



USER GUIDE

Gaming

Content Creation

Business & Productivity



KEZELÉSI ÚTMUTATÓ

NOTESZGÉP

Tartalom

Szerzői jogokkal és védjegyekkel kapcsolatos tájékoztatás	1-5
Változtatások jegyzéke	1-5
FCC-B osztályú rádiófrekvenciás zavarról szóló nyilatkozat	1-6
Az FCC által előírt feltételek	1-6
CE-megfelelőség	1-7
Akkumulátorokra vonatkozó jogszabályok	1-7
WEEE-nyilatkozat	1-7
Vegyi anyagokkal kapcsolatos tájékoztatás	1-8
Bővítés és garancia	1-8
Pótalkatrész beszerzése	1-8
ENERGY STAR® nyilatkozat	1-8
Biztonsági utasítások	1-9
Fő MSI tulajdonságok	1-12

Bevezetés.....2-1

Kicsomagolás	2-2
Termékáttekintés (1. opció)	2-3
Nyitott állapotú felülnézet	2-3
Termékáttekintés (2. opció)	2-6
Nyitott állapotú felülnézet	2-6
Előlnézet	2-9
Jobb oldali nézet	2-10
Bal oldali nézet	2-12
Hátulnézet	2-13
Alulnézet	2-14
A billentyűzet használata (1. opció)	2-15
Windows billentyű	2-15
Windows Copilot billentyű	2-15
Helyi menü billentyű	2-16
FN gyorsindító billentyűk engedélyezése	2-16
FN gyorsindító billentyűk használata	2-16
Képernyőfotó	2-17
Metszet és firka	2-18
Számológép indítása	2-18
Az FN kombináció billentyűk funkciói	2-18
Több monitor használata	2-19

A billentyűzet használata (2. opció)	2-20
Windows billentyű.....	2-20
Windows Copilot billentyű	2-20
Helyi menü billentyű	2-21
FN gyorsindító billentyűk engedélyezése.....	2-21
FN gyorsindító billentyűk használata.....	2-21
Képernyőfotó.....	2-22
Metszet és firka	2-23
Számológép indítása.....	2-23
Az FN kombináció billentyűk funkciói.....	2-23
Több monitor használata.....	2-24
Műszaki adatok	2-25

Első lépések.....3-1

A noteszgép használatba vétele	3-2
A noteszgép kényelmes használata.....	3-3
A tápforrás kezelése.....	3-4
AC adapter	3-4
Akkumulátor	3-4
A tápforrás kezelése.....	3-6
PD adapter	3-6
Akkumulátor	3-6
Energiagazdálkodás ENERGY STAR® minősítésű monitorokon keresztül	3-8
Energiatakarékosági tippek	3-8
Az Energiagazdálkodási séma beállítása Windows OS operációs rendszerben	3-9
Energiagazdálkodási séma kiválasztása vagy módosítása	3-9
Saját energiagazdálkodási séma létrehozása.....	3-12
Windows Hello (választható) beállítása.....	3-13
Fiókjelszó létrehozása.....	3-13
Windows Hello PIN beállítása	3-15
A Windows Hello Fingerprint beállítása.....	3-17
A Windows Hello Face beállítása.....	3-19
A touchpad használata	3-21
Tudnivalók a HDD és SSD meghajtókról	3-22
Tudnivalók az M.2 SSD foglalatról	3-22
Csatlakozás az Internethez Windows OS-ben	3-23
Vezeték nélküli LAN	3-23
Vezetékes LAN.....	3-26

Bluetooth-kapcsolat létesítése Windows OS-ben	3-31
A Bluetooth-kapcsolat aktiválása	3-31
Külső eszközök csatlakoztatása.....	3-34
Az USB Power Share funkció használata (opcionális).....	3-35
Az USB Power Share funkció használata (opcionális).....	3-37
Videó: Az F3 helyreállítás használata MSI noteszgép előre telepített rendszeren (opcionális)	3-39
Videó: Az MSI "One Touch Install" egyérintéses telepítés használata	3-40

Szerzői jogokkal és védjegyekkel kapcsolatos tájékoztatás

Copyright © Micro-Star Int'l Co., Ltd. Minden jog fenntartva. A felhasznált MSI embléma a Micro-Star Int'l Co., Ltd. bejegyzett védjegye. Minden egyéb említett embléma vagy védjegy azok tulajdonosainak bejegyzett védjegyei lehetnek. A pontosságra vagy teljességre sem kifejezett, sem ráutaló módon nem vállalunk garanciát. Az MSI fenntartja a jogot, hogy előzetes értesítés nélkül módosítsa a jelen dokumentumot.



A HDMI™, a HDMI™ High-Definition Multimedia Interface és a HDMI™ Trade dress kifejezések, valamint a HDMI™ emblémák a HDMI™ Licensing Administrator, Inc. védjegyei vagy bejegyzett védjegyei.

Változtatások jegyzéke

- ▶ Verzió: 1.0
- ▶ Dátum: 06, 2025

FCC-B osztályú rádiófrekvenciás zavarról szóló nyilatkozat



Ez a készülék bevizsgálásra került és megfelelt az FCC szabályok 15. részében foglalt B osztályú digitális berendezésekre vonatkozó előírásoknak. E határértékek úgy vannak tervezve, hogy lakásban történő telepítés esetén megfelelő védelmet nyújtsanak a káros interferencia ellen.

Ez a készülék rádiófrekvenciás energiát állít elő, alkalmaz és sugároz ki, és amennyiben felszerelése és használata nem az előírások és az útmutató szerint történik, káros interferenciát képes előidézni a rádiókommunikációban. Arra azonban nincs garancia, hogy egy speciális telepítésben nem lép fel interferencia. Amennyiben a berendezés használata közben káros interferenciát okoz a rádiófrekvenciás vagy televíziós jeleknek – amely a berendezés ismételt ki- és bekapcsolásával állapítható meg – a következő intézkedésekkel próbálja megoldani a problémát:

- ▶ Irányítsa másfelé vagy helyezze át a vevőantennát.
- ▶ Növelje a berendezés és a vevő közötti távolságot.
- ▶ Csatlakoztassa a berendezést a vevőkészülék által használttól eltérő fázisra.

MEGJEGYZÉS

- ▶ A megfelelőségért felelős fél által kifejezetten jóvá nem hagyott változtatások, illetve módosítások érvényteleníthetik a felhasználó jogkörét, hogy a berendezést működtesse.
- ▶ Árnyékolt csatlakozókábeleket és árnyékolt tápkábelt kell használni, hogy biztosítsák a határértékeknek való megfelelést.

Az FCC által előírt feltételek

Az eszköz megfelel az FCC-előírások 15. fejezetében meghatározott határértékeknek. A működtetésnek az alábbi két feltétele van:

- ▶ Az eszköz nem okozhat ártalmas zavart.
- ▶ A készüléknek minden zavart fogadnia kell, beleértve a nem kívánatos működést okozó zavarokat is.

CE-megfelelőség



Az eszköz megfelel az európai direktívában megfogalmazott alapvető biztonsági követelményeknek, illetve egyéb fontos rendelkezéseknek.

Akkumulátorokra vonatkozó jogszabályok



Európai Unió: az elemeket, akkumulátorcsomagokat és akkumulátorokat tilos a nem szelektált háztartási szemétkébe dobni. Kérjük, használja a nyilvános gyűjtőrendszereket, hogy visszaküldje, újrafelhasználásra küldje vagy a helyi jogszabályok alapján kezelje.



廢電池請回收

BSMI: a környezet védelme érdekében a leselejtezett akkumulátorokat külön kell gyűjteni újrahasznosítás vagy speciális hulladékkezelés céljából.

Kalifornia USA: A gomelem perklorátot tartalmazhat, ezért speciális kezelést igényel, ha Kaliforniában hasznosítják újra vagy dobják ki.

További információért látogasson el az alábbi weboldalra:

<https://dtsc.ca.gov/perchlorate/>

Lítium akkumulátorra vonatkozó biztonsági irányelv

A nem megfelelő akkumulátor használata robbanásveszélyes. Kizárólag ugyanolyan, vagy a készülék gyártója által ajánlott, egyenértékű típusú akkumulátort használjon. Az elhasznált akkumulátorokat a gyártó utasításának megfelelően ártalmatlanítsák.

WEEE-nyilatkozat



Európai Unió: Az Európai Unió („EU”) 2005. augusztus 13-án hatályba lépő, az elektromos és elektronikus berendezések hulladékaikról szóló 2002/96/EK irányelve szerint az elektromos és elektronikus berendezések többé nem kezelhetők lakossági hulladékként, és az ilyen elektronikus berendezések gyártói kötelesek válnak az ilyen termékek visszavételére azok hasznos élettartama végén.

Vegyi anyagokkal kapcsolatos tájékoztatás

A vegyi anyagokkal kapcsolatos szabályozásoknak, mint például az EU REACH szabályozásnak (az Európai Parlament és Tanács 1907/2006 EC számú rendelete) megfelelően az MSI a következő weblapon közzéteszi a termékek vegyi anyag-tartalmával kapcsolatos információkat: <https://csr.msi.com/global/index>

Bővítés és garancia

Kérjük vegye figyelembe, hogy a termékekbe gyárilag szerelt egyes részegységek, pl. memóriamodulok, HDD, SSD, ODD, kombinált Bluetooth/WiFi kártya stb. a felhasználó kívánsága szerint bővíthetők, illetve kicserélhetők, a megvásárolt modelltől függően.

A megvásárolt termékkel kapcsolatos további információkért vegye fel a kapcsolatot a helyi forgalmazóval. A felhasználó **ne próbálja meg bővíteni vagy cserélni a termék alkatrészeit**, ha nincsen tisztában az alkatrész helyével, vagy az összeszerelés/szét szerelés lépéseivel, mert azzal kárt tehet a termékekben. **Javasoljuk, hogy a termék szervizelésével kapcsolatos tájékoztatásért keresse fel a hivatalos viszonteladót vagy szervízközpontot.**

Pótalkatrész beszerzése

Kérjük, vegye figyelembe, hogy a bizonyos országokban és területeken megvásárolt termék cserélhető (vagy kompatibilis) alkatrészeinek beszerzése maximum 5 éven belül lehetséges, mivel a terméket a gyártás idején érvényes hivatalos szabályoktól függően kivonhatták a forgalomból. Pótalkatrészek beszerzésével kapcsolatban vegye fel a kapcsolatot a gyártóval a <http://www.msi.com/support/> webhelyen keresztül.

ENERGY STAR® nyilatkozat

Az ENERGY STAR® minősítéssel rendelkező termékek és gyakorlatok segítenek pénzt megtakarítani és csökkenteni az üvegházhatású gázok kibocsátását azáltal, hogy megfelelnek az Egyesült Államok Környezetvédelmi Ügynöksége (EPA) és az Egyesült Államok Energiaügyi Minisztériuma által meghatározott szigorú energiahatékonysági irányelveknek.

Segíthet csökkenteni az áramfogyasztást és annak környezetre gyakorolt hatását azáltal, hogy energiagazdálkodást folytat vagy kikapcsolja a terméket, ha azt huzamosabb ideig nem használja, különösen éjszaka és hétvégén.

Ez a kézikönyv csak az ENERGY STAR® tanúsítvány logójával rendelkező MS-15Q3/ MS-2613/ MS-17U3 termékekre vonatkozik.

Biztonsági utasítások



Olvassa el gondosan és figyelmesen a biztonsági utasításokat. Tegyen eleget a terméken feltüntetett minden figyelmeztetésnek és utasításnak.



- Ha nem megfelelő típusú akkumulátort helyez be, az kioldhatja a biztosítékot.
 - Ha tűzbe vagy forró sütőbe helyezi az akkumulátort, vagy mechanikailag összepréseli vagy felhasítja az akkumulátort, az robbanáshoz vezethet.
 - Ha rendkívül magas hőmérsékletű környezetnek teszi ki az akkumulátort, az robbanáshoz, tűzveszélyes folyadék vagy gáz szivárgásához vezethet.
 - Ha rendkívül alacsony légnyomásnak teszi ki az akkumulátort, az robbanáshoz, tűzveszélyes folyadék vagy gáz szivárgásához vezethet.
-



- A tápkábel olyan fali csatlakozóhoz csatlakoztassa, ami mindig könnyen elérhető.
 - A tápkábel fali csatlakozóból való kihúzásával válassza le a noteszgépet a villamos hálózatról.
 - Ha 3 érintkezővel ellátott tápkábel mellékeltünk noteszgépe mellé, a tápkábel mindig földelt hálózati csatlakozóhoz csatlakoztassa. Ne távolítsa el a földelőérintkezőt a tápkábelről, mert az fontos biztonsági eszköz.
 - Mindig az MSI által jóváhagyott AC csatlakozót és tápkábel használjon vagy egy olyan kompatibiliset, amit az MSI-től vásárolt.
 - A tápkábel oly módon kell elhelyezni, hogy ne lehessen rálépni. Ne helyezzen tárgyakat a tápkábelre.
-



- A noteszgépet üzembe helyezés előtt mindig helyezze stabil, sík, kemény felületre.
 - Ne helyezze a noteszgépet használat közben instabil felületre, például az ülésre, az ágyra, párnára vagy a kanapéra stb.
 - Ne takarja le a noteszgép ventilátorait, mert ilyenkor a noteszgép túlmelegedhet.
-



FIGYELMEZTETÉS! Ne nyelje le az elemet! A gomelem lenyelése súlyos belső szervei égéseket és halált okozhat. Tartsa az új és használt elemeket gyermekektől távol.



Tartsa a noteszgépet nedvességtől és magas hőmérséklettől távol.



Tartsa távol a noteszgéptől az erős mágneses vagy elektromos teret gerjesztő tárgyakat.



- Ne hagyja a noteszgépet nem szabályozott környezetben, ahol a tárolási hőmérséklet meghaladja a 60°C (140°F) értéket vagy 0°C (32°F) alá eshet, mert ez kárt tehet a noteszgépben.
- A noteszgépet maximum 35°C (95°F) környezeti hőmérsékleten üzemeltesse.



- Soha ne töltsön semmiféle folyadékot a nyílásokba, mivel ez károsíthatja a készüléket vagy áramütést okozhat.
- Soha ne használjon vegyszereket a készülék felületének, például a billentyűzet, az érintőpad és a noteszgép burkolatának tisztításához.



Amennyiben az alábbiak közül valamelyik előfordul, tanácsos megvizsgáltatnia a készüléket egy szakemberrel:

- A tápkábel vagy a csatlakozó dugó sérült.
 - Folyadék ömlött a készülékbe.
 - A készüléket nedvességnek tették ki.
 - A készülék nem működik megfelelően, illetve nem sikerül működőképes állapotba hoznia a Használati Utasításnak megfelelően.
 - A készüléket elejtették és megsérült.
 - A készülék a sérülés nyilvánvaló jeleit viseli.
-

Környezetkímélő termékek tulajdonságai

- Csökkentett energiafogyasztás használat közben és készenléti üzemmódban
- A környezetre és egészségre ártalmas anyagok korlátozott használata
- Egyszerűen szétbontható és újrahasznosítható
- Természetes erőforrások csökkentett használata és újrahasznosításra való ösztönzés
- Hosszabb élettartam az egyszerű bővíthetőségnek köszönhetően
- Csökkentett mennyiségű szilárd hulladék a visszavételi programoknak köszönhetően



Környezetvédelmi programok

- A terméket úgy tervezték, hogy alkatrészei újrahasznosíthatóak legyenek, ezért amikor a termék használhatatlanná válik, ne dobja ki.
 - Ha a felhasználók az elhasználadott terméket újra szeretnék hasznosítani és le szeretnék selejtezni, vegyék fel a kapcsolatot a helyi hivatalos gyűjtőközponttal.
 - Az újrahasznosítással kapcsolatos további információért látogassa meg az MSI honlapját, és keresse meg a legközelebbi forgalmazót.
 - Továbbá a gpcontdev@msi.com címen is hozzánk fordulhatnak az MSI termékek megfelelő hulladékkezelésével, visszavételével, újrahasznosításával és szétszerelésével kapcsolatos információikért.
-

Fő MSI tulajdonságok

Fedezze fel az MSI noteszgép családok további egyedi funkcióit:

<http://www.msi.com> és <https://www.youtube.com/user/MSI>

A jellemzők és konfigurációk modellenként eltérők lehetnek. Részletes információkért kérjük, lépjen kapcsolatba helyi viszonteladójával.

Útmutató: Az MSI AI Engine használata



Használja az AI-t, hogy tanuljon az Ön viselkedéséből, és valós idejű rendszerbeállítás optimalizálást biztosítson a használati kontextus alapján. Az MSI AI Engine-nek nincs szüksége a különféle beállításokkal való szöszmötölésre, így időt és erőfeszítést takarít meg.



Növelje kreativitását az MSI Pen-nel



Az MSI Pen testreszabható távfunkcióval rendelkezik bemutatókhoz és más alkalmazásokhoz. Hagyja, hogy az MSI Pen támogassa a kreatív munkavégzést Microsoft Office vagy Adobe alkalmazásokban.



A SteelSeries Engine 3 használata MSI noteszgépeken



Az MSI a SteelSeries-zel együttműködésben egy exkluzív SteelSeries Engine 3 alkalmazást fejlesztett ki a játékra tervezett noteszgépekhez. A SteelSeries Engine 3 alkalmazás a több eszközt használó környezetben egyesíti a gyakran használt funkciókat a játékosok számára.

Vigyen szint életébe valódi színekkel



Az MSI a Portrait Displays, Inc. partnere a színhelyesebb, pontosabb panelek fejlesztésében. Az MSI True Color technológia garantálja, hogy minden MSI noteszgép kijelzőpanelje a legprecízebben adja vissza a színeket.

Útmutató: a Nahimic használata



Ismerje meg a Nahimic használatát és három funkcióját: Nahimic hangeffektusok, mikrofon effektusok és HD hangrögzítő.

Bevezetés

Gratulálunk új, finoman kidolgozott noteszgépe megvásárlásához. Biztosak vagyunk abban, hogy kellemes és egyúttal professzionális élményben lesz része ennek a nagyszerű készüléknek a használata során. Büszkén valljuk, hogy noteszgépünk számos próbán esett át, amit igazol cégünk hírneve a megbízhatóság és felhasználói elégedettség terén.

Kicsomagolás

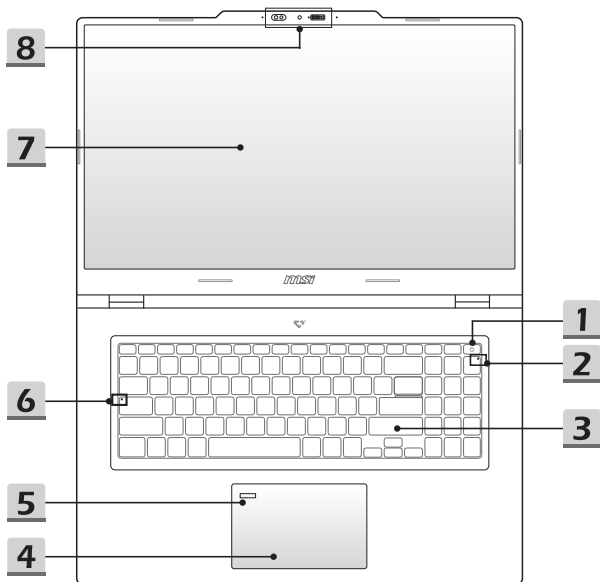
Először is, bontsa fel a szállító kartondobozt és tüzetesen vizsgáljon meg minden elemet. Ha a valamelyik elem sérült vagy hiányzik, akkor azonnal vegye fel a kapcsolatot a termék értékesítőjével. Ezen kívül őrizze meg a dobozt és a csomagolóanyagokat, mivel szükségé lehet rájuk a készülék esetleges későbbi szállításakor. A csomagnak tartalmazni a kell a következő elemeket:

- ▶ Noteszgép
- ▶ Első lépések
- ▶ Hálózati csatlakozó és hálózati tápkábel
- ▶ Opcionális hordtáska

Termékáttekintés (1. opció)

Ez a fejezet a noteszgép alapvető leírását tartalmazza. Segít a noteszgép külsejének megismerésében, mielőtt használatba veszi. Kérjük ne feledje, hogy az itt megjelenített ábrák csak illusztrációs célokat szolgálnak.

Nyitott állapotú felülnézet



1. Power gomb/Akkumulátor újraindítása



Power gomb

- Használja ezt a gombot a noteszgép bekapcsolásához.
- Ha a noteszgép be van kapcsolva, ezzel a gombbal kényszerítheti alvó állapotba. Nyomja meg ismét a rendszer alvó állapotból történő felébresztéséhez.
- Nyomja meg hosszan ezt a billentyűt, és kövesse a kijelzőn megjelenő útmutatásokat a noteszgép kikapcsolásához.

Akkumulátor újraindítása

A rendszer firmware (EC) frissítésekor vagy a rendszer lefagyásakor kérjük, 1) szüntesse meg az AC tápellátást; 2) hosszan nyomja meg ezt a billentyűt 20 másodpercig - a tápjelző LED elkezd villogni, majd további 5 mp múlva a tápjelző LED kialszik; 3) csatlakoztassa az AC tápellátást; 4) kapcsolja be a noteszgépet.

2. Num Lock LED

Világít, ha a Num Lock be van kapcsolva.

3. Billentyűzet

A beépített billentyűzet a noteszgép-billentyűzet valamennyi funkcióját biztosítja. Részletekért lásd A billentyűzet használata.

4. Érintőpad

Ez a noteszgép mutatóeszköze.

5. Ujjlenyomat-érzékelő (opcionális)

Lehet, hogy ez a notebook ujjlenyomat-érzékelővel van felszerelve, amely lehetővé teszi a felhasználók számára, hogy saját ujjlenyomatukat állítsák be a notebook feloldásához.

6. Caps Lock LED

Világít, ha a Caps Lock be van kapcsolva.

7. Érintőképernyős monitor (opcionális)

Az opcionális 10 pontos multi touch érintőképernyővel felszerelt monitor lehetővé teszi az ujjakkal vagy tollal történő bevitt.

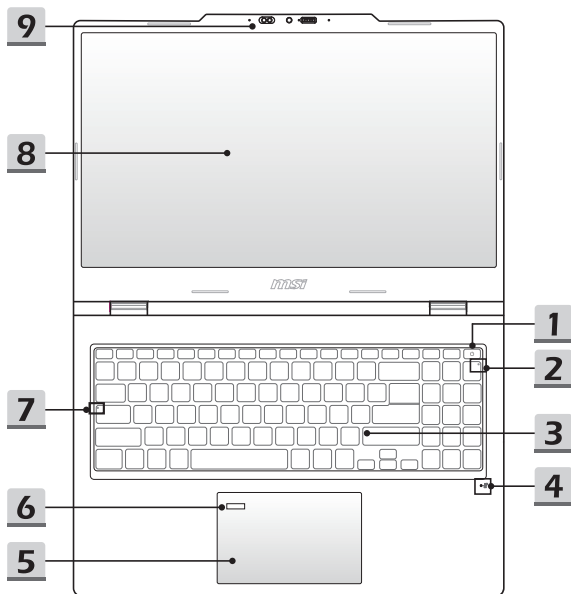
8. Webkamera/ Webkamera LED/ Beépített mikrofontömb

- A beépített webkamerát használhatja fényképezéshez, videofelvételhez, videokonferenciához, és így tovább.
- A beépített webkamera lehet IR kamera, amely hozzájárul az infravörös arcfelismerési funkcióhoz. (opcionális)
- A webkamera melletti webkamera LED világít, ha bekapcsolják a webkamerát. A LED kialszik, ha a funkciót kikapcsolják.
- Csúsztassa el a kamerakioldót a kamera elrejtéséhez a látómezőből, ha szükséges.
- A beépített mikrofontömb hangfelvételhez használható.

Termékáttekintés (2. opció)

Ez a fejezet a noteszgép alapvető leírását tartalmazza. Segít a noteszgép külsejének megismerésében, mielőtt használatba veszi. Kérjük ne feledje, hogy az itt megjelenített ábrák csak illusztrációs célokat szolgálnak.

Nyitott állapotú felülnézet



1. Power gomb/Akkumulátor újraindítása

Power gomb

- Használja ezt a gombot a noteszgép bekapcsolásához.
- Ha a noteszgép be van kapcsolva, ezzel a gombbal kényszerítheti alvó állapotba. Nyomja meg ismét a rendszer alvó állapotból történő felébresztéséhez.
- Nyomja meg hosszan ezt a billentyűt, és kövesse a kijelzőn megjelenő útmutatásokat a noteszgép kikapcsolásához.



Akkumulátor újraindítása

A rendszer firmware (EC) frissítésekor vagy a rendszer lefagyásakor kérjük, 1) szüntesse meg az AC tápellátást; 2) hosszan nyomja meg ezt a billentyűt 20 másodpercig - a tápjelző LED elkezd villogni, majd további 5 mp múlva a tápjelző LED kialszik; 3) csatlakoztassa az AC tápellátást; 4) kapcsolja be a noteszgépet.

2. Num Lock LED

Világít, ha a Num Lock be van kapcsolva.

3. Billentyűzet

A beépített billentyűzet a noteszgép-billentyűzet valamennyi funkcióját biztosítja. Részletekért lásd A billentyűzet használata.

4. Beépített térbeli mikrofon

A beépített mikrofon használható térbeli hangrögzítésre zajcsökkentéssel vagy kiváló minőségű hangrögzítésre.

5. Érintőpad

Ez a noteszgép mutatóeszköze.

6. Ujjlenyomat-érzékelő (opcionális)

Lehet, hogy ez a notebook ujjlenyomat-érzékelővel van felszerelve, amely lehetővé teszi a felhasználók számára, hogy saját ujjlenyomatukat állítsák be a notebook feloldásához.

7. Caps Lock LED

Világít, ha a Caps Lock be van kapcsolva.

8. Érintőképernyős monitor (opcionális)

Az opcionális 10 pontos multi touch érintőképernyővel felszerelt monitor lehetővé teszi az ujjakkal vagy tollal történő bevitt.

9. Webkamera/webkamera LED/beépített mikrofon

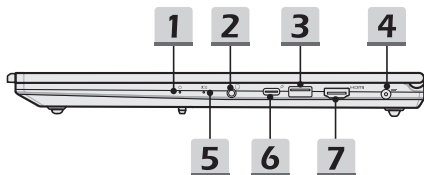
- A beépített webkamerát használhatja fényképezéshez, videofelvételhez, videokonferenciához, és így tovább.
- A beépített webkamera lehet IR kamera, amely hozzájárul az infravörös arcfelismerési funkcióhoz.
- A webkamera melletti webkamera LED világít, ha bekapcsolják a webkamerát. A LED kialszik, ha a funkciót kikapcsolják.
- Csúsztassa el a kamerakioldót a kamera elrejtéséhez a látómezőből, ha szükséges.
- A beépített mikrofon ugyanazokkal a funkciókkal rendelkezik, mint egy külső mikrofon.

Előlnézet



Üres alul

Jobb oldali nézet



1. Bekapcsolt állapotot jelző LED



- Fehéren világít, ha a notebook be van kapcsolva, és integrált GPU üzemmódban van.
- A LED kialszik, ha a noteszgép alvó állapotba kapcsol.
- A LED kialszik, ha kikapcsolja a noteszgépet.

2. Kombinált audio port



- Csatlakozó fejhallgató, mikrofon vagy mikrofonos headset számára.
- A kombinált audio port támogatja a 3,5 mm-es fejhallgató csatlakozókat.

3. USB 10 Gbps (USB-A) port

Az USB 10 Gbps nagy sebességű adatátvitellel támogatja csatlakoztatott eszközeit, például tárolóeszközeit, merevlemezeit, videokameráit.

4. Feszültség csatlakozó

Ez a csatlakozó arra szolgál, hogy csatlakoztassa az AC adaptert és árammal lássa el a notebookot.

5. Akkumulátor LED



- A LED az akkumulátor töltésekor fehérre változik.
- A LED az akkumulátor gyors töltésekor fehérre változik és villog.
- A LED folyamatosan sárgára vált, ha az akkumulátor kezd lemerülni.
- A LED sárgára vált és villog, ha az akkumulátor meghibásodik. Ha a probléma továbbra is fennáll, keresse fel helyi hivatalos viszonteladóját vagy szervizközpontját.
- Az akkumulátor LED fénye kialszik, ha az akkumulátor teljesen fel van töltve, vagy ha a hálózati csatlakozót kihúzzák.

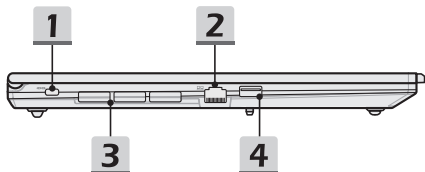
6. USB 10 Gbps (USB-C) (PD-bemenettel) port (DisplayPort funkcióval)

- Az USB 10 Gbps nagy sebességű adatátvitellel támogatja csatlakoztatott eszközeit, például tárolóeszközeit, merevlemezeit, videokameráit.
- Támogatja a változó, akár 65~100 W tápbemeneti tápellátási funkciót.
- Opcionálisan támogatja a 45~100 W tápbemeneti tápellátási funkciót, amikor a noteszgép ki van kapcsolva.
- Maximum 5 V/3 A töltési kimeneti teljesítmény hordozható eszközöknek, ha a hálózati adapter csatlakoztatva van. Azonban a mobil eszközök töltésére használható teljesítmény 5 V/1,5 A értékre korlátozódhat, ha csak a DC akkumulátor van csatlakoztatva.
- A DisplayPort funkció támogatja külső kijelző csatlakoztatását.

7. HDMI™-csatlakozó

A HDMI™ (High-Definition Multimedia Interface) technológia egy iparvezető interfész és de-facto szabvány, amely high-definition (HD) és ultra high-definition (UHD) berendezésekhez kapcsolódik.

Bal oldali nézet



1. Kensington zár

A noteszgép rendelkezik Kensington zár nyílással, mellyel a felhasználó biztonságosan rögzítheti a noteszgépet a helyén.

2. RJ-45 csatlakozó

Ethernet csatlakozó opcionálisan támogatott másodpercenként 10/100/1000 megabites adatátviteli sebességgel, melyhez LAN kábel csatlakoztathat hálózati kapcsolat létesítéséhez.

3. Ventilátor

A ventilátor biztosítja a rendszer megfelelő hűtését. SOHA NE zárja el a ventilátor szellőzőnyílását.

4. USB 10 Gbps (USB-A) port

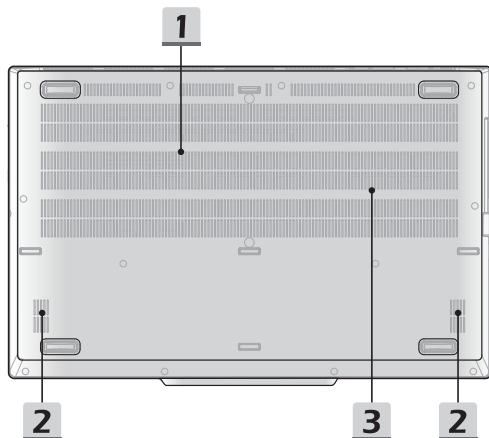
Az USB 10 Gbps nagy sebességű adatátvitellel támogatja csatlakoztatott eszközeit, például tárolóeszközeit, merevlemezeit, videokameráit.

Hátulnézet



Üres alul

Alulnézet



1. Ventilátor

A ventilátor biztosítja a rendszer megfelelő hűtését. SOHA NE zárja el a ventilátor szellőzőnyílását.

2. Hangszóró

A noteszgép kiváló hangminőségű beépített hangszóróval van felszerelve.

3. SSD foglalat

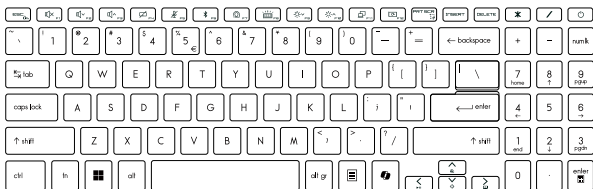
A noteszgép tartalmaz egy SSD M.2 foglalatot, ami PCIe csatlakozóval ellátott SSD eszközöket támogat. A termék szervizelésével kapcsolatban keresse fel a hivatalos viszonteladót vagy szervizközpontot.

A billentyűzet használata (1. opció)

A noteszgép teljes értékű billentyűzetet tartalmaz. Ahhoz, hogy a billentyű megfelelően működjön, a funkcióbillentyűk használatához először telepíteni kell a szükséges alkalmazásokat.

Nyomja meg a billentyűzeten lévő FN billentyűket az adott alkalmazások vagy eszközök aktiválásához. E billentyűk segítségével a felhasználók hatékonyabban tudnak dolgozni.

Kérjük ne feledje, hogy az itt megjelenített ábrák csak illusztrációs célokat szolgálnak.



Windows billentyű



A Windows Logo billentyűt a billentyűzeten találja, segítségével használhat bizonyos Windows-specifikus funkciókat, például így jelenítheti meg a Start menüt, és használhatja a gyorsindító menüt.

Windows Copilot billentyű



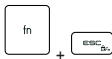
- Indítsa el a **Copilot** alkalmazást.
 - A billentyű elindítja a **Windows keresést**, ha a **Copilot** nincs telepítve.
-

Helyi menü billentyű



Helyi menü megnyitása

FN gyorsindító billentyűk engedélyezése



- Ez a noteszgép FN gyorsindító billentyűkkel rendelkezik. Mindegyik funkcióbillentyű, F1 és F12 között, egyetlen lenyomással, egyszerűen elérhető funkcióval rendelkezik.
 - A felhasználók engedélyezhetik vagy letilthatják az alapértelmezett FN gyorsindító funkcióbillentyűket, ha röviden megnyomják az FN és az ESC gombokat.
 - Ellenőrizze az ESC billentyűn lévő FN zár LED-et, hogy megtudja a funkció állapotát.
A LED világít: FN gyorsindító billentyűk engedélyezve.
A LED nem világít: Standard FN funkcióbillentyűk engedélyezve.
-

FN gyorsindító billentyűk használata



Hangszóró-beállítások

- F1: A beépített hangszórók némítása.
 - F2: A beépített hangszóró hangerejének csökkentése.
 - F3: A beépített hangszóró hangerejének növelése.
-



Érintőpad

Nyomja meg az érintőpad funkció engedélyezéséhez, illetve letiltásához.



Mikrofon ki

- Nyomja meg a gombot a mikrofon funkció engedélyezéséhez, illetve letiltásához.
 - Az mikrofon LED visszajelzője, amely az F5 billentyűzeten található, világít, ha a mikrofon funkció ki van kapcsolva.
-



Bluetooth

Nyissa meg a Windows Bluetooth-beállítás oldalát.



MSI Center

- Ez a notebook előre telepíthető egy sokoldalú segédprogrammal, az **MSI Center**, amely a felhasználók számára meglepő és hatékony megoldást kínál a játékban és a multitaskingban.
 - Ezzel a billentyűvel válthat az **MSI Center** Felhasználói beállításai között.
-



Billentyűzet LED háttérvilágításának beállítása

Nyomja meg többször a LED háttérvilágítás kiválasztásához, a preferenciáinak megfelelően.



LCD beállítások



- F9: Az LCD fényerejének csökkentése.
 - F10: Az LCD fényerejének növelése.
-



Kijelzési mód váltás

A kijelző kimenetet váltja az LCD, a külső monitor és mindkettő között.



Képernyő elforgatása

Forgassa a képernyőt fejfel lefelé 180 fokkal. Nyomja meg ismét, hogy a képernyőt visszaállítsa az alapértelmezett helyzetbe. Csak a rendszerkijelző beállítások fő kijelzőjén kerül alkalmazásra.

Képernyőfotó



+



Készítsen képernyőfotót a vágólapra, amit onnan egy szerkesztő programba másolhat.

Metszet és firka



Nyissa meg a Snip & Sketch alkalmazást.

Számológép indítása



Indítsa el a Számológép alkalmazást.

Az FN kombináció billentyűk funkciói



Akkumulátor bővítő

Az akkumulátor élettartamának meghosszabbítása érdekében mindkét gombbal aktiválja az Akkumulátor bővítő funkciót, miközben deaktiválja a különálló grafikus funkciót.



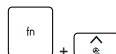
Szókőz billentyű

Szókőz billentyűként szolgál mindkét billentyűt használva.



Scroll Lock billentyű

Scroll Lock billentyűként szolgál mindkét billentyűt használva.



Cooler Boost

Mindkét billentyűvel maximalizálhatja a ventilátor-fordulatszámot, hogy lehűtse a noteszgépet.



Célkereszt

- Az MSI Center alkalmazás által biztosított Célkereszt funkció engedélyezése vagy letiltása.
- A funkció használatához telepíteni kell az MSI Center alkalmazást.



Média kapcsoló

Média átváltása LEJÁTSZÁS/ SZÜNET között mindkét billentyűvel.



Alvás funkció:

A számítógép alvó állapotba való erőltetett állítása.

Több monitor használata

Ha a felhasználó további monitort szeretne csatlakoztatni a készülékhez, a rendszer automatikusan érzékeli a csatlakoztatott külső monitort. A felhasználók testre szabhatják a megjelenítési beállításokat.

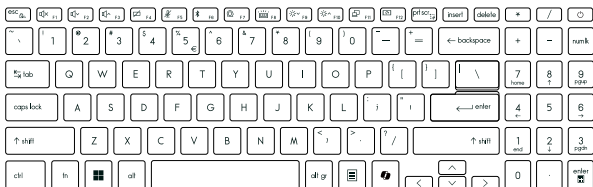


- Csatlakoztassa a monitort a noteszgéphez.
 - Nyomja meg és tartsa lenyomva a Windows gombot, majd nyomja meg a [P] gombot a [Project] (Második képernyő) megjelenítéséhez.
 - Válassza ki, hogy an szeretné a második képernyőn megjeleníteni a képet: Csak a számítógép képernyőjére, Megkettőzés, Kiterjesztés, Csak a második képernyőre.
-

A billentyűzet használata (2. opció)

A noteszgép teljes értékű billentyűzetet tartalmaz. Ahhoz, hogy a billentyű megfelelően működjön, a funkcióbillentyűk használatához először telepíteni kell a szükséges alkalmazásokat.

Nyomja meg a billentyűzeten lévő FN billentyűket az adott alkalmazások vagy eszközök aktiválásához. E billentyűk segítségével a felhasználók hatékonyabban tudnak dolgozni. Kérjük ne feledje, hogy az itt megjelenített ábrák csak illusztrációs célokat szolgálnak.



Windows billentyű



A Windows Logo billentyűt a billentyűzeten találja, segítségével használhat bizonyos Windows-specifikus funkciókat, például így jelenítheti meg a Start menüt, és használhatja a gyorsindító menüt.

Windows Copilot billentyű



- Indítsa el a **Copilot** alkalmazást.
- A billentyű elindítja a **Windows keresést**, ha a **Copilot** nincs telepítve.

Helyi menü billentyű



Helyi menü megnyitása

FN gyorsindító billentyűk engedélyezése



- Ez a noteszgép FN gyorsindító billentyűkkel rendelkezik. Mindegyik funkcióbillentyű, F1 és F12 között, egyetlen lenyomással, egyszerűen elérhető funkcióval rendelkezik.
 - A felhasználók engedélyezhetik vagy letilthatják az alapértelmezett FN gyorsindító funkcióbillentyűket, ha röviden megnyomják az FN és az ESC gombokat.
 - Ellenőrizze az ESC billentyűn lévő FN zár LED-et, hogy megtudja a funkció állapotát.
A LED világít: Standard FN funkcióbillentyűk engedélyezve.
A LED nem világít: FN gyorsindító billentyűk engedélyezve.
-

FN gyorsindító billentyűk használata



Hangszóró-beállítások

- F1: A beépített hangszórók némítása.
 - F2: A beépített hangszóró hangerejének csökkentése.
 - F3: A beépített hangszóró hangerejének növelése.
-



Érintőpad

Nyomja meg az érintőpad funkció engedélyezéséhez, illetve letiltásához.



Mikrofon ki

- Nyomja meg a gombot a mikrofon funkció engedélyezéséhez, illetve letiltásához.
 - Az mikrofon LED visszajelzője, amely az F5 billentyűzeten található, világít, ha a mikrofon funkció ki van kapcsolva.
-



Bluetooth

Nyissa meg a Windows Bluetooth-beállítás oldalát.



MSI Center S

- Ez a notebook előre telepíthető egy sokoldalú segédprogrammal, az **MSI Center S**, amely a felhasználók számára meglepő és hatékony megoldást kínál a játékban és a multitaskingban.
 - Ezzel a billentyűvel válthat az **MSI Center S** Felhasználói beállításai között.
-



Billentyűzet LED háttérvilágításának beállítása

Nyomja meg többször a LED háttérvilágítás kiválasztásához, a preferenciáinak megfelelően.



LCD beállítások

- F9: Az LCD fényerejének csökkentése.
 - F10: Az LCD fényerejének növelése.
-



Kijelzési mód váltás

A kijelző kimenetet váltja az LCD, a külső monitor és mindkettő között.



Képernyő elforgatása

Forgassa a képernyőt fejfelé 180 fokkal. Nyomja meg ismét, hogy a képernyőt visszaállítsa az alapértelmezett helyzetbe. Csak a rendszerkijelző beállítások fő kijelzőjén kerül alkalmazásra.

Képernyőfotó



Készítsen képernyőfotót a vágólapra, amit onnan egy szerkesztő programba másolhat.

Metszet és firma



Nyissa meg a Snip & Sketch alkalmazást.

Számológép indítása



Indítsa el a Számológép alkalmazást.

Az FN kombináció billentyűk funkciói



Szünet gomb (opcionális)

Törés billentyűként szolgál mindkét billentyűt használva.



Akkumulátor bővítő (opcionális)

Az akkumulátor élettartamának meghosszabbítása érdekében mindkét gombbal aktiválja az Akkumulátor bővítő funkciót, miközben deaktiválja a különálló grafikus funkciót.



Szóköz billentyű

Szóköz billentyűként szolgál mindkét billentyűt használva.



Scroll Lock billentyű

Scroll Lock billentyűként szolgál mindkét billentyűt használva.

Több monitor használata



Ha a felhasználó további monitort szeretne csatlakoztatni a készülékhez, a rendszer automatikusan érzékeli a csatlakoztatott külső monitort. A felhasználók testre szabhatják a megjelenítési beállításokat.

- Csatlakoztassa a monitort a noteszgéphez.
- Nyomja meg és tartsa lenyomva a Windows gombot, majd nyomja meg a [P] gombot a [Project] (Második képernyő) megjelenítéséhez.
- Válassza ki, hogy an szeretné a második képernyőn megjeleníteni a képet: Csak a számítógép képernyőjére, Megkettőzés, Kiterjesztés, Csak a második képernyőre.

Műszaki adatok

Az itt közzétett információk csak tájékoztató jellegűek, azok előzetes figyelmeztetés nélkül változhatnak.

Látogasson el az MSI hivatalos weboldalára (www.msi.com), vagy kérje a helyi viszonteladó tájékoztatását a megvásárolt termék pontos műszaki adatairól.

Mindig ajánlott egy engedélyezett Energiafelvétel hálózati csatlakozó és tápkábel használata a noteszgép áramellátásához a „maximális teljesítmény elérése érdekében”, miközben több feladatot is végez nagy terheléssel.

Fizikai jellemzők	
Méreték	15" 359,3 (széles) x 245,25 (mély) x 22,15~23,15 (magas) mm 16" 359,3 (széles) x 245,25 (mély) x 22,15~23,15 (magas) mm 17" 399,3 (széles) x 258,0 (mély) x 21,2~23,2 (magas) mm
Tömeg	15" 1,9 kg 16" 1,9 kg 17" 2,4 kg
CPU	
Tokozás	BGA
Mobil processzor	A legújabb Intel® processzorcsalád
Memória	
Technológia	DDR5
Memória	2 x SO-DIMM foglalat
Maximum	Akár 96 GB
Energiafelvétel	
AC Csatlakozó (1. opció)	1 x 150 W, 20 V Bemenet: 100-240 V~, 50/60 Hz Kimenet: 20 V ---, 7,5 A
AC Csatlakozó (2. opció)	1 x 120 W, 20 V Bemenet: 100-240 V~, 50/60 Hz Kimenet: 20 V ---, 6,0 A
Akkumulátor	4-cellás
RTC akkumulátor	Igen

Bevezetés

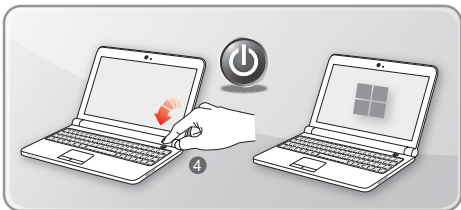
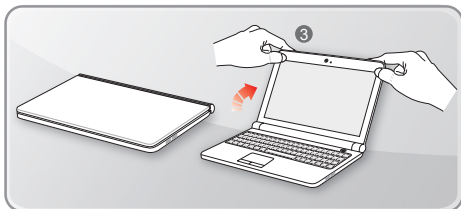
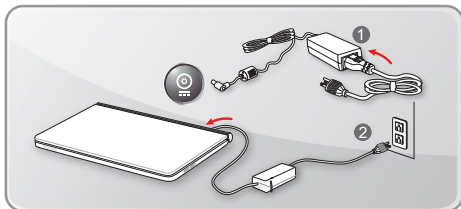
Háttértár	
SSD	1 x M.2 2280 NVMe PCIe SSD foglalat
I/O csatlakozó	
USB	2 x USB 10 Gbps (USB-A) • A Power Share funkció opcionálisan támogatott
USB	1 x USB 10 Gbps (USB-C) (PD-bemenettel) (DisplayPort funkcióval) • Maximum 5 V/3 A töltési kimeneti teljesítmény hordozható eszközöknek, ha a hálózati adapter csatlakoztatva van. • Maximum 5 V/1,5 A töltési kimeneti teljesítmény hordozható eszközöknek, ha a DC tápellátás csatlakoztatva van. • A tápellátási funkció opcionálisan támogatott. Válasszon a Power Delivery funkció használati módjai közül a noteszgép tápellátásához: (1) csatlakoztasson egy 65~100 W-os USB-C PD csatlakozót. (2) csatlakoztasson egy, a minimális követelményeknek megfelelő külső akkumulátort.
Hang	1 x mikrofonbemenet/fejhallgató-kimenet kombináció
Videó	1 x HDMI™
LAN	1 x RJ-45
Kommunikációs port	
LAN	Támogatott
Vezeték nélküli LAN	Támogatott
Bluetooth	Támogatott
Megjelenítő	
LCD (opcionális)	15,6" QHD/FHD LED panel 16" QHD+/QHD/FHD+/FHD/UHD LED/OLED panel 17,3" FHD/ QHD LED panel
Érintőképernyő (opcionális)	A 10 pontos multi touch képernyő opcionálisan támogatott

Videó	
Grafika	• NVIDIA® GeForce RTX™ diszkrét grafika NVIDIA® Optimus™ támogatással • A legújabb integrált Intel® grafikus vezérlő
Webkamera	
Típus (opcionális)	Infravörös kamera
Felbontás (opcionális)	FHD/ HD
Hang	
Belső hangszórók	2 x hangszóró
Biztonság	
Platformmegbízhatósági modul (opcionális)	A TPM 2.0 egy hardveralapú titkosító eszköz, amely szoftveres megoldásokkal együttműködve fejlettebb és biztonságos adatvédelmet nyújt. A TPM funkciók szükség szerint be-/kikapcsolhatóak a BIOS beállításaiiban. A Windows professzionális verzióival a BitLocker az alapértelmezett TPM kommunikációra alkalmas konzol adattitkosítási célokra.

Első lépések

A noteszgép használatba vétele

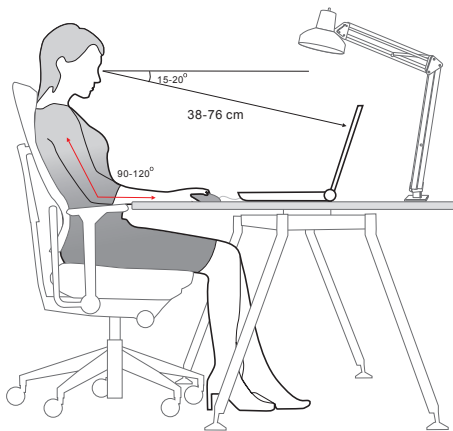
Ha új felhasználója a noteszgépnek, javasoljuk, hogy a használatba vételhez kövesse az alábbi illusztrációkat.



A noteszgép kényelmes használata

Amennyiben még nem használt noteszgépet, kérjük olvassa el a következő tanácsokat, amelyek követésével biztonságban és kényelemben érezheti magát a számítógép kezelése közben.

- ▶ A munkahely jó megvilágítása rendkívül fontos.
 - ▶ Kényelmes székét és asztalt válasszon, és testtartásának megfelelően állítsa be azok magasságát.
 - ▶ Állítsa be a háttámlát, hogy egyenesen ülve kényelmesen megtámassza a hátát.
 - ▶ Tegye lábait a talajra térdeit 90 fokban behajlítva.
 - ▶ Állítsa be az LCD panel szögét/helyzetét az optimális betekintési szög érdekében.
 - ▶ Rendszeresen nyújtózkodjon és pihentesse testét. Mindig tartson szünetet hosszabb munkák után.
-



A tápforrás kezelése

Ez a fejezet az AC adapter és az akkumulátor helyes használatára vonatkozó alapvető biztonsági óvintézkedéseket összegzi.

AC adapter

Mielőtt noteszgépét először bekapcsolná, a hálózati tápegység segítségével csatlakoztassa váltóáramú elektromos hálózathoz. Ha a noteszgép az akkumulátor lemerülése miatt automatikusan leáll, az valószínűleg rendszerhibát fog okozni. Alább találja az AC adapterrel kapcsolatban megengedett és tiltott tevékenységek listáját.

- ▶ **Megengedett tevékenységek**
 - Csak a noteszgéphez mellékelt tápegységet használja.
 - Mindig ügyeljen az AC adapter használata során keletkező hőre.
 - A noteszgép szétszerelése előtt mindig húzza ki a tápkábelt.
- ▶ **Tiltott tevékenységek**
 - Ne fedje le használat közben a tápegységet, mivel az túlmelegedhet.
 - Ha a noteszgépet hosszabb ideig nem használja, a rendszer kikapcsolása után csatlakoztassa a hálózati tápegységet.

Akkumulátor

Új noteszgép vagy új noteszgép akkumulátor vásárlásakor fontos, hogy tudja, hogyan töltsen és gondozza akkumulátorát, hogy az a lehető legtovább a lehető legnagyobb teljesítményt nyújtsa.

Ne feledje, hogy az akkumulátor a felhasználó által nem cserélhető.

- ▶ **Biztonsági előírások**
 - A noteszgép akkumulátora nem eltávolítható, a noteszgép ártalmatlanításakor kövesse a helyi előírásokat.
 - A noteszgépet és annak akkumulátorát mindig óvja a túl magas páratartalomtól és a szélsőséges hőmérsékletektől.
 - Egy bővítőmodul beszerelése előtt mindig húzza ki a hálózati tápkábelt.

► **Akkumulátor típusa**

- A noteszgépben a modelltől függően nagy kapacitású Li-ion vagy Li-polimer akkumulátor lehet.
- Az újratölthető akkumulátor a noteszgép belső áramforrása.

► **Akkumulátor töltése**

Kövesse az alábbi tanácsokat az akkumulátor élettartamának optimális kihasználása és a hirtelen áramkimaradás elkerülése érdekében:

- Függessze fel a rendszer működését, ha egy ideig üresjáratban fog működni, vagy rövidítse le a felfüggesztés időzítőjének beállítását.
- Kapcsolja ki a rendszert, ha meghatározott ideig nem tervezi használni.
- Tiltsa le a szükségtelen beállításokat, vagy távolítsa el a tétlen perifériákat.
- Amikor csak lehet, csatlakoztassa az AC adaptert a rendszerhez.

► **Az akkumulátor megfelelő töltése**

Az akkumulátor feltöltése előtt vegye figyelembe a következőket:

- Ha nincs kéznél feltöltött akkumulátor egység, mentse el a munkáját, zárja be az összes futó programot, majd kapcsolja ki a rendszert.
- Csatlakoztasson egy AC adaptert.
- A töltési folyamat megszakítása nélkül használhatja, függesztheti fel a működését, illetve kapcsolhatja ki a rendszert.
- A Li-ion vagy Li-polimer akkumulátornak nincs memóriaeffektusa. Nem szükséges újratöltés előtt kisütni az akkumulátort. Azonban az akkumulátor élettartamának optimalizálása érdekében javasoljuk, hogy havonta mindenféleképpen merítse le teljesen az akkumulátort.
- A tényleges töltésidő a használatban lévő alkalmazásoktól függ.

A tápforrás kezelése

Ez a fejezet az PD adapter és az akkumulátor helyes használatára vonatkozó alapvető biztonsági óvintézkedéseket összegzi.

PD adapter

Mielőtt noteszgépét először bekapcsolná, a hálózati tápegység segítségével csatlakoztassa váltóáramú elektromos hálózathoz. Ha a noteszgép az akkumulátor lemerülése miatt automatikusan leáll, az valószínűleg rendszerhibát fog okozni. Alább találja az PD adapterrel kapcsolatban megengedett és tiltott tevékenységek listáját.

- ▶ **Megengedett tevékenységek**
 - Csak a noteszgéphez mellékelt tápegységet használja.
 - Mindig ügyeljen az PD adapter használata során keletkező hőre.
 - A noteszgép szétszerelése előtt mindig húzza ki a tápkábelt.
- ▶ **Tiltott tevékenységek**
 - Ne fedje le használat közben a tápegységet, mivel az túlmelegedhet.
 - Ha a noteszgépet hosszabb ideig nem használja, a rendszer kikapcsolása után csatlakoztassa a hálózati tápegységet.

Akkumulátor

Új noteszgép vagy új noteszgép akkumulátor vásárlásakor fontos, hogy tudja, hogyan töltsen és gondozza akkumulátorát, hogy az a lehető legtovább a lehető legnagyobb teljesítményt nyújtsa.

Ne feledje, hogy az akkumulátor a felhasználó által nem cserélhető.

- ▶ **Biztonsági előírások**
 - A noteszgép akkumulátora nem eltávolítható, a noteszgép ártalmatlanításakor kövesse a helyi előírásokat.
 - A noteszgépet és annak akkumulátorát mindig óvja a túl magas páratartalomtól és a szélsőséges hőmérsékletektől.
 - Egy bővítőmodul beszerelése előtt mindig húzza ki a hálózati tápkábelt.

► **Akkumulátor típusa**

- A noteszgépben a modelltől függően nagy kapacitású Li-ion vagy Li-polimer akkumulátor lehet.
- Az újratölthető akkumulátor a noteszgép belső áramforrása.

► **Akkumulátor töltése**

Kövesse az alábbi tanácsokat az akkumulátor élettartamának optimális kihasználása és a hirtelen áramkimaradás elkerülése érdekében:

- Függessze fel a rendszer működését, ha egy ideig üresjáratban fog működni, vagy rövidítse le a felfüggesztés időzítőjének beállítását.
- Kapcsolja ki a rendszert, ha meghatározott ideig nem tervezi használni.
- Tiltsa le a szükségtelen beállításokat, vagy távolítsa el a tétlen perifériákat.
- Amikor csak lehet, csatlakoztassa az PD adaptert a rendszerhez.

► **Az akkumulátor megfelelő töltése**

Az akkumulátor feltöltése előtt vegye figyelembe a következőket:

- Ha nincs kéznél feltöltött akkumulátor egység, mentse el a munkáját, zárja be az összes futó programot, majd kapcsolja ki a rendszert.
- Csatlakoztasson egy PD adaptert.
- A töltési folyamat megszakítása nélkül használhatja, függesztheti fel a működését, illetve kapcsolhatja ki a rendszert.
- A Li-ion vagy Li-polimer akkumulátornak nincs memóriaeffektusa. Nem szükséges újratöltés előtt kisütni az akkumulátort. Azonban az akkumulátor élettartamának optimalizálása érdekében javasoljuk, hogy havonta mindenféleképpen merítse le teljesen az akkumulátort.
- A tényleges töltésidő a használatban lévő alkalmazásoktól függ.

Energiagazdálkodás ENERGY STAR® minősítésű monitorokon keresztül

Az energiagazdálkodási szolgáltatás lehetővé teszi, hogy a noteszgép alacsony energiafelhasználású „alvó” állapotba kapcsoljon egy bizonyos idejű inaktivitást követően. Hogy kihasználhassa ezeket az energiatakarékossági lehetőségeket, az energiagazdálkodási szolgáltatást előre beállítottuk, hogy a következő módon viselkedjen, ha tápról üzemel:

- ▶ Képernyő kikapcsolása 5 perc után
- ▶ Alvó állapotba kapcsolás 10 perc után

A noteszgép kilép alvó üzemmódból, ha a főkapcsoló/elavás gombot megnyomják. Ha a Wake On Lan (Ébresztés LAN-on keresztül, WOL) funkció be van kapcsolva, a noteszgép egy hálózati jelre reagálva is kiléphet alvó üzemmódból.

Energiatakarékossági tippek

Új noteszgép vagy új noteszgép akkumulátor vásárlásakor fontos, hogy tudja, hogyan töltsen és gondozza akkumulátorát, hogy az a lehető legtovább a lehető legnagyobb teljesítményt nyújtsa.

Ne feledje, hogy az akkumulátor a felhasználó által nem cserélhető.

- ▶ A számítógép energiafogyasztásának kezeléséhez aktiválja az ECO energiatakarékossági funkciót.
- ▶ Kapcsolja ki a monitort, ha hosszabb ideig nem tervezi használni.
- ▶ Menjen a Windows ikonra, és válassza az Alvás lehetőséget az energiatakarékos módba való lépéshez.
- ▶ Windows operációs rendszerben adja meg a megfelelő beállításokat az Energiafelhasználási lehetőségek résznél a számítógép energiafogyasztásának optimalizálásához.
- ▶ Amennyiben a noteszgépet hosszabb ideig nem használja, mindig húzza ki az AC hálózati tápkábelt a fali aljzatból, vegye ki az akkumulátor egységet, vagy kapcsolja ki a konnektort, hogy ne fogyasszon áramot.

Az Energiagazdálkodási séma beállítása Windows OS operációs rendszerben

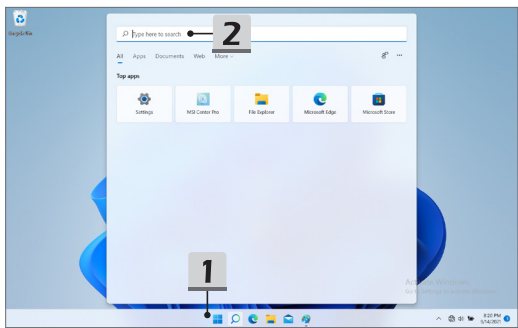
* Kiválasztott modelleknél telepített Windows 11 operációs rendszerrel.

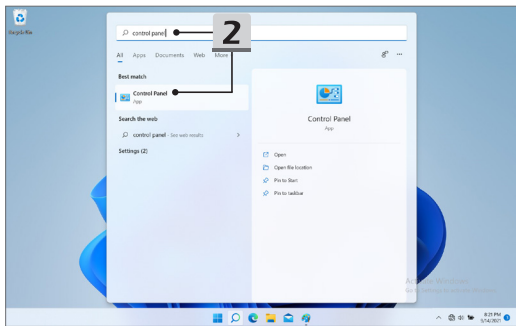
Az energiagazdálkodási séma hardveres és szoftveres rendszerbeállítások együttese, melyekkel szabályozható, hogy számítógépe hogyan gazdálkodik vagy takarékoskodik az energiával. Az energiagazdálkodási séma energiát takaríthat meg, maximalizálhatja a rendszer teljesítményét, vagy egyensúlyt teremt az energiafelhasználás és a teljesítmény közt. Az alapértelmezett energiagazdálkodási sémák – Kiegyensúlyozott és Energiatakarékos – megfelelnek a legtöbb ember igényeinek. A létező sémák módosíthatóak, vagy létrehozhatja saját sémáját is.

Az itt szereplő adatok csak referenciaként szolgálnak, a telepített Windows operációs rendszer verziójától függően eltérhetnek.

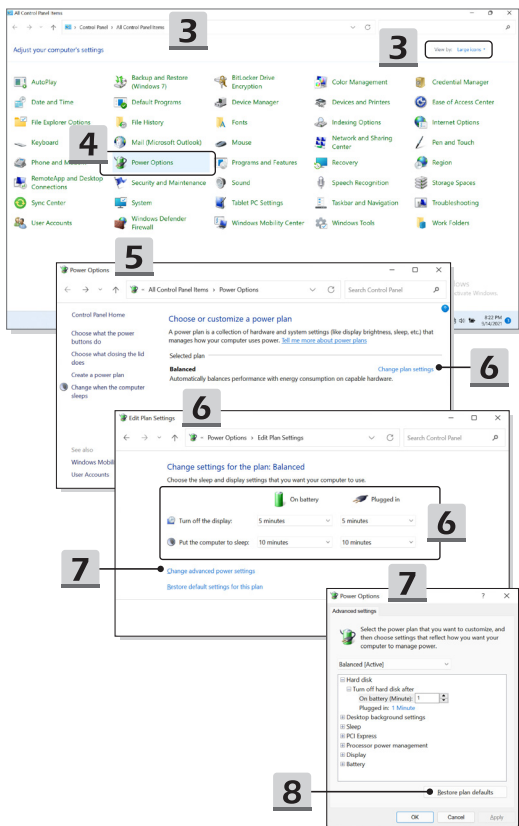
Energiagazdálkodási séma kiválasztása vagy módosítása

1. Menjen a [Start]-ra, majd vigye az egér kurzorát a [Type here to search] (Kezdjen el írni a kereséshez) mezőre.
2. Írja be, hogy [control panel] (vezérlőpult), majd válassza a [Control Panel] (Vezérlőpult)opciót a folytatáshoz.





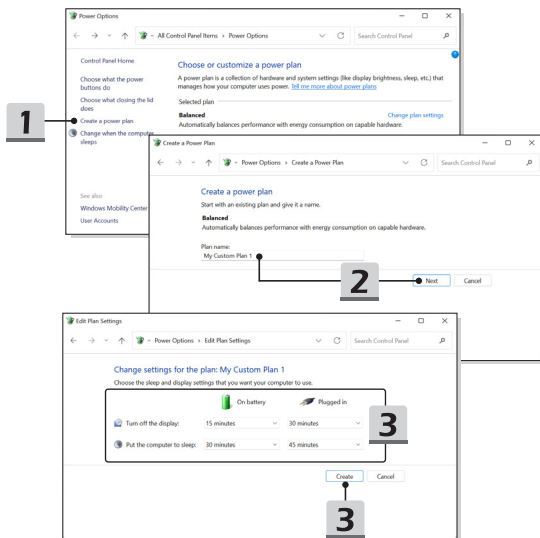
3. Nyissa meg az [All Control Panel Items] (Minden vezérlőpult elem) ablakot. Válassza a [Large icons] (Nagy ikon) lehetőséget a [View by] (Megtekintés szerint) legördülő menüben.
4. Válassza a [Power Options] (Tápellátási opció)-t a folytatáshoz.
5. A [Power Options] (Tápellátási opció) ablakon belül itt például a [Balanced] (Kiegyensúlyozott) sémát választottuk ki. Kattintson a [Change plan settings] (Sémabeállítások módosítása) lehetőségre a [Edit Plan Settings] (Sémabeállítások szerkesztése) ablak megnyitásához és a séma személyre szabásához.
6. Az [Edit Plan Settings] (Sémabeállítások szerkesztése) ablakban adja meg a sémabeállításokat.
7. Kattintson a [Change advanced power settings] (Speciális tápellátási beállítások módosítása) lehetőségre a [Power Options] (Tápellátási opció) megnyitásához. Végezze el a speciális beállításokat a kiválasztott sémán, hogy megfeleljen az Ön igényeinek.
8. A kiválasztott energiagazdálkodási séma alapbeállításainak visszaállításához kattintson a [Restore plan defaults] (Séma visszaállítása alapértelmezettre) lehetőségre.
9. Kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat a beállítások elvégzéséhez.



Saját energiagazdálkodási séma létrehozása

Létrehozhatja saját Energiagazdálkodási sémáját, és személyre szabhatja azt, hogy megfeleljen egyéni igényeinek.

1. Kattintson az [Create a power plan] (energiagazdálkodási séma létrehozása) lehetőségre a [Power Options] (Tápellátási opció) lehetőségek közt.
2. Kezdje egy meglévő energiagazdálkodási sémával, és adjon nevet az új sémának. Kattintson a [Next] (Tovább) gombra a folytatáshoz.
3. Állítsa be energiagazdálkodási sémát. Kattintson a [Create] (Létrehozás) gombra az egyedi energiaséma beállításához.
4. Elkészítette az új energiagazdálkodási sémát, mely automatikusan aktíválva is lesz.



Windows Hello (választható) beállítása

A Windows Hello egy biztonságosabb, személyesebb módja annak, hogy ujjlenyomat vagy arcfelismerés segítségével azonnal hozzáférjen a Windows operációs rendszerhez. A funkció használatához kompatibilis ujjlenyomat olvasóval vagy infravörös kamerával kell rendelkeznie. A beállítást követően egy gyors pöccintés vagy egy pillantás segítségével is be tud majd jelentkezni.

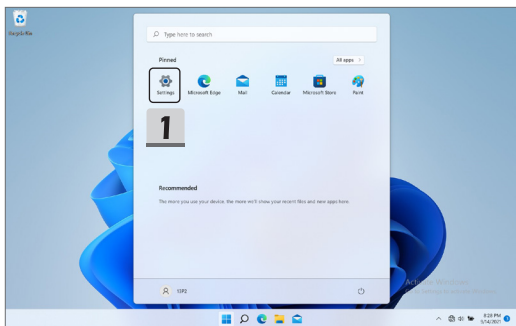
Kövesse az alábbi utasításokat a Windows Hello bejelentkezés - arc, ujjlenyomat és PIN - beállításához.

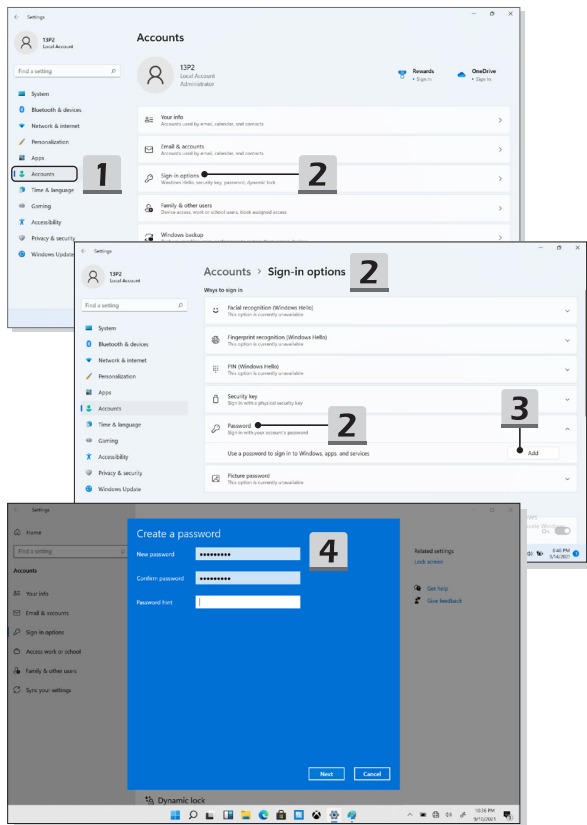
Az itt szereplő adatok csak referenciaként szolgálnak, a telepített Windows operációs rendszer verziójától függően eltérhetnek.

Fiókjelszó létrehozása

A Windows Hello beállítása előtt szükséges a fiókjelszó beállítása.

1. Menjen a [Start > Settings] (Start > Beállítások)-bae, és keresse meg az [Accounts] (Fiókok) opciót.
2. A [Sign-in options] (Bejelentkezés lehetőségekben) kattintson a [Password] (Jelszó) elemre.
3. A [Password] (Jelszó) alatt kattintson az [Add] (Hozzáadás)-ra a folytatáshoz.
4. Az új fiókjelszó létrehozásához kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat, majd kattintson a [Finish] (Befejezés)-re a bezáráshoz.



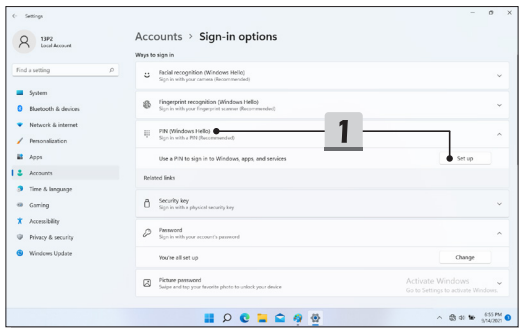


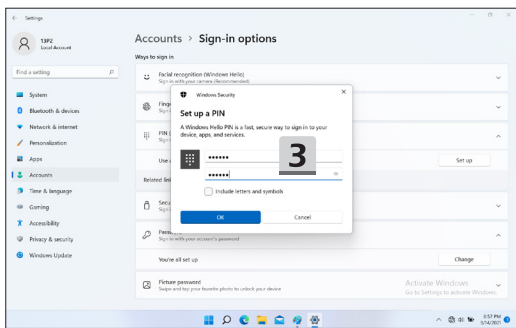
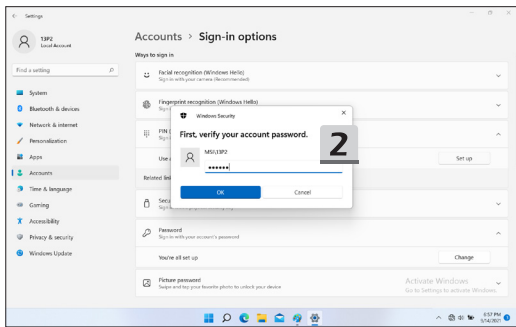
Windows Hello PIN beállítása

A Windows Hello PIN gyors, biztonságos módja az eszközébe, alkalmazásaiba és szolgáltatásokba való bejelentkezésnek.

Az itt látható adatok csupán példaként szolgálnak és eltérhetnek a tényleges adatoktól.

1. Válassza a [PIN (Windows Hello)] lehetőséget, majd kattintson a [Set up] (Beállítás)-ra a folytatáshoz.
 2. Előbb hitelesítse fiókjelszavát
 3. Állítsa be Windows Hello PIN-kódját. Bezáráshoz kattintson az [OK] gombra.
-



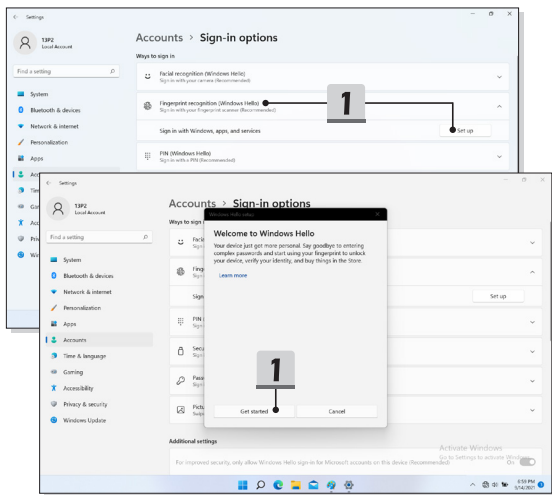


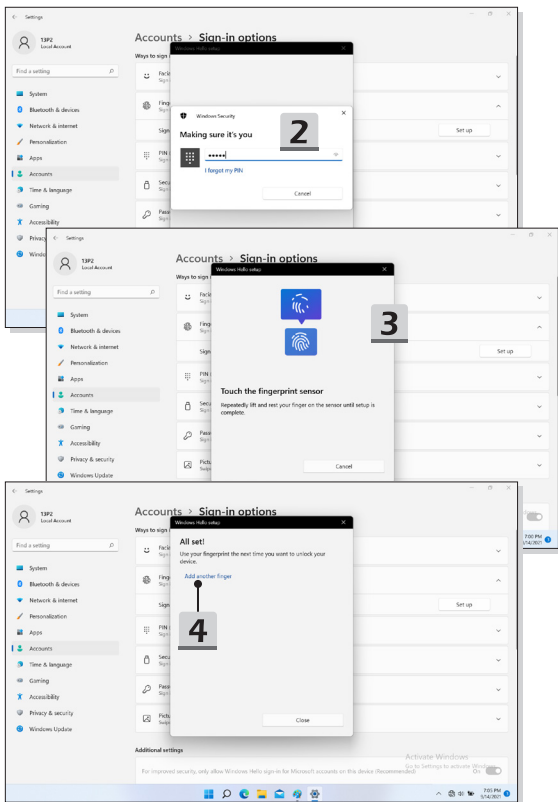
A Windows Hello Fingerprint beállítása

* Csak a kiválasztott modelleknél

Itt az idő, hogy búcsút intsen a bonyolult jelszavaknak, és elkezdje használni ujjlenyomatát eszköze kioldásához és személyazonossága hitelesítéséhez.

1. Válassza a [Fingerprint Recognition (Windows Hello)] (Ujjlenyomat-felismerés (Windows Hello)) opciót, kattintson a [Set up] (Beállítás)-ra a Windows Hello beállítási varázsló megnyitásához, majd kattintson a [Get Started] (Kezdés) lehetőségre a folytatáshoz.
2. Hitelesítse Windows Hello PIN-kódját.
3. Helyezze tetszőleges ujját az ujjlenyomat érzékelőre. A Windows Hello beállításának elvégzéséhez még pár alkalommal ismét be kell olvasnia ugyanazt az ujját.
4. Kattintson az [Add Another] (Következő hozzáadása) lehetőségre, ha meg szeretné ismételni a folyamatot egy másik ujjával.



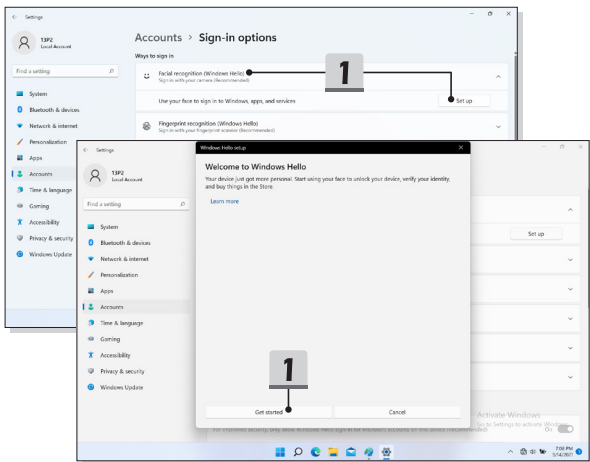


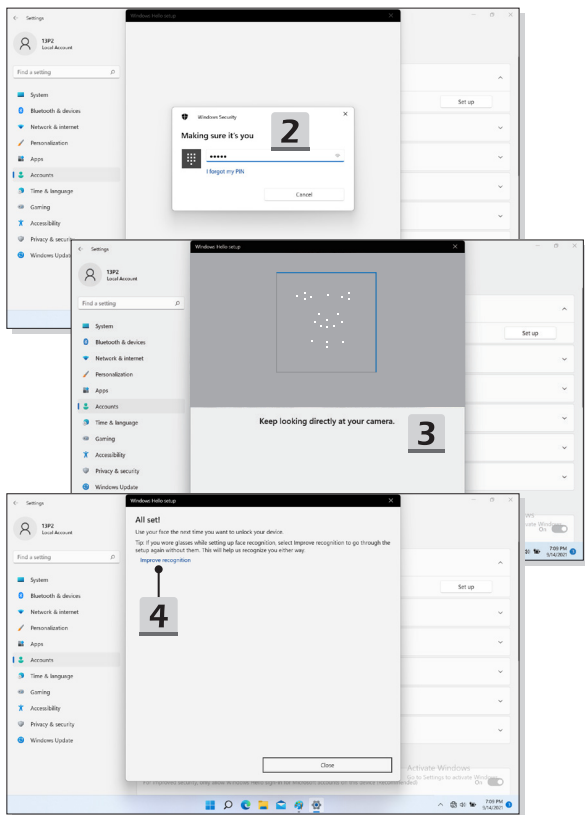
A Windows Hello Face beállítása

* Csak a kiválasztott modelleknél

Az eszköze még személyesebbé vált. Kezdje el az archaszólatot az eszköz feloldásához és a személyazonosság hitelesítéséhez.

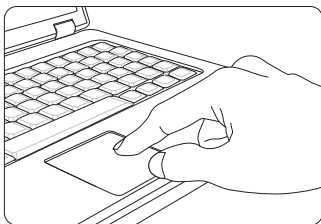
1. Válassza a [Facial Recognition (Windows Hello)] (Arcfelismerés (Windows Hello)) opciót, kattintson a [Set up] (Beállítás)-ra a Windows Hello beállítási varázsló megnyitásához, majd kattintson a [Get Started] (Kezdés) lehetőségre a folytatáshoz.
2. Hitelesítse Windows Hello PIN-kódját.
3. Helyezze arcát a képernyőn megjelenő keret középebe. A kamera regisztrálja arcát.
4. Végezze el a beállítást. Ha az arcfelismerés beállításakor szemüveget viselt, kattintson a [Improve recognition] (Felismerés javítása) lehetőségre, és végezze el ismét a beállítást szemüveg nélkül. Ez segít, hogy a rendszer mindenképp felismerje Önt. Kattintson az [Remove] (Eltávolítás) lehetőségre az arcalapú bejelentkezés kikapcsolásához.





A touchpad használata

A noteszgépbe épített érintőpad egy szabványos egérrel kompatibilis mutatóeszköz, ami lehetővé teszi a noteszgép vezérlését a kurzor helyzetének beállításával a képernyőn.



► Az érintőpad konfigurálása

A mutatóeszközt egyedi igényeinek megfelelően állíthatja be. Például, ha balkezes, elképzelhető, hogy fel kívánja cserélni a két gomb funkcióit. Ezen kívül módosíthatja a képernyőn lévő kurzor méretét, alakját, mozgási sebességét és egyéb speciális jellemzőit.

Az érintőpad konfigurálásához használhatja a szabvány Microsoft vagy IBM PS/2 illesztőprogramot a Windows operációs rendszer alatt. A Control Panel (Vezérlőpult) Mouse Properties (Egértulajdonságok) eleme lehetővé teszi a konfiguráció módosítását.

► Elhelyezés és mozgatás

Helyezze az ujját az érintőpadra (általában a mutatóujját) és a négyszögletű pad a képernyő miniatűr megfelelőjeként fog viselkedni. Amikor végighúzza az ujját az érintőpadon, a képernyőn lévő kurzor ugyanabba az irányba fog mozogni. Amikor az ujj eléri az érintőpad szélét, emelje fel és helyezze a megfelelő területre az érintőpadon a mozgás folytatásához.

- ▶ **Mutatás és kattintás**

Amikor elhelyezte a kurzort egy ikon, menüelem vagy végrehajtandó parancs fölött, egyszerűen koppintson gyengén az érintőpadra, vagy az elem kijelöléséhez nyomja meg a bal gombot. Ez a mutató és kattintásnak nevezett eljárás a noteszgép alapvető kezelési művelete. A hagyományos mutatóeszközökkel, például az egérrel ellentétben az egész érintőpad működhet bal gombként, így minden egyes koppintás az érintőpadon egyenértékű a bal gomb megnyomásával. Az érintőpadra történő gyors dupla koppintás, ugyanolyan mintha az egér gombjával duplán kattintana.

- ▶ **Húzás és ejtés**

A noteszgépen fájlokat és objektumokat tud áthelyezni a fogd és vidd technikával. Ehhez helyezze a kurzort a kívánt elemre és könnyedén koppintson duplán az érintőpadra, majd tartsa ott az ujját a második koppintásra. Így már elhúzhatja a kijelölt elemet a kívánt helyre ujjá mozgatásával az érintőpadon, majd emelje fel az ujját, hogy letegye az elemet a helyén. Vagy nyomja hosszan a bal gombot, amikor kiválaszt egy tételt, majd húzza ujját a kívánt helyre; végül engedje fel a bal gombot, hogy befejezze az áthúzást.

Tudnivalók a HDD és SSD meghajtókról

Ezt a noteszgép a megvásárolt modellről függően merevlemezzel (Hard Disk Drive, HDD), vagy ún. szilárdtest-meghajtóval (Solid State Drive, SSD) van felszerelve.

A HDD és az SSD adattároló eszközök, melyek digitális információ tárolására és visszakeresésére szolgálnak. A legtöbb SSD NAND-alapú flash technológiát használ, ami nagyobb adatátviteli sebességet, alacsonyabb energiafelhasználást és gyorsabb írási/olvasási sebességet biztosít, mint a HDD-k.

Ne távolítson el, vagy szereljen be HDD vagy SSD-meghajtót, ha a noteszgép be van kapcsolva. HDD-k és SSD-k cseréjéhez kérje a hivatalos viszonteladó vagy szervizközpont segítségét.

Tudnivalók az M.2 SSD foglalatról

Ez a noteszgép felszerelhető PCIe interfészekkel kompatibilis M.2 SSD-nyílásokkal, amelyek sokrétű funkciókat és alkalmazásokat kínálnak a felhasználóknak. A pontos műszaki adatokkal és a pontos telepítéssel kapcsolatban kérje a hivatalos viszonteladó vagy szervizközpont segítségét.

Csatlakozás az Internethez Windows OS-ben

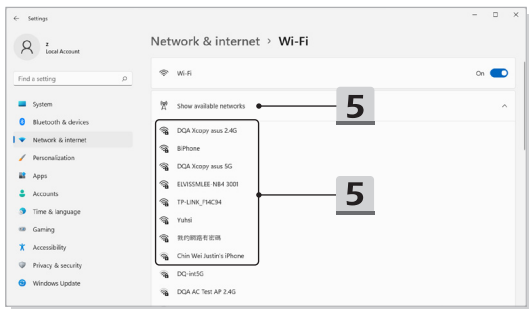
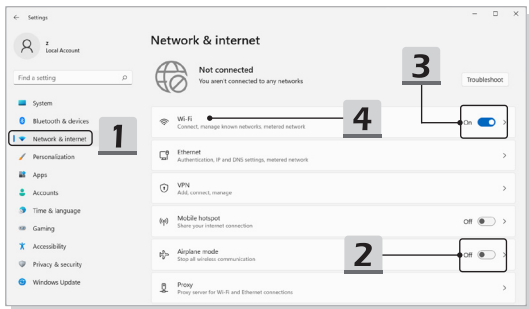
* Kiválasztott modelleknél telepített Windows 11 operációs rendszerrel.

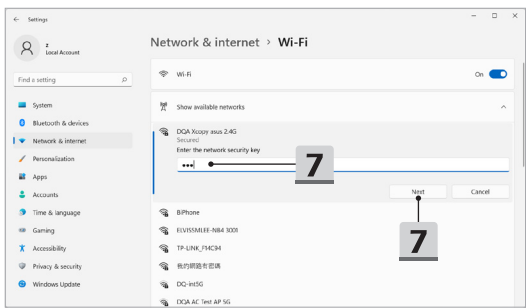
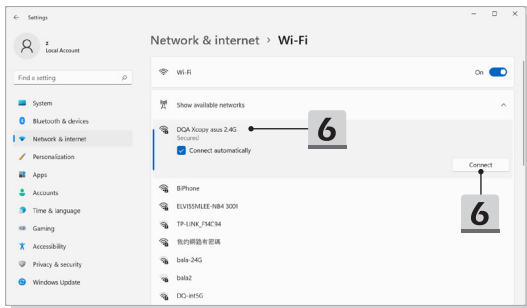
Az itt szereplő adatok csak referenciaként szolgálnak, a telepített Windows operációs rendszer verziójától függően eltérhetnek.

Vezeték nélküli LAN

A vezeték nélküli LAN egy olyan vezeték nélküli szélessávú kapcsolat, mellyel kábelek használata nélkül csatlakozhat az Internetre. A vezeték nélküli LAN kapcsolat beállításához kövesse az alábbi lépéseket.

1. Nyissa meg a [Settings] (Beállítások) menüt, majd kattintson a [Network & internet] (Hálózat és internet) lehetőségre.
2. A [Airplane mode] (Repülőgép mód) legyen kikapcsolva.
3. Kapcsolja [ON] (BE) a Wi-Fi kapcsolatot, ha [Off] (KI) van kapcsolva.
4. A [Network & internet] (Hálózat és internet) menüben válassza a [Wi-Fi] lehetőséget.
5. A hálózati lista megnyitásához válassza a [Show available networks] (Elérhető hálózatok megjelenítése) lehetőséget. (Az itt látható elérhető hálózatok csak referenciának szolgálnak, a tényleges hálózatok helyzettől függően eltérők lehetnek.)
6. Válasszon egy vezeték LAN hálózatot a hálózatok listájából, hogy csatlakozzon az internetre. Kattintson a [Connect] (Csatlakozás) gombra a folytatáshoz.
7. Előfordulhat, hogy a kiválasztott hálózathoz való csatlakozáshoz biztonsági kódot kell megadni. Ezt követően kattintson a [Next] (Tovább) gombra.

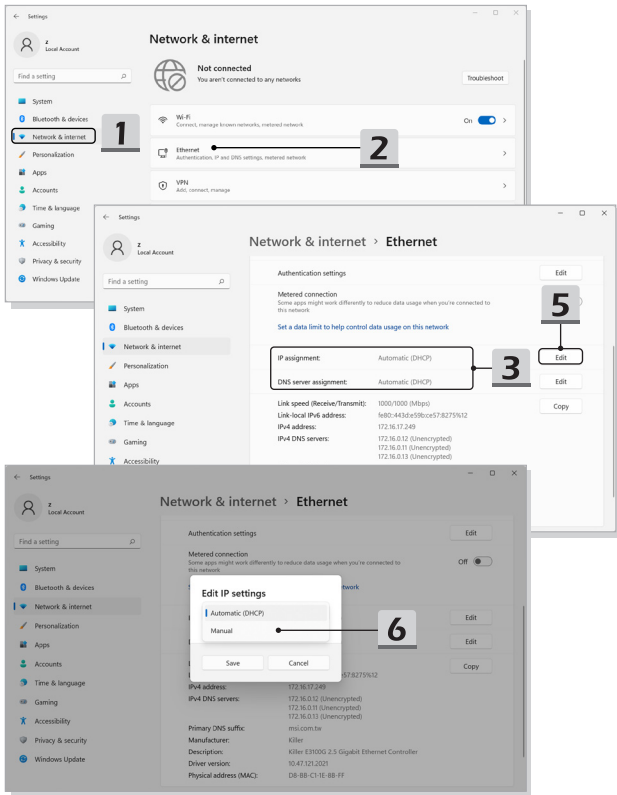


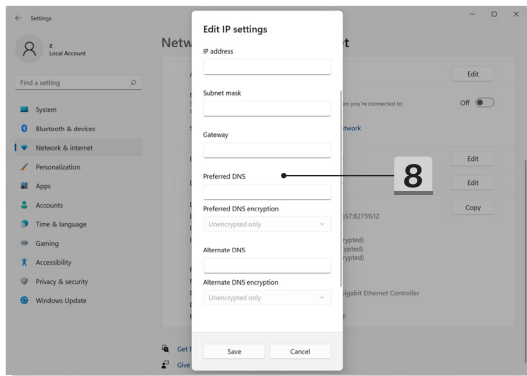
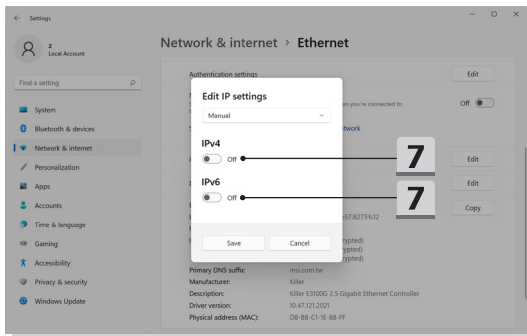


Vezetékes LAN

Használjon kábeleket az internetre való csatlakozáshoz. Dinamikus IP/PPPoE vagy Szélessávú (PPPoE) vagy Statikus IP kapcsolat beállítása előtt kérje internetszolgáltatója vagy hálózati rendszergazdája segítségét az internetkapcsolat beállításához.

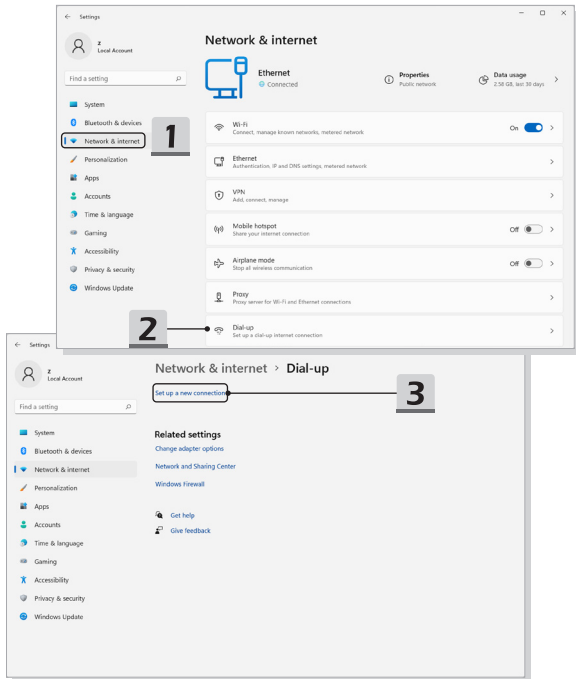
- ▶ Dinamikus IP/PPPoE kapcsolat
 1. Nyissa meg a [Settings] (Beállítások) menüt, majd kattintson a [Network & internet] (Hálózat és internet) lehetőségre.
 2. A [Network & internet] (Hálózat és internet) menüben válassza az [Ethernet] lehetőséget.
 3. Az [IP assignment] (IP hozzárendelése) és [DNS server assignment] (DNS-kiszolgáló hozzárendelése) beállítása automatikusan [Automatic (DHCP)] (Automatikus (DHCP)).
- ▶ Kapcsolódás statikus IP-címmel
 4. Kövesse a fenti 1-2. lépést a folytatáshoz.
 5. Kattintson az [Edit] (Szerkesztés)-re az [IP assignment] (IP hozzárendelése)-nél.
 6. Válassza a [Manual] (Kézi) lehetőséget.
 7. Kapcsolja be az [IPv4]-et vagy [IPv6]-ot. (A konfigurációkkal való segítségért lépjen kapcsolatba Internet szolgáltatójával vagy rendszergazdjával.)
 8. Adja meg az IP-címet, az alhálózati maszkot, az átjárót, az előnyben részesített DNS-kiszolgálót és az alternatív DNS-kiszolgálót. Ezt követően kattintson a [Save] (Mentés)-re.





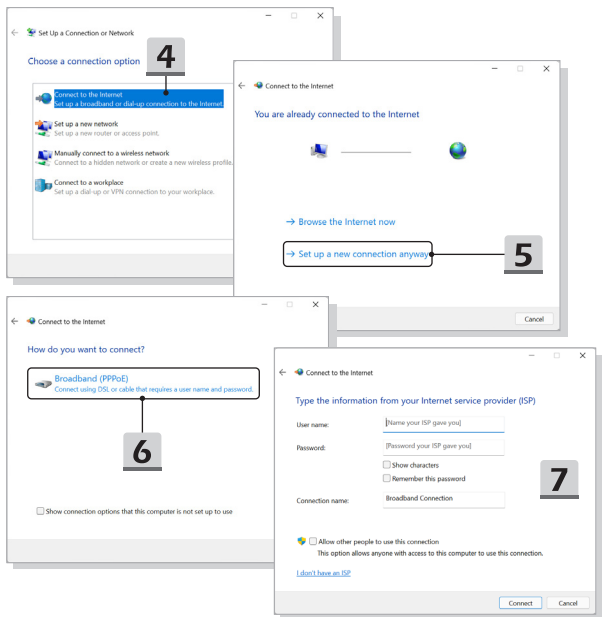
► Szélessávú (PPPoE) kapcsolat

1. Nyissa meg a [Settings] (Beállítások) menüt, majd kattintson a [Network & internet] (Hálózat és internet) lehetőségre.
2. A [Network & internet] (Hálózat és internet) menüben válassza a [Dial-up] (Tárcsázás) lehetőséget.
3. Válassza a [Set up a new connection] (Új kapcsolat beállítása) opciót.



Első lépések

4. Válassza a [Connect to the Internet] (Csatlakozás az internethez) lehetőséget a [Choose a connection option] (Válasszon egy csatlakozási opciót) alatt, majd kattintson a [Next] (Tovább) gombra.
5. Válassza a [Set up a new connection anyway] (Mindenképp ül kapcsolat beállítása) opciót.
6. Kattintson a [Broadband (PPPoE)] (Szélessáv (PPPoE)) elemre.
7. Töltse ki a felhasználónév, jelszó és kapcsolat neve mezőket. Ezt követően kattintson a [Connect] (Csatlakozás) elemre.



Bluetooth-kapcsolat létesítése Windows OS-ben

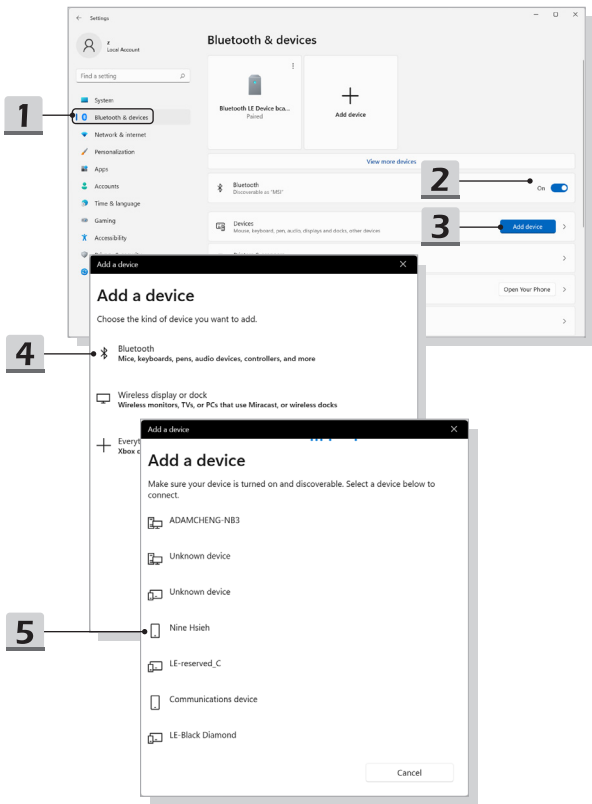
* Kiválasztott modelleknél telepített Windows 11 operációs rendszerrel.

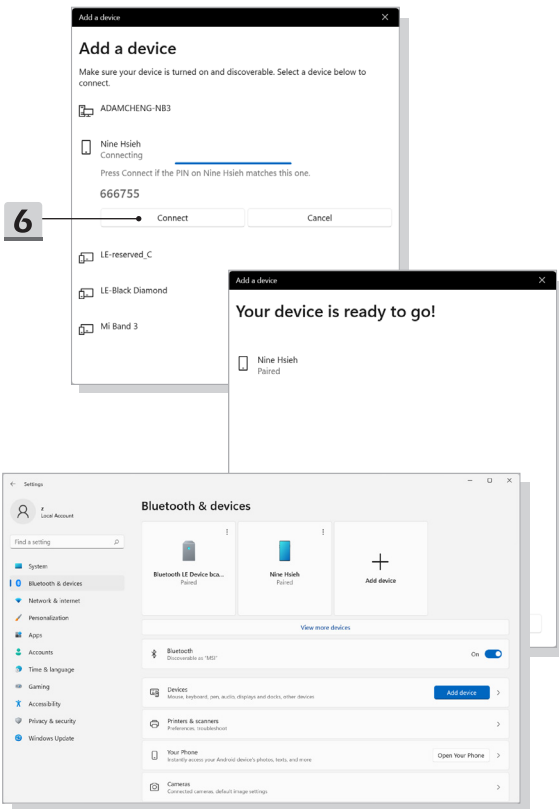
A Bluetooth párosítás az a folyamat, melynek során két Bluetooth-képes eszköz a létrehozott kapcsolaton keresztül kommunikál egymással.

Az itt szereplő adatok csak referenciaként szolgálnak, a telepített Windows operációs rendszer verziójától függően eltérhetnek.

A Bluetooth-kapcsolat aktiválása

- ▶ A Bluetooth állapotának ellenőrzése
Bluetooth-kapcsolat beállításakor mindig kapcsolja ki a Repülési üzemmódot.
 1. Nyissa meg a [Settings] (Beállítások) lehetőséget, keresse meg a [Bluetooth & devices] (Bluetooth és eszközök) lehetőséget és kattintson rá.
 2. Kapcsolja [ON] (BE) a Bluetooth kapcsolatot, ha [Off] (Ki) van kapcsolva.
- ▶ Bluetooth eszközök párosítása
 3. Kattintson az [Add device] (Eszköz hozzáadása)-ra.
 4. Válassza a [Bluetooth] lehetőséget.
 5. Válasszon ki egy eszközt a párosítás megkezdéséhez.
 6. Adja meg a kódot a csatlakoztatni kívánt eszköz útmutatásai alapján, majd a folytatáshoz és befejezéshez kattintson a [Connect] (Csatlakozás) gombra.

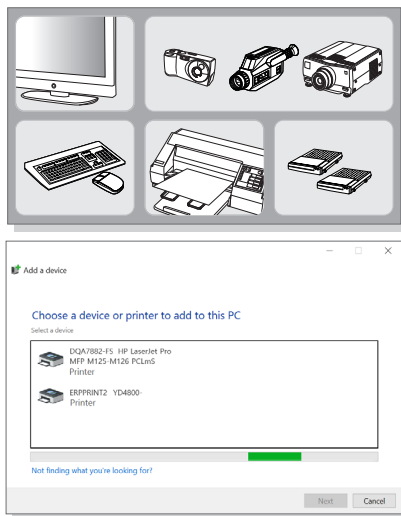




Külső eszközök csatlakoztatása

A noteszgép számos bemeneti/kimeneti csatlakozóval, például USB, HDMI™, DisplayPort és mini DisplayPort csatlakozással rendelkezik. A felhasználók különféle perifériás eszközöket csatlakoztathatnak a noteszgéphez.

Ilyen eszközök csatlakoztatásához tekintse meg az adott eszközök használati útmutatóját, és csak azt követően csatlakoztassa azokat a noteszgéphez. A noteszgép automatikusan érzékeli a csatlakoztatott eszközöket. Ha egy csatlakoztatott eszköz nem észlelhető, engedélyezze manuálisan a [Start Menu/ Windows System/ Control Panel/ Hardware and Sound/ Add a device] menüpontban.

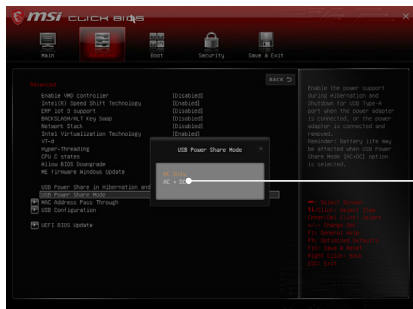


Az USB Power Share funkció használata (opcionális)

Ez a noteszgép opcionálisan támogatható az USB Power Share funkcióval az A típusú USB-portokon keresztül, így hordozható töltési teljesítményt biztosít különböző USB-eszközökhöz, például mobiltelefonokhoz és tápegységekhez, miközben a noteszgép hibernált és leállított állapotban van.

Ennek a funkciónak a végrehajtásához mindig javasolt a hivatalosan engedélyezett kábel használata.

1. Az USB Power Share funkció csak AC módban lesz elérhető az alapértelmezett beállításoknál; ezért e funkció használata előtt elengedhetetlen a hálózati tápellátás csatlakoztatása a noteszgéphez.
2. A felhasználók engedélyezhetik ennek a funkciónak a használatát AC vagy DC módban is a BIOS beállításaiiban; azonban, mivel az AC/DC mód engedélyezve van, az többé-kevésbé befolyásolhatja az akkumulátor élettartamát.
3. Az USB Power Share funkció csak a kiválasztott modelleket támogatja, és az itt látható ábrák csak tájékoztató jellegűek.



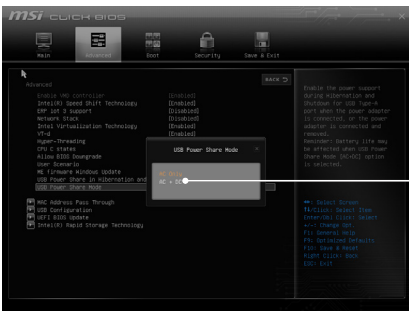
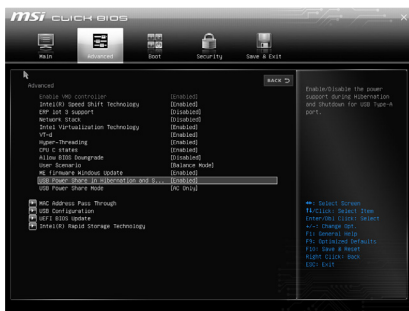
2

Az USB Power Share funkció használata (opcionális)

Ez a noteszgép opcionálisan támogatható az USB Power Share funkcióval az A típusú USB-portokon keresztül, így hordozható töltési teljesítményt biztosít különböző USB-eszközökhöz, például mobiltelefonokhoz és tápegységekhez, miközben a noteszgép hibernált és leállított állapotban van.

Ennek a funkciónak a végrehajtásához mindig javasolt a hivatalosan engedélyezett kábel használata.

1. Az USB Power Share funkció csak AC módban lesz elérhető az alapértelmezett beállításoknál; ezért e funkció használata előtt elengedhetetlen a hálózati tápellátás csatlakoztatása a noteszgéphez.
2. A felhasználók engedélyezhetik ennek a funkciónak a használatát AC vagy DC módban is a BIOS beállításaiiban; azonban, mivel az AC/DC mód engedélyezve van, az többé-kevésbé befolyásolhatja az akkumulátor élettartamát.
3. Az USB Power Share funkció csak a kiválasztott modelleket támogatja, és az itt látható ábrák csak tájékoztató jellegűek.

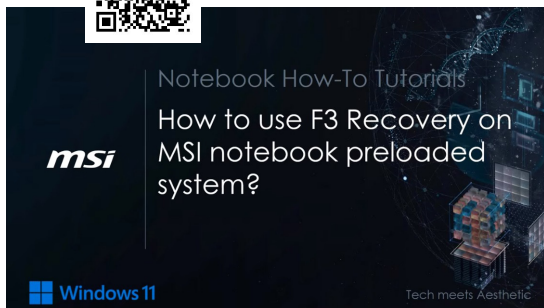


Videó: Az F3 helyreállítás használata MSI noteszgép előre telepített rendszeren (opcionális)

* Kiválasztott modelleknél telepített Windows 11 operációs rendszerrel.

Tekintse meg az oktatóvideót: <https://www.youtube.com/watch?v=caSZR08b2fc>, hogy visszaállítsa az operációs rendszert, ha szükséges.

YouTube



Videó: Az MSI "One Touch Install" egyérintéses telepítés használata

* Kiválasztott modelleknél telepített Windows 11 operációs rendszerrel.

Az MSI "One Touch Install", egy kattintással történő telepítő alkalmazás lehetővé teszi a felhasználók számára, hogy egyetlen kattintással hatékonyan telepítsék az összes szükséges illesztőprogramot az MSI noteszgépekre.

Tekintse meg az oktatóvideót: <https://www.youtube.com/watch?v=37NWEaA9H5E&t=4s>





MSI.COM



SUPPORT



SOCIAL MEDIA