

logitech®

LOGI BOLT



Logitechs nye standard for trådløs tilkobling.
Høy ytelse, for personer som jobber, skaper og
produserer i en verden fylt av trådløse miljøer,
med økende krav til kompatibilitet og sikkerheten.

LOGI BOLT

Et innblikk i utviklingen av Logitechs nye standard for trådløs tilkobling med høy ytelse

Innledning

Utbredelsen av dataenheter på arbeidsplassen, har vist seg å være en velsignelse for produktiviteten, komforten og den generelle trivselen. Men den eksponensielle veksten av disse enhetene, særlig trådløse mus og tastaturer, ledsages av en rekke uforutsette konsekvenser: sikkerhetsproblemer, arbeid i støyende eller overfylte trådløse miljøer og kompatibilitetsproblemer, noe som medfører dyre, tidkrevende oppringninger til bedriftens IT-spesialist.

Som en respons på dette, har **Logitech**, en av verdens ledende produsenter av dataenheter, utviklet **Logi Bolt**. Den neste generasjons trådløse tilkoblingsprotokoll, som ikke bare takler cybersikkerhetsspørsmål og stadig mer overbelastede trådløse miljøer, men som også styrker og utvikler fremtiden for arbeidsplassen i de neste ti årene.

I tillegg til å ha økt sikkerhet, trådløs pålitelighet og tilkoblingsstyrke, fikk ingeniørene hos Logitech i oppgave å sikre at teknologien fungerer på tvers av flere operativsystemer, samt å gi sluttbrukerne en bedre opplevelse – en formel som skulle redusere avhengigheten av IT-støtte. Basert på *Bluetooth®* Low Energy trådløs teknologi har Logi Bolt inkludert flere sikkerhetstiltak beregnet på å minimere sårbarhetsrisikoer både i kontor- og hjemmemiljøer, og helst gi IT-ansvarlige ett problem mindre. Logi Bolt-aktiverte enheter har fått en fremtredende plass i Logitechs produktutvalg fra i år.



Logitech MX Keys for Business og Logitech MX Master 3 for Business

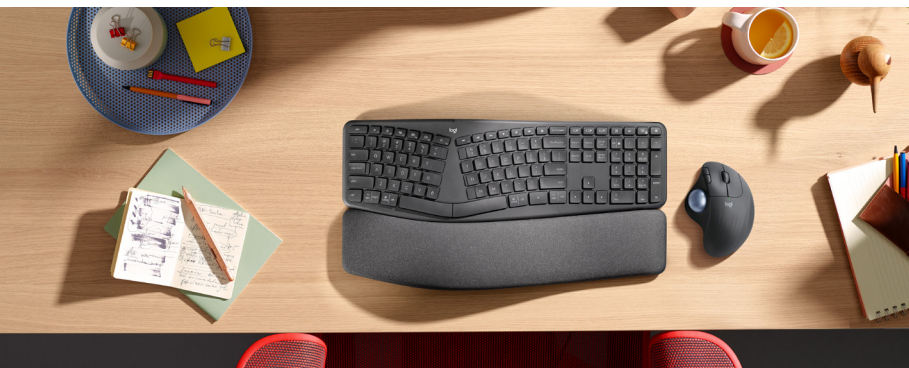
Les videre i denne e-boken og få en detaljert beskrivelse av Logi Bolt og tanken bak utviklingen.

Innhold

- 1 Innledning
- 2 Utnyttelse av et samfunn
- 3 Styrket sikkerhet
- 5 Sikre tilkoblinger
- 6 Nær universell OS-kompatibilitet
- 6 Par opptil 6 Logi Bolt-enheter
- 7 Fleksible tilkoblingsmuligheter
- 8 Logitech-måten

Utnyttelse av et samfunn

Utvikling av en ny trådløsprotokoll er ingen enkel oppgave. I tillegg til å oppdatere eksisterende teknologi for å oppfylle behovene til en trådløs kontorinfrastruktur som er i stadig endring, måtte Logitechs ingeniører og brukeropplevelsesteam se inn i fremtiden og spørre seg selv «hvordan sørger vi for at denne teknologien vil forbli sikker, robust og relevant fem til ti år fra nå?» Dette førte til bruk av *Bluetooth*® – eller mer presist *Bluetooth Low Energy* – som en grunnleggende teknologi vi bruker til å bygge ut protokollarkitekturen. Det var et forbausende enkelt valg. *Bluetooth* har flere nivåer av innebygd sikkerhet, er pålitelig i støyende miljøer og vil holde seg relevant i en «donglefri fremtid» – når det er usikkert om det fremdeles vil finnes USB-porter på vertsdatabasener.



Logitech ERGO K860 ergonomisk delt tastatur for bedrifter og M575 mus med styrekule for bedrifter

Selv om ingen teknologi er sikret mot all fremtid, ble «fremtidsposisjonerte» Logi Bolt et slags ledende prinsipp under utviklingen. Produksjonsleder, Barbara Vasconcelos, beskriver hvordan beslutningen om å bruke *Bluetooth* bidrar til å nå det målet. «Det er et helt samfunn som er opptatt av å stadig forbedre og utvikle *Bluetooth*, og Logitech er en del av det samfunnet. Vi kan ikke forutse hvilke utfordringer det trådløse miljøet vil møte i fremtiden, men vi vet at vi vil fortsette å utnytte den samlede innsatsen i *Bluetooth*-samfunnet og dermed raskt kunne tilpasse utviklingen av Logi Bolt slik at den holder seg relevant, robust og sikker».



Bluetooth SIG, Inc., som Logitech er medlem av, er et globalt samfunn med over 36 000 selskaper som ivaretar og utvikler *Bluetooth*-teknologien. Bluetooth SIG, Inc. støtter utbredelsen av *Bluetooth*-teknologien ved å bakke opp samarbeid mellom medlemmene for å skape nye og forbedrede spesifikasjoner og tilrettelegge for global *Bluetooth*-kompatibilitet gjennom et produktkvalifiseringsprogram.

www.bluetooth.com

Styrket sikkerhet

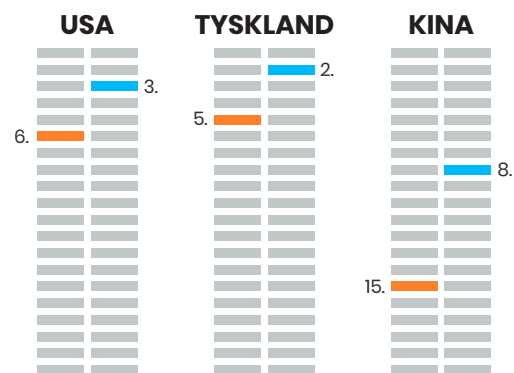
Logi Bolt ble utviklet for å håndtere voksende sikkerhetsbekymringer på grunn av en økende mobil arbeidsstyrke – arbeid hjemmefra er et åpenbart eksempel. Den er konstruert med *Bluetooth* sikkerhetsmodus 1, nivå 4 (også kjent som Secure Connection Only-modus), som overholder FIPS (Federal Information Processing Standards). Det betyr at Logi Bolt håndhever sikkerhet ved hjelp av kryptering. Nivå 4 anvender godkjent LESC (LE Secure Connections) kryptert paring – nærmere bestemt ECDH- (Elliptic Curve Diffie-Hellman P-256) og AES-CCM-kryptering. Dette sikrer at Logi Bolt trådløse produkter og Logi Bolt-mottakeren bare kan kommunisere med hverandre.

FIPS (Federal Information Processing Standards) er et sett datasikkerhets- og datasystemstandarder som er utarbeidet av NISTs (National Institute of Standards and Technology) avdeling for datasikkerhet og gjelder datasystemene til ikke-militære offentlige organer og statlige leverandører. Organisasjoner må overholde disse standardene for å betegne seg som FIPS-kompatible. Mange private organisasjoner har frivillig forpliktet seg til å følge FIPS-standarder som sikkerhetsreferanse.

Logi Bolt trådløse produkter parres på sikker måte til USB-mottakerne på fabrikk. Brukeren tar bare ut Logi Bolt USB-mottaker fra esken og kobler den til en USB-A-port, slår på Logi Bolt trådløs mus eller tastatur og er klar til å jobbe.

Det er imidlertid to scenarioer hvor en bruker må pare et Logi Bolt trådløst produkt til en Logi Bolt-mottaker: ved paring av flere enn én Logi Bolt-mus eller -tastatur til én enkelt Logi Bolt-mottaker eller ved utskifting av en manglende Logi Bolt USB-mottaker. Prosessen for begge tilfeller er enkel. Du trenger bare en parringsapp, som kan lastes ned kostnadsfritt fra logitech.com/options.

Bekymringer rundt trådløs sikkerhet klassifiseres stadig høyere av ITDM-er blant evalueringskriterier for eksterne dataenheter.



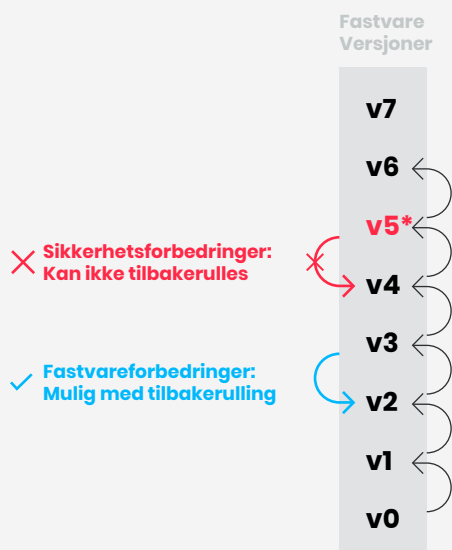
Logitechs egen forskning utført blant IT-beslutningstakere i selskaper med over 1000 ansatte i USA, Tyskland og Kina i juli 2020 (n=804).

Pre-Covid
Post-Covid

Logi Bolt-produkter håndhever LESC (LE Secure Connection). Parring omfatter godkjenning av identiteten til de to enhetene, kryptering av koblingen og genererer krypteringsnøkler slik at sikkerheten kan aktiveres på nytt ved en ny tilkobling. For å godkjenne en kobling ved parring, anvender Logi Bolt LESC tilgangsnøkkel som krever en rekke klikk – et sikkerhetstiltak som er vanlig for tastaturer, men som også vil bli utvidet til Logi Bolt-mus og på tvers av de fleste operativsystemer for bedrifter – bransjens første, ifølge Logitech. Metoden med tilgangsnøkkel anses å være overlegen LE Legacy-tilkoblinger med tanke på den forbedrede motstandskraften mot inntrengere.

For å hjelpe overarbeidede IT-ansvarlige med å opprettholde sikkerheten på bedriftsnivå for en stadig mer spredd arbeidsstokk, har Logitech utstyrt Logi Bolt med selvbetjente sikkerhetstiltak som likevel gir sentral oversikt. Ved forsøk på parring mottar brukeren et «varsel om ny enhet». Oppdatering av fastvare som ikke involverer sikkerheten kan tilbakerulles enten av brukeren eller en IT-ansvarlig ved behov. Sikkerhetsoppdateringer er imidlertid permanente og kan ikke tilbakerulles, noe som gir en verdifull sjekk for IT.

Anti-rollback DFU



LOGI BOLT

Beholde rollback DFU som en funksjon

Når det ikke dreier seg om sikkerhetsforbedringer.

Anti-rollback for sikkerhetsoppdateringer

Når det er en sikkerhetsoppdatering, er det ingen vei tilbake hvis enheten oppgraderes.

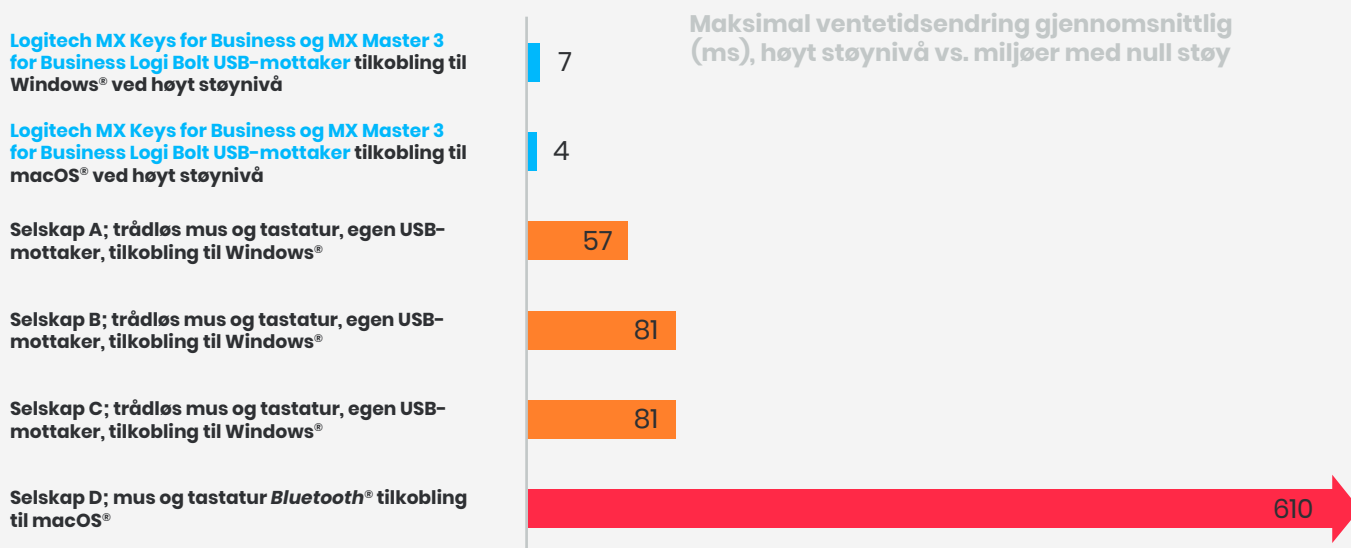


Logitech M575 mus med styrekule for bedrifter



Logitech MX Master 3 for Business

Logi Bolt-tilkobling som anvender en parret Logi Bolt USB-mottaker, er langt overlegen andre protokoller i svært overfylte (støyende) miljøer



Sikre tilkoblinger

Fremtiden vil garantert bety mer forstyrrelse av 2,4 GHz-bånd (802.11) siden den frekvensen brukes av mange typer enheter, blant annet bærbare datamaskiner, nettbrett, smarttelefoner og fjernsensorer, samt trådløse LAN, hjemme-WLANS – og til og med babymonitorer. Millenniumsgenerasjonen og generasjon Z strømmer inn i arbeidslivet og vil utgjøre en majoritet innen 2025. Disse unge arbeidstakerne er vant til bekvemmeligheten, komforten og den høyere produktiviteten med trådløse mus, tastaturer og andre eksterne dataenheter. Og ikke minst forventer de å finne dem på arbeidsplassen, og fremtidsrettede arbeidsgivere bør tilby dem med glede. Flere trådløse enheter kombinert med tettere wifi-nettverk betyr overbelastning og «støy» når ulike enheter kjemper om plassen i 2,4-spekteret. Mer støy betyr mer interferens eller på et praktisk nivå; risiko for forsinkelser på enhetene og dårlige signaler. Og så? Dyre oppringninger til IT.

Logitechs løsning for å takle støy var å turbolade Logi Bolt med et høyt RF-lenkebudsjet –

signalkraften som sendes ut fra USB-mottakeren. Leder for tilkoblingsinnovasjon, Jean-Christophe Hemes, sammenligner det med å gjøre seg hørt på et støyende party. «Hvis du forsøker å snakke med noen i et støyende, overfylt rom, kan du enten gå nærmere eller ganske enkelt rope. Logi Bolt anvender sistnevnte strategi, sender ut et mer robust, «høyere» signal som trenger gjennom omgivelsesstøy».

Utover den kraftige overføringen bruker Logi Bolt behendig en patentbeskyttet algoritme som gjør frekvenshoppingen mer effektiv. Laurent Gillet, Logitechs tekniske direktør for integrert programvare, sammenligner det med en terrengbil. «Protokoller som er bygd utelukkende for fart, var ok for ti år siden, men ikke i nå lenger på grunn av den enorme økningen i trådløs støy. Se for deg en Ferrari i en trafikkork. Logi Bolt er på den annen side mer som en SUV. Maskinvaren og algoritmen vi utvikler gjør at den kan kjøre utenfor veien om nødvendig, for å holde hastigheten og fremdeles opprettholde en høy grad av sikkerhet».

Nær universell OS-kompatibilitet

Logitech konstruerte Logi Bolt til å være kompatibel med de fleste operativsystemer (OS) for bedrifter ved tilkobling via Logi Bolt USB-mottaker, inkludert Windows®, macOS®, Chrome OS™ og Linux®.

I tillegg vil Logi Bolt-aktiverte produkter også omfatte muligheten for å koble seg direkte til vertsdatabasene via *Bluetooth*, noe som utvider OS-kompatibiliteten til å omfatte iPadOS®, iOS® og Android™*. Dette er særlig viktig med dagens mobile arbeidsstyrke. Takket være skyen og fremskyndet av trenden med hjemmekontor, bruker en typisk arbeidstaker nå flere dataenheter i løpet av dagen – fra en stasjonær datamaskin på kontoret til en bærbar datamaskin hjemme eller på kafeen til et nettbrett eller smarttelefon nesten uansett hvor de befinner seg. Logi Bolts kompatibilitet på tvers av plattformer sparer IT for problemet med å måtte finne ut hvilken arbeidstaker som trenger hvilken ekstern enhet til hvilken vertsdatabasene – samtidig med besparelsene og enkelheten som oppnås ved å kunne gjøre Logitech til en global standard.

Par opptil 6 Logi Bolt-enheter

Logi Bolt trådløse enheter leveres med en forhåndsparet USB-mottaker, slik at brukeren får plug-and-play-funksjonalitet rett fra esken. Ytterligere fem enheter kan pares med samme mottaker (seks totalt) – en funksjon Logitech sier er ideell for arbeidstakere som jobber delvis på kontoret og delvis hjemmefra. IT kan tildele en arbeidstaker et sett eksterne enheter for kontoret og ett for hjemmekontoret med kun sett-den-inn-og-glem-den mottakeren som følger med frem og tilbake på den bærbare datamaskinen.

En annen fordel er at en mistet mottaker kan erstattes uten å måtte kjøpe den trådløse Logi Bolt-enheten den fulgte med. Mindre kostnader via utvidet produktutnyttelse. Brukeren trenger bare å pare den nye mottakeren gjennom en sikker, sekssifret godkjenningsprosess.



*iOS- og Android-støtte kun tilgjengelig for Logi Bolt-tastaturer

Fleksible tilkoblingsmuligheter

OS-kompatibilitet var bare en del av det å oppnå Logitechs mål om at brukerne oppdager at Logi Bolt «fungerer fint med det jeg har». Logitechs ingeniører gikk et trinn videre og utstyrte Logi Bolt-enheter med to tilkoblingsmetoder – via den forhåndsparrede USB-mottakeren eller med direkte *Bluetooth*-tilkobling – den andre metoden er ideell når vertsdatabasene ikke har tilgjengelige USB-porter. Logi Bolts produksjonsleder, Barbara Vasconcelos, ser en fremtid der IT må forholde seg til «dongleløs» tilkobling. «Vi begynner å se at nettbrett, mobiler og andre enheter uten USB-porter blir brukt for produktivitet og kreativitet. Mobile arbeidstakere på toget vil for eksempel koble et tastatur til mobilen, hente filer fra Google Docs og begynne å jobbe – og med IT-godkjent sikkerhet».

Logitech sier at det at Logi Bolt-enheter er forhåndsparret med mottakeren på fabrikken og også den selvbetjente metoden for sikker paring av ekstra enheter, gir mulighet for å redusere kostnadene for IT-avdelingen. Boris Siebert, leder for Business-to-Business og Go-to-Market hos Logitech forklarer. «Fordi Logi Bolt-produkter er klare til bruk rett fra esken, sparer IT tid og kostnader på grunn av færre henvendelser om hjelp fra medarbeiderne – også de som jobber eksternt – som har begynt å bruke nylanserte mus og tastaturer for første gang. Og fordi paring av flere Logi Bolt-enheter til samme mottaker krever godkjenning – også mus – kan IT godta at arbeidstakerne gjør det selv og uten å bekymre seg om sikkerhetsbrudd».

Logi Bolt er basert på *Bluetooth*, men den kan kontraintuitivt være særlig tiltalende for de rundt 20 % av selskaper som bannlyser direkte *Bluetooth*-tilkoblinger på bedriftsdatabasene som følge av økte sikkerhetskrav. Siebert fortsetter. «I selskaper med økte sikkerhetskrav vil IT iblant deaktivere *Bluetooth* på alle databasene, noe som hovedsakelig tvinger brukerne til å koble til via Logi Bolt USB-mottaker – metoden som gir høyere grad av sikkerhet. Ja, det er fremdeles et *Bluetooth*-signal involvert, men gjennom et gjennomgående lukket system hvor en Logi Bolt-mottaker sender ut et kryptert signal som bare kobles til Logi Bolt-produkter. Mottakeren kan altså ikke pares med andre enheter enn Logi Bolt. Og fordi Logi Bolt fungerer med de fleste bedriftsoperativsystemer og er trygt parret rett fra esken, blir innkjøp og konfigurering mye enklere. Du kan dele ut en Logi Bolt-mus eller -tastatur til en arbeidstaker og deretter stort sett glemme det».



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

Logitech-måten

Snakk med noen som jobber hos Logitech om Logi Bolt, så vil du raskt oppdage en sterk følelse av stolthet. Det skyldes at de holder opp Logi Bolt som et levende eksempel på den typen innovasjon som Logitech bygger på og til syvende og sist hva selskapet dreier seg om. Administrerende direktør og konserndirektør, Delphine Donne-Crock, knytter det til Logitechs merkevarelofte. «Merkevaren får stå for plug-and-play, trygghet, kompatibilitet, pålitelighet, kvalitet og støtte. Logi Bolt står for alle de tingene».



**Finn ut mer om
Logi Bolt og Logi Bolt
trådløse produkter
ved å gå inn på
logitech.com/logibolt**

Tekniske spesifikasjoner for Logi Bolt trådløseprotokoll

Logi Bolt trådløse enheter:

- USB 2.0 type A
- *Bluetooth* Low Energy 5.0 eller høyere.
- Bakoverkompatibel med *Bluetooth* 4.0 eller nyere verter ved direkte *Bluetooth*-tilkobling.
- *Bluetooth*-strømklassen er klasse 2 med en senderekkevidde på ca. 10 meter med klar siktelinje. Rekkevidden avhenger av driftsforhold og forhold i omgivelsene.

		Logi Bolt Mus	Logi Bolt Tastatur
Bluetooth Sikkerhets- modus	Parret med Logi Bolt USB-mottaker	Sikkerhetsmodus 1 – sikkerhetsnivå 4	Sikkerhetsmodus 1 – sikkerhetsnivå 4
	Koblet direkte til vertsdatamaski- nen via <i>Bluetooth</i>	Sikkerhetsmodus 1 – sikkerhetsnivå 2 (hvis vertsdata- maskinen kan)	Sikkerhetsmodus 1 – sikkerhetsnivå 3 (hvis vertsdata- maskinen kan)
Godkjenning- skode	Parret med Logi Bolt USB-mottaker	10-klikks tilgangsnøkkel (som betyr en entropi på 2^{10})	6-sikret tilgangsnøkkel (som betyr en entropi på 2^{20})
	Koblet direkte til vertsdatamaski- nen via <i>Bluetooth</i>	Just Works-paring brukes i henhold til bransjestandarden da det ikke finnes noen paringsstandard med tilgangsnøkkel for mus	Det kreves tilgangsnøkkel i henhold til bransjestandarden

© 2021 Logitech. Logitech, Logi, Logi Bolt og Logitech-logoen er varemerker eller registrerte varemerker som tilhører Logitech Europe S.A. og/eller deres tilknyttede selskaper i USA og andre land.

Logitech
7600 Gateway Blvd.
Newark, CA 94560- 9998
USA

NASDAQ: LOGI

Bluetooth®-ordmerket og logoene er registrerte varemerker som tilhører Bluetooth SIG, Inc., og Logitechs bruk av disse er lisensiert.

macOS, iPadOS®, iOS® er varemerker som tilhører Apple Inc., og er registrert i USA og andre land.

Windows® er et varemerke for Microsoft Inc. og er registrert i USA og andre land.

Navnet «Android», Android-logoen, merkevaren «Google Play» og andre Google-varemerker tilhører Google LLC i USA og andre land.