



Punkt dostępowy SMART HOPPING® 2.0 2,4 GHz (RTX3471)

Instrukcja montażu

Znaki towarowe

RTX i wszystkie jego logo są znakami towarowymi firmy RTX A/S, Dania.

Inne nazwy produktów użyte w tej publikacji służą do celów identyfikacyjnych i mogą być znakami towarowymi odpowiednich firm.

Klauzula o wyłączeniu odpowiedzialności

Niniejszy dokument i zawarte w nim informacje są własnością firmy RTX A/S z siedzibą w Danii. Kopiowanie bez zezwolenia jest zabronione. Informacje zawarte w tym dokumencie są uważane za poprawne w momencie jego utworzenia. Firma RTX A/S zastrzega sobie prawo do zmiany wspomnianej treści, schematów elektrycznych i specyfikacji w dowolnym momencie.

Poufność

Niniejszy dokument należy traktować jako poufny.

Informacja FCC

Te urządzenia są zgodne z częścią 15 przepisów Federalnej Komisji Łączności (FCC). Działanie podlega następującym dwóm warunkom: (1) takie urządzenia nie mogą powodować szkodliwych zakłóceń oraz (2) urządzenia muszą być w stanie przyjąć wszelkie otrzymane zakłócenia, w tym zakłócenia, które mogą powodować niepożądane działanie.

Zgodnie z częścią 15.21 przepisów FCC wszelkie zmiany lub modyfikacje tego urządzenia, które nie zostały wyraźnie zatwierdzone przez firmę RTX A/S, mogą powodować szkodliwe zakłócenia częstotliwości radiowych i narazić użytkownika na utratę prawa do posługiwania się tym sprzętem.

Klauzula o wyłączeniu odpowiedzialności

Informacje zawarte w niniejszym dokumencie mogą ulec zmianie bez powiadomienia. Firma RTX A/S nie udziela żadnych gwarancji w odniesieniu do niniejszego materiału, w tym między innymi dorozumianych gwarancji lub gwarancji przydatności handlowej i przydatności do określonego celu. Firma RTX A/S nie ponosi odpowiedzialności za błędy zawarte w niniejszym dokumencie ani za szkody przypadkowe lub wynikowe związane z wyposażeniem, wykonaniem lub wykorzystaniem tego materiału.

© 2025 RTX A/S, Dania, wszelkie prawa zastrzeżone

Stroemmen 6, DK-9400 Noerresundby,

Dania

Tel. +45 96 32 23 00

Faks +45 96 32 23 10

www.rtx.dk

Informacje dodatkowe:

Ref: SHA, KMR, HDJ

Sprawdził(a): BKI

Spis treści

1	Informacje o tej instrukcji.....	5
1.1	Odbiorcy.....	5
1.2	Struktura dokumentu.....	5
1.3	Konwencja dot. zapisu	5
1.4	Odniesienia	6
1.5	Terminy i skróty	6
1.6	Historia dokumentu	7
2	Przegląd	8
2.1	Wprowadzenie	8
2.2	Ogólny opis punktu dostępowego SMART HOPPING®	9
2.2.1	Opcje montażu punktu dostępowego	9
2.2.2	Źródło zasilania.....	10
2.2.3	Sygnał synchronizacji.....	10
2.2.4	Mobilność klienta bezprzewodowego.....	10
2.2.5	Alarmy techniczne	10
2.2.6	Aktualizacje oprogramowania sprzętowego	11
2.2.7	Interfejsy zarządzania.....	11
2.2.8	Interfejs internetowy	11
2.3	Złącza i wskaźniki stanu.....	12
2.3.1	Złącza punktu dostępowego SMART HOPPING® 2.0	12
2.3.2	Kontrolki LED stanu punktu dostępowego SMART HOPPING® 2.0	13
2.4	Specyfikacje.....	17
2.5	Informacje dotyczące zamawiania	19
2.6	Informacje dotyczące przepisów prawnych	19
2.6.1	Zgodność z FCC.....	19
2.6.2	Definicje symboli	20
3	Montaż i instalacja punktu dostępowego SMART HOPPING® 2.0	23
3.1	Wskazówki dotyczące rozmieszczenia punktów dostępowych	23
3.2	Montaż punktu dostępowego SMART HOPPING® 2.0 na ścianie	24
3.2.1	Instalacja	25
3.3	Montaż punktu dostępowego SMART HOPPING® 2.0 na ścianie (z osłoną dekoracyjną)	28
3.3.1	Instalacja	29
3.4	Montaż podtynkowy na suficie (z pierścieniem dekoracyjnym)	33
3.4.1	Wymagane materiały	33
3.4.2	Zmontuj punkt dostępowy, płyty adaptera, wspornik montażowy i pierścień dekoracyjny	34
3.5	Montaż pod płytą sufitową	39
3.5.1	Zmontuj punkt dostępowy, płyty adaptera i wspornik montażowy	40
3.6	Montaż pod płytą sufitową (z osłoną dekoracyjną)	45
3.6.1	Zamontuj osłonę dekoracyjną i przymocuj płyty adaptera do wspornika montażowego	46
3.7	Montaż punktu dostępowego SMART HOPPING® 2.0 z mocowaniem na linie bezpieczeństwa (opcjonalnie)	52
3.8	Montaż	53
3.9	Sekwencja uruchamiania punktu dostępowego	53
3.10	Informacje o konfiguracji punktu dostępowego	53
4	Konserwacja punktu dostępowego SMART HOPPING® 2.0	54
4.1	Test i kontrola punktu dostępowego	54
4.2	Rozwiązywanie problemów z punktem dostępowym za pomocą diod LED	54
4.3	Wymiana punktu dostępowego	54

Rysunki

Rysunek 1: Infrastruktura punktu dostępowego SMART HOPPING® 2.0	8
Rysunek 2: Punkt dostępowy SMART HOPPING® 2.0	9
Rysunek 3: Złącza punktu dostępowego SMART HOPPING® 2.0	12
Rysunek 4: Kontrolki LED stanu punktu dostępowego	13
Rysunek 5: Punkt dostępowy SMART HOPPING® 2.0	53

Tabele

Tabela 1: Sygnały pin interfejsu Ethernet punktu dostępowego	12
Tabela 2: Kontrolki LED stanu punktu dostępowego	16
Tabela 3: Specyfikacja punktu dostępowego SMART HOPPING® 2.0	18
Tabela 4: Numer części i zawartość zestawu punktu dostępowego SMART HOPPING® 2.0	19
Tabela 5: Akcesoria montażowe punktu dostępowego SMART HOPPING® 2.0	19
Tabela 6: Informacje dotyczące przepisów dla punktu dostępowego SMART HOPPING® 2.0	19
Tabela 7: Definicje symboli punktu dostępowego SMART HOPPING® 2.0	21
Tabela 8: Ostrzeżenia dotyczące produktu	22
Tabela 9: narzędzia i materiały potrzebne do montażu na ścianie	24
Tabela 10: Przewodnik krok po kroku – jak zamontować punkt dostępowy na ścianie	27
Tabela 11: narzędzia i materiały potrzebne do montażu na ścianie	28
Tabela 12: Przewodnik krok po kroku – jak zamontować punkt dostępowy z osłoną dekoracyjną na ścianie	32
Tabela 13: części wymagane do montażu podtynkowego z pierścieniem dekoracyjnym	34
Tabela 14: Przewodnik krok po kroku – montaż podtynkowy z pierścieniem dekoracyjnym	38
Tabela 15: części wymagane do montażu pod płytą sufitową	39
Tabela 16: Przewodnik krok po kroku – jak zamontować punkt dostępowy pod płytą sufitową	44
Tabela 17: części wymagane do montażu pod płytą sufitową z osłoną dekoracyjną	45
Tabela 18: Przewodnik krok po kroku – jak zamontować punkt dostępowy z osłoną dekoracyjną pod płytą sufitową	51
Tabela 19: Zamawianie części zamiennych do punktu dostępowego	54

1 Informacje o tej instrukcji

Instrukcja instalacji punktu dostępowego SMART HOPPING® 2.0 2,4 GHz zawiera kompletne instrukcje i procedury instalacji punktu dostępowego SMART HOPPING® 2.0 2,4 GHz. Ten rozdział zawiera opis dokumentu i obejmuje informacje na temat:

- odbiorców;
- struktury dokumentu;
- konwencji dot. zapisu;
- powiązanej dokumentacji;
- terminologii.

1.1 Odbiorcy

Niniejsza instrukcja montażu jest przeznaczona dla przeszkolonego personelu serwisowego, który instaluje punkt dostępowy SMART HOPPING® 2.0 (AP) w ramach ogólnego wdrożenia SMART HOPPING®.

1.2 Struktura dokumentu

Informacje zawarte w tej instrukcji są zorganizowane i przedstawione w następujący sposób:

- *Przegląd* w rozdziale 2 opisuje punkt dostępowy SMART HOPPING® 2.0 oraz sposób, w jaki zapewnia on dwukierunkowy przepływ danych między serwerem centrum informacyjnego a urządzeniami monitorującymi pacjenta.
- *Montaż i instalacja punktu dostępowego SMART HOPPING® 2.0* w rozdziale 3 zawiera instrukcje dotyczące fizycznej instalacji urządzenia AP SMART HOPPING® 2.0, w tym montażu AP na ścianie, w płaszczyźnie płyty sufitowej, poniżej płyty sufitowej i na uwięzi.
- *Konserwacja punktu dostępowego SMART HOPPING® 2.0* w rozdziale 4 zawiera procedury konserwacji i rozwiązywania problemów związanych z działaniem punktu dostępowego SMART HOPPING® 2.0.

1.3 Konwencja dot. zapisu

W tym przewodniku wykorzystano następujące konwencje dot. zapisu do przekazywania informacji:

Ostrzeżenie	Ostrzeżenie informuje o potencjalnie poważnych skutkach, zdarzeniach niepożądanych lub zagrożeniach dla bezpieczeństwa. Nieprzestrzeganie ostrzeżenia może spowodować śmierć lub poważne obrażenia użytkownika lub pacjenta.
Przestroga	Przestroga informuje o konieczności zachowania szczególnej ostrożności w celu bezpiecznego i skutecznego użytkowania produktu. Nieprzestrzeganie przestrogi może spowodować niewielkie lub umiarkowane obrażenia ciała lub uszkodzenie produktu lub innego mienia, a także może spowodować niewielkie ryzyko poważniejszych obrażeń.
Uwaga	Uwaga zawiera dodatkowe informacje o produkcie.

1.4 Odniesienia

W innych dokumentach można znaleźć informacje dotyczące usług instalacyjnych związanych z infrastrukturą SMART HOPPING®:

Odniesienie	Nazwa dokumentu
1	<i>Instrukcja instalacji kontrolera punktu dostępowego SMART HOPPING® 2.0</i> – zawiera procedury fizycznej instalacji i zasilania kontrolera punktu dostępowego SMART HOPPING® w placówce klinicznej.
2	<i>Instrukcja instalacji i obsługi infrastruktury SMART HOPPING® 2.0</i> – zawiera kompletne informacje i procedury instalacji, konfiguracji, wzajemnego łączenia i wdrażania infrastruktury SMART HOPPING® w placówce klinicznej. Ten dokument zawiera wytyczne dotyczące planowania lokalizacji, procedury korzystania z wiersza poleceń APC i graficznych interfejsów użytkownika, procedury konfiguracji AP oraz procedury wdrażania oprogramowania układowego APC i AP.
3	<i>Instrukcja instalacji modułu synchronizacji SMART HOPPING®</i> – zawiera procedury instalacji modułu synchronizacji SMART HOPPING® w placówce klinicznej.
4	<i>Instrukcja aktualizacji SMART HOPPING® 2.0</i> – zawiera instrukcje dotyczące aktualizacji infrastruktury SMART HOPPING® (AP i APC).

1.5 Terminy i skróty

Terminy/skróty	Opis
punkt dostępowy (AP)	Komponent SMART HOPPING®, który zapewnia dwukierunkowy bezprzewodowy dostęp do sieci monitorującej dla urządzeń monitorujących pacjenta.
kontroler punktu dostępowego (APC)	Komponent SMART HOPPING® używany do zarządzania działaniem AP. Jeden APC jest wybierany jako główny APC. Główny APC obsługuje interfejs internetowy systemu i zarządza konfiguracją.
Grupa punktów dostępowych	Logicznie zgrupowane AP. Członkowie AP tej samej grupy AP dziedziczą wspólne ustawienia konfiguracyjne (domyślne). Grupy AP często logicznie odwzorowują jednostki kliniczne, w których instalowana jest infrastruktura SMART HOPPING®.
FCC	Federal Communications Commission (Federalna Komisja Łączności Stanów Zjednoczonych)
Partnerski APC	Konfigurowalny element w grupie AP używany do określenia, który APC zarządza działaniem członków AP określonej grupy AP.
Urządzenia monitorujące pacjenta	Urządzenia monitorujące pacjenta przekazują do centrum informacyjnego przebiegi i trendy parametrów fizjologicznych w czasie rzeczywistym.
POST	Autotest po włączeniu
RF	częstotliwość radiowa
kabel STP	skrętka ekranowana
Infrastruktura SMART HOPPING®	Zastrzeżona sieć bezprzewodowa zaprojektowana do ciągłego monitorowania, która zapewnia dwukierunkową komunikację między urządzeniami monitorującymi pacjenta a centrum informacyjnym.
Narzędzie do obsługi infrastruktury SMART HOPPING®	Oprogramowanie używane do aktualizacji kontrolerów i punktów dostępu SMART HOPPING®, sprawdzające, czy kontrolery w sieci są poprawnie skonfigurowane, i wyświetlające komunikaty ostrzegawcze i komunikaty o błędach, które mogą być używane do rozwiązywania wszelkich błędów konfiguracji, które mogą występować w sieci SMART HOPPING®. Narzędzie do obsługi infrastruktury SMART HOPPING® jest również nazywane narzędziem do aktualizacji. Narzędzie to było wcześniej nazywane Kreatorem aktualizacji.
Sieć SMART HOPPING®	Termin ten odnosi się do całej sieci SMART HOPPING®. W topologii routowanej sieć obejmuje routery i wszystkie połączone domeny baz danych oraz podsieć bezprzewodową infrastruktury SMART HOPPING®.
Moduł synchronizacji (Sync)	Moduł synchronizacji SMART HOPPING® zapewnia niezbędny wspólny sygnał zegara do synchronizacji wszystkich AP w systemie. Gdy pacjenci

Terminy/skróty	Opis
	przemieszczają się w obszarze zasięgu szpitala, przesyłane przez nich dane są przekazywane z jednego do drugiego AP bezproblemowo, bez przerw i utraty danych.
Identyfikator systemu	Konfigurowalny element w konfiguracji APC, który logicznie kojarzy AP i APC działające w ramach tej samej infrastruktury SMART HOPPING®.
Zasilacz bezprzerwowy (UPS)	Zasilacz UPS dostarcza zasilanie awaryjne, aby chronić przed przerwami w pracy generatora szpitalnego i krótkimi przepięciami w linii zasilającej.
kabel UTP	skrętka nieekranowana
VDC	wolty prądu stałego

1.6 Historia dokumentu

Wersja	Osoba odpowiedzialna	Data	Komentarze
1.0	HDJ/BKI	16 października 2025 r.	Pierwsza opublikowana wersja.

2 Przegląd

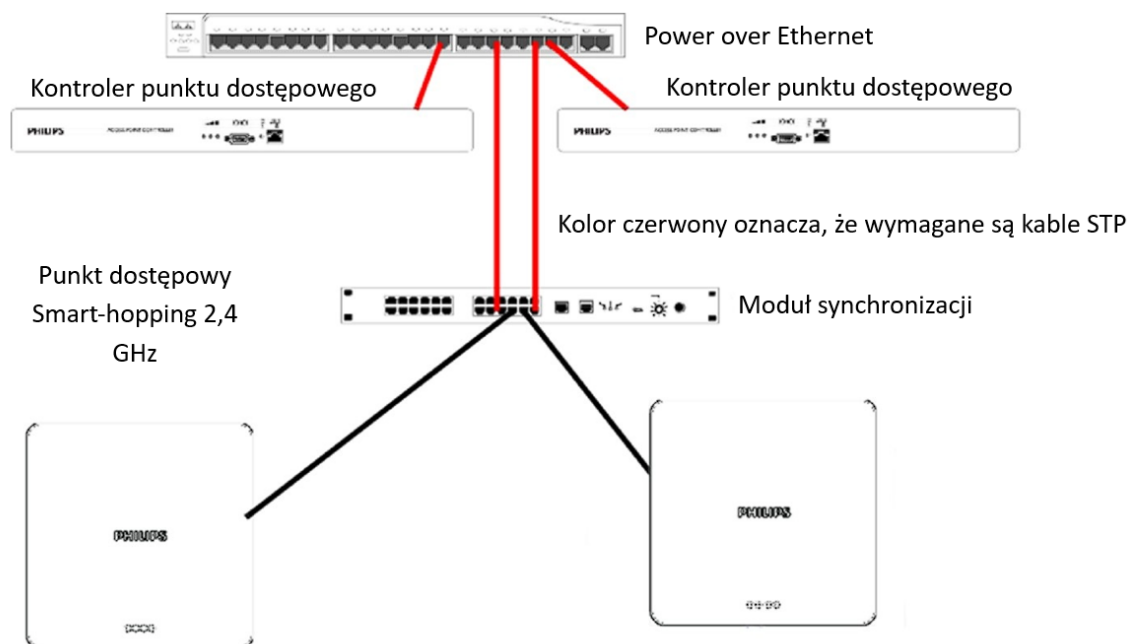
Ten rozdział zawiera ogólny przegląd urządzenia AP SMART HOPPING® 2.0, w tym:

- Wprowadzenie w podrozdziale 2.1
- Ogólny opis punktu dostępowego SMART HOPPING® 2.0 w podrozdziale 2.2
- Złącza i wskaźniki stanu w podrozdziale 2.3
- Specyfikacje w podrozdziale 2.4
- Informacje dotyczące zamawiania w podrozdziale 2.5
- Informacje dotyczące przepisów w podrozdziale 2.6
- Ostrzeżenia w podrozdziale 2.6.2.1

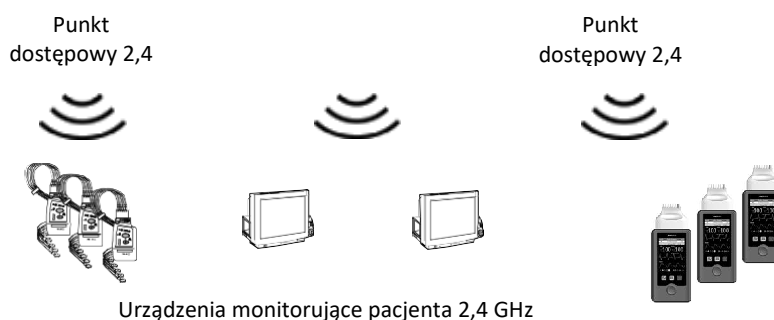
2.1 Wprowadzenie

Infrastruktura SMART HOPPING® wykorzystuje architekturę bezprzewodową, która jest przypomina sieć komórkową, aby zapewnić dwukierunkową komunikację między urządzeniami monitorującymi pacjenta a serwerem centrum informacyjnego.

Korzystając z protokołu bezprzewodowego SMART HOPPING®, infrastruktura SMART HOPPING® zapewnia możliwości monitorowania pacjentów ambulatoryjnych w szerokim obszarze.



Rysunek 1: Infrastruktura punktu dostępowego SMART HOPPING® 2.0

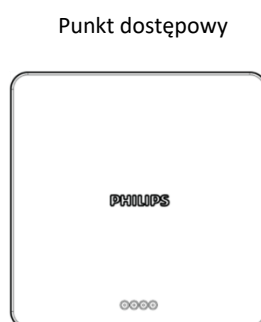


Możesz skonfigurować APC do komunikacji z AP SMART HOPPING® 2.0. Punkt dostępowy 2,4 GHz może komunikować się tylko z urządzeniami monitorującymi pacjenta 2,4 GHz.

Sieci SMART HOPPING® wykorzystują radio kognitywne, które wykrywa środowisko RF i dostosowuje się do niego. Dynamiczna alokacja kanałów bezprzewodowych zapewnia najlepsze wykorzystanie dostępnego widma bezprzewodowego. Infrastruktura SMART HOPPING® została zaprojektowana do współistnienia z innymi wdrożeniami bezprzewodowymi 802.11.

2.2 Ogólny opis punktu dostępowego SMART HOPPING®

Urządzenie AP SMART HOPPING® 2.0, pokazane na rysunku 2, zapewnia łącze radiowe do przesyłania i odbierania danych między urządzeniami monitorującymi pacjenta a serwerem centrum informacyjnego za pośrednictwem infrastruktury SMART HOPPING®.



Rysunek 2: Punkt dostępowy SMART HOPPING® 2.0

Ostrzeżenie	Montaż urządzeń AP musi być wykonywany przez wykwalifikowany personel, przy użyciu certyfikowanych przewodów i zgodnie z krajowymi przepisami elektrycznymi. AP to modułowa infrastruktura antenowa składająca się z AP, który zawiera dwie anteny wewnętrzne.
Uwaga	Efektywny zasięg AP wynosi zazwyczaj ok. 10 m (32 stopy). Punkt dostępowy obsługuje maksymalnie 18 urządzeń monitorujących pacjenta. Gdy monitorowani pacjenci są ambulatoryjni, roaming danych jest obsługiwany bezproblemowo między innymi AP w obszarze zasięgu. Punkt dostępowy można zamontować z boku, na ścianach korytarza lub nad lub pod płytami sufitowymi.

2.2.1 Opcje montażu punktu dostępowego

Standardowo dostarczany jest osprzęt do montażu na ścianie. Dostępne są również opcje montażu punktów dostępowych na płytach sufitowych (montaż na płycie lub podtynkowy). Numery części dla tych opcji obejmują:

- **94100009:** RTX3471 Punkt dostępowy SH2.0 2,4 GHz (zawiera sprzęt do montażu na ścianie)
 - **94100014:** Osłona dekoracyjna SH2.0 (opcjonalna)
- **94100009:** RTX3471 Punkt dostępowy SH2.0 2,4 GHz – opcje osprzętu montażowego:
 - Podstawowa oprawa sufitowa – **94100012:** Rama z szyną SH2.0¹ plus **94100014:** Osłona dekoracyjna SH2.0 (opcjonalna)

¹Dostępne tylko na rynku amerykańskim i kanadyjskim.

- Oprawa do montażu podtynkowego – **94100012**: Rama z szyną SH2.0¹ plus **94100013**: Pierścień dekoracyjny SH2.0

2.2.2 Źródło zasilania

Urządzenie AP SMART HOPPING® 2.0 otrzymuje zasilanie operacyjne 48 V DC za pośrednictwem okablowania LAN Ethernet przez PoE za pośrednictwem modułu synchronizacji SMART HOPPING®. AP nie jest wyposażony w gniazdo zasilania. AP wewnętrznie generuje różne napięcia używane przez jego wewnętrzne komponenty.

2.2.3 Sygnał synchronizacji

AP odbiera sygnał synchronizacji z sieci modułów synchronizacji, który umożliwia urządzeniu monitorującemu pacjenta bezproblemowe przekazywanie danych między AP w obszarze zasięgu, gdy pacjent jest ambulatoryjny, oraz przesyłanie danych do serwera centrum informacyjnego bez zakłóceń. Każdy moduł synchronizacji zapewnia synchronizację dla maksymalnie 12 AP. Sygnał synchronizacji rozsyła wspólny sygnał zegara referencyjnego potrzebny infrastrukturze SMART HOPPING®.

2.2.4 Mobilność klienta bezprzewodowego

Infrastruktura SMART HOPPING® obsługuje bezproblemowy roaming dla klientów bezprzewodowych w obszarze zasięgu. Ten roaming odbywa się za pośrednictwem komunikacji między klientami bezprzewodowymi a AP w następujący sposób.

Gdy klient bezprzewodowy przemieszcza się w budynku, automatycznie monitoruje jakość połączenia bezprzewodowego z aktualnym AP (a także wykrywa obecność innych AP). Gdy jakość zaczyna się pogarszać, klient bezprzewodowy automatycznie nawiązuje nowe połączenie z innym AP.

Urządzenie monitorujące pacjenta pozostaje połączone z dwoma AP przez określony czas, a zatem te same dane są odbierane przez te oba AP. W tym czasie informacje dotyczące kompresji nagłówka i inne dane dotyczące połączenia są kierowane do nowego AP.

Jeden z dwóch AP zwalnia połączenie radiowe. Jeśli przesyłaniu pakietu jest w toku w momencie przekazania, pakiet jest ponownie składany wspólnie między dwoma AP.

Serwer centrum informacyjnego otrzymuje nieprzerwany przepływ kompletnych pakietów IP.

2.2.5 Alarmy techniczne

Każdy AP jest skonfigurowany do sygnalizowania warunków alertów, które są wyświetlane przez centralny system zarządzania siecią. AP jest skonfigurowany do generowania alertów o błędach. Alerty są wysyłane przez SMART HOPPING® i infrastrukturę LAN Ethernet do stacji monitorującej lub serwera bazy danych. AP generuje alert, jeśli:

- utrata danych przekracza skonfigurowany próg;
- straci sygnał synchronizacji;

W przypadku małych systemów z tylko jednym AP i bez modułu synchronizacji można skonfigurować AP, aby wyłączyć alert utraty sygnału synchronizacji.

Uwaga

APC SMART HOPPING® zapewnia alerty systemowe, takie jak alerty o utracie synchronizacji, utracie dużej ilości danych, awarii sprzętu AP i przekroczeniu przepustowości. Ponadto, gdy zainstalowane są nadmiarowe APC, APC zapewnia alert systemowy w przypadku awarii sprzętu lub oprogramowania APC.

2.2.6 Aktualizacje oprogramowania sprzętowego

Oprogramowanie sprzętowe w urządzeniu AP SMART HOPPING® 2.0 jest aktualizowane za pomocą narzędzia do aktualizacji – więcej szczegółów można znaleźć w dokumencie nr 2. Obraz oprogramowania sprzętowego AP jest dostępny w Centrum pobierania RTX.

2.2.7 Interfejsy zarządzania

AP obsługuje pełną gamę interfejsów zarządzania za pośrednictwem APC SMART HOPPING®. Interfejsy te umożliwiają również wyświetlanie stanu AP, w tym następujących informacji:

- konfiguracja systemu, taka jak wersja oprogramowania układowego;
- informacje o połączeniu, takie jak liczba odebranych i wysłanych pakietów oraz liczba błędów;
- informacje o kształcie przebiegu danych, takie jak całkowita liczba sekund wysłanych i utraconych danych;

Statystyki AP mogą być odczytywane przez urządzenia zdalne (takie jak centralny system zarządzania siecią) przy użyciu protokołu Scalable Node Address Protocol (SNAP).

2.2.8 Interfejs internetowy

Za pomocą interfejsu internetowego APC można wyświetlić następujące elementy statusu:

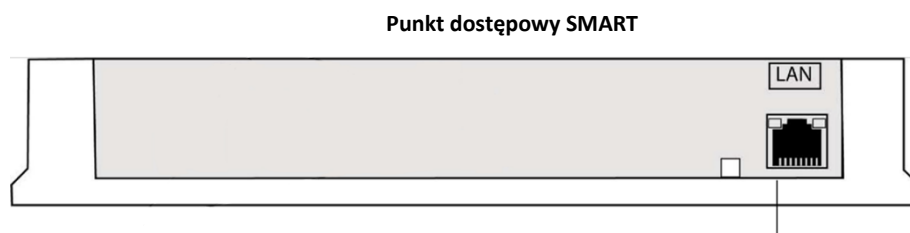
- nazwa AP;
- adres fizyczny;
- partnerski APC;
- adres IP.
- maska podsieci;
- domyślna bramka;
- typ AP;

AP ma własny interfejs internetowy, który pozwala wyświetlać i konfigurować następujące elementy:

- status;
- syslog (ostatnie 100 lub ostatnie 1 000 000 wpisów (Syslog all));
- dziennik błędów lighttpd;
- dziennik dostępu lighttpd;
- zmiana hasła;
- multicast;

2.3 Złącza i wskaźniki stanu

Rysunek 3 poniżej przedstawia złącza w urządzeniu AP:



Rysunek 3: Złącza punktu dostępowego SMART HOPPING® 2.0

Interfejs Ethernet, który łączy urządzenie z modułem synchronizacji SMART HOPPING®

2.3.1 Złącza punktu dostępowego SMART HOPPING® 2.0

Zwróć uwagę na następujące złącza w urządzeniu AP SMART HOPPING®:

- **Interfejs Ethernet (LAN)** – urządzenie AP zapewnia interfejs Ethernet 100-Base-T ze złączem RJ45 do podłączenia urządzenia AP do modułu synchronizacji SMART HOPPING®.

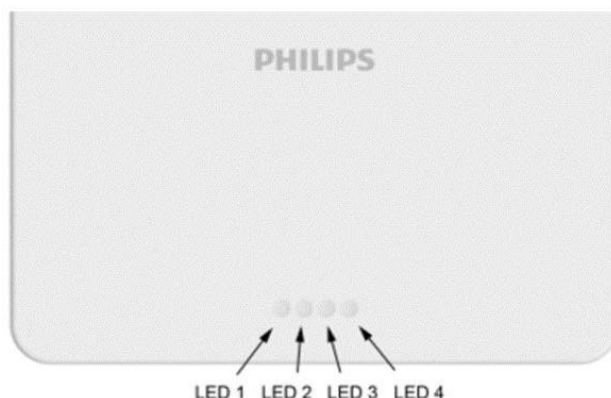
Interfejs Ethernet AP zapewnia komunikację danych do i z centrum informacyjnego za pośrednictwem infrastruktury LAN SMART HOPPING®. Przedstawia również sygnały zasilania i synchronizacji wymagane przez AP. Sygnał synchronizacji jest nałożony na napięcie zasilania. Tabela 1 poniżej zawiera listę sygnałów pin dla interfejsu Ethernet AP.

Pin	Opis sygnału
1	Para nadawcza TX + przewód, może odbierać PoE
2	Para nadawcza TX – przewód, może odbierać PoE
3	Para odbiorcza RX + przewód, może odbierać PoE
4	+ 48 VDC zasilanie i synchronizacja
5	+ 48 VDC zasilanie i synchronizacja
6	Para odbiorcza RX – przewód, może odbierać PoE
7	0 V powrót zasilania
8	0 V powrót zasilania

Tabela 1: Sygnały pin interfejsu Ethernet punktu dostępowego

2.3.2 Kontrolki LED stanu punktu dostępowego SMART HOPPING® 2.0

Po włączeniu urządzenie AP SMART HOPPING® 2.0 przeprowadza autotest po włączeniu (POST). Podczas testu POST kontrolki LED migają i świecą się w sposób ciągły (POMARAŃCZOWY), co wskazuje prawidłowe działanie podczas uruchamiania. Następnie kontrolka LED zasilania świeci (ZIELONY) w sposób ciągły, co wskazuje, że zasilanie 48 VDC i sygnał synchronizacji są dostarczane, a pozostałe dwie kontrolki LED (POMARAŃCZOWE) zmieniają kolor (lub wyłączają się), w zależności od stanu AP. Tabela 2 poniżej podsumowuje stan kontrolki LED AP:



Rysunek 4: Kontrolki LED stanu punktu dostępowego

LED1 – zasilanie/synchronizacja	LED2 – sieć	LED3 – radio	LED4	Status
Zielony 	Miga na zielono 	Miga na zielono 	Wyłączona 	Zasilanie/synchronizacja, sieć i radio działają prawidłowo.
Miga na zielono 	Miga na zielono 	Miga na zielono 	Wyłączona 	AP utracił zdalną synchronizację. Sprawdź połączenie i funkcjonalność modułów synchronizacji podłączonych przed modułem synchronizacji podłączonym bezpośrednio.
Zielony 	Miga na zielono 	Miga na pomarańczowo 	Wyłączona 	Zasilanie/synchronizacja, sieć i radio działają prawidłowo.

LED1 – zasilanie/synchronizacja	LED2 – sieć	LED3 – radio	LED4	Status
Zielony 	Miga na zielono 	Miga na czerwono 	Wyłączona 	Zasilanie/synchronizacja i sieć działają prawidłowo. Wystąpił problem z radiem. Potwierdź prawidłowe działanie AP, uruchamiając ponownie AP. Wymień AP, jeśli po ponownym uruchomieniu dioda LED radio nie miga na zielono (prawidłowe działanie AP).
Pomarańczowy 	Pomarańczowy 	Pomarańczowy 	Pomarańczowy 	Kontrolki LED, które świecą się podczas początkowego POST urządzenia AP i w drugim etapie uruchamiania.
Pomarańczowy 	Pomarańczowy 	Pomarańczowy 	Wyłączona 	AP nie jest zarejestrowany w żadnym APC. Sprawdź łączność sieciową z AP do APC. Podstawowe wykrywanie sieci SMART HOPPING® wykorzystuje transmisję dla wdrożeń warstwy 2 i transmisję wielopunktową dla wdrożeń warstwy 3.
Miga na czerwono 	Miga na zielono 	Miga na zielono 	Wyłączona 	AP utracił synchronizację lokalną (brak impulsów synchronizacji). Sprawdź połączenie i funkcjonalność bezpośrednio podłączonego modułu synchronizacji.
Czerwony 	Wyłączona 	Wyłączona 	Wyłączona 	Jeśli AP znajduje się w tym stanie przez ponad 5 sekund, oznacza to, że AP ma zasilanie, ale

LED1 – zasilanie/synchronizacja	LED2 – sieć	LED3 – radio	LED4	Status
				występuje usterka sprzętowa w innym obszarze. Wymień AP.
Miga na czerwono 	Miga na czerwono 	Miga na czerwono 	Wyłączona 	Awaria sprzętowa POST (wystąpił problem z jednym lub kilkoma z następujących komponentów: DRAM, pamięć flash, procesor, radio, interfejs LAN). Wymień AP.
Wyłączona 	Wyłączona 	Wyłączona 	Wyłączona 	Podczas normalnej pracy konfiguracja strony internetowej APC wyłączyła kontrolki LED. Jeśli kontrolki LED nie zostały skonfigurowane jako wyłączone, AP nie otrzymuje zasilania. Sprawdź, czy port przełącznika PoE jest włączony i czy wysyła zasilanie. Sprawdź łączność pomiędzy AP (przez moduł synchronizacji) a przełącznikiem PoE.
Niebieski 	Wyłączona 	Wyłączona 	Wyłączona 	Trwa zdarzenie serwisowe: AP otrzymuje nowe oprogramowanie sprzętowe. System nadal działa prawidłowo. Po zakończeniu pobierania należy ponownie uruchomić AP, aby zaakceptować nowy obraz oprogramowania. Można tym zarządzać za pomocą narzędzia do obsługi infrastruktury SMART HOPPING®.

LED1 – zasilanie/synchronizacja	LED2 – sieć	LED3 – radio	LED4	Status
Niebieski 	Niebieski 	Niebieski 	Niebieski 	AP nie uruchomił oprogramowania sprzętowego lub utracił zasilanie podczas uruchamiania. AP zaczyna używać ostatniego znanego prawidłowego obrazu oprogramowania sprzętowego. Sprawdź zgodność i ponownie uruchom narzędzie do aktualizacji lub wymień AP.

Tabela 2: Kontrolki LED stanu punktu dostępowego

2.4 Specyfikacje

Specyfikacja	Wartość
Fizyczne:	
Wymiary (tylko) podstawy montażowej (wys. x szer. x dł.)	30 mm x 163 mm x 163 mm (1,2 cala x 6,38 cala x 6,38 cala)
Waga z antenami wewnętrznymi	<600 g (<1,32 funta)
Opcje montażu	• Montaż na ścianie (standard) • Montaż na ścianie z osłoną dekoracyjną • Montaż podtynkowy na suficie z pierścieniem dekoracyjnym • Montaż pod płytą sufitową • Montaż pod płytą sufitową z osłoną dekoracyjną
Środowiskowe:	
Temperatura robocza	0 do +55°C (32 do 131°F)
Temperatura przechowywania	-40 do +60°C (-40 do 140°F)
Zakres wilgotności (podczas pracy)	< 95% wilgotności względnej przy 40°C, bez kondensacji
Zakres wilgotności (podczas przechowywania)	< 90% wilgotności względnej przy 60°C, bez kondensacji
Wysokość n.p.m.	Eksploatacja i przechowywanie do 3048 m (10 000 stóp)
Elektryczne:	
Moc (wejściowa)	48 VDC nominalne (37–57 VDC) 8 W, 287 mA (AP)
Wykrywanie zasilania	Automatyczne wykrywanie PoE, zgodne z 802.3af i 802.3at (typ 1)
Kontrolki LED	Cztery kontrolki LED dla: • zasilania/synchronizacji, • sieci, • aktywność radiowej, • przyszłego wykorzystania.
Radio SMART HOPPING®:	
Zakres częstotliwości anteny SMART HOPPING®	2400–2483,5 MHz Pasmo ISM
Typ anteny	Podwójne anteny wewnętrzne SMART HOPPING®
Różnorodność RF	Używa dwóch anten i wybiera antenę z najlepszym sygnałem
Różnorodność częstotliwościowa	Dynamiczna, wybiera kanały RF dla najlepszych sygnałów
Tryb kompatybilności wstecznej (SMART HOPPING® 1.0):	
Odstęp międzykanałowy	1,728 MHz
Modulacja	GFSK
Moc wyjściowa	• UE, AUS, NZ: 7,0 (±1,5) dBm • Japonia, Chiny: 8,5 (±1,5) dBm • Kanada, USA: 17,0 (±1,5) dBm
Wzmocnienie anteny	3 dBi
Obsługiwane typy przedziałów czasowych	Pojedyncze lub podwójne/długie
Całkowita liczba dostępnych	32

Specyfikacja	Wartość
przedziałów czasowych	
Przedziały czasowe przydzielone klientom bezprzewodowym	18
Przedziały czasowe przydzielone na roaming	14
Tryb zaawansowany:	
Odstęp międzykanałowy	1,728 MHz
Modulacja	PI/2-DBPSK, PI/4-DQPSK
Moc wyjściowa	- UE, AUS, NZ: 7,0 (±1,5) dBm - Japonia, Chiny: 8,5 (±1,5) dBm - Kanada, USA: 17,0 (±1,5) dBm Uwaga: moc w szczycie obwiedni
Wzmocnienie anteny	3 dBi
Obsługiwane typy przedziałów czasowych	Pojedyncze
Całkowita liczba dostępnych przedziałów czasowych	32
Przedziały czasowe przydzielone klientom bezprzewodowym	18
Brak podłączonych anten zdalnych	
Przedziały czasowe przydzielone na roaming	14
Instalacja elektryczna:	
Bezpieczeństwo przeciwpożarowe	Urządzenia AP SMART HOPPING® 2.0 są wymienione do użytku w „Innych przestrzeniach używanych do powietrza z otoczenia (przestrzeń przystropowe)” zgodnie z NFPA70: 2011, artykuł 300.22. Uwaga: Termin „przestrzeń przystropowa” użyty w art. 300.22 sekcja C koreluje z użyciem terminu „przestrzeń przystropowa” w NFPA 90A-2009, Standard dla instalacji systemów klimatyzacji i wentylacji oraz innych norm mechanicznych, w których przestrzeń przystropowa jest używana do celów powietrza wywiewanego, a także niektórych innych przestrzeni do uzdatniania powietrza. Przykładem przestrzeni przystropowej jest obszar nad podwieszanymi sufitami.
Połączenia interfejsu:	
Wejście LAN (dane): jednoportowa sieć Ethernet 10/100 Base-T (połączenia 100 Mb/s muszą być w trybie full duplex)	Gniazdo obejmujące RJ45 Uwaga: - Punkty dostępowe SMART HOPPING® 1.0 wymagają połączenia z portem przełącznika 100 Mb/s / full duplex - Punkty dostępowe SMART HOPPING® 2.0 wymagają, aby prędkość portu przełącznika i duplex były ustawione na automatyczne negocjowanie
Kabel LAN do przełącznika sieciowego	CAT-5e (lub wyższy) o długości do 100 m (328 stóp).

Tabela 3: Specyfikacja punktu dostępowego SMART HOPPING® 2.0

2.5 Informacje dotyczące zamawiania

Pozycja	Numer części	Zawartość
RTX3471 Punkt dostępowy SH2.0 2,4 GHz	94100009	AP, kotwy ścienne, wkręty samogwintujące nr 6, 1,25 cala, wspornik montażowy i przelotki (2)

Tabela 4: Numer części i zawartość zestawu punktu dostępowego SMART HOPPING® 2.0

Opcja montażu	Numer części
Szyna na ramę SH2.0 ¹	94100012
Pierścień dekoracyjny SH2.0	94100013
Ośłona dekoracyjna SH2.0	94100014

Tabela 5: Akcesoria montażowe punktu dostępowego SMART HOPPING® 2.0

2.6 Informacje dotyczące przepisów prawnych

Opis	Numer części	Identyfikat or FCC	Identyfikat or IC	CMIIT	Identyfikat or TELEC	Nr modelu	Oprogramowanie
Punkt dostępowy SMART HOPPING® 2.0 2,4 GHz	94100009	T7H-RTX3471	Do ustalenia	Do ustalenia	Do ustalenia	RTX3471	Do ustalenia

Tabela 6: Informacje dotyczące przepisów dla punktu dostępowego SMART HOPPING® 2.0

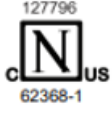
2.6.1 Zgodność z FCC

To urządzenie jest zgodne z częścią 15 przepisów FCC. Działanie urządzenia jest uzależnione od tego, czy nie powoduje ono szkodliwych zakłóceń.

Niniejsze urządzenie jest zgodne z wartościami granicznymi ekspozycji na promieniowanie RF określonymi przez FCC dla niekontrolowanego środowiska. Urządzenie to powinno być zainstalowane i obsługiwane przy zachowaniu minimalnej odległości 20 cm pomiędzy promiennikiem a każdą częścią ciała.

2.6.2 Definicje symboli

Tabela 7 ilustruje i definiuje symbole występujące na sprzęcie urządzenia AP SMART HOPPING® 2.0:

Symbol	Opis
	Logo tarczy Philips
	Informacje prawne producenta
 YYYY-MM-DD	Kraj producenta i data produkcji
 Tested To Comply With FCC Standards	Testowane pod kątem zgodności z normami FCC
	Promieniowanie niejonizujące
	Zawiera części, których nie wolno wyrzucać do zwykłych odpadów, ale należy je poddać recyklingowi lub traktować jako odpady chemiczne. Usuwać zgodnie z lokalnymi wymogami krajowymi.
 127796 c N us 62368-1	Testowane pod kątem zgodności z obowiązującymi normami bezpieczeństwa NRTL
	Testowane pod kątem zgodności z normami ACMA
	Zgodność z chińską dyrektywą ROHS
	Testowane pod kątem zgodności z japońskimi normami TELEC T: Identyfikator zatwierdzenia telekomunikacyjnego (do ustalenia) R: Identyfikator zatwierdzenia radiowego (do ustalenia)
FCC ID: 	Identyfikator zatwierdzenia w USA (T7HRTX3471)
IC:	Identyfikator zatwierdzenia w Kanadzie (do ustalenia)
CMIIT ID:	Identyfikator zatwierdzenia w Chinach (do ustalenia)

Symbol	Opis
	Zapoznaj się z instrukcją użytkowania
	Patrz ostrzeżenia w Tabeli 8 poniżej
	Numer seryjny (PHYWWNNNNN)
	Adres AP MAC (kod dostępu do urządzenia) (MMMMMMMMMMMMMM)
	Adres MAC (kod dostępu do urządzenia) anteny BLE (MMMMMMMMMMMMMM)
	Numer serwisowy (94100009)
	Znamionowa moc wejściowa, DC (48 VDC)
	Połączenie LAN 10/100 Base-T RJ-45
	Połączenie z siecią lokalną
	Kod kreskowy 2D, który zawiera następujące elementy: • Numery seryjne i serwisowe • AP MAC • Adres BLE MAC

Tabela 7: Definicje symboli punktu dostępowego SMART HOPPING® 2.0

2.6.2.1 Ostrzeżenia

Ostrzeżenia dotyczące produktu znajdują się w tabeli 8 poniżej:

	Ostrzeżenia Zapoznaj się z instrukcją użytkowania. Ten produkt może narazić użytkownika na działanie substancji chemicznych, w tym ołowiu i jego związków, które według stanu Kalifornia mogą powodować raka. Więcej informacji można znaleźć na stronie www.P65Warnings.ca.gov. Jednorazowego użytku (produktu nie można naprawić): - Po użyciu umyć ręce, w miarę możliwości nosić rękawice i unikać przyjmowania pokarmów podczas obchodzenia się z produktem. To urządzenie jest zgodne z częścią 15 przepisów FCC. Działanie urządzenia podlega następującym dwóm warunkom: - Urządzenie nie może powodować szkodliwych zakłóceń. - Urządzenie musi dopuszczać wszelkie odbierane zakłócenia, łącznie z zakłóceniami, które mogą powodować niepożądane działanie.
---	--

Tabela 8: Ostrzeżenia dotyczące produktu

3 Montaż i instalacja punktu dostępowego SMART HOPPING® 2.0

Ten rozdział zawiera procedury fizycznej instalacji urządzenia AP SMART HOPPING® 2.0 i obejmuje:

- Wskazówki dotyczące rozmieszczenia punktów dostępowych w 3.1
- Montaż punktu dostępowego SMART HOPPING® 2.0 na ścianie w 3.2
- Montaż punktu dostępowego SMART HOPPING® 2.0 na ścianie (z osłoną dekoracyjną) w 3.3
- Montaż podtynkowy na suficie (z pierścieniem dekoracyjnym) w 3.4
- Montaż pod płytą sufitową w 3.5
- Montaż pod płytą sufitową (z osłoną dekoracyjną) w 3.6
- Montaż punktu dostępowego SMART HOPPING® 2.0 z mocowaniem na linie bezpieczeństwa (opcjonalnie) w 3.7
- Procedura montażu w 3.8
- Sekwencja uruchamiania punktu dostępowego w 3.9
- Informacje o konfiguracji punktu dostępowego w 3.10

3.1 Wskazówki dotyczące rozmieszczenia punktów dostępowych

Podczas wybierania lokalizacji dla punktów dostępowych SMART HOPPING® 2.0 należy przestrzegać następujących ważnych wytycznych:

- Podczas rozmieszczania punktów dostępowych należy wziąć pod uwagę konstrukcję budynku, aby uwzględnić zakłócenia powodowane przez ceramiczne płytki ściennie, ściany wyłożone otworem, szyby, wzmocnione okna i inne przeszkody, które mogłyby powodować degradację sygnału.
- Umieść AP w miejscach, w których między AP a obszarem zasięgu nie ma więcej niż jednej ściany.
- Upewnij się, że obszar zasięgu obejmuje łazienki, korytarze i okna.
- Anteny AP (wewnętrzne) muszą znajdować się w odległości większej niż 4 cale (10 cm) od konstrukcji metalowych. Jeśli anteny znajdują się zbyt blisko konstrukcji, działanie anteny może ulec pogorszeniu.
- AP nie mogą być umieszczane bliżej niż 1 m od innych AP, aby zapobiec przecięciu sygnału.
- Każde urządzenie AP SMART HOPPING® 2.0 wymaga połączenia z portem przełącznika 100 Mb/s w trybie full duplex.
- Staraj się unikać umieszczania AP w pobliżu innych urządzeń elektrycznych (światła wyjściowe, oprawy oświetleniowe, głośniki itp.). Urządzenia takie jak stateczniki świetłówe mogą wytwarzać znaczne zakłócenia, które mogą wpływać na wydajność systemu.
- Podczas instalowania sieci SMART HOPPING® firma RTX wymaga, aby następujące kable LAN były kablami STP:
 - Kable łączące przełącznik z APC
 - Kable łączące przełącznik z jednostkami synchronizacji (które łączą się z AP)

Ostrzeżenie Urządzenia AP wymagają montażu przez wykwalifikowany personel, przy użyciu certyfikowanych przewodów oraz zgodnie z krajowymi i lokalnymi normami elektrycznymi.

Wszystkie urządzenia SMART HOPPING® są przeznaczone wyłącznie do użytku w pomieszczeniach.

Uwaga Należy upewnić się, że urządzenie AP i wszelkie otwory wokół niego są odpowiednio zaizolowane (na przykład za pomocą płyt ognioodpornych) w przypadku montażu urządzenia AP w obszarze będącym częścią przewodu powietrznego.

Nie należy montować urządzenia AP na ścianie ani podtynkowo w obszarze będącym częścią przewodu powietrznego.

3.2 Montaż punktu dostępowego SMART HOPPING® 2.0 na ścianie

Urządzenie AP SMART HOPPING® 2.0 można na ścianie za pomocą wkrętów montażowych i kołków rozporowych dostarczonych z AP. Zalecamy zamontowanie AP wysoko na ścianie, jak najbliżej sufitu. W tabeli 9 poniżej wymieniono części i narzędzia wymagane do montażu urządzenia AP SMART HOPPING® 2.0 na ścianie:

Wymagane części		
Ilustracja	Nazwa części	Liczba
94100009: Punkt dostępowy SH2.0 2,4 GHz – zawiera następujące elementy:		1
	Punkt dostępowy	1
	Uchwyt montażowy	1
	Kołki rozporowe	2
	Wkręty samogwintujące 6 mm 1,25 cala	2
	Pierścień uszczelniający (w zestawie)	1

Tabela 9: narzędzia i materiały potrzebne do montażu na ścianie

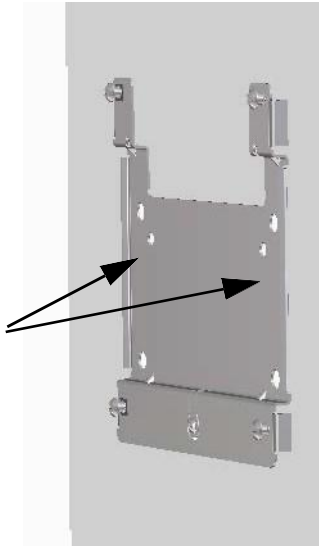
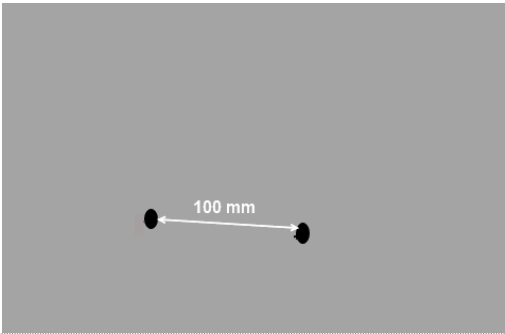
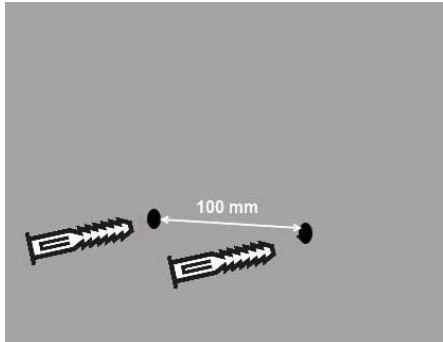
Wymagane narzędzia:

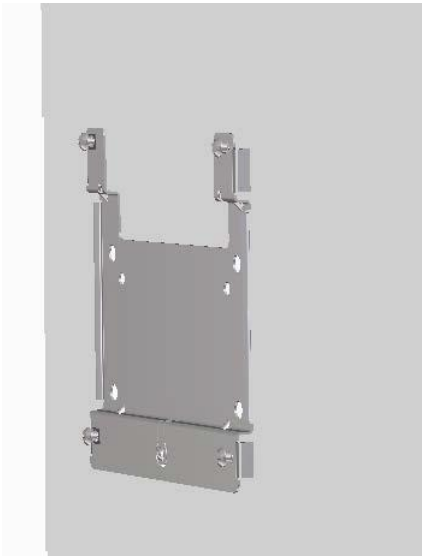
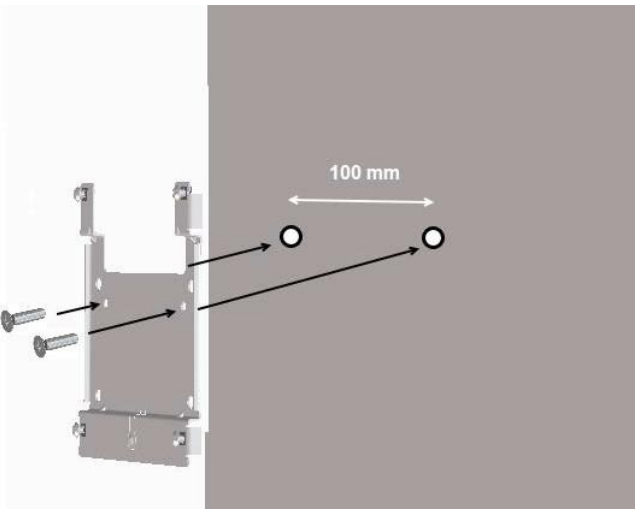
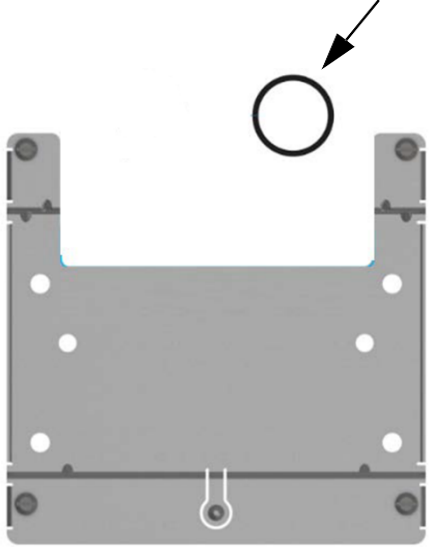
- taśma miernicza
- poziomica
- młotek (w przypadku użycia kołków rozporowych)
- wiertło
- wiertło 7, 32 cala
- wiertło koronowe 1 calowe
- śrubokręt krzyżakowy
- pisak
- klej silikonowy

3.2.1 Instalacja

W tabeli 10 poniżej przedstawiono krok po kroku sposób montażu urządzenia AP SMART HOPPING® 2.0 na ścianie.

Uwaga Aby zamontować AP na ścianie, kable muszą przechodzić przez ścianę.

Krok	Opis	Ilustracja
1	Umieść wspornik montażowy na ścianie (jak pokazano na ilustracji). Pisakiem zaznaczyć w dwóch wewnętrznych otworach punkty wiercenia otworów pod śruby mocujące wspornik montażowy do ściany. Otwory powinny być równe i oddalone od siebie o około 100 mm (od środka jednego otworu do środka drugiego otworu). Przełożyć pisak przez otwory (patrz strzałki), aby zaznaczyć punkty na ścianie, w których należy wywiercić otwory.	
2	Za pomocą wiertła 7,32 cala wywierć dwa otwory pilotażowe w miejscach zaznaczonych w kroku 1. Otwory powinny być równe i oddalone od siebie o około 100 mm (od środka jednego otworu do środka drugiego otworu).	
3	Jeśli otwory na śruby w ścianie nie trafiają do belek konstrukcyjnych, należy za pomocą młotka wbić dostarczony kołek rozporowy w każdy otwór, tak kołek zrównał się z powierzchnią ściany.	

Krok	Opis	Ilustracja
4	Umieść wspornik montażowy na ścianie i wyrównaj dwa otwory.	
5	Wkręć dostarczoną śrubę samogwintującą #6 x 1 1/4 cala przez każdy otwór we wsporniku montażowym i w każdy kołek rozporowy (lub otwór).	
6	Zaznacz jeden otwór w szczelinie w otwartej przestrzeni między lewą i prawą stroną wspornika montażowego (patrz ilustracja), aby poprowadzić kable przez ścianę do AP.	

Krok	Opis	Ilustracja
7	Za pomocą 1-calowego wiertła koronowego wywierć otwór o średnicy 1 cala wokół oznaczenia. Służy on do wyprowadzenia kabla LAN ze ściany i podłączenia go do AP. Po wykończonej stronie ściany przymocuj 1-calowy pierścień uszczelniający do wywierconego 1-calowego otworu. Do przymocowania pierścienia uszczelniającego do ściany potrzebny jest klej.	
8	Wyciągnij kabel LAN ze ściany (przez pierścień uszczelniający). Podłączyć kabel do portu AP LAN RJ-45. Zapewnia to zasilanie AP i zapala diody LED z przodu AP (jeśli drugi koniec kabla Ethernet jest podłączony do zasilanego modułu synchronizacji).	
9	Trzymając AP, zamontuj cztery otwory na wkręt w tylnej części obudowy AP na czterech zaczepach w kształcie łbów wkrętów, które wystają ze wspornika montażowego. Przesuń AP w dół tak, aby wszystkie cztery zaczepy w kształcie łba wkręta były bezpiecznie umieszczone w szczelinach otworów na wkręty z tyłu obudowy AP. Gdy AP zostanie bezpiecznie umieszczony we wsporniku montażowym, usłyszysz dźwięk „kliknięcia”.	

Tabela 10: Przewodnik krok po kroku – jak zamontować punkt dostępowy na ścianie

3.3 Montaż punktu dostępowego SMART HOPPING® 2.0 na ścianie (z osłoną dekoracyjną)

Urządzenie AP SMART HOPPING® 2.0 można na ścianie za pomocą wkrętów montażowych i kołków rozporowych dostarczonych z AP. Zalecamy zamontowanie AP wysoko na ścianie, jak najbliżej sufitu.

W tabeli 11 poniżej wymieniono części i narzędzia wymagane do montażu urządzenia AP SMART HOPPING® 2.0 z osłoną dekoracyjną na ścianie:

Wymagane części		
Ilustracja	Nazwa części	Liczba
94100009: Punkt dostępowy SH2.0 2,4 GHz – zawiera następujące elementy:		1
	Punkt dostępowy	1
	Uchwyt montażowy	1
	Kołki rozporowe	2
	Wkręty samogwintujące 6 mm 1,25 cala	2
	Pierścień uszczelniający (w zestawie)	1
94100014: Osłona dekoracyjna SH2.0 – zawiera następujące elementy:		
	Osłona dekoracyjna	1
	Śruby M3 x 0,5 x 8	2

Tabela 11: narzędzia i materiały potrzebne do montażu na ścianie

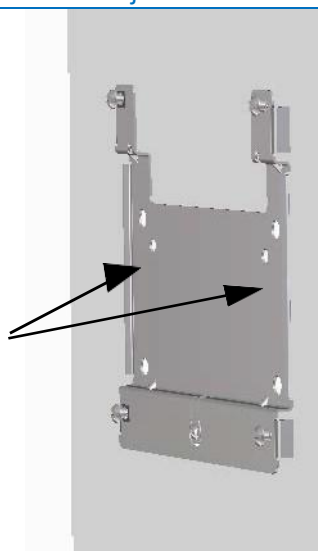
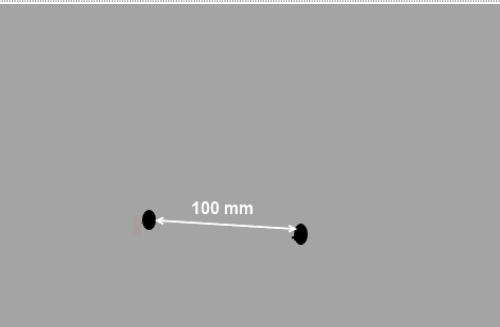
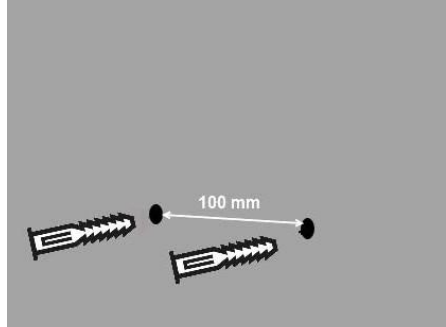
Wymagane narzędzia:

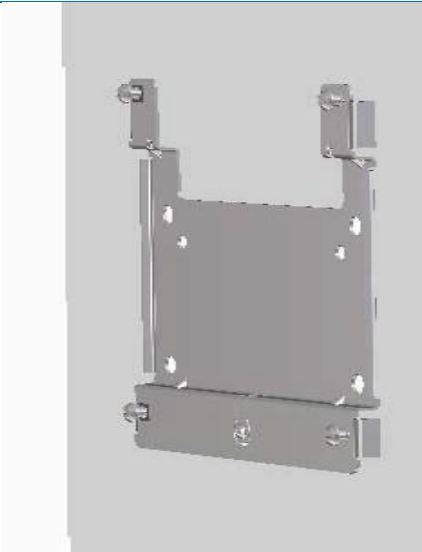
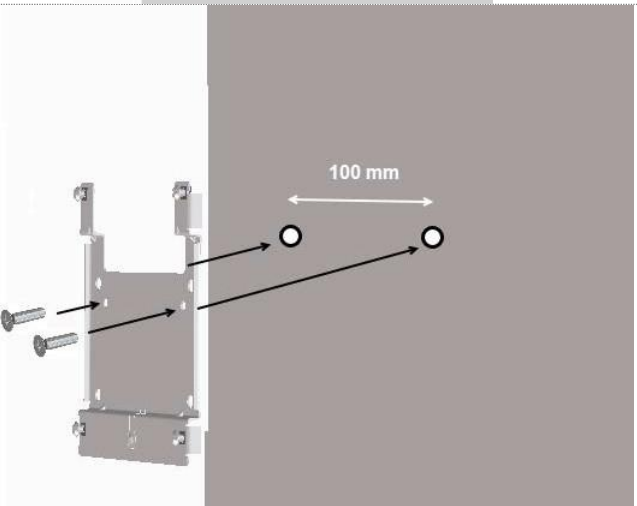
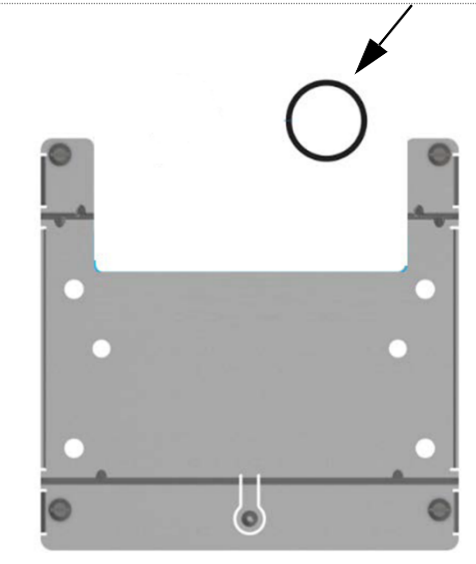
- taśma miernicza
- poziomica
- młotek (w przypadku użycia kołków rozporowych)
- wiertło
- wiertło 7, 32 cala
- wiertło koronowe 1 calowe
- śrubokręt krzyżakowy
- Wkrętak T-8 torx
- klej silikonowy
- pisak

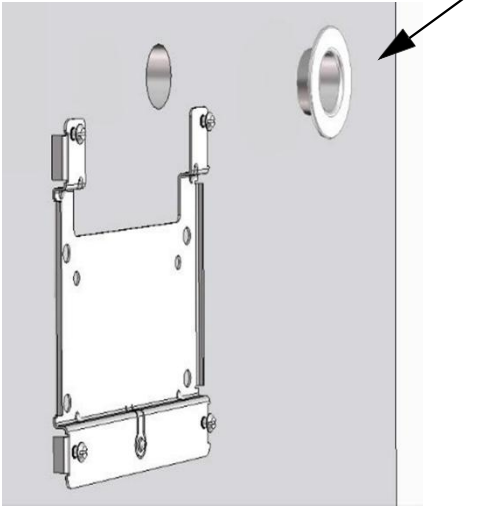
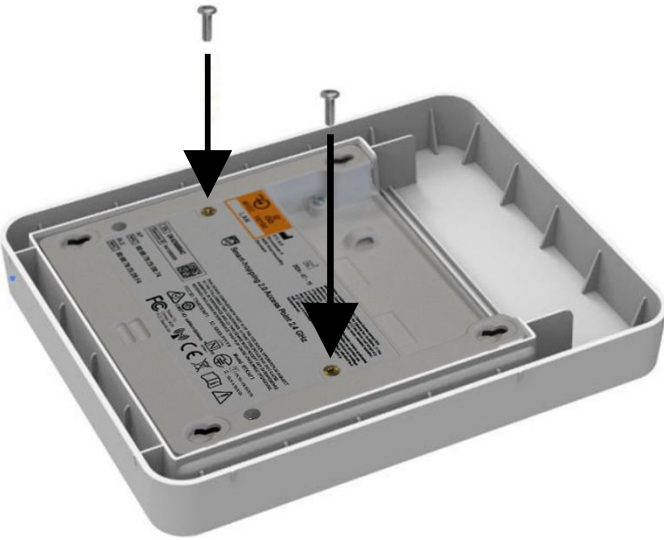
3.3.1 Instalacja

W tabeli 12 poniżej przedstawiono krok po kroku sposób montażu urządzenia AP SMART HOPPING® 2.0 z osłoną dekoracyjną na ścianie.

Uwaga Aby zamontować AP na ścianie, kable muszą przechodzić przez ścianę.

Krok	Opis	Ilustracja
1	Umieść wspornik montażowy na ścianie (jak pokazano na ilustracji). Pisakiem zaznaczyć w dwóch wewnętrznych otworach punkty wiercenia otworów pod śruby mocujące wspornik montażowy do ściany. Otwory powinny być równe i oddalone od siebie o około 100 mm (od środka jednego otworu do środka drugiego otworu). Przełożyć pisak przez otwory (patrz strzałki), aby zaznaczyć punkty na ścianie, w których należy wywiercić otwory.	
2	Za pomocą wiertła 7,32 cala wywierć dwa otwory pilotażowe w miejscach zaznaczonych w kroku 1. Otwory powinny być równe i oddalone od siebie o około 100 mm (od środka jednego otworu do środka drugiego otworu).	
3	Jeśli otwory na śruby w ścianie nie trafiają do belek konstrukcyjnych, należy za pomocą młotka wbić dostarczony kołek rozporowy w każdy otwór, tak kołek zrównał się z powierzchnią ściany.	

Krok	Opis	Ilustracja
4	Umieść wspornik montażowy na ścianie i wyrównaj dwa otwory.	
5	Wkręć dostarczoną śrubę samogwintującą #6 x 1 1/4 cala przez każdy otwór we wsporniku montażowym i w każdy kołek rozporowy (lub otwór).	
6	Zaznacz jeden otwór w szczelinie w otwartej przestrzeni między lewą i prawą stroną wspornika montażowego (patrz ilustracja), aby poprowadzić kable przez ścianę do AP.	

Krok	Opis	Ilustracja
7	Za pomocą 1-calowego wiertła koronowego wywierć otwór o średnicy 1 cala wokół oznaczenia. Służy on do wyprowadzenia kabla LAN ze ściany i podłączenia go do AP. Po wykończonej stronie ściany przymocuj 1-calowy pierścień uszczelniający do wywierconego 1-calowego otworu. Do przymocowania pierścienia uszczelniającego do ściany potrzebny jest klej.	
8	Przymocuj AP do osłony dekoracyjnej za pomocą dwóch śrub M3 x 0,5 x 8. Umieść AP przodem do dołu. Umieść osłonę dekoracyjną na AP. Upewnij się, że dwa otwory w osłonie dekoracyjnej są wyrównane z odpowiednimi otworami w AP. Przymocuj AP do osłony dekoracyjnej, wkręcając dwie śruby M3 x 0,5 x 8 w otwory w pierścieniu dekoracyjnym i w AP.	
9	Wyciągnij kabel LAN ze ściany (przez pierścień uszczelniający). Podłączyć kabel do portu AP LAN RJ-45. Zapewnia to zasilanie AP i zapala diody LED z przodu AP (jeśli drugi koniec kabla Ethernet jest podłączony do zasilanego modułu synchronizacji).	

Krok	Opis	Ilustracja
10	Trzymając AP, zamontuj cztery otwory na wkręt w tylnej części obudowy AP na czterech zaczepach w kształcie łbów wkrętów, które wystają ze wspornika montażowego. Przesuń AP w dół tak, aby wszystkie cztery zaczepy w kształcie łba wkręta były bezpiecznie umieszczone w szczelinach otworów na wkręty z tyłu obudowy AP. Gdy AP zostanie bezpiecznie umieszczony we wsporniku montażowym, usłyszysz dźwięk „kliknięcia”.	

Tabela 12: Przewodnik krok po kroku – jak zamontować punkt dostępowy z osłoną dekoracyjną na ścianie

3.4 Montaż podtynkowy na suficie (z pierścieniem dekoracyjnym)

Urządzenie AP SMART HOPPING® 2.0 można zamontować na płycie sufitowej i wyrównać AP z płytą (AP wystaje 7-10 mm z wykończonej strony płyty). Aby zamontować AP z pierścieniem kosmetycznym na płycie, należy zapoznać się z listą wymaganych części w tabeli 13 poniżej.

Uwaga Kołki rozporowe, pierścień uszczelniający i wkręty samogwintujące 6 mm 1,25 cala są dołączone do AP. W tej metodzie montażu nie są używane.

3.4.1 Wymagane materiały

Wymagane części		
Ilustracja	Nazwa części	Liczba
94100009: Punkt dostępowy SH2.0 2,4 GHz – zawiera następujące elementy:		1
	Punkt dostępowy	1
	Uchwyt montażowy	1
	Kołki rozporowe	2
	Wkręty samogwintujące 6 mm 1,25 cala	2
	Pierścień uszczelniający (w zestawie)	1
94100012: Szyna na ramę SH2.0 ¹ – zawiera następujące elementy:		1
	szyna montażowa	1
	nakrętka dociskowa M6	4
	nakrętka M6 x 1	4
	płyta adaptera	2
94100013: Pierścień dekoracyjny SH2.0 – zawiera następujące elementy:		1

Wymagane części		
	pierścień dekoracyjny	1

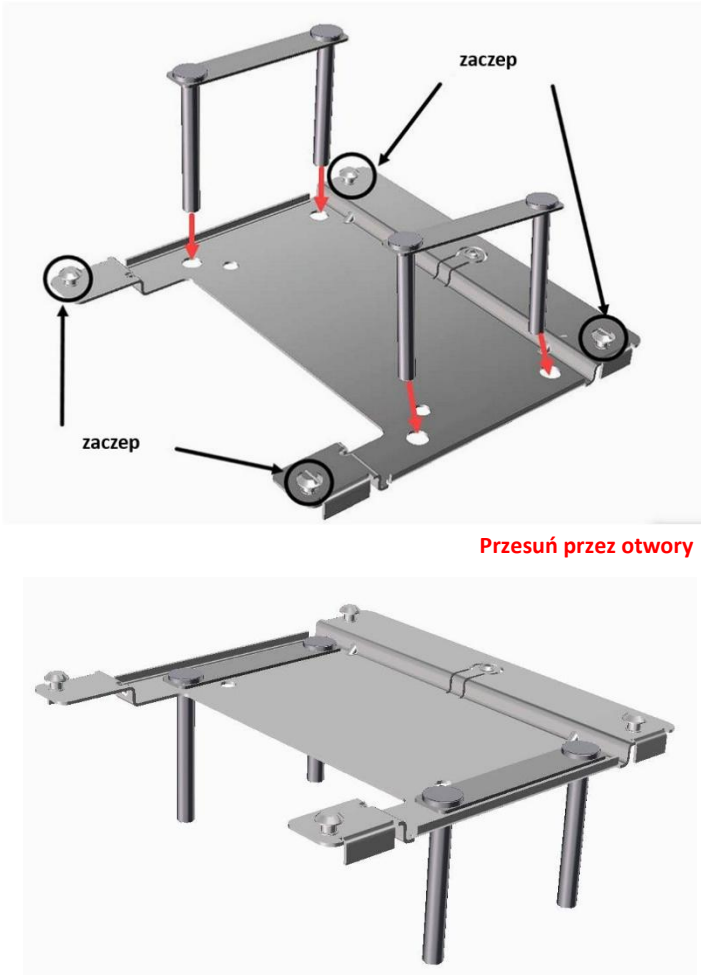
Tabela 13: części wymagane do montażu podtynkowego z pierścieniem dekoracyjnym

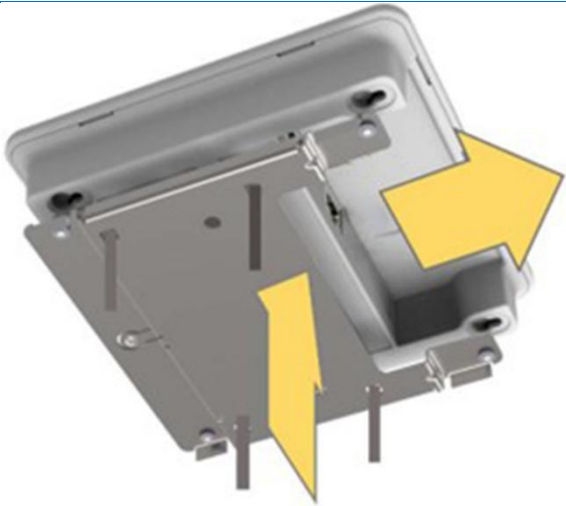
Wymagane narzędzia:

- taśma miernicza
- Szczypce (lub klucz)
- nóż techniczny
- pisak

3.4.2 Zmontuj punkt dostępowy, płyty adaptera, wspornik montażowy i pierścień dekoracyjny

W tabeli 14 poniżej przedstawiono krok po kroku sposób montażu urządzenia AP SMART HOPPING® 2.0 z pierścieniem dekoracyjnym pod sufitem.

Krok	Opis	Ilustracja
1	Wykonaj następujące kroki, aby połączyć obie płyty adaptera ze wspornikiem montażowym: Ustaw płytę adaptera tak, aby były śruby znajdowały się na tej samej powierzchni co cztery zaczepy w kształcie łba wkręta, które są przymocowane do wspornika montażowego. Umieść śruby w jednym zestawie zewnętrznych otworów na wsporniku.	 Przesuń przez otwory

Krok	Opis	Ilustracja
2	Wyrównaj bok wspornika montażowego z prostokątnym wycięciem ze złączem z tyłu AP. Umieść cztery zaczepy w kształcie łba wkręta na wsporniku montażowym w czterech otworach z tyłu AP. Przesuń wspornik montażowy w kierunku złączy na AP. Gdy wspornik zostanie bezpiecznie przymocowany do AP, usłyszysz dźwięk „kliknięcia”.	
3	Umieść urządzenie AP na płaskiej powierzchni, stroną wykończoną skierowaną w dół. Umieść pierścień dekoracyjny na zespole AP.	

Krok	Opis	Ilustracja
4	Przygotuj i zamontuj AP na płycie sufitowej. Weź płytę, na której chcesz zamontować AP. Umieść szynę montażową na wykończonej stronie płyty. Wyrównaj środek szyny montażowej ze środkiem płyty. Używając szyny jako szablonu, zmierz płytę i zaznacz X na jej górnej krawędzi. Dzięki temu szyna montażowa będzie skierowana we właściwym kierunku po odwróceniu płyty w celu zamontowania szyny montażowej na jej niewykończonej stronie (w późniejszym kroku). Upewnij się, że bok szyny montażowej oznaczony jako (Cable Access / Flush Mount) jest skierowany w Twoją stronę. Umieść cztery znaki na wewnętrznej krawędzi płyty w punktach, w których kończą się strzałki oznaczeń na szynie montażowej. <--Wycięcie do montażu podtynkowego-->	
5	Zdejmij szynę montażową z płyty sufitowej i narysuj linie, aby utworzyć prostokąt. Wytnij prostokąt za pomocą noża technicznego. W tym miejscu należy umieścić AP. Odłóż płytę i szynę montażową na bok.	

Krok	Opis	Ilustracja
6	Weź płytę sufitową, w której wycięto otwór (z poprzednich kroków). Umieść płytę, niewykończoną stroną skierowaną do siebie, nad AP i osłoną dekoracyjną. Upewnij się, że AP jest wyrównany wzdłuż dolnej krawędzi prostokątnego wycięcia w płytce (dolna krawędź wycięcia odnosi się do krawędzi najbardziej oddalonej od znaku, który został wykonany na płytce podczas jej przygotowywania). Pozostawia to miejsce na minimalny promień wygięcia kabli.	
7	Umieść szynę montażową nad zespołem AP, na niewykończonej stronie płyty sufitowej. Upewnij się, że etykieta dostępu do kabla / montażu podtynkowego na szynie montażowej jest skierowana w Twoją stronę, a etykieta wskazuje na złącza AP. Przełóż cztery śruby przez otwory oznaczone literą F. Strzałki wycięcia do montażu podtynkowego muszą być wyrównane z prostokątnym wycięciem w płytce.	
8	Zamocuj urządzenie AP i szynę montażową na płycie sufitowej: Umieść nakrętkę M6 x 1 na każdej ze śrub z płyty adaptera, które przechodzą przez otwory w szynie montażowej. Dokręć nakrętki na tyle, aby płyty adaptera były płasko i mocno przylegały do płyty, ale nie dokręcaj ich zbyt mocno, ponieważ może to spowodować pęknięcie płyty.	

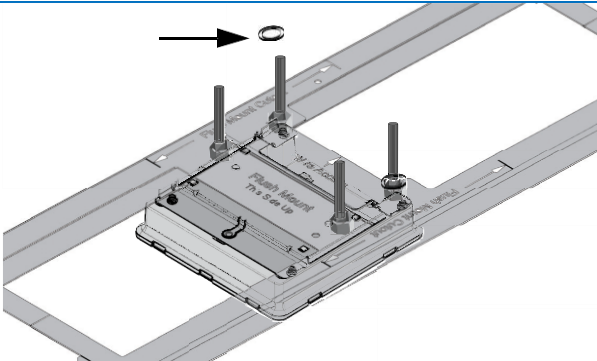
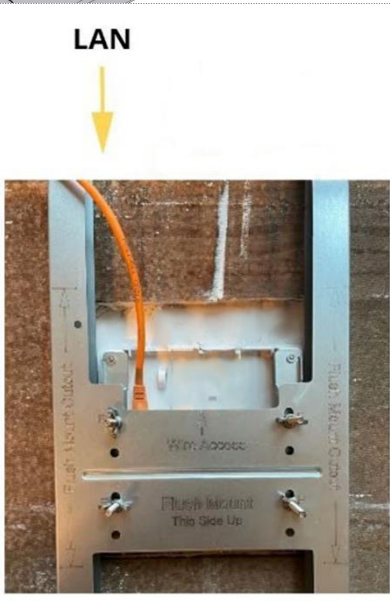
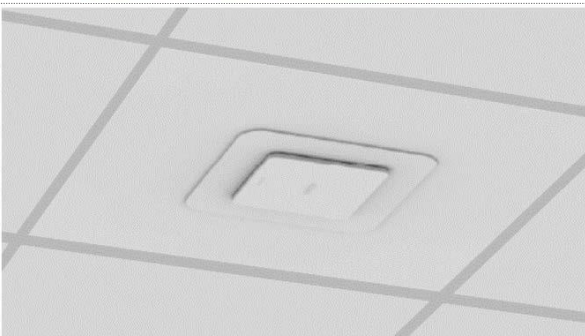
Krok	Opis	Ilustracja
9	Aby zabezpieczyć nakrętki, umieść nakrętkę dociskową na każdej ze śrub i dociśnij ją, aż znajdzie się na każdej nakrętce. Można to zrobić ręcznie lub za pomocą narzędzia, takiego jak szczypce lub klucz płaski.	
10	Podłącz kabel LAN do portu AP LAN RJ-45. Zapewnia to zasilanie AP i zapala diody LED z przodu AP (jeśli drugi koniec kabla Ethernet jest podłączony do zasilanego modułu synchronizacji).	
11	Umieść płytę w suficie. W razie potrzeby wymień inne sąsiednie płyty.	

Tabela 14: Przewodnik krok po kroku – montaż podtynkowy z pierścieniem dekoracyjnym

3.5 Montaż pod płytą sufitową

Urządzenie AP SMART HOPPING® 2.0 można zamontować pod płytą sufitową – patrz wymagane części w tabeli 15 poniżej.

Uwaga Kołki rozporowe i wkręty samogwintujące 6 mm 1,25 cala są dołączone do AP. W tej metodzie montażu nie są używane śruby ani kołki rozporowe.

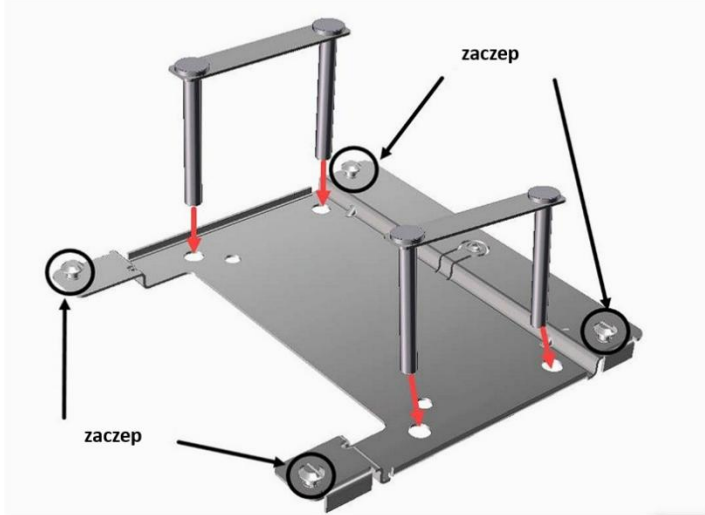
Wymagane części		
Ilustracja	Nazwa części	Liczba
94100009: Punkt dostępowy SH2.0 2,4 GHz – zawiera następujące elementy:		1
	Punkt dostępowy	1
	Uchwyt montażowy	1
	Kołki rozporowe	2
	Wkręty samogwintujące 6 mm 1,25 cala	2
	Pierścień uszczelniający (w zestawie)	1
94100012: Szyna na ramę SH2.0 ¹ – zawiera następujące elementy:		1
	szyna montażowa	1
	nakrętka dociskowa M6	4
	nakrętka M6 x 1	4
	płyta adaptera	2

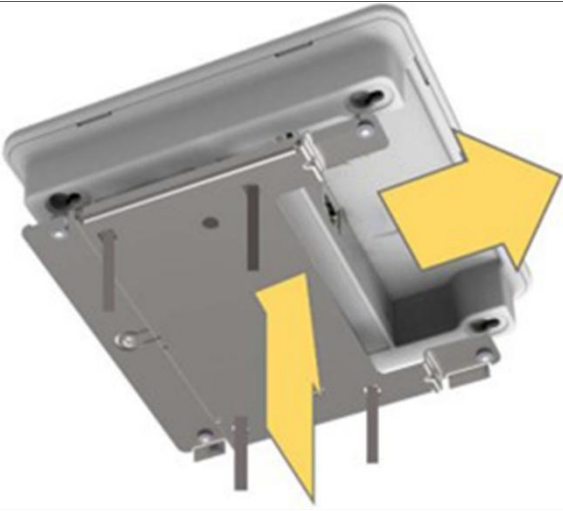
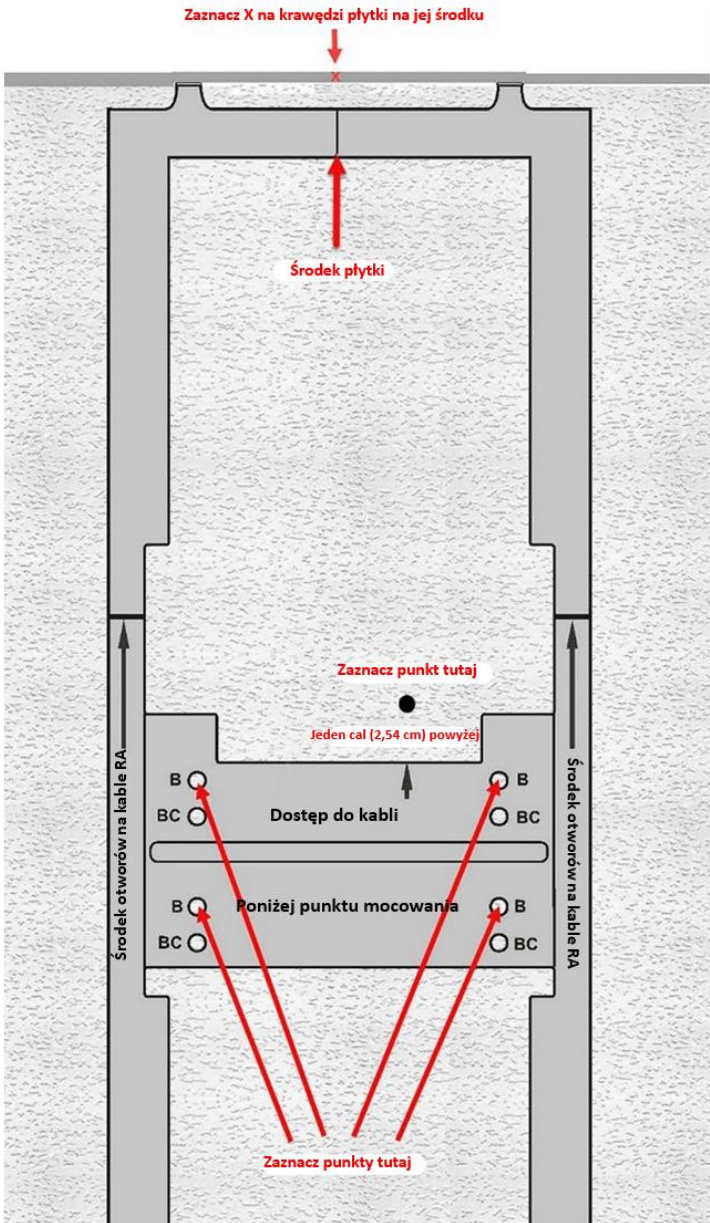
Tabela 15: części wymagane do montażu pod płytą sufitową

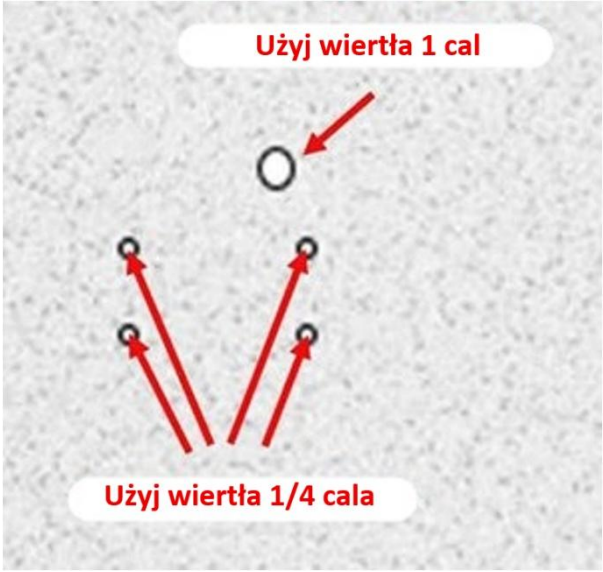
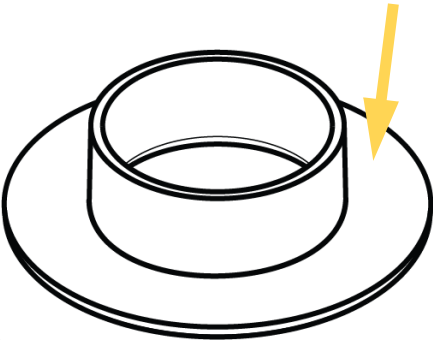
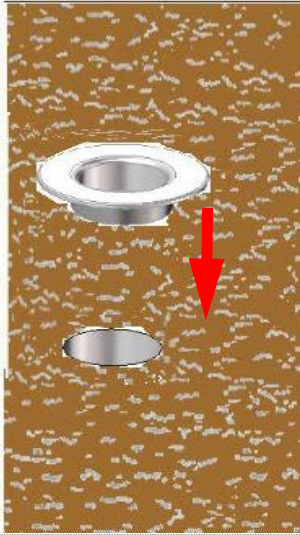
Wymagane narzędzia:

- taśma miernicza
- wiertło
- wiertło 1/4 cala
- wiertło koronowe 1 calowe
- Szczypce (lub klucz)
- pisak

3.5.1 Zmontuj punkt dostępowy, płyty adaptera i wspornik montażowy

Krok	Opis	Ilustracja
1	Wykonaj następujące kroki, aby połączyć obie płyty adaptera ze wspornikiem montażowym: Ustaw płytę adaptera tak, aby były śruby znajdowały się na tej samej powierzchni co cztery zaczepy w kształcie łba wkręta, które są przymocowane do wspornika montażowego. Umieść śruby w jednym zestawie zewnętrznych otworów na wsporniku.	 Przesuń przez otwory 

Krok	Opis	Ilustracja
2	Wyrównaj bok wspornika montażowego z prostokątnym wycięciem ze złączami z tyłu AP. Umieść cztery zaczepy w kształcie łba wkręta na wsporniku montażowym w czterech otworach z tyłu AP. Przesuń wspornik montażowy w kierunku złączy na AP. Gdy wspornik zostanie bezpiecznie przymocowany do AP, usłyszysz dźwięk „kliknięcia”.	
3	Przygotuj i zamontuj AP na płycie sufitowej. Weź płytę, na której chcesz zamontować AP. Umieść szynę montażową na wykończonej stronie płyty. Wyrównaj środek szyny montażowej ze środkiem płyty. Używając szyny jako szablonu, zmierz płytę i zaznacz X na jej górnej krawędzi. Upewnij się, że bok szyny montażowej oznaczony jako (Cable Access / Flush Mount) jest skierowany w Twoją stronę. Zmierz płytę i zaznacz środkowe punkty na krawędzi dłuższego boku płyty. Umieść znaki na płycie w otworach oznaczonych literą B na szynie montażowej. Umieść znak na płycie nad strzałką dostęp do kabla, 1 cal nad krawędzią szyny montażowej.	

Krok	Opis	Ilustracja
4	Zdejmij szynę montażową. Gdy wykończona strona płyty sufitowej jest skierowana do Ciebie, użyj wiertła i wiertła 1/4 cala, aby wywiercić cztery otwory w miejscach oznaczonych w otworach B w poprzednich krokach. Korzystając z oznaczeń wykonanych w kroku 3 jako punktów środkowych, użyj 1-calowego wiertła koronowego, aby wywiercić w płycie otwór o średnicy 1 cala. Ten otwór służy do przeprowadzenia kabla Ethernet/LAN przez sufit do AP.	
5	Lekko pokryj klejem silikonowym wewnętrzną krawędź (w miejscu, w którym pierścień uszczelniający styka się z płytą sufitową) obu pierścieni uszczelniających. Pokryj cały obszar (patrz żółta strzałka) pierścienia uszczelniającego klejem silikonowym.	
6	Włóż pierścień uszczelniający do 1-calowego otworu w płycie sufitowej (włóż pierścień uszczelniający od niewykończonej strony płyty).	

Krok	Opis	Ilustracja
7	Umieść szynę montażową na niewykończonej stronie płyty sufitowej. Upewnij się, że strzałka dostępu do kabla na szynie montażowej jest skierowana w stronę 1-calowego otworu wywierconego dla kabli. Cztery wywiercone otwory 1/4 cala muszą być wyrównane z otworami B w szynie montażowej.	
8	Połącz wspornik montażowy i szynę montażową z płytą sufitową: Podnieś wspornik montażowy i ustaw go tak, aby prostokątne wycięcie na wsporniku znajdowało się w tym samym kierunku, co strzałki dostępu do kabla na szynie montażowej. Po przyklejeniu płyt adaptera do wspornika montażowego włóż cztery śruby z wykończonej strony płyty przez cztery otwory 1/4 cala w płycie i przez otwory B w szynie montażowej.	
9	Zamocuj urządzenie AP i szynę montażową na płycie sufitowej: Umieść nakrętkę M6 x 1 na każdej ze śrub z płyty adaptera, które przechodzą przez otwory w szynie montażowej. Dokręć nakrętki na tyle, aby płyty adaptera były płasko i mocno przylegały do płyty, ale nie dokręcaj ich zbyt mocno,	

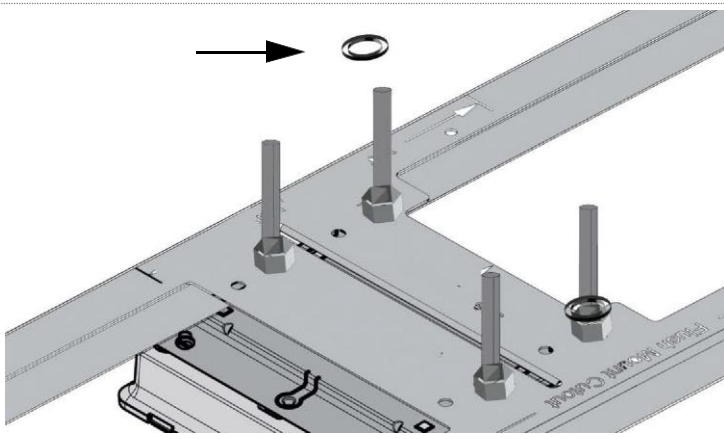
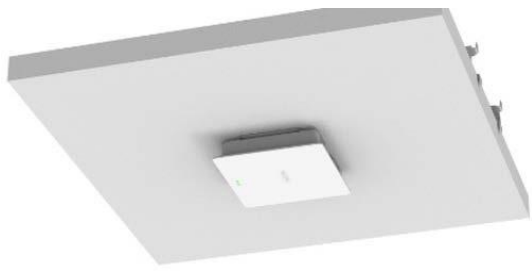
Krok	Opis	Ilustracja
10	ponieważ może to spowodować pęknięcie płyty. Aby zabezpieczyć nakrętki, umieść nakrętkę dociskową na każdej ze śrub i dociśnij ją, aż znajdzie się na każdej nakrętce. Można to zrobić ręcznie lub za pomocą narzędzia, takiego jak szczypce lub klucz płaski.	
11	Przeprowadź kabel LAN z sufitu przez otwór na wewnętrznej krawędzi płyty sufitowej. Podłączyć kabel do portu AP LAN RJ-45. Zapewnia to zasilanie AP i zapala diody LED z przodu AP (jeśli drugi koniec kabla Ethernet jest podłączony do zasilanego modułu synchronizacji).	
12	Po podłączeniu kabla LAN umieść płytę w suficie. Uwaga: Możesz teraz wyjąć i ponownie podłączyć AP bez zdejmowania płyty, przesuwając AP poziomo w kierunku przeciwnym do diod LED. Ponownie podłącz AP, wkładając cztery małe śruby z podkładką na wsporniku montażowym w otwory na AP i przesuwając AP w kierunku diod LED. Gdy AP zostanie przymocowany do wspornika montażowego, usłyszysz dźwięk kliknięcia. W razie potrzeby wymień inne sąsiednie płyty sufitowe.	

Tabela 16: Przewodnik krok po kroku – jak zamontować punkt dostępowy pod płytą sufitową

3.6 Montaż pod płytą sufitową (z osłoną dekoracyjną)

Urządzenie AP SMART HOPPING® 2.0 można zamontować pod płytą sufitową i umieścić osłonę dekoracyjną wokół AP, aby ukryć odsłonięte kable – patrz lista wymaganych części w tabeli 17 poniżej.

Uwaga Kołki rozporowe i wkręty samogwintujące 6 mm 1,25 cala są dołączone do AP.
Nie są one używane w tej metodzie montażu.

Wymagane części		
Ilustracja	Nazwa części	Liczba
94100009: Punkt dostępowy SH2.0 2,4 GHz – zawiera następujące elementy:		1
	Punkt dostępowy	1
	Uchwyt montażowy	1
	Kołki rozporowe	2
	Wkręty samogwintujące 6 mm 1,25 cala	2
	Pierścień uszczelniający (w zestawie)	1
94100012: Szyna na ramę SH2.0 ¹ – zawiera następujące elementy:		1
	szyna montażowa	1
	nakrętka dociskowa M6	4
	nakrętka M6 x 1	4
	płyta adaptera	2
94100014: Osłona dekoracyjna SH2.0 – zawiera następujące elementy:		1
	Osłona dekoracyjna	1
	Śruby M3 x 0,5 x8	2

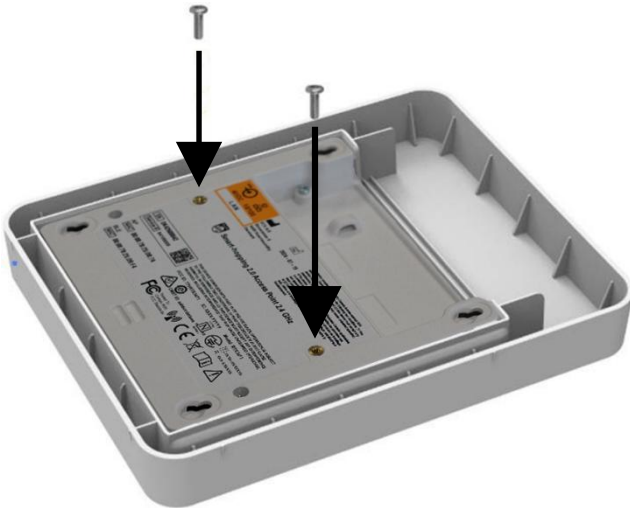
Tabela 17: części wymagane do montażu pod płytą sufitową z osłoną dekoracyjną

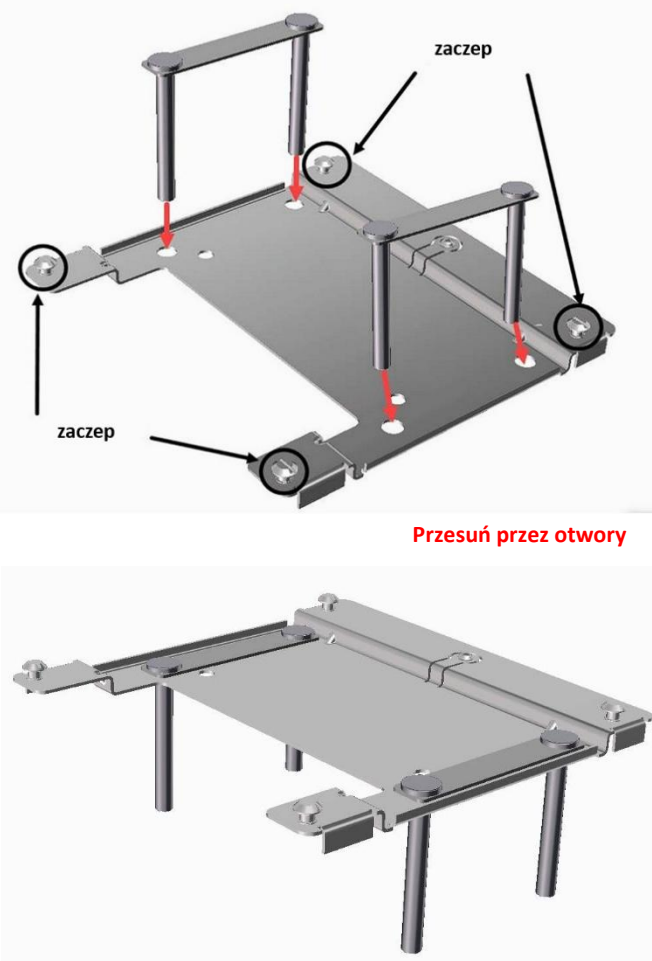
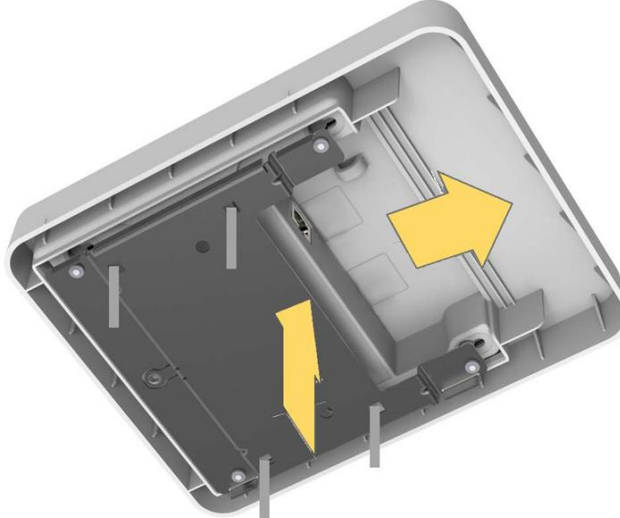
Wymagane narzędzia:

- taśma miernicza
- wiertło
- wiertło 1/4 cala
- wiertło koronowe 1 calowe
- Szczypce (lub klucz)
- śrubokręt krzyżakowy
- Wkrętak T-8 torx
- klej silikonowy
- pisak

3.6.1 Zamontuj osłonę dekoracyjną i przymocuj płyty adaptera do wspornika montażowego

W tabeli 18 poniżej przedstawiono krok po kroku sposób montażu urządzenia AP SMART HOPPING® 2.0 z osłoną dekoracyjną poniżej płyty sufitowej.

Krok	Opis	Ilustracja
1	Przymocuj AP do osłony dekoracyjnej za pomocą dwóch śrub M3 x 0,5 x 8. Umieść AP przodem do dołu. Umieść osłonę dekoracyjną na AP. Upewnij się, że dwa otwory w osłonie dekoracyjnej są wyrównane z odpowiednimi otworami w AP. Przymocuj AP do osłony dekoracyjnej, wkręcając dwie śruby M3 x 0,5 x 8 w otwory w osłonie dekoracyjnej i w AP.	

Krok	Opis	Ilustracja
2	Wykonaj następujące kroki, aby połączyć obie płyty adaptera ze wspornikiem montażowym: Ustaw płytę adaptera tak, aby były śruby znajdowały się na tej samej powierzchni co cztery zaczepy w kształcie łba wkręta, które są przymocowane do wspornika montażowego. Umieść śruby w jednym zestawie zewnętrznych otworów na wsporniku.	 Przesuń przez otwory
3	Wyrównaj bok wspornika montażowego z prostokątnym wycięciem ze złączami z tyłu AP. Umieść cztery zaczepy w kształcie łba wkręta na wsporniku montażowym w czterech otworach z tyłu AP. Przesuń wspornik montażowy w kierunku złączy na AP. Gdy wspornik zostanie bezpiecznie przymocowany do AP, usłyszysz dźwięk „kliknięcia”.	

Krok	Opis	Ilustracja
4	Wybierz płytę sufitową, na której chcesz zamontować AP. Umieść szynę montażową na wykończonej stronie płyty. Wyrównaj środek szyny montażowej ze środkiem płyty. Używając szyny jako szablonu, zmierz płytę i zaznacz X na jej górnej krawędzi. Upewnij się, że bok szyny montażowej oznaczony jako: Cable Access Below Mount jest skierowany w Twoją stronę. Umieść znaki na płycie w otworach oznaczonych literą BC na szynie montażowej. Umieść znak na płycie nad strzałką dostępu do kabla, 1 cal nad krawędzią szyny montażowej.	Zaznacz X na krawędzi płytki na jej środku Środek płytki Zaznacz punkt tutaj Jeden cal (2,54 cm) powyżej Dostęp do kabli Poniżej punktu mocowania Zaznacz punkty tutaj Środek otworów na kable RA Środek otworów na kable RA
5	Zdejmij szynę montażową. Gdy wykończona strona płyty sufitowej jest skierowana do Ciebie, użyj wiertła i wiertła 1/4 cala, aby wywiercić cztery otwory w miejscach oznaczonych w otworach BC w poprzednich krokach. Korzystając z oznaczeń wykonanych w kroku 4 jako punktów środkowych, użyj 1-calowego wiertła koronowego, aby wywiercić w płycie otwór o średnicy 1 cala. Ten otwór służy do przeprowadzenia kabla LAN przez sufit do AP.	

Krok	Opis	Ilustracja
6	Lekko pokryj klejem silikonowym wewnętrzną krawędź (w miejscu, w którym pierścień uszczelniający styka się z płytą sufitową) obu pierścieni uszczelniających. Pokryj cały obszar (patrz żółta strzałka) pierścienia uszczelniającego klejem silikonowym.	
7	Włóż pierścień uszczelniający do 1-calowego otworu w płycie sufitowej (włóż pierścień uszczelniający od niewykończonej strony płyty).	
8	Umieść płytę sufitową na płaskiej powierzchni, niewykończoną stroną płyty skierowaną do siebie. Umieść szynę montażową na niewykończonej stronie płyty. Upewnij się, że strzałka obok oznaczenia Cable Access na szynie montażowej jest skierowana w stronę 1-calowego otworu wywierconego dla kabla. Cztery wywiercone otwory 1/4 cala muszą być wyrównane z otworami BC w szynie montażowej.	

Krok	Opis	Ilustracja
9	Połącz wspornik montażowy i szynę montażową z płytą sufitową: Podnieś wspornik montażowy i ustaw go tak, aby prostokątne wycięcie na wsporniku znajdowało się w tym samym kierunku, co strzałki dostępu do kabla na szynie montażowej. Po przyklejeniu płyt adaptera do wspornika montażowego włóż cztery śruby z wykończonej strony płyty przez cztery otwory 1/4 cala w płycie i przez otwory B w szynie montażowej.	
10	Zamocuj urządzenie AP i szynę montażową na płycie sufitowej: Umieść nakrętkę M6 x 1 na każdej ze śrub z płyty adaptera, które przechodzą przez otwory w szynie montażowej. Dokręć nakrętki na tyle, aby płyty adaptera były płasko i mocno przylegały do płyty, ale nie dokręcaj ich zbyt mocno, ponieważ może to spowodować pęknięcie płyty.	
11	Aby zabezpieczyć nakrętki, umieść nakrętkę dociskową na każdej ze śrub i dociśnij ją, aż znajdzie się na każdej nakrętce. Można to zrobić ręcznie lub za pomocą narzędzia, takiego jak szczypce lub klucz płaski.	

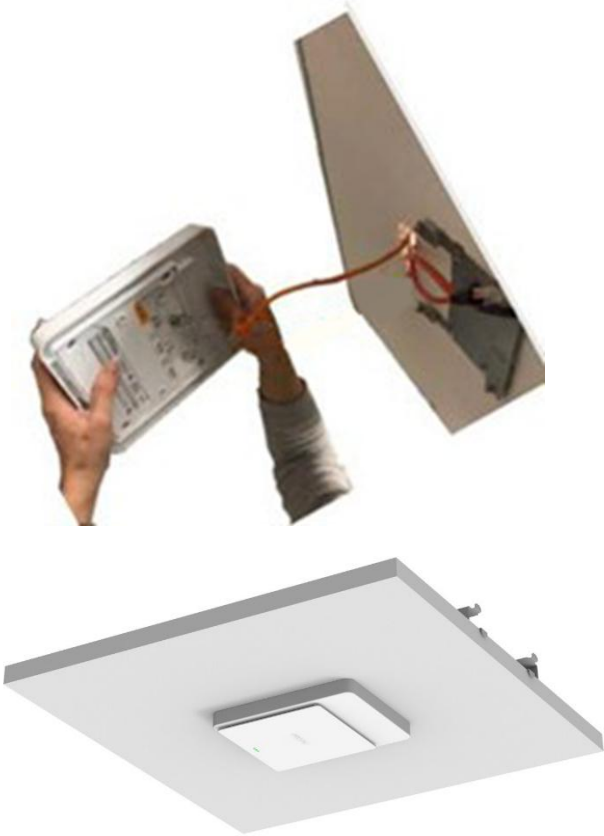
Krok	Opis	Ilustracja
12	Przecignij kabel LAN przez 1-calowy otwór po niewykończonej stronie płyty sufitowej, tak aby złącze kabla znalazło się po wykończonej stronie płyty. Podłącz kabel LAN do portu AP LAN RJ-45. Zapewnia to zasilanie AP i zapala diody LED z przodu AP (jeśli drugi koniec kabla Ethernet jest podłączony do zasilanego modułu synchronizacji).	
13	Po podłączeniu kabla umieść płytę w suficie. W razie potrzeby wymień inne sąsiednie płyty. Uwaga: Możesz teraz wyjąć i ponownie podłączyć AP z osłoną dekoracyjną bez zdejmowania płyty, przesuwając AP z osłoną dekoracyjną poziomo w kierunku przeciwnym do diod LED. Ponownie podłącz AP z osłoną dekoracyjną, wkładając cztery małe śruby z podkładką na wsporniku montażowym w otwory na AP i przesuwając AP z osłoną dekoracyjną w kierunku diod LED. Gdy AP zostanie przymocowany do wspornika montażowego, usłyszysz dźwięk kliknięcia.	

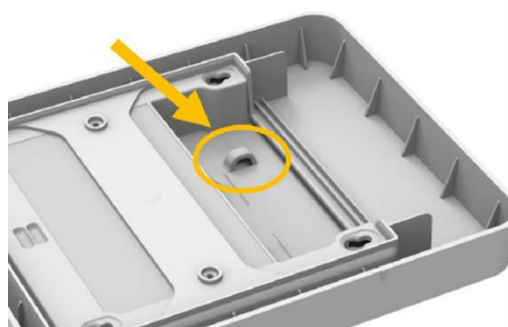
Tabela 18: Przewodnik krok po kroku – jak zamontować punkt dostępowy z osłoną dekoracyjną pod płytą sufitową

3.7 Montaż punktu dostępowego SMART HOPPING® 2.0 z mocowaniem na linie bezpieczeństwa (opcjonalnie)

Oprócz innych opcji instalacji opisanych w tym rozdziale (nie zamiennie), można dodać linkę bezpieczeństwa od punktu mocowania na AP do stałej konstrukcji budynku w celu dodatkowego zabezpieczenia (jeśli lokalne przepisy budowlane wymagają tego typu instalacji [np. w obszarach narażonych na trzęsienia ziemi]).

Uwaga Drugi koniec linki należy podłączyć do stabilnej części konstrukcji budynku.

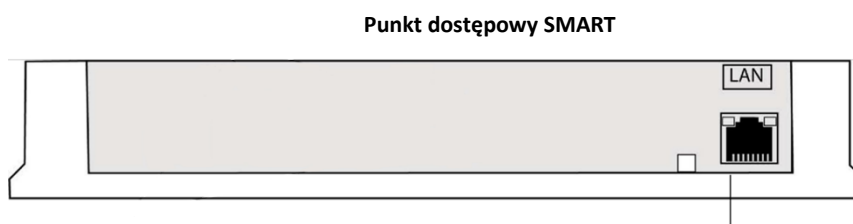
Wykonaj kroki opisane w poniższej tabeli przed ponownym zamontowaniem płyty sufitowej na konstrukcji ramy sufitu lub przed zamontowaniem AP na ścianie:

Na obudowie AP znajduje się punkt mocowania, który umożliwia przymocowanie do innych stałych konstrukcji. Użyj drutu ze stali ocynkowanej o średnicy 18. Upewnij się, że linka bezpieczeństwa jest zgodna z krajowymi i lokalnymi normami budowlanymi. Przełóż drut przez punkt mocowania w obudowie AP. Drut linki bezpieczeństwa musi mieć trzy ciasne zwoje w odległości 1,5 cala od końca drutu. Podłączyć drugi koniec linki kotwiącej do stałej konstrukcji w suficie. Drut linki bezpieczeństwa można przymocować do dowolnego z poniższych elementów: • drewnianej lub metalowej konstrukcji szkieletowej, • blokady przymocowanej do ramy drewnianej lub metalowej; • sklejki odpowiednio przymocowana do drewnianej lub metalowej ramy, żelbetu lub wzmocnionego muru; • żelbetu; • wzmocnionego muru.	
--	--

3.8 Montaż

Aby zainstalować urządzenie AP SMART HOPPING® 2.0:

- Zamontuj punkt dostępowy w miejscu, w którym może komunikować się z urządzeniami monitorującymi pacjenta. Podczas instalacji urządzenia AP SMART HOPPING® 2.0 należy przestrzegać następujących wytycznych:
 - Każde urządzenie AP SMART HOPPING® 2.0 można zamontować w następujący sposób:
 - Na ścianie, jak opisano w podrozdziale 3.2 i w podrozdziale 3.3
 - Pod sufitem (montaż podtynkowy), jak opisano w podrozdziale 3.4
 - Pod sufitem, jak opisano w podrozdziale 3.5 i w podrozdziale 3.6
- Użyj kabla UTP kategorii 5e (lub lepszej), aby podłączyć każde urządzenie AP SMART HOPPING® 2.0 do infrastruktury SMART HOPPING®.
- Całkowita długość kabla UTP od urządzenia AP SMART HOPPING® 2.0 do modułu synchronizacji SMART HOPPING® do przełącznika sieciowego nie może przekraczać 100 m (328 stóp).



Rysunek 5: Punkt dostępowy SMART HOPPING® 2.0

Interfejs Ethernet do
modułu synchronizacji

3.9 Sekwencja uruchamiania punktu dostępowego

Po włączeniu/uruchomieniu urządzenie AP SMART HOPPING® 2.0 wykonuje autotest po włączeniu (POST), aby upewnić się, że jego podstawowe komponenty są w pełni funkcjonalne.

Ten test wykrywa krytyczne awarie systemu. W miarę postępu testu stan systemu jest wyświetlany za pomocą serii kombinacji kolorów na czterech diodach LED z przodu AP. Wszystkie cztery diody LED świecą się na POMARAŃCZOWO, dioda LED zasilania/synchronizacji świeci się na ZIELONO, diody LED sieci i radia migają na ZIELONO, a czwarta dioda LED wyłącza się (nie świeci), wskazując prawidłowe uruchomienie. Jeśli test się nie powiedzie, diody LED pozostaną w stanie wskazującym punkt, w którym test się nie powiódł. Gdy system przesyła dane, diody LED radia i sieci na AP migają podczas przesyłania danych.

3.10 Informacje o konfiguracji punktu dostępowego

Szczegółowe informacje na temat konfiguracji urządzeń AP SMART HOPPING® 2.0 znajdują się w dokumencie nr 2.

4 Konserwacja punktu dostępowego SMART HOPPING® 2.0

Ten rozdział zawiera procedury i informacje dotyczące konserwacji urządzenia AP SMART HOPPING® 2.0 i obejmuje:

- Rozwiązywanie problemów z AP za pomocą diod LED
- Wymiana AP
- Zamawianie jednostek zamiennych

4.1 Test i kontrola punktu dostępowego

Kompletne procedury testowania i kontroli AP znajdują się w dokumencie nr 2. Wykonaj te procedury po początkowej instalacji urządzenia AP SMART HOPPING® 2.0 i po serwisowaniu urządzenia.

4.2 Rozwiązywanie problemów z punktem dostępowym za pomocą diod LED

Informacje na temat kontrolki LED stanu znajdują się w podrozdziale w 2.3.2.

Status kontrolki LED AP można również sprawdzić na stronie internetowej **kontrolera punktu dostępowego**. Tutaj można również skonfigurować kontrolki LED AP, aby były włączone lub wyłączone.

Jeśli kontrolki LED stanu nie działają prawidłowo, należy wykonać odpowiednie procedury rozwiązywania problemów. Jeśli nie można rozwiązać problemu z kontrolkami LED, należy zwrócić uwagę na oświetlenie LED i sekwencję kolorów, wymienić urządzenie i zwrócić wadliwe urządzenie dostawcy wraz z wyjaśnieniem sekwencji kontrolki LED i wyświetlanych kolorów. Pełny opis procedur wymiany AP znajduje się w dokumencie nr 2.

4.3 Wymiana punktu dostępowego

Niedziałające urządzenie AP należy wymienić. Poszczególne komponenty AP, zespoły PC lub podzespoły nie są dostępne w sprzedaży.

Jeśli urządzenie AP nie działa prawidłowo, należy skontaktować się z dostawcą w celu uzyskania informacji na temat zamawiania urządzenia zastępczego i zwrotu wadliwego urządzenia.

Podczas wymiany wadliwego sprzętu w infrastrukturze SMART HOPPING® należy postępować zgodnie z procedurami podanymi w dokumencie nr 2.

4.4 Części zamienne

Dla punktu dostępowego SMART HOPPING® 2.0 2,4 GHz można zamówić następujące części zamienne:

Pozycja	Numer części
RTX3471 Punkt dostępowy SH2.0 2,4 GHz	94100009
Szyna na ramę SH2.0 ¹	94100012
Pierścień dekoracyjny SH2.0	94100013
Osłona dekoracyjna SH2.0	94100014

Tabela 19: Zamawianie części zamiennych do punktu dostępowego