ouvrir les paramètres WLAN.
- Cliquez d'abord sur le WLAN 2,4 GHz et sélectionnez votre pays ou région dans la liste et cliquez dessus. Pour sauvegarder, cliquez sur le bouton bleu.

→ Pour l'Allemagne ou l'Europe, sélectionnez « **CE/ETSI (EU)** ». La France est répertoriée séparément.

- Ensuite, ouvrez à nouveau les paramètres WLAN et modifiez le paramètre du pays pour le réseau WLAN 5 GHz.
- Ensuite, cliquez sur le symbole de la roue dentée en bas, puis sur le deuxième point en partant du haut.
- Saisissez d'abord l'ancien mot de passe pour vous connecter à l'interface web (à la livraison « **admin** »), puis saisissez deux fois un nouveau mot de passe.
Nous vous recommandons de choisir un mot de passe d'au moins 8 caractères, composé de chiffres et de lettres majuscules et minuscules.
- Enfin, enregistrez les paramètres en cliquant sur le bouton bleu.
Lorsque vous ouvrez à nouveau l'interface Web, vous ne devez pas saisir le mot de passe par défaut comme mot de passe de connexion, mais le nouveau mot de passe que vous avez attribué.

Configuration du mode de fonctionnement

Pour lancer l'assistant de configuration des modes de fonctionnement, appuyez sur le bouton 2 en partant de la gauche en bas de la barre bleue. Normalement, le mode « **AP** » est sélectionné ici par défaut.

Pour sélectionner un autre mode de fonctionnement et poursuivre la configuration, il suffit de cliquer sur le mode de fonctionnement souhaité.

a) Configuration en tant que point d'accès « AP »

- Cliquez sur « **AP** ».
- Sélectionnez un nom pour chacun des réseaux WLAN de 2,4 et 5 GHz. Vous pouvez tout aussi attribuer le même nom aux deux réseaux. En tout cas, cela n'est particulièrement utile que si ce paramètre est également réglé sur votre routeur WLAN. Vous pouvez également utiliser les mêmes noms que votre routeur WLAN.
- Sélectionnez ensuite le cryptage « **WPA2-PSK** » et entrez un mot de passe WLAN dans le champ ci-dessous.

→ Le mot de passe doit comporter au moins 8 caractères. Nous vous recommandons de choisir un mot de passe comporte plus de caractères, composé de chiffres et de lettres majuscules et minuscules.

- Il n'est pas recommandé de laisser la connexion WLAN non cryptée (Ouvverte).
- Cliquez sur le bouton bleu pour enregistrer le paramètre. L'AP redémarre. Cela peut prendre environ 1 à 2 minutes.
- Reconnectez maintenant votre appareil au réseau WLAN de l'AP et saisissez le mot de passe que vous avez défini au préalable.
- Lorsque la connexion est rétablie, cliquez sur le bouton bleu pour rafraîchir l'affichage.
- Si vous souhaitez maintenant configurer d'autres éléments, connectez-vous à nouveau à l'interface Web.
- Dans le cas contraire, débranchez l'AP de l'alimentation électrique.
- Branchez le connecteur RJ45 « **LAN DATA IN** » de l'adaptateur PoE à une prise RJ45 libre de votre routeur ou de votre commutateur réseau à l'aide d'un câble réseau câblé 1-1.

- Rétablissez l'alimentation électrique. La configuration de l'AP s'effectue pratiquement au démarrage.

→ La connexion de l'AP à votre routeur désactive immédiatement le serveur DHCP intégré. Les appareils connectés via le WLAN de l'AP reçoivent leur adresse IP de votre routeur WLAN.

L'AP proprement dit reçoit également une adresse IP de votre routeur WLAN. L'AP peut également être configuré à travers ce routeur. Pour trouver l'adresse IP, regardez dans la liste des périphériques de votre routeur.

b) Configuration en tant que répéteur

- Cliquez sur « Repeater » dans l'assistant de configuration.
- L'AP recherche automatiquement les réseaux WLAN disponibles. Attendez que la recherche se termine et que la liste s'affiche.
- Sélectionnez d'abord le mode.

« **Gateway** » : Ici, comme pour le routeur, un réseau séparé est mis créé. L'AP conserve son adresse IP fixe « **192.168.10.1** » après la configuration. Le serveur DHCP reste actif. De cette façon, les appareils connectés au répéteur reçoivent leur adresse IP du répéteur. Pour modifier la configuration ultérieurement, vous pouvez accéder à l'interface Web comme précédemment.

« **Bridge** » : Ici, le répéteur reçoit une adresse IP du routeur WLAN, comme tous les appareils qui sont enregistrés auprès du répéteur. Cela vous permet d'accéder plus facilement au répéteur après la configuration. Vous pouvez rechercher l'adresse IP du répéteur dans la liste des périphériques réseau de votre routeur WLAN.

Nous vous recommandons d'utiliser ce mode.

- Cliquez pour sélectionner le réseau WLAN auquel vous souhaitez connecter le répéteur afin de l'étendre ou de le renforcer.

→ Si la liste est plus longue, vous pouvez simplement la faire défiler vers le bas. Si le symbole WLAN comporte un « 5 », il s'agit d'un réseau 5 GHz, s'il comporte un « 2 », il s'agit d'un réseau 2,4 GHz.

- Saisissez le mot de passe du réseau WLAN sélectionné.
- Vous pouvez maintenant régler les noms des réseaux WLAN 2,4 et 5 GHz que le répéteur fournit. Par défaut, le WLAN d'origine est étendu avec « **_EXT2,4G** » ou « **_EXT5G** ». En général, il est possible d'utiliser les noms originaux des WLAN. Ceci est également valable s'ils sont identiques sur votre routeur WLAN.

Le même mot de passe est utilisé pour les deux nouveaux réseaux WLAN que pour le WLAN d'origine.

- Pour sauvegarder et établir la connexion, cliquez sur le bouton bleu. L'AP redémarre et adopte les paramètres. Cela peut prendre environ 1 à 2 minutes.

→ Reconnectez maintenant votre appareil au réseau WLAN de l'AP et entrez le mot de passe de votre routeur WLAN.

c) Configuration en tant que routeur

- Raccordez le connecteur RJ45 « **LAN DATA IN** » de l'adaptateur PoE à un câble réseau connecté 1-1, au connecteur RJ45 de votre modem.
- Cliquez sur « Router » dans l'assistant de configuration.
- Sélectionnez d'abord le mode de connexion.

Si vous utilisez un modem DSL avec accès commuté, par exemple, cliquez sur « **PPPoE** » en haut de la page, puis entrez votre nom d'utilisateur et votre mot de passe.

Si une adresse IP fixe est nécessaire pour l'accès à Internet, sélectionnez l'élément du milieu et saisissez toutes les données d'adresse IP nécessaires.

Si une adresse IP dynamique est nécessaire pour l'accès à Internet, sélectionnez l'élément de droite (par défaut). Aucune autre entrée n'est alors nécessaire ici.

- Sélectionnez maintenant un nom pour le réseau WLAN 2,4 et 5 GHz. Vous pouvez tout aussi attribuer le même nom aux deux réseaux.
- Sélectionnez ensuite le cryptage « **WPA2-PSK** » et entrez un mot de passe WLAN dans le champ ci-dessous.

→ Le mot de passe doit comporter au moins 8 caractères. Nous vous recommandons de choisir un mot de passe comporte plus de caractères, composé de chiffres et de lettres majuscules et minuscules.

Il n'est pas recommandé de laisser la connexion WLAN non cryptée (Ouvverte).

- Cliquez sur le bouton bleu pour enregistrer le paramètre. L'AP redémarre. Cela peut prendre environ 1 à 2 minutes.
- Reconnectez maintenant votre appareil au réseau WLAN de l'AP et saisissez le mot de passe que vous avez défini au préalable.
- Lorsque la connexion est rétablie, cliquez sur le bouton bleu pour rafraîchir l'affichage.
- Si vous souhaitez maintenant configurer d'autres éléments, connectez-vous à nouveau à l'interface Web.

Configuration avancée

Si vous cliquez sur le symbole de la roue dentée à l'extrémité inférieure droite de l'interface web, les paramètres avancés s'ouvrent.

Ici, en plus du mot de passe d'accès, vous pouvez également modifier les paramètres du port WAN, enregistrer et restaurer la configuration, mettre à jour le micrologiciel, afficher un état étendu du dispositif, vous déconnecter de l'interface Web et redémarrer l'appareil.

Si vous cliquez en bas sur le bouton avec le signal WLAN, le menu des paramètres WLAN s'ouvre. Vous pouvez ensuite modifier les noms des WLAN, changer le mot de passe ou encore régler manuellement le canal WLAN.

Réinitialisation aux réglages d'usine

Pour réinitialiser le produit aux paramètres d'usine, il doit être connecté et en marche. Procédez comme suit.

a) Sur le produit

- Maintenez le bouton « **Réinitialisera** » (J) du produit pendant environ 8 secondes, puis relâchez le bouton. Toutes les LED s'allument d'abord et s'éteignent à nouveau après un court instant.
- Le produit redémarre, puis est réinitialisé à ses paramètres d'usine. Ce processus prend environ 1 à 2 minutes. Lorsque les 4 LED WLAN (C) et (D) s'allument à nouveau en permanence, le processus est terminé.

b) Dans l'interface Web

- Ouvrez l'interface web du produit et connectez-vous.
- Cliquez sur le symbole de la roue dentée à l'extrémité inférieure droite pour ouvrir le menu de configuration.
- Là, sélectionnez l'élément à sauvegarder et à restaurer, puis cliquez sur le bouton bleu le plus bas pour charger les paramètres d'usine.
- Le produit redémarre, puis est réinitialisé à ses paramètres d'usine. Ce processus prend environ 1 à 2 minutes. Lorsque les 4 LED WLAN (C) et (D) s'allument à nouveau en permanence, le processus est terminé.

Entretien et nettoyage

- Débranchez toujours le produit avant de le nettoyer.
- Pour nettoyer le produit, utilisez un chiffon sec et non pelucheux.
- N'utilisez en aucun cas des produits de nettoyage agressifs, à base d'alcool ou toute autre solution chimique, car ceux-ci pourraient endommager le boîtier et provoquer des dysfonctionnements.

Déclaration de conformité (DOC)

Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Straße 1, D-92240 Hirschau, déclare par la présente que ce produit est conforme à la directive 2014/53/UE.

→ Le texte intégral de la déclaration de conformité UE est disponible au lien suivant : www.conrad.com/downloads
Sélectionnez une langue dans le menu, puis saisissez le numéro de commande du produit dans le champ de recherche pour pouvoir télécharger la déclaration de conformité UE en format PDF.

Élimination



Les appareils électroniques sont des matériaux recyclables et ne doivent pas être éliminés avec les ordures ménagères. En fin de vie, éliminez l'appareil conformément aux dispositions légales en vigueur.

Caractéristiques techniques

a) Produit

Tension de service.....	24 V/CC (POE passif)
Consommation d'énergie.....	7 W max
Connexions.....	1x RJ45 10/100 Mo/s, WAN/LAN/PoE
WLAN.....	IEEE802.11b/g/n/ac ; 2,4 GHz (max. 150 MBit) ; 5 GHz, (max. 433 MBit) Dual-Band
Plage de fréquences/ puissance d'émission	2,412 - 2,472 GHz, ≤ 30 dBm ; 5,725 - 5,850 GHz, ≤ 30 dBm
Protocoles de cryptage.....	WPA-PSK ; WPA2-PSK ; WPA/WPA2
Modes de fonctionnement	Access-Point (AP), Repeater, Router
Chipset	MT7688A + 7610E
Mémoire.....	Flash 64 Mo, DDR2 512 Mo
Indice de protection	IP65
Dimensions de l'appareil (l x H x P)....	env. 55,5 x 180 x 48 mm (sans antenne ni support)
Dimensions de l'antenne (Ø x L)	env. 13 x 250 mm
Poids.....	en. 197 g (avec antenne, sans support)
Conditions de fonctionnement.....	-30 à + 70 °C, 10 – 90% HR (sans condensation)
Conditions de stockage	-40 à + 70 °C, 10 – 90% HR (sans condensation)

b) Bloc d'alimentation

Tension de service.....	100 – 240 V/CA, 50/60 Hz
Consommation électrique.....	0,5 A max.
Sortie	24 V/CC, 500 mA, 12 W
Fiche de sortie.....	Fiche creuse 5,5 x 2,5 mm

Ceci est une publication de Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Tous droits réservés, y compris de traduction. Toute reproduction, quelle qu'elle soit (p. ex. photocopie, microfilm, saisie dans des installations de traitement de données) nécessite une autorisation écrite de l'éditeur. Il est interdit de le réimprimer, même par extraits. Cette publication correspond au niveau technique du moment de la mise sous presse.

© Copyright 2021 by Conrad Electronic SE.

2373321_V2_1121_02_m_VTP_fr



Gebruiksaanwijzing

Dual-Band WLAN AP/Repeater AC600 2,4- en 5-GHz, MU-MIMO, voor gebruik buitenshuis

Bestelnr. 2373321

Beoogd gebruik

Het product wordt gebruikt om een netwerk uit te breiden of te creëren. Het beschikt over 3 bedrijfsmodi Access-Point "AP", Repeater en Router.

Het "Access Point" biedt een afzonderlijk WLAN-toegangspunt. Het product wordt via een kabel met uw bestaande router of netwerk verbonden.

De bedrijfsmodus "Repeater" wordt gebruikt om uw bestaande WLAN-netwerk te versterken en het dekkinggebied te vergroten. De verbinding met uw WLAN-router is draadloos via WLAN.

De bedrijfsmodus "Router" wordt gebruikt om de apparaten, die met het product zijn verbonden, via uw bestaande modem met internet te verbinden. De verbinding met uw modem gebeurt via een netwerkkabel.

Uw apparaten kunnen in alle bedrijfsmodi via WLAN en in modus Repeater ook via LAN met het product worden verbonden.

De configuratie gebeurt via de webinterface van het product. Dit kan zowel vanaf een computer als vanaf een smartphone of tablet.

De spanning wordt geleverd via de meegeleverde netadapter en de PoE-adapter.

Het product zelf is geschikt voor gebruik binnens- en buitenshuis (IP65). Het gebruik van de netadapter en de PoE-adapter is buiten niet toegestaan, maar alleen in gesloten ruimtes. Contact met vocht bijv. in de badkamer moet absoluut worden voorkomen.

In verband met veiligheid en normering zijn geen aanpassingen en/of wijzigingen aan dit product toegestaan. Als het product voor andere doeleinden wordt gebruikt dan de hiervoor beschreven doeleinden, kan het product beschadigd raken. Bovendien kan bij verkeerd gebruik een gevaarlijke situatie ontstaan met als gevolg bijvoorbeeld kortsluiting, brand, elektrische schokken etc. Lees de gebruiksaanwijzing zorgvuldig door en bewaar deze goed. Geef het product alleen samen met de gebruiksaanwijzing door aan derden.

Het product voldoet aan de nationale en Europese eisen. Alle vermelde bedrijfs- en productnamen zijn handelsmerken van de respectievelijke eigenaren. Alle rechten voorbehouden.

Android™ is een geregistreerd handelsmerk van Google LLC.

Omvang van de levering

- AP/Repeater
- 2 antennes
- 2 afdichtingen
- Montagehouder
- Montagemateriaal (schroeven, pluggen, kabelbinders)
- Lichtnetadapter
- PoE-adapter
- RJ45-kabel
- Gebruiksaanwijzing



Actuele gebruiksaanwijzingen

Download de meest recente gebruiksaanwijzing via de onderstaande link www.conrad.com/downloads of scan de afgebeelde QR-code. Volg de instructies op de website.

Verklaring van de symbolen

- Het symbool met een bliksemschicht in een driehoek wordt gebruikt als er gevaar voor uw gezondheid bestaat bijv. door elektrische schokken.
- Het symbool met een uitroepteken in een driehoek duidt op belangrijke aanwijzingen in deze gebruiksaanwijzing die bestlist opgevolgd moeten worden.
- U ziet het pijl-symbool waar bijzondere tips en aanwijzingen over de bediening worden gegeven.
- Het product is uitsluitend geschikt voor toepassing en gebruik in droge ruimtes buitenshuis. Het mag niet vochtig of nat worden.
- Het product is gebouwd naar veiligheidsklasse II.

Veiligheidsinstructies

- Lees de gebruiksaanwijzing zorgvuldig door en let vooral op de veiligheidsinstructies. Als u de veiligheidsinstructies en de aanwijzingen voor een juiste bediening in deze gebruiksaanwijzing niet opvolgt, kunnen wij niet aansprakelijk worden gesteld voor het daardoor ontstane persoonlijke letsel of schade aan voorwerpen. Bovendien vervalt in dergelijke gevallen de aansprakelijkheid/garantie.

a) Lichtnetadapter

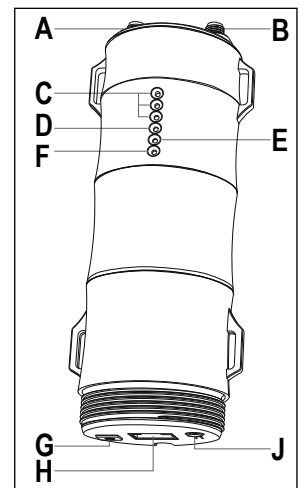
- De constructie van de lichtnetadapter voldoet aan beschermingsklasse II. Gebruik als spanningsbron voor de netvoedingsadapter uitsluitend een reglementair stopcontact van het openbare energienet.
- Het stopcontact moet zich in de buurt van het product bevinden en gemakkelijk toegankelijk zijn.
- Raak de voeding niet aan wanneer deze beschadigen vertoont; levensgevaar door een elektrische schok!
Schakel eerst voor alle polen de netspanning van de contactdoos waarop de netstroomadapter is aangesloten uit (bijv. door de desbetreffende zekeringautomat uit te schakelen of zekering eruit te draaien en dan de bijbehorende aardlekschakelaar uit te schakelen). Trek pas daarna het netsnoer uit het stopcontact en breng het product naar een servicecentrum.
- Controleer voor elk gebruik de netadapter op beschadigen!
- Indien u beschadigen vaststelt, sluit het product dan NIET op de netspanning aan! Dit is levensgevaarlijk!
- De netadapter en de PoE-adapter zijn alleen geschikt voor droge, gesloten binnenruimtes. Het product mag niet vochtig of nat worden en raak het nooit met natte handen aan!
Er bestaat levensgevaar door een elektrische schok!

b) Algemeen

- Het product is geen speelgoed. Houd het buiten bereik van kinderen en huisdieren. Er bestaat gevaar voor een levensgevaarlijke elektrische schok!
- Laat verpakkingsmateriaal niet achteloos rondslingeren. Dit kan gevaarlijk materiaal worden voor spelende kinderen.
- Bescherm het product tegen extreme temperaturen, direct zonlicht, zware schokken, hoge luchtvochtigheid, vocht, ontvlambare gassen, dampen en oplosmiddelen.
- Behandel het product met zorg. Schokken, stoten of zelfs vallen vanaf een geringe hoogte kunnen het product beschadigen.
- Mocht u vragen hebben die niet in deze gebruiksaanwijzing worden beantwoord, neem dan contact met ons of een andere vakman op.

Productoverzicht

- A 5 GHz RP-SMA antenne-aansluiting
- B 2,4 GHz RP-SMA antenne-aansluiting
- C 3x WLAN-LED voor de signaalsterkte
- D "Wi-Fi" - WLAN status-LED
- E "WAN/LAN" - LED voor de aansluiting "LAN WAN/POE" (H); licht op wanneer aangesloten, knippert wanneer gegevens worden overgedragen
- F "POWER" - voeding-LED
- G "GND" - aardaansluiting
- H "WAN/LAN/POE" - deze poort wordt gebruikt voor de spanning via de PoE-adapter en voor aansluiting op het bestaande netwerk, router of modem
- J "Reset" - toets, om het product terug te zetten naar de fabrieksinstellingen



WLAN LED (D) signalen

Modus				Beschrijving
AP/Router	ON	ON	ON	Uitgangsvermogen WLAN-sigitaal 100%
Repeater/WISP	ON	ON	ON	Zeer goede ontvangst: Signaalsterkte 75% tot 100%
	ON	ON	OFF	Goede ontvangst: Signaalsterkte 50% tot 75%
	ON	OFF	OFF	Zwakke ontvangst: Signaalsterkte onder 50%
	Knippert	OFF	OFF	niet verbonden

Montage en aansluiting

→ We raden u aan het product eerst tijdelijk aan te sluiten en te configureren. Bepaal vervolgens een geschikte montagepositie en monteer deze op die positie.

In het verdere verloop van de gebruiksaanwijzing zullen we alleen de termen "AP" (daarmee wordt het product bedoeld), "PC" (geldt voor computers, laptops, MAC, enz.) en "Tablet" (staat voor tablets, smartphones, iPads en iPhones, ongeacht fabrikant/besturingssysteem).

a) Keuze van de montagepositie

Als u het apparaat hebt geconfigureerd, moet u nu de juiste montagepositie bepalen.

Als u het product in AP-modus hebt geconfigureerd, dan kan het bijna overal worden geplaatst omdat het via een kabel met de router is verbonden. Het moet echter een bepaalde afstand tot uw WLAN-router zijn om overlapping van het WLAN-sigitaal te voorkomen.

In de modus Repeater moet de positie zo worden gekozen dat er een WLAN-sigitaal van ten minste 2 balken op het product worden weergegeven. Probeer verschillende locaties uit en kies uiteindelijk de installatielocatie met de beste verbinding met de WLAN-router.

Kies in de modus Router de positie zodat u de best mogelijke wifi-dekking hebt.

b) Monteren van de beugel

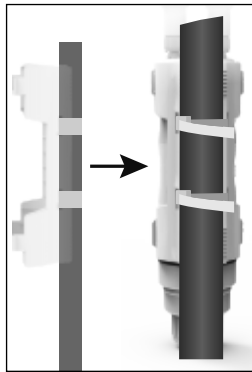
• Kies een geschikte installatieplaats. De beugel is geschikt voor montage aan de wand of op een mast.

• Als u het product op een mast wilt monteren, gebruik dan de meegeleverde kabelbinders om de beugel vast te zetten. De kleine ronding van de beugel moet daarbij op de mast. De vier sleuven zijn bedoeld voor het doorvoeren van de kabelbinders, zie afbeelding.

• Als u het product aan de wand wilt bevestigen, kies dan voor een stabiele ondergrond. Gebruik de juiste schroeven voor de juiste ondergrond.

• Als uw wand bijvoorbeeld van hout is, kunt u de schroeven direct indraaien zonder pluggen te gebruiken. Het is aan te raden de gaten toch voor te boren.

• Tijdens de montage moet de beugel zo worden uitgelijnd dat de kleine uitsparingen in de buitenste montagegaten naar boven wijzen. Bij montage met schroeven kan de beugel in de schroeven worden gehangen.



Let er tijdens het boren van de montagegaten of het vastschroeven op dat er geen aanwezige kabels of leidingen worden beschadigd.

c) Aansluiting en montage van het apparaat

• Voordat u het apparaat in de montagebeugel kunt klikken, moeten alle benodigde kabels zijn aangesloten, de behuizing zijn gesloten en de antennes moeten worden vastgeschroefd.

1 Voer de benodigde kabels door de grote schroef-dop.

2 Voer de kabels door de rubberen afdichting (deze kan aan de zijkant worden geopend). Als er meer dan één kabel wordt gebruikt, moet eerst de rubberen stop uit het tweede of derde gat worden verwijderd.

3 Voer de kabels door de beugel van de rubberen afdichting.

4 Sluit de RJ45-kabel (min. CAT5e) aan op de RJ45-poort "WAN/LAN/POE" (H).

Als u het apparaat wilt aarden, sluit dan uw aarddraad aan op aansluiting "GND" (G).

5 Sluit de 2,4 GHz-antenne aan op de bijbehorende aansluiting (B). Als de kleine witte rubberen afdichting nog niet op de aansluiting is bevestigd, schuif dan een rubberen afdichting over de aansluiting voordat u de antenne vastschroeft.

6 Bevestig de 5 GHz-antennes (A) op dezelfde manier als de 2,4 GHz-antennes hiervoor.

7 Steek de beugel van de rubberen afdichting in de 3 daarvoor bestemde gaten.

8 Steek de rubberen afdichting in de beugel.

9 Schroef het deksel op de behuizing.

• Als alles is aangesloten, plaatst u de AP in de beugel en duwt u deze naar binnen totdat deze op zijn plaats klikt.

• Sluit de RJ45 kabel die u hebt aangesloten op de aansluiting "WAN/LAN/POE" (H) aan op de aansluiting "POE" van de PoE adapter.

• Sluit de uitgangstekker van de netadapter aan op de aansluiting "DC24V" van de PoE adapter. Steek de netadapter in een stopcontact.

• Druk op de drukknop op de PoE-adapter om het product in te schakelen.

→ In de regel bevindt zich daar waar een Access-Point is gemonteerd, alleen de netwerkkabel. De PoE-voeding wordt meestal aangesloten in de buurt van de router of netwerkswitch.

Vorbereiding voor configuratie

→ Het AP kan draadloos via WLAN worden geconfigureerd met behulp van een pc (computer, laptop, MAC) of een tablet/smartphone.

a) Algemene informatie

• WLAN-naam 2,4 GHz: "Wireless-N" (zonder wachtwoord, niet versleuteld)

• WLAN-naam 5 GHz: "Wireless-AC" (zonder wachtwoord, niet versleuteld)

• IP-adres: 192.168.10.1

• Webinterface: <http://ap.setup/>

Login-wachtwoord: "admin" (zonder aanhalingstekens)

b) Verbinding met het AP maken

• Om de configuratie draadloos via WLAN uit te voeren, verbindt u uw pc of tablet met het WLAN van het AP.

c) Aanmelden op de webinterface

• Zodra de verbinding is gemaakt, opent u uw webbrowser.

• Voer in de adresbalk "<http://ap.setup/>" in (zonder aanhalingstekens) en bevestig.

→ Het kan gebeuren dat bijvoorbeeld uw pc de verbinding met het netwerk van de AP als "openbaar" classificeert. Dan kan het zijn dat er geen toegang tot de webinterface mogelijk is. Als de toegang niet werkt, open dan de netwerkinstellingen van de betreffende netwerkadapter en wijzig u het netwerkprofiel van "Openbaar" in "Privé". Dit kan soms ook optreden na de configuratie bij het opnieuw verbinden.

• Voer het aanmeldwachtwoord in (standaard = "admin").

• Selecteer indien nodig uw taal en bevestig het aanmelden.

• Nu zou u de hoofdpagina van de webinterface moeten zien.

Basisconfiguratie (alle bedrijfsmodi)

Wanneer u de webinterface voor het eerst oproept, wijzig dan eerst de basisinstellingen.

• Klik op het WLAN-pictogram hieronder om de WLAN-instellingen te openen.

• Klik eerst op de 2,4 GHz WLAN en selecteer uw land of regio uit de lijst en klik erop. Klik op de blauwe knop om op te slaan.

→ Selecteer voor Duitsland of Europa "CE/ETSI (EU)". Frankrijk wordt apart in de lijst vermeld.

• Open vervolgens opnieuw de WLAN-instellingen en wijzig de landeninstelling voor het 5 GHz WLAN-netwerk.

• Klik vervolgens op het tandwiel-pictogram onderaan en vervolgens op het tweede punt van boven.

• Voer eerst het oude wachtwoord in om in te loggen op de webinterface (bij levering "admin") en voer vervolgens twee keer een nieuw wachtwoord in.

We raden aan een wachtwoord te kiezen met minimaal 8 tekens, bestaande uit cijfers en hoofdletters en kleine letters.

• Sla tot slot de instellingen op door op de blauwe knop te klikken.

Wanneer u de webinterface opnieuw opent, hoeft u niet het standaardwachtwoord in te voeren als inlogwachtwoord, maar het nieuwe wachtwoord dat u hebt toegewezen.

Configuratie van de bedrijfsmodus

Om de wizard voor het configureren van de bedieningsmodi te starten, tikt u op de 2e knop van links in de blauwe balk onderaan. De modus "AP" wordt normaal gesproken als standaard geselecteerd.

Om een andere bedrijfsmodus te selecteren en verder te gaan met de configuratie, klikt u gewoon op de gewenste bedrijfsmodus.

a) Configuratie als Access-Point "AP"

• Klik op "AP".

• Kies een naam voor elk van de 2,4- en 5-GHz WLAN-netwerken. U kunt ook aan beide dezelfde naam geven. Dit is in ieder geval handig als dit ook zo op uw WLAN-router is ingesteld. U kunt ook dezelfde namen gebruiken als bij uw WLAN-router.

• Selecteer vervolgens de codering "WPA2-PSK" en voer in het onderstaande veld een WLAN-wachtwoord in.

→ Het wachtwoord moet minimaal 8 tekens lang zijn. We raden aan een wachtwoord te kiezen met meer tekens, bestaande uit cijfers en hoofdletters en kleine letters.

Het wordt niet aanbevolen om de WLAN-verbinding ongecodeerd (open) te laten.

• Klik op de blauwe knop om de instelling op te slaan. Het AP zal opnieuw opstarten. Dit kan ongeveer 1 tot 2 minuten duren.

• Verbind nu uw apparaat opnieuw met het WLAN-netwerk van het AP en voer het wachtwoord in dat u eerder hebt ingesteld.

• Wanneer de verbinding opnieuw tot stand is gebracht, klikt u op de blauwe knop om de weergave te vernieuwen.

• Als u nu andere zaken wilt configureren, log dan opnieuw in op de webinterface.

• Koppel anders het AP los van de voeding.

• Sluit de RJ45-poort "LAN DATA IN" op de PoE-adapter aan op een vrije RJ45-poort van uw router of netwerkswitch met behulp van een 1-op-1 aangesloten netwerkkabel.

• Schakel de voedingsspanning weer in. Wanneer het AP is gestart, is de configuratie in principe voltooid.

→ Zodra het AP met uw router is verbonden, wordt de geïntegreerde DHCP-server gedeactiveerd. De apparaten die zijn verbonden via het WLAN van het AP ontvangen hun IP-adres van uw WLAN-router.

Het AP zelf krijgt ook een IP-adres van uw WLAN-router. Via deze kan ook het AP worden geconfigureerd. Raadpleeg de apparatenlijst van uw router om het IP-adres te vinden.

b) Configuratie als een repeater

- Klik in de installatiewizard op „Repeater“.
- Het AP zoekt automatisch naar beschikbare WLAN-netwerken. Wacht tot het zoeken is voltooid en de lijst wordt weergegeven.
- Selecteer nu eerst de modus.

„Gateway“: Net als bij de router wordt hier een apart netwerk opgezet. Het AP behoudt na configuratie zijn vaste IP-adres „192.168.10.1“. De DHCP-server blijft actief. Daardoor krijgen de op de repeater aangesloten apparaten hun IP-adres van de repeater. Om de configuratie later te wijzigen, hebt u toegang tot de webinterface zoals voorheen nodig.

„Bridge“: Hier krijgt de repeater een IP-adres van de WLAN-router, net als alle apparaten die bij de repeater zijn aangemeld. Hierdoor kunt u gemakkelijker toegang krijgen tot de repeater na configuratie. Het IP-adres van de repeater vindt u in de lijst met netwerkapparaten in uw WLAN-router.

We raden aan om deze modus te gebruiken.

- Selecteer het WLAN-netwerk waarmee u de repeater wilt verbinden om deze met één klik uit te breiden of te versterken.

→ Als de lijst langer is, kunt u eenvoudig naar beneden scrollen. Als er een „5“ in het WLAN-symbool staat, dan is het een 5GHz-netwerk, als er een „2“ staat, is het een 2,4 GHz-netwerk.

- Voer het wachtwoord voor het geselecteerde WLAN-netwerk in.
- Nu kunt u de namen van de 2,4- en 5-GHz WLAN-netwerken die door de repeater ter beschikking worden gesteld wijzigen. Standaard wordt het oorspronkelijke WLAN uitgebreid met „_EXT2.4G“ of „_EXT5G“. Over het algemeen is het mogelijk om de originele WLAN-namen te gebruiken. Dit geldt ook als ze identiek zijn op uw WLAN-router.

Voor beide nieuwe WLAN-netwerken wordt hetzelfde wachtwoord gebruikt als voor het oorspronkelijke WLAN.

- Klik op de blauwe knop om op te slaan en verbinding te maken. Het AP zal opnieuw opstarten en de instellingen toepassen. Dit kan ongeveer 1 tot 2 minuten duren.

→ Verbind nu uw apparaat opnieuw met het WLAN-netwerk van het AP en voer het wachtwoord van uw WLAN-router in.

c) Configuratie als router

- Sluit de RJ45-aansluiting „LAN DATA IN“ op de PoE-adapter met een 1 op 1 aangesloten netwerkkabel aan op de RJ45-aansluiting van uw modem.
- Klik in de installatiewizard op „Router“.
- Selecteer nu eerst het type verbinding.

Als u bijvoorbeeld een DSL-modem met inbelverbinding gebruikt, klik dan hierboven op „PPPoE“ en voer vervolgens uw inbelnaam en wachtwoord in.

Als voor de internettoegang een vast IP-adres nodig is, selecteer dan het middelpunt en voer alle benodigde IP-adresgegevens in.

Als voor de internettoegang een dynamisch IP-adres nodig is, selecteer dan het juiste punt (standaard). Hier is dan geen verdere invoer nodig.

- Kies nu een naam voor elk van de 2,4- en 5-GHz WLAN-netwerken. U kunt ook aan beide dezelfde naam geven.
- Selecteer vervolgens de codering „WPA2-PSK“ en voer in het onderstaande veld een WLAN-wachtwoord in.

→ Het wachtwoord moet minimaal 8 tekens lang zijn. We raden aan een wachtwoord te kiezen met meer tekens, bestaande uit cijfers en hoofdletters en kleine letters. Het wordt niet aanbevolen om de WLAN-verbinding ongecodeerd (open) te laten.

- Klik op de blauwe knop om de instelling op te slaan. Het AP zal opnieuw opstarten. Dit kan ongeveer 1 tot 2 minuten duren.
- Verbind nu uw apparaat opnieuw met het WLAN-netwerk van het AP en voer het wachtwoord in dat u eerder hebt ingesteld.
- Wanneer de verbinding opnieuw tot stand is gebracht, klikt u op de blauwe knop om de weergave te vernieuwen.
- Als u nu andere zaken wilt configureren, log dan opnieuw in op de webinterface.

Uitgebreide configuratie

Als u op het tandwielsymbool in de rechterbenedenhoek van de webinterface klikt, worden de geavanceerde instellingen geopend.

Hier kunt u, naast het inlogwachtwoord, ook de instellingen voor de WAN-poort wijzigen, de configuratie opslaan en herstellen, de firmware bijwerken, een uitgebreide apparaatstatus weergeven, uitloggen uit de webinterface en het apparaat opnieuw opstarten.

Als u onder op de knop met het WLAN-signaal klikt, wordt het menu voor de WLAN-instellingen geopend. Hier kunt u vervolgens de WLAN-naam bewerken, het wachtwoord wijzigen of het WLAN-kanaal handmatig instellen.

Terugzetten naar de fabrieksinstelling

Om het product terug te zetten naar de fabrieksinstellingen, moet het aangesloten en in bedrijf zijn. Ga als volgt te werk:

a) Op het product

- Houd de „Reset“ knop (J) op het product ongeveer 8 seconden ingedrukt en laat de knop dan los. Alle LED's lichten eerst op en gaan na korte tijd weer uit.
- Het product start opnieuw op en is vervolgens teruggezet naar de fabrieksinstellingen. Dit proces duurt ongeveer 1 tot 2 minuten. Het proces is voltooid, wanneer de 4 WLAN LED's (C) en (D) weer permanent branden.

b) In de webinterface

- Open de webinterface van het product en meld u aan.
- Klik op het tandwielpictogram rechtsomder om het configuratiemenu te openen.
- Selecteer daar het item voor de back-up en klik dan op de onderste blauwe knop om de fabrieksinstellingen te laden.
- Het product start opnieuw op en is vervolgens teruggezet naar de fabrieksinstellingen. Dit proces duurt ongeveer 1 tot 2 minuten. Het proces is voltooid, wanneer de 4 WLAN LED's (C) en (D) weer permanent branden.

Onderhoud en reiniging

- Koppel het product los van de netadapter voordat u het reinigt.
- Gebruik een droog, pluisvrij doekje voor de reiniging van het product.
- Gebruik in geen geval agressieve reinigingsmiddelen, reinigingsalcohol of andere chemische producten omdat de behuizing beschadigd of de werking zelfs belemmerd kan worden.

Conformiteitsverklaring (DOC)

Hiermee verklaart Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Straße 1, D-92240 Hirschau dat het product voldoet aan richtlijn 2014/53/EU.

→ De volledige tekst van de EU-conformiteitsverklaring is als download via het volgende internetadres beschikbaar:

www.conrad.com/downloads

Kies een taal uit het menu en voer het bestelnummer van het product in het zoekveld in; daarna kunt u de EU-conformiteitsverklaring in pdf-formaat downloaden.

Afvoer



Elektronische apparaten zijn recyclebare stoffen en horen niet bij het huisvuil. Voer het product aan het einde van zijn levensduur volgens de geldende wettelijke bepalingen af.

Technische gegevens

a) Product

Bedrijfsspanning	24 V/DC (passieve PoE)
Vermogensopname	max. 7 W
Aansluitingen	1x RJ45 10/100 MBit/s, WAN/LAN/PoE
WLAN	IEEE802.11b/g/n/ac; 2,4 GHz (max. 150 MBit); 5 GHz, (max. 433 MBit) dual-band
Frequentiebereik/ zendvermogen	2,412 – 2,472 GHz, ≤ 30 dBm; 5,725 – 5,850 GHz, ≤ 30 dBm
Versleutelingsprotocollen	WPA-PSK; WPA2-PSK; WPA/WPA2
Bedrijfsmodi	Access-Point (AP), Repeater, Router
Chip-set	MT7688A + 7610E
Opslag	Flash 64 MB, DDR2 512 MB
Beschermingsgraad	IP65
Afmetingen apparaat (b x h x d) ...	ong. 55,5 x 180 x 48 mm (zonder antenne en beugel)
Afmetingen antenne (Ø x L) ...	ong. 13 x 250 mm
Gewicht	ong. 197 g (met antenne, zonder beugel)
Gebruiksomstandigheden	-30 tot +70 °C, 10 tot 90% RV (niet condenserend)
Opslagomstandigheden	-40 tot +70 °C, 10 tot 90% RV (niet condenserend)

b) Lichtnetadapter

Bedrijfsspanning	100 – 240 V/AC, 50/60 Hz
Stroomverbruik	max. 0,5 A
Uitgang	24 V/DC, 500 mA, 12 W
Uitgangstekker	holle stekker 5,5 x 2,5 mm

Dit is een publicatie van Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Alle rechten, vertaling inbegrepen, voorbehouden. Reproducties van welke aard dan ook, bijvoorbeeld fotokopie, microverfilming of de registratie in elektronische gegevensverwerkingsapparatuur, vereisen de schriftelijke toestemming van de uitgever. Nadruk, ook van uittreksels, verboden. De publicatie voldoet aan de technische stand bij het in druk bezorgen.

© Copyright 2021 by Conrad Electronic SE.

2373321_V2_1121_02_m_VTP_nl

