**Nem lehet csatlakozni a WiFi-hez**

A WiFi teljesítményének optimalizálása nehéz környezetekben számos tényező miatt nehéz lehet:

* Az ügyfélkészülékek és a hozzáférési pontok közötti nagy távolság gyengíti a jel erősségét, ami befolyásolja a csatlakozást és a teljesítményt.
* Sűrű környezetben, ahol sok hozzáférési pont található, interferencia és torlódás léphet fel, ami csökkenti a hálózat hatékonyságát.
* Bonyolult fizikai akadályok, mint például falak, padlók és egyéb akadályok, gátolják a jel terjedését, ami holtterekhez és egyenetlen lefedettséghez vezet.
* Régebbi IoT eszközök, különösen a zsúfolt 2.4 GHz-es sávon, növelik az interferenciát és a csatlakozási problémákat.

Az ügyfélkészülékek WiFi hálózathoz való csatlakozásának képtelensége gyakran ezekre a környezeti kihívásokra vagy konfigurációs hibákra vezethető vissza. Kövesse az alábbi hibaelhárítási lépéseket a probléma megoldásához.

**Hibaelhárítási lépések:**

1. Győződjön meg róla, hogy a helyes jelszót adja meg a WiFi hálózathoz való csatlakozáskor.
2. Ha RADIUS-t használ a WPA2 Enterprise vagy WPA3 Enterprise esetében, ellenőrizze, hogy az megfelelően van konfigurálva, és elérhető a UniFi hozzáférési pontok számára. További információért kattintson ide.
3. Győződjön meg róla, hogy a jel erőssége jobb, mint -70dBm. Ezt a Client Devices szekcióban találja meg a UniFi Network alkalmazásban, vagy a WiFiman Mobile App (iOS/Android) segítségével ellenőrizheti.
4. Ellenőrizze, hogy a kapcsolódó VLAN megfelelően van-e címkézve az összes porton a hálózati gateway/DHCP szerver és a hozzáférési pontok között. További információkért kattintson ide.
5. Frissítse a UniFi hozzáférési pontjait. Kattintson ide további információért.
6. Frissítse az ügyfélkészüléke illesztőprogramjait. Ha kérdése van, forduljon a készülék támogatásához.
7. Hozzon létre egy új WiFi hálózatot az alapértelmezett beállításainkkal a maximális kompatibilitás érdekében a régebbi ügyfélkészülékekkel. Ez magában foglalja:
   * **Fast Roaming** - A régebbi ügyfélkészülékek gyakran nem támogatják az 802.11r gyors átmeneteket. Tiltsa le ezt a maximális kompatibilitás érdekében.
   * **Minimális adatsebesség** - A régebbi ügyfélkészülékek az alacsonyabb adatsebességeket részesítik előnyben. Csökkentse ezt a maximális kompatibilitás érdekében.
   * **WiFi frekvencia** - A régebbi ügyfélkészülékek nem támogatják az 5 GHz vagy 6 GHz frekvenciát. Győződjön meg arról, hogy a WiFi hálózatot minden frekvenciasávon sugározza a maximális kompatibilitás érdekében.
8. Optimalizálja WiFi környezetét az interferencia és a késleltetés csökkentése érdekében. További információkért kattintson ide.

**IoT eszközök csatlakozási és biztonsági ajánlásai a 2.4 GHz-es sávhoz**

Az optimális IoT eszközcsatlakozás érdekében fontos megérteni ezen eszközök sajátos igényeit és korlátait, különösen a hálózati sávok és biztonsági protokollok tekintetében.

**Hálózati sáv kompatibilitása**

Az 5 GHz-es sávot nem minden IoT eszköz támogatja, ezért ha csatlakozási problémák lépnek fel, ajánljuk, hogy ezek az eszközök maradjanak a 2.4 GHz-es hálózaton.

**Ajánlott biztonsági protokoll**

A WPA2 szélesebb kompatibilitást kínál az IoT eszközökkel. A WPA3 nem ajánlott a 2.4 GHz-es hálózatokhoz kompatibilitási problémák miatt (lásd fent).

**Védett kezelési keretek (PMF)**

Javasoljuk, hogy kapcsolja ki a PMF-et, mivel ez kompatibilitási problémákat okozhat néhány IoT ügyfélkészülékkel. A PMF alapértelmezés szerint ki van kapcsolva a WPA2 hálózatok esetében, azonban nem kapcsolható ki a WPA2/3 és WPA3 hálózatoknál. A funkció állapotának ellenőrzéséhez lépjen a Hálózati beállítások > WiFi menübe, válassza ki a WiFi hálózatot, és görgessen a PMF-hez a Speciális beállítások alatt.