



LOGI BOLT

Bezpečné a robustní
bezdrátové připojení

logitech®

Obsah

Představujeme nový standard standard Logitech pro bezpečné a robustní bezdrátové připojení	1	Funkce a výkon	6
Bezdrátová technologie Logi Bolt přehledně	1	Doporučení pro nasazení a optimalizace výkonu bezdrátových produktů Logi Bolt	8
Základ bezdrátové technologie Logi Bolt – protokol <i>Bluetooth</i> [®] Low Energy		Možnosti plug-in pro váš přijímač Logi Bolt USB	
Robustní signál i ve vytíženém bezdrátovém prostředí		Jak spárovat další zařízení s přijímačem Logi Bolt USB	
Technologie optimalizované spotřeby energie		Zajištění dostatečné vzdálenosti mezi několika instalacemi Logi Bolt	
Spárujte více zařízení Logi Bolt s jedním přijímačem		Určení maximální hustoty uživatelů	
Zabezpečení a šifrování	4	Doporučení pro nastavení notebooku	
Technologie Logi Bolt je plně šifrovaná a vyhovuje FIPS		Optimalizace vašeho bezdrátového prostředí	
Vynucené zabezpečené připojení LE (LESC)		Připojení prostřednictvím <i>Bluetooth</i>[®]	14
Aktualizace zabezpečení se zákazem vrácení zpět DFU		Příslib společnosti Logitech	15

Představujeme nový standard společnosti Logitech pro bezpečné a robustní bezdrátové připojení

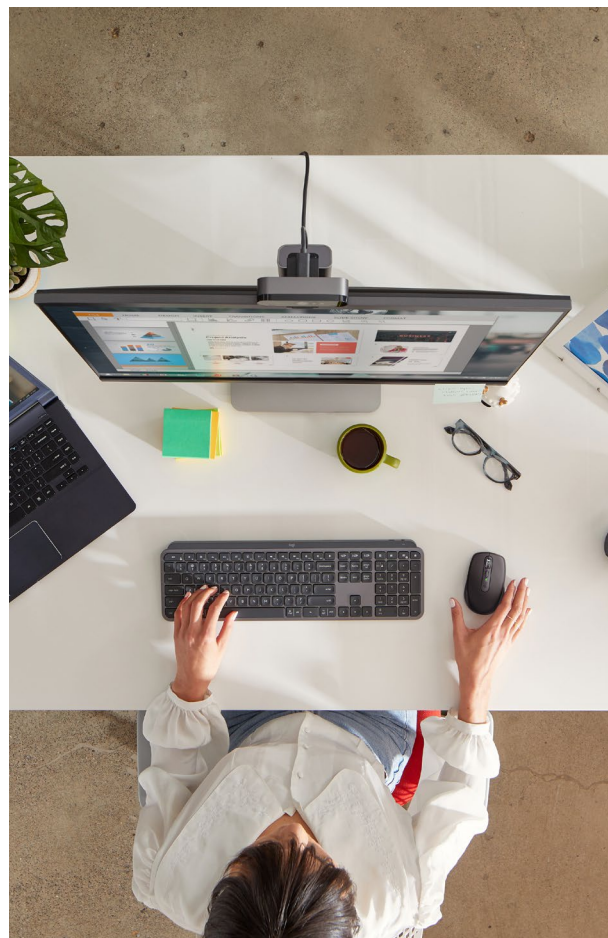
Vaše bezdrátová periferní zařízení Logi Bolt byla dodána a jsou připravena k nasazení. Ale jak byste měli postupovat? Tato příručka obsahuje osvědčené postupy a poskytuje doporučení pro optimalizaci výkonu bezdrátových produktů Logi Bolt na vašem pracovišti.

Bezdrátová technologie Logi Bolt přehledně

Logi Bolt je protokol bezdrátového připojení nové generace společnosti Logitech. Kromě lepšího zabezpečení, bezdrátové spolehlivosti a síly připojení měli technici společnosti Logitech za úkol zajistit, aby technologie fungovala v různých operačních systémech a zároveň vylepšovala zkušenosti koncových uživatelů. Technologie Logi Bolt, vycházející z bezdrátové technologie *Bluetooth® Low Energy*, obsahuje řadu bezpečnostních opatření, která minimalizují rizika zranitelnosti v kancelářském prostředí i prostředí práce z domova.

Základ bezdrátové technologie Logi Bolt –protokol *Bluetooth® Low Energy*

Když se technici společnosti Logitech pustili do vývoje bezdrátového protokolu nové generace, byla prvním krokem volba základní technologie, která by podpořila architekturu protokolu. Volba *Bluetooth Low Energy* se ukázala jako logická. Globální bezdrátový standard pro jednoduché a bezpečné připojení *Bluetooth Low Energy* je nejnovější technologie od společnosti Bluetooth SIG, Inc., jejímž je Logitech členem. Bluetooth SIG, Inc. je komunita více než 36 000 společností, které jsou



Logitech MX Keys for Business a MX Anywhere 3 for Business.

správci a inovátory technologie *Bluetooth*. Jejím posláním je podpora rozšiřování bezdrátové technologie Bluetooth posilováním spolupráce jejích členů za účelem vytváření nových a vylepšených parametrů a usnadnění globální interoperability *Bluetooth* prostřednictvím programu kvalifikace produktů.

Robustní signál i ve vytíženém bezdrátovém prostředí

Technologie *Bluetooth* má prokázanou schopnost koexistovat s jinými bezdrátovými technologiemi ve stejném frekvenčním pásmu 2,4 GHz. Patří mezi ně přístupové body Wi-Fi a běžně používaná zařízení *Bluetooth* a *Bluetooth* Low Energy, jako jsou náhlavní soupravy, mobilní telefony a další bezdrátová zařízení s proprietárním protokolem. Ale i když je to jistě

výhodné, tato vysoká úroveň kompatibility je často nákladná – nízká reaktivita zařízení projevující se latencí. To je způsobeno jak nedostatečnou silou RF spojení přijímače zařízení, tak neefektivním frekvenčním přeskokováním.

Logi Bolt to řeší zvýšeným rozpočtem RF spojů, které pohání okolní hluk, a proto překonává většinu rušení. Zařízení Logi Bolt navíc využívají proprietární algoritmus, který pomáhá zlepšit efektivitu frekvenčního přeskokování. Výsledkem je snížená latence, obvykle pod 8 milisekund. Ve zvláště hlučných prostředích se toto číslo může zvýšit v závislosti na síle, typu a celkovém objemu rušení, ale obecně uživatelé zařízení Logi Bolt zaznamenají zanedbatelnou latenci.

Připojení Logi Bolt pomocí spárovaného přijímače Logi Bolt USB výrazně překonává jiné protokoly ve vysoce vytíženém prostředí (s přítomností šumu)

Logitech MX Keys for Business a MX Master 3 for Business, přijímač Logi Bolt USB, připojení k Windows® s vysokým šumem

7

Logitech MX Keys for Business a MX Master 3 for Business, přijímač Logi Bolt USB, připojení k macOS® s vysokým šumem

4

Bezdrátová myš a klávesnice společnosti A, vlastní přijímač USB, připojení k Windows®

57

Bezdrátová myš a klávesnice společnosti B, vlastní přijímač USB, připojení k Windows®

81

Bezdrátová myš a klávesnice společnosti C, vlastní přijímač USB, připojení k Windows®

81

Myš a klávesnice *Bluetooth*® společnosti D, připojení k macOS®

610

Maximální posun latence v průměru (ms), vysoký šum vs prostředí s nulovým šumem

Technologie optimalizované spotřeby energie

Bezdrátové myši a klávesnice Logi Bolt jsou vybaveny optimalizovanými parametry *Bluetooth Low Energy* (BLE), včetně vylepšené přenosové rychlosti 2 Mbit/s a minimálního intervalu připojení 7,5 ms pro uživatelskou zkušenost bez zpoždění. Navzdory zvýšené síle připojení nedochází u zařízení Logi Bolt k žádné pozorovatelné degeneraci napájení.

Spárujte více zařízení Logi Bolt s jedním přijímačem

S jedním USB přijímačem Logi Bolt se třemi současnými aktivními připojeními lze spárovat více zařízení Logi Bolt. Logo Logi Bolt, které se obvykle nachází na spodní straně zařízení (strana, která spočívá na desce stolu), potvrzuje jeho kompatibilitu s přijímačem Logi Bolt.

Možnost spárovat až šest zařízení k jedinému přijímači Logi Bolt se třemi aktivními připojeními je vhodná zejména pro zaměstnance, kteří vydali samostatné balíčky bezdrátových zařízení – sadu pro kancelář, další pro práci z domova a příležitostně třetí sadu pro cestování. Převážet je třeba pouze přenosný počítač s přijímačem Logi Bolt, který je stále zapojený, když se uživatel pohybuje z místa na místo.

Pro ty, kteří požadují další funkce (jako je přizpůsobení klíčů a nastavení pro konkrétní aplikace*), je k dispozici zdarma ke stažení další software Logitech, Logi Options+, který lze hromadně nasadit.

*Funkce v Options+ se mohou lišit podle produktu.



Zabezpečení a šifrování

Technologie Logi Bolt je plně šifrovaná a vyhovuje FIPS

Technologie Logi Bolt byla navržena tak, aby řešila stoupající nároky na zabezpečení plynoucí z rostoucí mobility pracovní síly – práce z domova je zřejmým příkladem. Byla vyvinuta s režimem zabezpečení *Bluetooth 1*, úroveň 4 (také známý jako režim pouze zabezpečeného připojení), který vyhovuje federálním standardům zpracování informací (FIPS). To znamená, že Logi Bolt uplatňuje zabezpečení pomocí šifrování. Úroveň 4 využívá párování se šifrováním Authenticated LE Secure Connections (LESC) – konkrétně šifrování Elliptic Curve Diffie-Hellman P-256 (ECDH) a AES-CCM. Tím je zajištěno, že bezdrátový produkt Logi Bolt a jeho přijímač Logi Bolt mohou komunikovat pouze mezi sebou.



Logitech Signature M650 for Business

* Federální standardy pro zpracování informací (FIPS) představují soubor norem pro zabezpečení dat a počítačových systémů vytvořených Oddělením pro zabezpečení počítačů Národního institutu standardů a technologie (NIST) a vztahuje se na počítačové systémy pro nevojenskou vládní agenturu a vládní dodavatele. Organizace musí tyto normy dodržovat, aby mohly být označeny jako vyhovující standardům FIPS. Mnoho soukromých organizací dobrovolně přijalo standardy FIPS jako bezpečnostní měřítko.

Vynucené zabezpečené pripojení LE (LESC)

Komunikace mezi bezdrátovými myšmi a klávesnicemi a USB přijímačem je vždy šifrována. Bezdrátové produkty Logi Bolt jsou předem spárovány s jejich USB přijímačem Logi Bolt ve výrobě, takže fungují ihned po vybalení. Šifrovací klíče vyžadované pro připojení myši a klávesnice jsou také předprogramovány ve výrobě.

Přijímače Logi Bolt USB vynucují režim pouze zabezpečeného připojení. Párování zahrnuje ověření identity dvou zařízení, zašifrování spojení a výpočet šifrovacích klíčů, které umožňují navázání/obnovení zabezpečení při připojení/opětovném připojení. K ověření připojení při párování používá Logi Bolt přístupový klíč LE SC, který vyžaduje sérii kliknutí – bezpečnostní opatření společné pro klávesnice, ale také takové, které se vztahuje i na myši Logi Bolt a na většinu podnikových operačních systémů – jako první v odvětví. Metoda bezpečnostního klíče je považována za kvalitnější ve srovnání se starším připojením LE vzhledem k její zvýšené odolnosti vůči útočníkům zaměřujícím se na cestu.

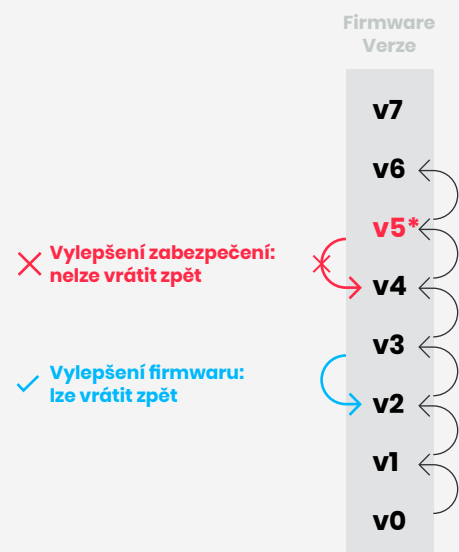
Aktualizace zabezpečení se zákazem vrácení zpět DFU

Společnost Logitech vybavila Logi Bolt samoobslužnými bezpečnostními opatřeními, která i nadále umožňují centralizovaný dohled, aby pomohla vytíženým správcům IT udržovat zabezpečení podnikové úrovně u stále vzdálenější zaměstnanecké základny. Při pokusu o spárování obdrží uživatel „upozornění na nové zařízení“. Aktualizace firmwaru nesouvisející se zabezpečením může v případě potřeby vrátit zpět samotný uživatel nebo správce IT. Aktualizace zabezpečení jsou však trvalé a nelze je vrátit zpět, a poskytují tak oddělení IT cennou možnost kontroly.



Logitech Ergo K860 Split Keyboard for Business a Logitech Lift for Business

Aktualizace firmwaru se zákazem vrácení zpět



Logi Bolt

Zachování funkce vrácení zpět aktualizací firmwaru

Pokud se nejedná o vylepšení zabezpečení.

Zákaz vrácení zpět pro aktualizace zabezpečení

Pokud dojde k aktualizaci zabezpečení, když je zařízení upgradováno, nelze tuto akci vzít zpět.

Funkce a výkon

Technické specifikace bezdrátového protokolu Logi Bolt

Bezdrátová zařízení Logi Bolt:

- USB 2.0 Type-A.
- *Bluetooth* Low Energy 5.0 nebo vyšší.
- Zpětně kompatibilní s *Bluetooth* 4.0 nebo vyšším hostitelským zařízením při přímém připojení *Bluetooth*.
- Výkon *Bluetooth* třídy 2 s provozním dosahem přenosu přibližně 10 metrů (30 stop) v linii přímé viditelnosti. Tento dosah se bude lišit v závislosti na výpočetních podmínkách a podmínkách prostředí.

Myš Logi Bolt

Klávesnice Logi Bolt

Režim zabezpečení Bluetooth	Spárováno s přijímačem Logi Bolt USB	Bezpečnostní režim 1 – úroveň zabezpečení 4	Bezpečnostní režim 1 – úroveň zabezpečení 4
	Přímé připojení k hostitelskému počítači pomocí <i>Bluetooth</i>	Bezpečnostní režim 1 – úroveň zabezpečení 2 (pokud umožňuje hostitelský počítač)	Bezpečnostní režim 1 – úroveň zabezpečení 3 (pokud umožňuje hostitelský počítač)
Ověření	Spárováno s přijímačem Logi Bolt USB	Bezpečnostní klíč 10 kliknutí (což znamená entropii 2 ¹⁰)	6místný bezpečnostní klíč (což znamená entropii 2 ²⁰)
	Přímé připojení k hostitelskému počítači pomocí <i>Bluetooth</i>	Používá se funkce Just Works Pairing podle průmyslového standardu, jelikož neexistuje žádný standard pro bezpečnostního klíče při párování myši	Je požadován bezpečnostní klíč podle průmyslového standardu



Logitech Signature M650 for Business

Funkce a výkon

Parametry přenosu	Radiofrekvenční pásmo	2,4 GHz ISM
	Přímé připojení k hostitelskému počítači pomocí <i>Bluetooth</i>	Až 37 s přepínáním frekvencí (stejně jako <i>Bluetooth Low Energy</i>)
	Vysílací výkon (dBm)	4 -10 (stejně jako <i>Bluetooth Low Energy</i>)
	Dosah: Přijímač Logi Bolt USB (stopy/m)	33/10
Odezva	Šířka pásma: špičková, nezpracovaná (shluky Mb/s)	2
	Rychlost dotazování myši (dotazů/s)	133 (1 dotazování za 7,5 ms)
	Rychlost psaní na klávesnici (úhozy/s)	25
	Latence v čistém prostředí (ms)	< 8
	Latence po zapnutí (ms)	< 300
	Latence po režimu řízení spotřeby (ms)	Specifické údaje pro implementaci
Odolnost proti rušení	Odolnost proti rušení Wi-Fi	Vynikající*
	Odolnost proti rušení <i>Bluetooth</i>	Vynikající
	Odolnost vůči vícecestnému efektu (vlastní rušení)	Vynikající
	Odolnost proti RF analogové sledovací kameře	Vynikající
	Odolnost vůči proprietárním protokolům jiných značek	Vynikající
	Vystavení rušení při nepřetržitém sledování (= typické procento času, během kterého je rádiový kanál používán a náchylný ke kolizi s jiným rádiovým provozem)	2,5 %
Kapacita architektury	Šifrování myši a klávesnice	Ano (AES-CCM 128 bitů)
	Kapacita přijímání dat	Ano
	Šířka pásma pro přijímání dat (kbit/s)	Až 20
	Počet bezdrátových produktů na USB přijímač Logi Bolt	Až 6 bezdrátových produktů Logi Bolt
	Plná kompatibilita s volitelným softwarem (např. přizpůsobení kláves, plynulý posuv a další pokročilé funkce)	Ano**

* Vlastní algoritmus společnosti Logitech zefektivňuje přeskokování frekvence ve srovnání s přímým připojením *Bluetooth Low Energy*. Vliv přístupového bodu Wi-Fi na bezdrátové spojení v pásmu 2,4 GHz; v závislosti na nastavení sítě Wi-Fi může rušení ovlivnit všechna bezdrátová zařízení pracující ve stejném frekvenčním pásmu.

**Ačkoli jsou všechny produkty Logi Bolt kompatibilní se softwarem Options+, funkce se mohou u jednotlivých produktů lišit.

Doporučení pro nasazení a optimalizaci výkonu bezdrátových produktů Logi Bolt

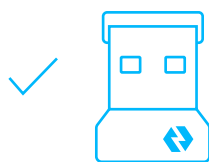
Možnosti plug-in pro váš přijímač Logi Bolt USB

Hostitelský počítač/typ portu

Způsob připojení

Notebook/počítač s operačním systémem MacOS nebo Windows a s USB-A portem(y)

Nejvhodnější je zapojit přijímač Logi Bolt USB přímo k USB-A portu notebooku/počítače.



Notebook/počítač s operačním systémem MacOS nebo Windows **bez** portu USB-A: **Případ 1 – zesilovač**

Nejvhodnější je zapojit přijímač Logi Bolt USB přímo k portu USB-C notebooku/počítače pomocí adaptéru Logi USB-C na USB-A.



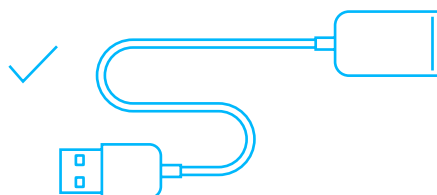
Notebook/počítač s operačním systémem MacOS nebo Windows **bez** portu USB-A: **Případ 2 – dokovací stanice a rozbočovače USB-C**

Nejlepších výsledků dosáhnete s dokovací stanicí **vyšší kvality nebo rozbočovačem USB-C**. Mnoho levnějších dokovacích stanic a rozbočovačů nabízí malou ochranu proti rušení, což vede ke špatným připojením a rozeznatelnému zpoždění při používání. V příloze naleznete seznam doporučených dokovacích stanic a rozbočovačů.



S **externím monitorem** nebo s **počítačem typu Tower**

Pro dosažení nejlepších výsledků použijte **stíněný kabel USB A zásuvka na zástrčku**. Přijímače zapojené do zadní části počítačů typu Tower nebo velkých monitorů mohou ztratit přímku viditelnosti bezdrátového zařízení, což může ovlivnit výkon RF linky a celkovou robustnost.



Jak spárovat další zařízení s přijímačem Logi Bolt USB

Pro zjednodušení okamžitého nastavení IT oddělením pro koncového uživatele jsou bezdrátové produkty Logi Bolt předem spárovány s jejich USB přijímačem Logi Bolt ve výrobě. Proces předběžného párování zahrnuje generování šifrovaných klíčů požadovaných pro propojení myši a klávesnice. Software Logi Options+ lze použít ke spárování bezdrátových produktů Logi Bolt s jiným USB přijímačem Logi Bolt. Za předpokladu, že všechny bezdrátové produkty a USB přijímač nesou logo Logi Bolt, lze Logi Options+ použít ke spárování libovolné konfigurace až šesti zařízení kompatibilních s Logi Bolt k jedinému USB

přijímači Logi Bolt s celkem třemi aktivními připojeními v jeden okamžik.

Když software Logitech zjistí, že byl připojen druhý USB přijímač Logi Bolt, místní průvodce provede uživatele procesem migrace všech zařízení kompatibilních s Logi Bolt na první USB přijímač Logi Bolt. Po dokončení párování lze druhý USB přijímač Logi Bolt odebrat, čímž se uvolní USB port.

Logi Options+ je k dispozici ke stažení zdarma na logitech.com/optionsplus



Logitech MX Keys Mini for Business a Logitech MX Master 3 for Business

Zajištění dostatečné vzdálenosti mezi více instalacemi Logi Bolt

Prostor kolem každé instalace Logi Bolt nesmí být menší než 28 palců (0,7 metru) s osvědčeným pravidlem 21,5 čtverečních stop (2 metry čtvereční) přidělených na uživatele.



Stanovení maximální hustoty uživatelů

Maximální počet uživatelů v přiděleném prostoru se vypočítá tak, že se vezme celková plocha v metrech čtverečních a vydělí se 2 nebo ve čtverečních stopách a vydělí se 21,5. Například v místnosti o ploše 100 metrů čtverečních lze nasadit maximálně 50 instalací Logi Bolt.

Abyste z vašeho nasazení vytěžili maximum, společnost Logitech doporučuje při konfigurování přihlídnout k následujícím zásadám:

Instalace Logi Bolt (klávesnice a myš) vyžaduje kolem sebe určité množství prostoru bez rušení, aby bylo zajištěno optimální rádiové spojení mezi zařízeními a přidruženým hostitelem.

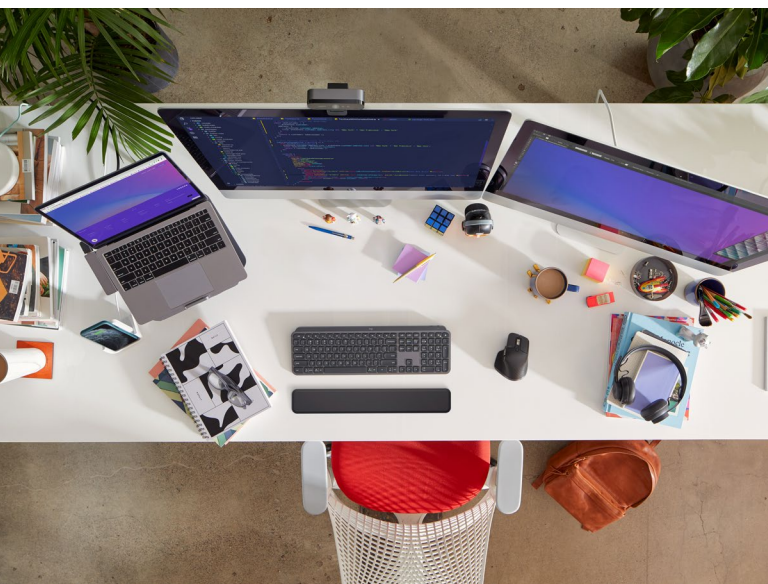
Nesmí být překročena doporučená hustota zařízení nebo počet instalací Logi Bolt, které mohou existovat v konkrétní oblasti.

Kvalitu rádiového spojení může rovněž snížit vzdálenost mezi zařízením Logi Bolt a jeho přijímačem, stejně jako přítomnost kovu nebo jiných blízkých hustě umístěných předmětů v přímé viditelnosti.

Nasazení dalších bezdrátových zařízení může rovněž bránit koexistenci jiných systémů přenášejících rádiové vlny ve stejné oblasti, jako je Wi-Fi (vestavěná v hostitelských a přístupových bodech).

Doporučení pro nastavení notebooku

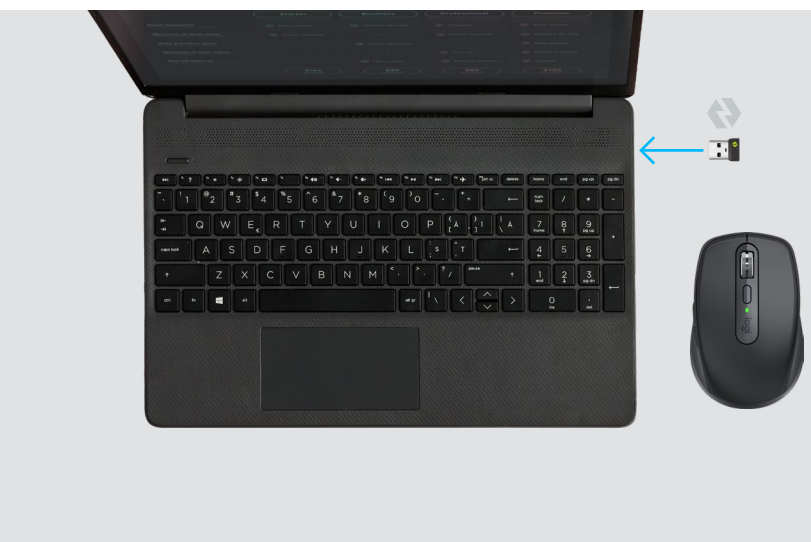
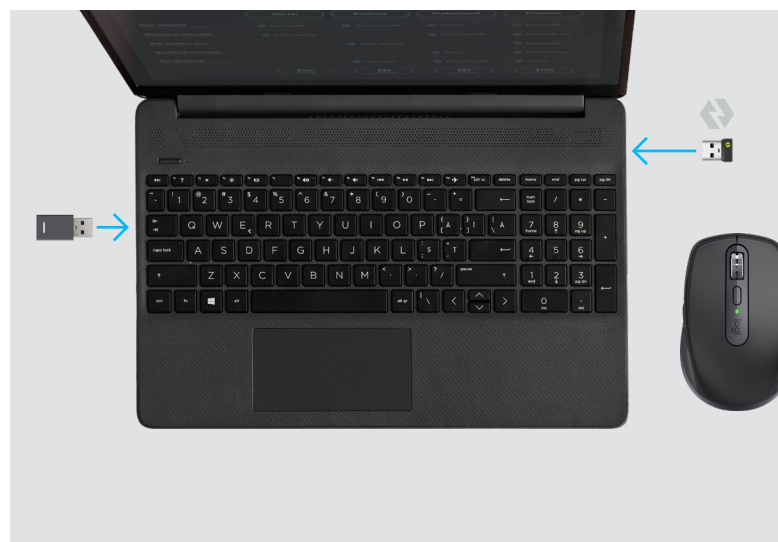
Pro zajištění robustní kvality spojení minimalizujte vzdálenost mezi zařízeními Logi Bolt a jejich určeným přijímačem Logi Bolt. Snažte se vyhnout umístění kovových předmětů nebo zařízení spotřební elektroniky mezi myš nebo klávesnici a přijímač.



Logitech MX Keys for Business s MX Palm Rest a Logitech MX Master 3 for Business

U stolního počítače zapojte přijímač Logi Bolt do volného USB portu na předním panelu počítače.

V případě, že je ke stejnému notebooku připojen další USB přijímač (například sluchátka), maximalizujte vzdálenost mezi dvěma přijímači připojením druhého přijímače na opačnou stranu notebooku nebo jiným způsobem použijte nejvzdálenější dostupný USB port.



Aby se minimalizovalo možné rušení z Wi-Fi, doporučuje společnost Logitech zapojit přijímač Logi Bolt na stejnou stranu jako myš, aby se zmenšila fyzická vzdálenost mezi klávesnicí, myší a přijímačem.

Poznámka: Vzhledem k tomu, že pásmo 5 GHz nebude rušit přenosy Logi Bolt, může přepnutí místní Wi-Fi na pásmo 5 GHz (pokud je to možné) zlepšit celkovou kvalitu rádiového spojení Logi Bolt.



Logitech MK540 a Logitech Ergo M575 Wireless Trackball for Business

Společnosti Logitech je jasné, že jsou kanceláře plné zaneprázdněných lidí v pohybu a instalace přirozeně nebude ideální. Představte si deset pracovníků, kteří se narychlo shromáždili v konferenční místnosti, aby vyřešili nejnovější problém. Zařízení Logi Bolt byla vyvinuta pro praktické použití a můžete si být jisti, že budou fungovat hladce bez zpoždění nebo jiných problémů způsobených rušením.

Optimalizace vašeho bezdrátového prostředí

Tipy pro zlepšení výkonu bezdrátových zařízení, které fungují v pásmu 2,4 GHz

Snižte počet zařízení připojených k síti Wi-Fi v pásmu 2,4 GHz

1. Kdykoli je to možné, zvolte drátovou síť LAN pro připojené notebooky.
2. Pokud možno zvolte pásmo 5 GHz pro menší rušení. Pokud nelze zcela přepnout na Wi-Fi v pásmu 5 GHz, upravte nastavení sítě pro Wi-Fi 2,4 GHz podle níže uvedených doporučení.

Pokud nelze zcela přepnout na Wi-Fi v pásmu 5 GHz, upravte nastavení sítě pro 2,4 Wi-Fi

1. Pokud to není možné, snižte výstupní výkon směrovače (vyšší výkon nemusí vždy znamenat vyšší výkon) a deaktivujte tvarování paprsku.
2. Deaktivujte všechny místní hotspoty včetně úrovně sdílení smartphonu.
3. Přemístěte počítače a přístupové body blíže k sobě.

Jak omezit rušení v pásmu 2,4 GHz

Identifikujte zdroj rušení

Je známo, že mikrovlnné trouby, externí displeje, bezdrátové reproduktory, sluchátka a video vysílače působí rušení v pásmu 2,4 GHz.

Kabely a adaptéry USB dongle

Externí pevné disky se špatně stíněnými kabely, paměťové karty a další typy kabelů (koaxiální, napájecí zdroje atd.) mohou rušit bezdrátové signály.

Stínění, útlum a odrazy

Materiály používané v budovách a kancelářském nábytku

1. Železobeton, kovové stoly a neprůstředná skla mají silný stínící účinek na bezdrátové signály.
2. Voda, cihly a některé plasty mají střední dopad na bezdrátové signály.
3. Jiné materiály, jako je dřevo a standardní sklo, mají minimální vliv na bezdrátové signály.

Reflexní povrchy v interiéru

Bezdrátové signály se mohou od určitých povrchů odrážet, což způsobuje oslabení signálů a rušení. Tento problém lze zmírnit udržováním přímé viditelnosti mezi směrovači a bezdrátovými zařízeními.

Tento dokument od společnosti Cisco je doporučeným zdrojem pro nasazení a údržbu sítí Wi-Fi:

Stručná nápověda k odstraňování problémů se sítí WiFi

Připojení přes *Bluetooth*

Alternativním řešením pro připojení bezdrátových zařízení Logi Bolt k notebooku je použití *Bluetooth Low Energy* (BLE). Může to být nezbytné, pokud hostitelský počítač neobsahuje žádné externí porty.

Přímé připojení *Bluetooth* je také praktické, pokud si uživatel přeje připojit svou myš nebo klávesnici k více zařízením současně. Uživatel může například připojit klávesnici ke svému notebooku prostřednictvím přijímače Logi Bolt a současně připojit klávesnici přes *Bluetooth* k tabletu nebo telefonu. Některé myši a klávesnice Logitech mají tlačítka/klávesy *Easy-Switch*, které uživatelům umožňují rychle přepínat mezi těmito zařízeními.



Logitech Ergo K860 Split Keyboard for Business a
Logitech Ergo M575 Wireless Trackball for Business

Zařízení Logitech s technologií *Bluetooth* se mohou připojit k libovolnému hostitelskému počítači, který obsahuje *Bluetooth*. Není potřeba žádný USB přijímač a párování probíhá za pomoci operačního systému počítače.



Charakteristiky přímého připojení přes *Bluetooth*:

- Vysoká hustota: 37 kanálů v *Bluetooth Low Energy*
- Imunita vůči Wi-Fi: Z důvodu přepínání frekvencí
- Doba opětovného připojení: >2 sekund (v porovnání s 300 ms pro přijímač Logi Bolt USB)
- Párování s počítačem přes operační systém: V porovnání s předem spárovaným přijímačem pro přijímač Logi Bolt USB
- Šifrování AES-128-CCM signálu mezi zařízením a počítačem
- Baterie s dlouhou životností: Jako u všech zařízení Logitech z důvodu funkce optimalizace výkonu integrované do produktů

Příslib společnosti Logitech

S Logi Bolt se společnost Logitech zavázala poskytovat vylepšené zabezpečení na podnikové úrovni, robustní signál i v přetížených bezdrátových prostředích a díky své kompatibilitě se všemi hlavními operačními systémy a platformami snadné nasazení a správu pro IT oddělení.

Máte-li dotazy ohledně Logi Bolt nebo technické podpory, navštivte prosupport.logitech.com



Dodatek

Následující USB rozbočovače a dokovací stanice byly testovány společností Logitech a bylo ověřeno, že fungují s Logi Bolt USB přijímače v šumovém prostředí. Společnost Logitech důrazně doporučuje před použitím s počítačem nebo MacBookem zaktualizovat firmware ve všech těchto zařízeních.

- Logitech Logi Dock
- Digitální AV multiportový adaptér Apple® USB-C
- 4portový rozbočovač Belkin® USB 3.0 (F4U073)
- 4portový napájený stolní rozbočovač Belkin® (F4U020)
- Belkin® Thunderbolt™ 3 Dock Core
- Caldigit® USB-C Pro Dock
- Rozbočovač CalDigit® Thunderbolt™ 4 Element
- Dell® Dock WD15
- 4portový rozbočovač Kensington® CHI1000 USB-C
- Lenovo® ThinkPad Thunderbolt™ 3 Dock Gen 2
- Zásuvná dokovací stanice Thunderbolt™ 3 s hostitelským napájením 60 W
- StarTech.com® Thunderbolt™ 3 Dock (TB3CDK2DP)
- Dokovací stanice Targus® Thunderbolt™ 3 8K (DOCK221USZ)
- Transcend® HUB3
- VisionTek® VT4800 – Dual Display Thunderbolt™ 3
- Dokovací stanice WAVLINK® Thunderdock Pro/Thunderdock Pro III – Thunderbolt™ 3 Dual 4K

www.logitech.com

Označení a loga Bluetooth® jsou registrované ochranné známky vlastněné společností Bluetooth SIG, Inc. a veškeré jejich používání společností Logitech je upraveno licenční smlouvou.

macOS a Apple jsou ochranné známky společnosti Apple Inc., registrované ve Spojených státech amerických a v dalších zemích.

Windows je ochranná známka společnosti Microsoft Inc., registrovaná ve Spojených státech a dalších zemích.

Všechny ostatní ochranné známky jsou majetkem příslušných vlastníků.

©2022 Logitech. Logitech, Logi a jejich loga jsou ochranné známky nebo registrované ochranné známky společnosti Logitech Europe S.A. nebo jejich přidružených společností ve Spojených státech a dalších zemích.

logitech®