



Felhasználói útmutató

© Copyright 2018 HP Development Company, L.P.

Az AMD és a Catalyst az Advanced Micro Devices, Inc. védjegye. A Bluetooth jelölés a jogtulajdonos kereskedelmi védjegye, amelyet a HP Inc. licencmegállapodás keretében használ. Az Intel az Intel vállalat vagy leányvállalatai védjegye az Amerikai Egyesült Államokban és/vagy más országokban. A Linux® Linus Torvalds bejegyzett védjegye az Amerikai Egyesült Államokban és más országokban. A Microsoft és a Windows a Microsoft Corporation bejegyzett védjegyei vagy védjegyei az Amerikai Egyesült Államokban, illetve más országokban. A NVIDIA az NVIDIA Corporation védjegye vagy bejegyzett védjegye az Amerikai Egyesült Államokban és más országokban. A Red Hat Enterprise Linux a Red Hat, Inc. bejegyzett védjegye az Egyesült Államokban és más országokban.

Az itt szereplő információ előzetes értesítés nélkül változhat. A HP termékeire és szolgáltatásaira vonatkozó kizárólagos jótállás az adott termékhez, illetve szolgáltatáshoz mellékelte, korlátozott jótállásról szóló nyilatkozatban vállalt jótállás. A dokumentumban ismertetettek nem jelentenek semmiféle további jótállást. A HP nem vállal felelősséget az itt található esetleges technikai vagy szerkesztési hibákért és mulasztásokért.

Első kiadás: 2018. július

Cikkszám: L30691-211

A termékkel kapcsolatos tájékoztatás

Ez az útmutató olyan funkciókat ír le, amelyek a legtöbb terméken megtalálhatók. Előfordulhat, hogy egyes funkciók az Ön számítógépén nem érhetők el.

Nem minden szolgáltatás érhető el a Windows összes kiadásában vagy verziójában. A Windows szolgáltatásainak teljes körű kihasználásához a rendszerek továbbfejlesztett és/vagy külön megvásárolható hardvereszközöket, illesztőprogramokat, szoftvert vagy BIOS-frissítést igényelhetnek. Lásd: <http://www.microsoft.com>.

A legfrissebb használati útmutatók eléréséhez keresse fel a <http://www.hp.com/support> oldalt, és az ott található utasítások alapján keresse ki a terméket. Ezután válassza a **Használati útmutatók** pontot.

Szoftverhasználati feltételek






A számítógépen előre telepített szoftvertermékek telepítésével, másolásával, letöltésével vagy bármilyen egyéb módon való használatával Ön elfogadja saját magára nézve a HP végfelhasználói licencszerződés feltételeit. Ha ezeket a licencfeltételeket nem fogadja el, az Ön kizárólagos jogorvoslati lehetősége az, ha a még nem használt teljes terméket (hardvert és szoftvert) a vásárlást követő 14 napon belül teljes pénzvisszatérítés ellenében az eladó pénzvisszatérítési szabályai szerint visszaküldi az eladóhoz.

További információkért, illetve a számítógép teljes árának visszatérítéséért forduljon az eladóhoz.

Az útmutató bemutatása

Ez az útmutató a számítógép jellemzőit, az üzembe helyezésének lépéseit, a szoftver használatát, valamint a műszaki adatait mutatja be.

A következő típusú figyelmeztetések jelenhetnek meg ebben az útmutatóban.

-
-  **FIGYELEM!** Olyan veszélyes helyzetet jelez, amely – ha nem kerülik el – halált vagy komoly sérülést okozhat.
-  **VIGYÁZAT!** Olyan veszélyes helyzetet jelez, amely – ha nem kerülik el – kisebb vagy közepes sérülést okozhat.
-  **FONTOS:** Fontosnak, de nem veszélyekhez kapcsolódónak tekintett információkat jelez (például vagyoni kárhoz kapcsolódó üzeneteket). A fontos riasztás arra figyelmezteti a felhasználót, hogy egy adott eljárás pontosan az ismertetett módon való betartásának elmulasztása adatvesztéshez, illetve a hardver vagy a szoftver károsodásához vezethet. Olyan lényeges információkat tartalmaz továbbá, amelyek egy fogalmat magyaráznak el, illetve egy feladat elvégzésére szolgálnak.
-  **MEGJEGYZÉS:** További információkat tartalmaz, melyek kiemelik vagy kiegészítik a fő szöveg fontos elemeit.
-  **TIPP:** Hasznos tanácsokat nyújt egy-egy feladat elvégzéséhez.
-

Tartalomjegyzék

1 HP forrásanyagok megkeresése	1
Termékinformációk	1
Támogatás	1
Termékdokumentáció	2
Termékdiagnosztika	2
Termékfrissítések	3
 2 A számítógép szolgáltatásai	 4
Összetevők	4
Előlnézet	4
Bal oldalon	4
Hátulnézet	5
Termékjellemzők	6
Fizikai jellemzők	6
Környezetre vonatkozó előírások	6
 3 A számítógép üzembe helyezése	 7
A számítógép üzembe helyezése	7
A megfelelő szellőzés biztosítása	7
A telepítés folyamata	8
A számítógép rögzítése	8
A számítógép csatlakoztatása	9
Bluetooth-eszközök csatlakoztatása	9
Bluetooth-eszközök letiltása	10
A WLAN letiltása	10
Monitorok hozzáadása	12
További monitorok tervezése	12
Belépő szintű modell	12
Nagyteljesítményű modell	12
Tervezési folyamat	13
Videokártya-csatlakozó illesztése monitorcsatlakozókhoz	14
A monitorok csatlakoztatásával kapcsolatos előírások	14
Monitorok csatlakoztatása és konfigurálása	14
A monitor testreszabása (Windows)	15
Opcionális részegységek beszerelése	15
Biztonság	15

Termék újrahasznosítása	15
4 Biztonsági mentés, visszaállítás és helyreállítás	16
A Windows-eszközök használata	16
Helyreállítási lemezek létrehozása a HP Cloud Recovery Download Tool használatával	16
Visszaállítás és helyreállítás	16
5 A Linux beállítása	18
Linuxra készen álló rendszerek	18
A HP Linux illesztőprogramokat tartalmazó lemez	18
A Red Hat® Enterprise Linux® (RHEL) beállítása	19
HP illesztőprogram-lemez	19
Telepítés HP Red Hat Linux illesztőprogramot tartalmazó lemezzel	19
A SUSE Linux Enterprise Desktop (SLED) beállítása	19
SLED telepítése HP illesztőprogramot tartalmazó lemezzel	20
Az Ubuntu beállítása	20
A HP illesztőprogram-lemez használata	20
Saját grafikus illesztőprogramok	20
6 A számítógép frissítése	22
A számítógép frissítése az első indítás után	22
A BIOS frissítése	22
A BIOS aktuális verziójának megállapítása	22
A BIOS frissítése	22
Eszköz-illesztőprogramok frissítése	23
7 Karbantartás, diagnosztika és kisebb hibaelhárítási műveletek	24
A számítógép kikapcsolása	24
Ha problémával szembesül	24
További tudnivalók	24
Vizuális átvizsgálás	24
induláskor	24
Működés közben	25
Ügyfél által végzett javítás (Customer Self Repair, CSR)	25
A fényjelek és hangok kódjai: a rendszerindítási önellenőrzés diagnosztikai LED- és hangjelzéseinek értelmezése	26
Alapvető hibaelhárítás	26
HP támogatás	26
A Támogatás hívása	27
A jótállási információk megkeresése	27

8 A HP PC Hardware Diagnostics használata	28
A HP PC Hardware Diagnostics Windows használata	28
A HP PC Hardware Diagnostics Windows letöltése	28
A HP PC Hardware Diagnostics Windows legújabb verziójának letöltése	28
A HP Hardware Diagnostics Windows letöltése terméknév vagy termékszám alapján (csak egyes termékeken)	29
A HP PC Hardware Diagnostics Windows telepítése	29
A HP PC Hardware Diagnostics UEFI használata	29
A HP PC Hardware Diagnostics UEFI indítása	29
A HP PC Hardware Diagnostics UEFI letöltése USB flash meghajtóra	30
A HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) legújabb verziójának letöltése	30
A HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) letöltése terméknév vagy termékszám alapján (csak egyes termékeken)	30
A HP Remote PC Hardware Diagnostics UEFI beállításainak használata (csak egyes termékeken)	30
A HP Remote PC Hardware Diagnostics UEFI letöltése	31
A HP Remote PC Hardware Diagnostics UEFI legújabb verziójának letöltése	31
A Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI letöltése terméknév vagy termékszám alapján	31
A HP Remote PC Hardware Diagnostics UEFI beállításainak testesztelése	31
9 Rendszeres karbantartás	33
Tisztítással kapcsolatos általános óvintézkedések	33
A ház tisztítása	33
A billentyűzet tisztítása	33
A monitor tisztítása	34
Az egér tisztítása	34
10 Kisegítő lehetőségek	35
Kisegítő lehetőségek	35
A szükséges technológiai eszközök nyomában	35
A HP kötelezettségvállalása	35
International Association of Accessibility Professionals (IAAP)	36
A legjobb kisegítő technológiák nyomában	36
Az igények felmérése	36
Kisegítő lehetőségek a HP-termékekhez	36
Szabványok és jogi környezet	37
Szabványok	37
376. sz. megbízás – EN 301 549	37
Webtartalmak kisegítő lehetőségeire vonatkozó irányelvek (Web Content Accessibility Guidelines, WCAG)	37
Jogi és szabályozási környezet	38

Egyesült Államok	38
A 21. századi kommunikációs eszközök és a videók akadálymentesítését szabályozó törvény (21st Century Communications and Video Accessibility Act, CVAA)	39
Kanada	39
Európa	39
Egyesült Királyság	40
Ausztrália	40
Világszerte	40
Az akadálymentesítésre vonatkozó hasznos forrásanyagok és hivatkozások	40
Szervezetek	40
Oktatási intézmények	41
Az akadálymentesítéssel kapcsolatos egyéb forrásanyagok	41
A HP hivatkozásai	41
Kapcsolatfelvétel az ügyfélszolgálattal	41
Tárgymutató	42

1 HP forrásanyagok megkeresése

Megismerkedhet a HP további információforrásainak elérhetőségével.

Termékinformációk

Témakör	Hely
Műszaki adatok	A termékre vonatkozó QuickSpecs megkereséséhez lépjen a http://www.hp.com/go/quickspecs oldalra. Kattintson a hivatkozásra a Hewlett Packard Enterprise QuickSpecs-oldalának megnyitásához. Kattintson a Search all QuickSpecs (Keresés a QuickSpecs-ben) gombra, írja be a modell nevét a keresőmezőbe, majd kattintson a Go (Mehet) gombra.
Jogi, biztonsági és környezetvédelmi tudnivalók	<p>A termékhez kapcsolódó jogi tudnivalókért tekintse meg a <i>Jogi, biztonsági és környezetvédelmi tudnivalók</i> című dokumentumot. A hatósági/környezetvédelmi címkét is megnézheti.</p> <p>Az útmutató elérése:</p> <p>▲ Válassza a Start gombot, a HP Súgó és támogatás, majd a HP dokumentáció lehetőséget.</p>
Tartozékok	Ha teljes, naprakész információkat szeretne a támogatott kellékekkel és részegységekkel kapcsolatban, keresse fel a következőt linket: http://www.hp.com/go/workstations , majd válassza a Kijelzők és kellékek lehetőséget.
Alaplap	<p>Az alaplap kapcsolási rajza a készülékház belsejében található. A http://www.hp.com/support címen, a számítógép <i>Szervizelési és karbantartási útmutatójában</i> további információkat talál.</p> <p>Az útmutató elérése:</p> <p>▲ Válassza a Start gombot, válassza ki az Ön termékét, majd a HP Súgó és támogatás lehetőséget, végül pedig a Termékinformáció elemet.</p>
Sorozatszám, hatósági/környezetvédelmi címke és az operációs rendszer címkéje	A sorozatszám, a hatósági/környezetvédelmi címke és az operációs rendszer címkéje a számítógép alján, a hátsó paneljén, vagy a karbantartó ajtó alatt található.

Támogatás

Témakör	Hely
Terméktámogatás	<p>A HP támogatás igénybevételéhez látogasson el a http://www.hp.com/support webhelyre.</p> <p>Itt a következő típusú támogatásokat érheti el:</p> <ul style="list-style-type: none">• Online csevegés HP technikussal• Támogatási telefonszámok• HP szervizközpontok
Jótállási információk	<p>A dokumentum elérése:</p> <p>▲ Válassza a Start gombot, a HP Súgó és támogatás, majd a HP dokumentáció lehetőséget.</p>

Témakör	Hely
	– vagy –
	<p>▲ Keresse fel a következő webhelyet: http://www.hp.com/go/orderdocuments.</p> <p>FONTOS: A jótállás legújabb változatának eléréséhez csatlakoznia kell az internethez.</p> <p>A HP korlátozott jótállás a terméken található felhasználói útmutatókban található. Az is előfordulhat, hogy a jótállást megtalálja a termékhez mellékelt CD-n vagy DVD-n. Egyes országokban/térségekben a HP a jótállás nyomtatott példányát is mellékelheti. Azokban az országokban/régiókban, ahol a jótállás nyomtatott formában nem áll rendelkezésre, a nyomtatott verziót a http://www.hp.com/go/orderdocuments címen igényelheti. Az Ázsiában és a csendes-óceáni térségben vásárolt termékek esetén a HP részére a következő címre írhat: POD, PO Box 161, Kitchener Road Post Office, Singapore 912006. Tüntesse fel a termék nevét, valamint saját nevét, telefonszámát és postacímét.</p>

Termékdokumentáció

Témakör	Hely
HP felhasználói dokumentációk, tanulmányok és harmadik féltől származó dokumentációk	A felhasználói dokumentáció a merevlemezen található. Válassza a Start gombot, a HP Súgó és támogatás , majd a HP dokumentáció lehetőséget. A legfrissebb online dokumentáció a következő weboldalon található: http://www.hp.com/support . Itt a felhasználói útmutatót és a <i>Karbantartási és szervizelési útmutatót</i> is megtalálja.
Eltávolítást és cserét bemutató videók	A http://www.hp.com/go/sml címen megtanulhatja, hogyan távolíthatja el és cserélheti a számítógép alkatrészeit.
Termékértésítések	A Subscriber's Choice egy olyan HP szolgáltatás, amely lehetővé teszi, hogy feliratkozzon illesztőprogramok és szoftverek értesítéseinek, proaktív módosítások értesítéseinek, a HP hírlevelének, vásárlói tanácsadásnak és egyebeknek a fogadására. Feliratkozás itt: https://h41369.www4.hp.com/alerts-signup.php .
Műszaki adatok	A termékkel kapcsolatos hirdetések tartalmazzák a HP számítógépek QuickSpecs-adatait. A QuickSpecs-adatok az operációs rendszerre, tápellátásra, memóriára, processzorra és a rendszer számos egyéb alkatrészére vonatkozó információkat tartalmaznak. A QuickSpecs elérése: http://www.hp.com/go/quickspecs/ .
Hirdetések és értesítések	<p>Tanácsadás, hirdetések és értesítések kereséséhez:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Keresse fel a következő webhelyet: http://www.hp.com/support. 2. Válassza ki a terméket. 3. Válassza a Tanácsadás vagy a Hirdetések és értesítések lehetőséget.

Termékdiagnosztika

Témakör	Hely
Windows® diagnosztikai eszközök	<p>A HP PC Hardware Diagnostics Windows segédprogram és a HP PC Hardware Diagnostics UEFI segédprogram egyes Windows számítógépekre előre telepítve van. Lásd: A HP PC Hardware Diagnostics UEFI használata 29. oldal.</p> <p>A http://www.hp.com/support címen, a számítógép <i>Karbantartási és szervizelési útmutatójában</i> további információkat talál.</p>

Témakör	Hely
Hallható hangjelzések és fénykódok meghatározásai	A számítógép <i>Karbantartási és szervizelési útmutatóját</i> lásd a http://www.hp.com/support címen.
POST-hibakódok	A számítógép <i>Karbantartási és szervizelési útmutatóját</i> lásd a http://www.hp.com/support címen.

Termékfrissítések

Témakör	Hely
Illesztőprogramok és BIOS frissítései	<p>Keresse fel a http://www.hp.com/support webhelyet, és válassza ki a Szoftverek és illesztőprogramok beszerzése opciót, hogy ellenőrizze, hogy a számítógép a legfrissebb illesztőprogramjaival rendelkezik-e.</p> <p>Az illesztőprogramok és a BIOS frissítésére vonatkozó további információkért lásd: A számítógép frissítése, 22. oldal.</p>
Operációs rendszerek	<p>Tájékoztatót a következő helyeken talál:</p> <ul style="list-style-type: none"> Windows operációs rendszerek esetén keresse fel a következő webhelyet: http://www.support.microsoft.com. Linux® operációs rendszerek esetén keresse fel a következő webhelyet: http://www.linux.com.

2 A számítógép szolgáltatásai

A számítógép által támogatott kellékekkel és részegységekkel kapcsolatos teljes, naprakész információkért keresse fel a <http://partsurfer.hp.com> webhelyet.

- [Összetevők](#)
- [Termékjellemzők](#)

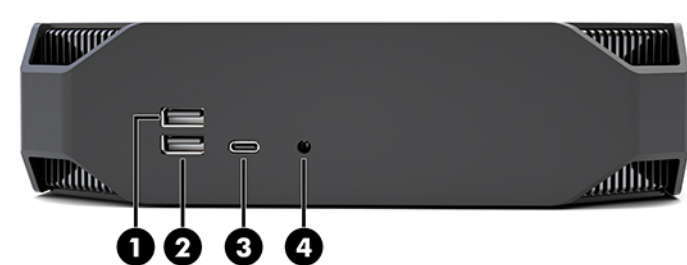
Összetevők

Előlnézet



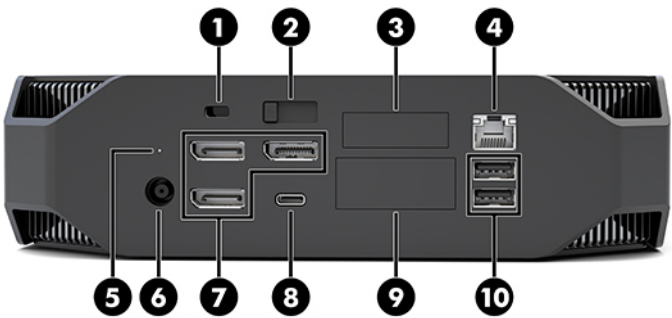
Elem	Ikon	Összetevő
1		Tápkapcsoló gomb
2		Tápfeszültségjelző fény


Bal oldalon










Elem	Ikon	Összetevő	Elem	Ikon	Összetevő
1		USB SuperSpeed port	3		C típusú SuperSpeed Plus-port HP Sleep and Charge szolgáltatással
2		SuperSpeed USB-port HP Sleep and Charge szolgáltatással	4		Kombinált hangkimeneti (fejhallgató-)/hangbemeneti (mikrofon-) csatlakozó

Hátulnézet



 **MEGJEGYZÉS:** A tényleges részegységek eltérőek lehetnek.

Elem	Ikon	Összetevő	Elem	Ikon	Összetevő
1		Biztonsági kábel befűzőnyílása	6		Tápcsatlakozó
2		A vezérlőpanel kioldózárja	7		DisplayPort Plus csatlakozók (3) Különálló GPU vezérléssel
3		Soros port (opcionális)	8		USB Type-C SuperSpeed-port
4		RJ-45 aljzat (hálózati aljzat)	9		HP Flex IO modul (opcionális) Támogatás a következőkhöz: <ul style="list-style-type: none">• VGA port• HDMI-port• DisplayPort™ port• 2. hálózati aljzat• USB-C 3.1 Gen2 adat-/töltőport• Thunderbolt™ 3.0-port
5		Merevlemez aktivitását jelző fény Világít: a számítógép be van kapcsolva. Villog: a merevlemez írási vagy olvasási műveletet hajt végre.	10		USB SuperSpeed portok (2)

Termékjellemzők

Fizikai jellemzők

Súly	Nagyteljesítményű modell	2,08 kg (4,58 lb.)
	Belépő szintű modell	1,87 kg (4,12 lb.)
Méretek	Magasság	58 mm (2,3 in)
	Szélesség	216 mm (8,5 in)
	Mélység	216 mm (8,5 in)

Környezetre vonatkozó előírások

Hőmérséklet	Üzem közben	5–35 °C (40–95 °F)
	Üzemen kívüli	-40–60 °C (-40–140 °F)
	MEGJEGYZÉS: A környezeti hőmérsékletre vonatkozó 35 °C-os határérték 1524 méteres (5000 ft) tengerszint feletti magasságig érvényes. 1524 méteres (5000 ft) magasság felett 305 méterenként (1000 ft) vonjon le 1 °C-t. 3048 m (10 000 ft) magasságban például a környezeti hőmérséklet felső határértéke 30 °C.	
Páratartalom	Üzem közben	8%-85% relatív páratartalom, nem kicsapódó
	Üzemen kívüli	8%-90% relatív páratartalom, nem kicsapódó
Magasság	Üzem közben	0–3048 m (10 000 ft)
	Üzemen kívüli	0–9144 m (30 000 ft)
Ütődés	Üzem közben	Félszínusz: 40 g, 2-3 ms (~62 cm/s)
	Üzemen kívüli	• Félszínusz: 160 cm/s, 2-3 ms (~105 g)
		• 20 g, négyszög hullám: 422 cm/s
Rezgés	MEGJEGYZÉS: Az értékek különálló ütésekre vonatkoznak, nem ismétlődő ütésekre.	
	Üzemi véletlenszerű	0,5 g (rms), 5-300 Hz, akár 0,0025 g ² /Hz
	Üzemen kívüli véletlenszerű	2,0 g (rms), 5-500 Hz, akár 0,0150 g ² /Hz
Rezgés	MEGJEGYZÉS: Az értékek nem folyamatos rezgésre vonatkoznak.	

3 A számítógép üzembe helyezése

- [A számítógép üzembe helyezése](#)
- [Monitorok hozzáadása](#)
- [Opcionális részegységek beszerelése](#)
- [Biztonság](#)
- [Termék újrahasznosítása](#)

A számítógép üzembe helyezése

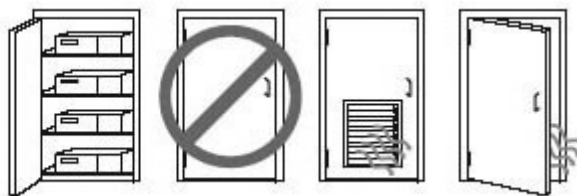
A megfelelő szellőzés biztosítása

A megfelelő szellőzés alapvető fontosságú a számítógép üzemeltetéséhez. A megfelelő szellőzés biztosításához:

- A számítógépet strapabíró, vízszintes felületen használja.
- Biztosítson legalább 15,24 cm (6,00 in.) szabad helyet a számítógép előtt és mögött. (Ez a *minimális* távolság az összes számítógéptípus esetén.)



- Gondoskodjon róla, hogy a számítógép környékén a levegő hőmérséklete az előírt értéken belül legyen (lásd: [Környezetre vonatkozó előírások 6. oldal](#)).
- Ha szekrénybe szereli, győződjön meg róla, hogy a szekrény megfelelően szellőzik, és belső hőmérséklete az előírt értéken belül van.
- Soha ne korlátozza a számítógép bejövő vagy kimenő légáramlását a ventilátorok vagy levegőbeszívók elzárásával.



A telepítés folyamata

FIGYELEM! Az áramütés és a készülék károsodásának elkerülése érdekében tartsa be a következőket:

- A tápkábelt olyan váltóáramú hálózati aljzatba dugja, amely mindig könnyen hozzáférhető.
- A számítógép áramtalanítását a tápkábelnek a váltóáramú aljzattól történő kihúzásával végezze (ne a számítógépből húzza ki a tápkábelt).
- Ha a tápkábelhez háromérintkezős csatlakozó tartozik, mindig földelt, háromérintkezős konnektorhoz csatlakoztassa. Ne iktassa ki a tápkábel földelését (például kétérintkezős adapter csatlakoztatásával). A földelés fontos biztonsági elem.

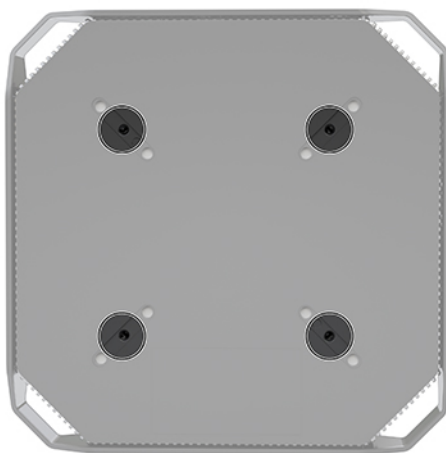
A további biztonsági és egyéb jogi tudnivalókért lásd a termék felhasználói útmutatóit kísérő *Jogi, biztonsági és környezetvédelmi tudnivalók* című dokumentumot.

A számítógép rögzítése

A számítógép csatlakoztatható a falhoz, lengőkarra vagy más tartószerelvényre.

MEGJEGYZÉS: Ajánlott az UL vagy a CSL listákon szereplő tartószerkezetet használni.

1. Húzza le a számítógép alján lévő gumilábakat, hogy a VESA-rögzítőfuratok láthatóvá váljanak.



Tárolja a lábakat a számítógép felső fedelének alsó részén.

2. Ha a számítógépet (külön kapható) lengőkarhoz szeretné rögzíteni, helyezzen be négy M4 x 10 mm-es csavart a lengőkar lapján és a számítógép rögzítőlyukain keresztül.

VIGYÁZAT! Ez a számítógép az ipari szabványú VESA 100 mm-es rögzítőfuratokat támogatja. Ahhoz, hogy egy külső szállítótól származó tartószerkezetet erősítsen a számítógéphez, négy darab M4 x 10 mm-es csavarra lesz szüksége. Ezeknek a csavaroknak a külső szállító által biztosított készletben kell lenniük. Hosszabb csavarok használata nem ajánlott, mert megrongálhatják a számítógépet. Fontos ellenőrizni, hogy a gyártó rögzítőszerkezete megfelel-e a VESA szabványnak, és a besorolása alapján elbírja-e a számítógép súlyát. A legjobb teljesítmény érdekében fontos, hogy a számítógéphez mellékelt táp- és egyéb kábeleket használja.

A számítógép egyéb tartószerkezetekhez való erősítéséhez és a számítógép biztonságos rögzítéséhez kövesse a tartószerkezethez mellékelt utasításokat.



MEGJEGYZÉS: Ha a számítógépet vízszintesen kell felszerelni, győződjön meg róla, hogy a számítógépet úgy helyezte el, hogy az összes vezeték és kábel egyenesen lógjon lefelé a konnektorokból.

A számítógép csatlakoztatása

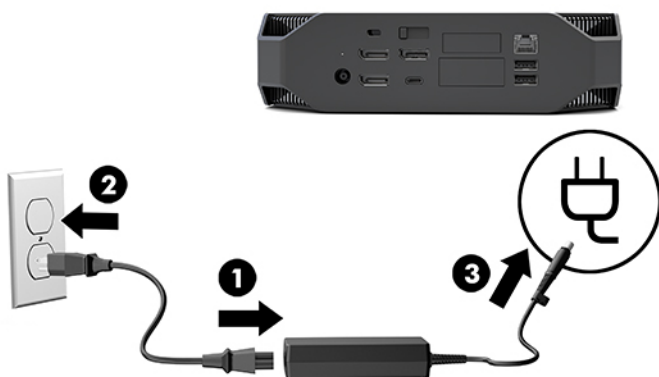


FIGYELEM! Az áramütés vagy a berendezés károsodásának elkerülése érdekében tartsa magát az alábbiakhoz:

- A tápkábelt könnyen hozzáférhető elektromos csatlakozóhoz csatlakoztassa.
- A számítógép áramtalanítását a tápkábelnek az elektromos csatlakozóból történő kihúzásával végezze (ne a számítógépből húzza ki a tápkábelt).
- Csatlakoztassa a tápkábelt földelt hárompólusú elektromos hálózati aljzatba. Ne kerülje meg a tápkábel földelő érintkezőjét (például kétpólusú átalakító beiktatásával). A földelés fontos biztonsági elem.

A számítógép beállítása:

1. Csatlakoztassa az egeret és a billentyűzetet a számítógéphez.
2. Csatlakoztassa a monitort a számítógéphez.
3. Csatlakoztassa a további perifériákat (például a nyomtatót) az adott eszközhöz mellékelt utasításoknak megfelelően.
4. Csatlakoztassa a hálózati kábelt a számítógéphez, majd a hálózati útválasztóhoz vagy LAN-eszközhöz.
5. Csatlakoztassa a tápkábelt a váltóáramú tápegységhez (1).
6. Csatlakoztassa a tápkábelt és a monitor tápkábelét egy váltóáramú hálózati aljzathoz (2).
7. Csatlakoztassa a hálózati tápegységet a számítógéphez (3).



Bluetooth-eszközök csatlakoztatása

A számítógép Bluetooth-kompatibilis. Bluetooth® vezeték nélküli eszköz csatlakoztatása:

1. Kapcsolja be a Bluetooth eszközön a rádiós jel sugárzását, hogy a számítógép fel tudja fedezni (az utasításokat lásd az eszköz dokumentációjában).
2. Nyomja meg a **Start** gombot, majd válassza a **Beállítások** lehetőséget. Válassza az **Eszközök** menüpontot majd a **Bluetooth vagy egyéb eszköz hozzáadása** opciót.

A Windows **Vezérlőpult** menüpontjában menjen a **Hardver és hang** pontra, majd az **Eszközök és nyomtatók** pontra.

- Válassza ki a **Hálózati, vezeték nélküli vagy Bluetooth nyomtató hozzáadása** opciót, és kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.
- Minden más eszköz esetében válassza az **Eszköz hozzáadása**, majd a **Bluetooth-eszközök** lehetőséget, és kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

Bluetooth-eszközök letiltása

A Bluetooth-funkciókat a BIOS-ból, az operációs rendszerből vagy a vezeték nélküli moduloknak a rendszerből való eltávolításával lehet letiltani.



MEGJEGYZÉS: A Bluetooth-funkciók BIOS-on keresztüli letiltásával vagy a vezeték nélküli moduloknak a rendszerből való eltávolításával a WLAN-funkciót is letiltja.

A Bluetooth-funkciók BIOS használatával történő letiltásához tegye a következőket:

1. A rendszerindítás alatt nyomja meg az **F10** billentyűt, hogy belépjen a BIOS beállításába.
2. A képernyő teteje közelében lévő menüpontválasztók között keresse meg és válassza ki az **Advanced** (Speciális) menüt.
3. Válassza a **Rendszeropciók** elemet.
4. Válassza ki az **M.2 WLAN/BT** lehetőséget.
5. A nyílbillentyűk használatával állítsa át az **Enabled** (Engedélyezve) lehetőséget **Disabled** (Letiltva) lehetőségre, majd nyomja meg az **F10** billentyűt a módosítás elfogadásához.
6. Válassza a **File** (Fájl) lehetőséget a fejlécmenüből, majd a **Save Changes and Exit** (Módosítások mentése és kilépés) lehetőséget.

A Bluetooth-funkciók Windows 10 operációs rendszerben történő letiltásához tegye a következőket:

1. A **Vezérlőpult** menüben módosítsa a **Nézet** lehetőséget a **Kategória** értékről vagy **Nagy ikon** vagy **Kis ikon** értékre.
2. Keresse fel az **Eszközkezelő** menüt.
3. Bontsa ki a **Bluetooth** lehetőséget.
4. Kattintson duplán az **Intel® Wireless Bluetooth®** lehetőségre a tulajdonságok ablak megnyitásához.
5. Válassza az **Illesztőprogram** fület, majd az **Észköz letiltása** lehetőséget.
6. Válassza az **Igen** lehetőséget.
7. Az ismételt engedélyezéséhez válassza az **Eszköz engedélyezése** lehetőséget.

A vezeték nélküli modulok eltávolításához lásd a részegységek eltávolításáról és visszahelyezéséről szóló tájékoztató anyagok valamelyikét:

- A *Karbantartási és szervizelési útmutató* eléréséért: keresse fel a <http://www.hp.com/support> webhelyet, kövesse az utasításokat, hogy megtalálja a termékét, és válassza ki a **Felhasználói útmutatók** lehetőséget.
- A számítógépéhez használható videókat a következő címen talál: <http://www.hp.com/go/sml>.

A WLAN letiltása



MEGJEGYZÉS: Ha a számítógép WLAN-nal konfigurált, akkor a WLAN alapértelmezés szerint engedélyezve van.



MEGJEGYZÉS: A WLAN-funkció BIOS-on keresztüli letiltásával, vagy a vezeték nélküli moduloknak a rendszerből való eltávolításával a Bluetooth-funkciókat is letiltja.

A WLAN-t a BIOS-ból, az operációs rendszerből vagy a vezeték nélküli moduloknak a rendszerből való eltávolításával lehet letiltani.

A WLAN BIOS használatával történő letiltásához tegye a következőket:

1. A rendszerindítás alatt nyomja meg az **F10** billentyűt, hogy belépjen a BIOS beállításába.
2. A képernyő teteje közelében lévő menüpontválasztók között keresse meg és válassza ki az **Advanced** (Speciális) menüt.
3. Válassza a **Rendszeropciók** elemet.
4. Válassza ki az **M.2 WLAN/BT** lehetőséget.
5. Válassza ki a **Letiltott** opciót, majd nyomja meg az **F10** gombot a módosítás elfogadásához.
6. Válassza a **File** (Fájl) lehetőséget a fejlécmenüből, majd a **Save Changes and Exit** (Módosítások mentése és kilépés) lehetőséget.

A WLAN Windows 10 operációs rendszerben történő letiltásához tegye a következőket:

1. A **Vezérlőpult** menüben módosítsa a **Nézet** lehetőséget a **Kategória** értékről vagy **Nagy ikon** vagy **Kis ikon** értékre.
2. Keresse fel az **Eszközkezelő** menüt.
3. Bontsa ki a **Hálózati adapterek** lehetőséget.
4. Válassza az **Intel® Wireless-AC 9560** lehetőséget.
5. Nyissa meg az **Illesztőprogram** menüt.
6. Válassza az **Eszköz letiltása** lehetőséget.
7. Válassza az **Igen** lehetőséget.
8. Az ismételt engedélyezéséhez válassza az **Engedélyezés** lehetőséget.

A vezeték nélküli modulok eltávolításához lásd a részegységek eltávolításáról és visszahelyezéséről szóló tájékoztató anyagok valamelyikét:

- A *Karbantartási és szervizelési útmutató* eléréséért: keresse fel a <http://www.hp.com/support> webhelyet, kövesse az utasításokat, hogy megtalálja a termékét, és válassza ki a **Felhasználói útmutatók** lehetőséget.
- A számítógépéhez használható videókat a következő címen talál: <http://www.hp.com/go/sml>.

Monitorok hozzáadása

További monitorok tervezése

Belépő szintű modell

A belépő szintű modell legfeljebb három, egyidejűleg működő monitort támogat az Intel integrált GPU-n. Minden monitor legfeljebb 4096 x 2160 (60 Hz) felbontásra képes.

Ugyancsak lehetséges egy monitor használata 5120 x 2880 (60 Hz) felbontással, ha egyszerre használ két DisplayPort 1.2 kimenetet. A monitornak támogatnia kell ezt a megoldást, hogy ezt a felbontást elérje.

Nagyteljesítményű modell

A nagyteljesítményű modell két különböző üzemmódban képes működni: Csak különálló GPU módban vagy Különálló GPU+Intel GPU módban. A legjobb teljesítményt a Csak különálló GPU mód kínálja, míg a Különálló GPU+Intel GPU mód a rendszernek további két monitor vezérlését engedi.

Csak különálló GPU mód:

- Az alapértelmezett konfiguráció.
- A legjobb teljesítményt kínálja, mert minden DisplayPort 1.2-portot közvetlenül a különálló GPU vezérli.
- Akár négy független monitor vezérlésére képes maximálisan 4096 x 2160 (60 Hz) felbontással.
- Ugyancsak lehetséges egy monitor használata 5120 x 2880 (60 Hz) felbontással, ha egyszerre használ két DisplayPort 1.2 kimenetet. A monitornak támogatnia kell ezt a megoldást, hogy ezt a felbontást elérje.

Különálló GPU+Intel GPU mód:

- A különálló GPU legfeljebb négy független monitort támogat. További két monitor támogatásához lehetőség van a rendszer konfigurálására úgy, hogy egyidejűleg használja mind a különálló GPU-t, mind az Intel integrált GPU-t.
- Ezt az üzemmódot a rendszer BIOS-ban lehet konfigurálni.
 1. Nyomja meg a tápkapcsoló gombot a rendszerén, majd nyomja le többször az **F10** billentyűt, amíg el nem éri a rendszer BIOS GUI-t.
 2. Lépjen a **Speciális** fülre.
 3. Válassza a **Beépített egység opciók** lehetőséget.
 4. Válassza ki az **Intel grafika engedélyezése Flex IO porton** opciót, ha a HP DP Flex IO modul telepítve van, ellenkező esetben válassza az **Intel grafika engedélyezése DisplayPort #1-en** lehetőséget.
 5. A módosításai mentéséhez és a kilépéshez nyomja le az **F10** billentyűt.
- Ez az üzemmód legfeljebb hat független monitor vezérlésére képes.
 - Mivel a rendszernek három natív DisplayPort 1.2-portja van, a DisplayPort Multi-Stream Transport-ot (MST) lánckapcsolat kialakítására kell használni, hogy hat monitoros konfigurációt érjen el.

Ehhez olyan monitorokra van szükség, melyek támogatják az MST- vagy MST-re képes DisplayPort-elosztókat.

- Ha HP DP Flex modul telepítve van, akkor két monitort a HP DP Flex modulból lehet láncba kapcsolni, két monitor pedig a DisplayPort #3-ból lesz a láncban. Az Intel grafikát engedélyezni kell a Flex IO porton. Ha HP DP Flex modul **nincs** telepítve, két monitor lesz láncba kapcsolva mindegyik natív DisplayPort-portból. Az Intel grafikát engedélyezni kell a DisplayPort #1-en.
- A rendszer mindegyik DisplayPort 1.2-kimenete képes egy monitor vezérlésére 4096 x 2160 (60 Hz) felbontással. Két monitor együttes, egyetlen DisplayPort 1.2 portból történő lánckapcsolása esetén mindkét lánckapcsolt monitor sávszélesség-függően legfeljebb 2560 x 1600 (60 Hz) felbontásúra korlátozott.
- A teljesítmény attól függ, hogy melyik GPU futtatja az alkalmazást. Egy adott alkalmazás esetén a legjobb teljesítmény elérése érdekében gondoskodjon arról, hogy az alkalmazás a különálló GPU-n fusson.

Tervezési folyamat

A monitor hozzáadásának folyamata a hozzáadandó monitorok típusától és számától függ.

Az alábbi módszerrel tervezze meg további monitorok csatlakoztatását:

1. A monitorigények felmérése.

- a. Állapítsa meg, hány monitorra van szüksége.
- b. Döntse el, milyen grafikus teljesítményt szeretne. A maximális teljesítmény érdekében gondoskodjon arról, hogy monitorát a különálló GPU vezérelje.
- c. Jegyezze fel az egyes monitorok által használt videocsatlakozó típusát. A számítógépen található DisplayPort (DP) interfészek, de használhat adaptereket más videoformátumokhoz, mint például DVI-I, HDMI vagy VGA.



TIPP: Bizonyos régi hardverekhez drágább az átalakító, mint másokhoz. Érdemes lehet összevetnie az átalakítók beszerzésének költségét az új, átalakítót nem igénylő monitorok árával.

2. Telepítse az illesztőprogramokat, és konfigurálja a felbontásokat.


- a. Győződjön meg arról, hogy a kártyához való illesztőprogramokkal rendelkezik. A HP minősített illesztőprogramjait lásd: <http://www.hp.com>.
- b. Minden monitor felbontását, tájolását és elhelyezését a Windows megjelenítési beállítások menüben konfigurálja. További részletekért tekintse meg a Microsoft Súgót, vagy keresse fel a <http://www.microsoft.com> webhelyet.
- c. Linux esetén a monitor beállításához gyakran használható az adott videokártya beállító segédprogramja (pl. NVIDIA® esetén az nvidia-settings). Egyes újabb Linux-kiadásokban az ablakkezelő rendszer (pl. Gnome 3) beállításait is módosítani kell.



TIPP: Az esetleges problémák elhárításának megkönnyítése érdekében először az első monitort ellenőrizze, és győződjön meg róla, hogy megfelelően működik, mielőtt a következő monitort engedélyezné és így tovább.

Videokártya-csatlakozó illesztése monitorcsatlakozókhoz

Az alábbi táblázat különböző monitorbeállítási lehetőségeket mutat be.

Videokártya-illesztő csatlakozó	A monitor csatlakozója				
	VGA	DVI	Dual Link DVI	DisplayPort (DP)	HDMI
DISPLAYPORT 	DisplayPort–VGA adapter (külön vásárolható meg)	DP–DVI adapter	DP–DL DVI adapter	DP kábel	DP–HDMI adapter



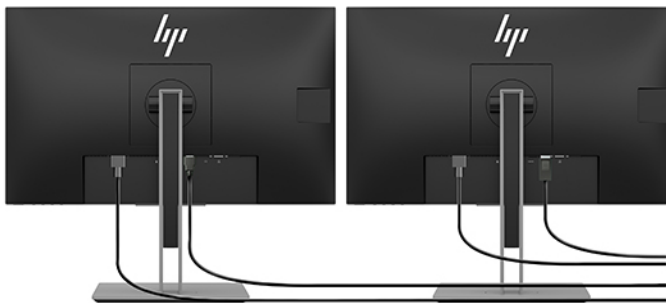
MEGJEGYZÉS: A legjobb teljesítményt a DisplayPort-csatlakozók nyújtják; A VGA-csatlakozók a legalacsonyabb teljesítményt nyújtják.

A monitorok csatlakoztatásával kapcsolatos előírások

A rendszer három natív DisplayPort 1.2-kimenettel rendelkezik. Mindegyikhez csatlakoztathat egy monitort. Ha szükséges, használjon megfelelő átalakítót.

Monitorok csatlakoztatása és konfigurálása

1. Csatlakoztassa a monitorkábel-adaptereket (ha szükséges) a számítógéphez, majd csatlakoztassa a megfelelő monitorkábeleket az adapterekhez vagy közvetlenül a grafikus kártyához.
2. A monitorkábelek másik végét csatlakoztassa a monitorokhoz.



3. Csatlakoztassa a monitor-tápkábel egyik végét a monitorhoz, a másik végét pedig egy váltóáramú hálózati aljzathoz.
4. Konfigurálja a monitort. További részletekért tekintse meg a Windows Súgót, vagy keresse fel a <http://www.microsoft.com> webhelyet.

Linux esetén a monitor beállításához gyakran használható az adott grafikus kártya beállító segédprogramja (pl. NVIDIA esetén az nvidia-settings vagy AMDTM esetén a Catalyst Control Center). Egyes újabb Linux-kiadásokban az ablakkezelő rendszer (pl. Gnome 3) beállításait is módosítani kell.

A monitor testreszabása (Windows)

A monitortípust, a frissítési arányt, a képernyőfelbontást, a színbeállításokat, a betűméretet és az energiagazdálkodási beállításokat kézzel is megadhatja.

- A beállítások módosításához nyomja meg a **Start** gombot, majd válassza a **Beállítások** lehetőséget. Válassza a **Rendszer**, majd a **Kijelző** elemet.

Monitorja testreszabásához lásd az alábbi forrásokat:

- A videokártya-illesztő segédprogramhoz tartozó online dokumentáció
- A monitorhoz tartozó dokumentáció

Opcionális részegységek beszerelése

A számítógépbe további részegységeket telepíthet, például memóriát, merevlemezeket, valamint vezetékek nélküli modulokat.

- A részegységek beszerelését bemutató videót a <http://www.hp.com/go/sml> címen találja.
- A telepítési útmutatót és a műszaki információkat a *Karbantartási és szervizelési útmutatóban* itt találja. Keresse fel a www.hp.com/support webhelyet, adja meg terméke nevét vagy sorozatszámát, vagy válassza ki a **Keresse meg a termékét** opciót, és kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

Biztonság

A számítógép biztonsága érdekében a biztonsági kábel befűzőnyílására zárat illeszthet. A számítógép számos biztonsági funkcióval rendelkezik, így csökkenti a lopásveszélyt, és figyelmeztet, ha a készülékházat megpróbálják eltávolítani. A rendszerhez tartozó további hardver- és szoftverbiztonsági megoldásokról a *Szervizelési és karbantartási útmutatóban* olvashat bővebben.

Termék újrahasznosítása

A HP javasolja vásárlóinak, hogy hasznosítsák újra elhasznált hardvereiket, az eredeti HP nyomtatópatronokat és az újratölthető elemeket.

A HP alkatrészek és termékek újrahasznosításával kapcsolatos információkért keresse fel a következő weboldalt: <http://www.hp.com/go/recycle>.

4 Biztonsági mentés, visszaállítás és helyreállítás

Ez a fejezet az alábbi folyamatokról tartalmaz információkat (ezek a legtöbb termék esetében használható, szokásos eljárások):

- **Biztonsági másolat készítése a személyes adatairól**—A Windows-eszközök segítségével biztonsági másolatot készíthet a személyes adatairól (lásd: [A Windows-eszközök használata 16. oldal](#)).
- **Visszaállítási pont létrehozása**—A Windows-eszközök segítségével visszaállítási pontot hozhat létre (lásd: [A Windows-eszközök használata 16. oldal](#)).
- **Visszaállítás és helyreállítás**—A Windows számos lehetőséget kínál a biztonsági másolatból való visszaállításra, a számítógép frissítésére, valamint a számítógép eredeti állapotának visszaállítására (lásd: [A Windows-eszközök használata 16. oldal](#)).

A Windows-eszközök használata



FONTOS: Csak a Windows segítségével készíthet biztonsági másolatot személyes adatairól. Rendszeres biztonsági mentések ütemezésével elkerülhető az adatvesztés.

A Windows-eszközök segítségével biztonsági másolatot készíthet személyes adatairól, valamint rendszer-visszaállítási pontokat és helyreállítási lemezeket hozhat létre, így a biztonsági mentésből állíthatja helyre adatait, frissítheti a számítógépet, illetve visszaállíthatja a számítógépet az eredeti állapotába.



MEGJEGYZÉS: Ha a számítógép tárhelye nem nagyobb, mint 32 GB, a Microsoft Rendszer-visszaállítás alapértelmezés szerint le van tiltva.

További információkat és lépéseket a Segítség kérése alkalmazásban talál.

▲ Válassza ki a **Start** gombot, majd a **Segítség kérése** alkalmazást.



MEGJEGYZÉS: A Segítség kérése alkalmazás eléréséhez csatlakoznia kell az internethez.

Helyreállítási lemezek létrehozása a HP Cloud Recovery Download Tool használatával

HP helyreállítási lemezek létrehozása a HP Cloud Recovery Download Tool használatával:

1. Keresse fel a következő webhelyet: <http://www.hp.com/support>.
2. Válassza a **Szoftverek és illesztőprogramok** lehetőséget, és kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

Visszaállítás és helyreállítás

Visszaállítás és helyreállítás a Windows-eszközök használatával végezhető el.




FONTOS: Ez a módszer nem biztos, hogy minden termék esetében elérhető.


A Windows számos lehetőséget kínál a számítógép visszaállítására, alaphelyzetbe állítására és frissítésére. Részletekért lásd: [A Windows-eszközök használata 16. oldal](#).

5 A Linux beállítása

Ez a fejezet leírja, hogyan lehet a Linux operációs rendszert telepíteni és visszaállítani.

 **VIGYÁZAT!** Ne csatlakoztasson újabb hardvereszközt vagy független gyártótól származó eszközt a számítógéphez mindaddig, amíg az operációs rendszer nincs megfelelően telepítve. A hardver telepítése hibákat okozhat, és megakadályozhatja az operációs rendszer helyes telepítését.

 **MEGJEGYZÉS:** Az operációs rendszer telepítését követően győződjön meg róla, hogy a gépen a legújabb BIOS, illesztőprogramok és szoftverfrissítések kerültek telepítésre. Lásd: [A számítógép frissítése, 22. oldal](#).

 **MEGJEGYZÉS:** A helyreállítási lemezek létrehozásához kiváló minőségű üres USB flash meghajtót vagy DVD-írási funkcióval rendelkező külső optikai meghajtót használhat. Optikai meghajtó esetén csak kiváló minőségű, üres DVD-R, DVD+R, DVD-R DL vagy DVD+R DL lemezt használhat. A kompatibilis külső optikai meghajtót a HP-től is beszerezheti.

Linuxra készen álló rendszerek

A Linuxra készen álló lehetőség minimálisan működő előtelepített operációs rendszert (például FreeDOS-t) tartalmazó rendszert kínál. Elsősorban olyan helyzetek esetén alkalmas, amikor az ügyfél telepíti az operációs rendszert, amikor a rendszert megkapja. A lehetőség nem tartalmaz licenct semmilyen operációs rendszerre.


A Linuxra készen álló lehetőség nem tartalmaz a Linux operációs rendszert, amelyet a felhasználónak kell biztosítania. Különbő gyártóktól – például a Red Hattól és a SUSE-től – kereskedelmi Linux disztribúciók vásárolhatók. Különbő más Linux disztribúciók is beszerezhetők ingyenesen (például az Ubuntu). A támogatott konfigurációkkal és operációs rendszerekkel kapcsolatban keresse fel a http://www.hp.com/support/linux_hardware_matrix webhelyet.

A HP Linux illesztőprogramokat tartalmazó lemez

A HP webhelyén rendelkezésre állhatnak olyan illesztőprogramok ISO-lemezképei, amelyek egyes Linux operációs rendszerek megfelelő használatát és viselkedését támogatják HP számítógépeken. Az ilyen lemezképek az RHEL, a SLED, az Ubuntu és egyéb operációs rendszerek illesztőprogramjait tökéletesítő és/vagy kiváltó tesztelt illesztőprogramokat tartalmaznak. Minden lemezkép egy-egy adott Linux operációs rendszer kiadáshoz való.

Ezeket a lemezképeket a következő lépésekkel is letöltheti:

1. Keresse fel a következő webhelyet: <http://www.hp.com/support>.
2. Adja meg terméke nevét vagy a sorozatszámát, vagy válassza a **Keresse meg a termékét** opciót.
3. Válassza ki a kívánt operációs rendszert.
4. Válassza ki a megfelelő csomag (általában a legújabb változat) mellett található letöltőlinket.
5. Töltse le a szoftver ISO-lemezképét, és egy DVD-írási funkcióval rendelkező optikai meghajtóval írja ki egy kiváló minőségű üres DVD-R, DVD+R, DVD-R DL vagy DVD+R DL lemezre. Ez a lemez a *HP illesztőprogram-lemez*.

 **MEGJEGYZÉS:** A kompatibilis külső optikai meghajtót a HP-től is beszerezheti.

A Red Hat® Enterprise Linux® (RHEL) beállítása

Az adott platformhoz kapcsolódó RHEL-támogatásra vonatkozó további információkat a *Linux hardvermátrix HP munkaadállomásokra* anyagban talál a http://www.hp.com/support/linux_hardware_matrix címen.

Ha további információkra kíváncsi a HP számítógépek Red Hat tanúsítványaival kapcsolatban, látogasson el a <https://access.redhat.com/ecosystem> webhelyre, válassza a **Certified Hardware** (Tanúsított hardver) lehetőséget, majd kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

HP illesztőprogram-lemez

A Red Hat Linux legújabb verziói általában csak kisebb javításokon átment illesztőprogram-frissítéseket igényelnek a HP számítógépek támogatásához. Ezeket a kiadásokat általában a HP webhelyéről származó, megfelelő illesztőprogramot tartalmazó USB flash meghajtó vagy optikai lemez támogatja, amely a szokásos Red Hat Linux telepítéshez telepítés utáni segédprogramként használható. További információ: [A HP Linux illesztőprogramokat tartalmazó lemez 18. oldal](#).

A szokásos Red Hat telepítését és a rendszer újraindítását követően egy Red Hat első rendszer-betöltés segédprogram fut le. Miután néhány beállítást megadott (például biztonsági szint, idő és dátum, rendszergazdai jelszó és felhasználói fiókok), a segédprogram lehetővé teszi egy további USB flash meghajtó vagy optikai lemez betöltését.

Ebben a fázisban használja az illesztőprogramokat tartalmazó lemezt. A HP által hozzáadott tartalom a lemez /HP könyvtárban található. Ezt saját lemezkép létrehozására vagy HP tartalom tallózására használhatja.

Tekintse át a lemezen található /HP könyvtár elemeiben az esetleges README fájlokat.

Telepítés HP Red Hat Linux illesztőprogramot tartalmazó lemezzel

1. Ha nem rendelkezik támogatott változathoz való megfelelő HP illesztőprogramot tartalmazó lemezzel, készítsen egyet (lásd: [A HP Linux illesztőprogramokat tartalmazó lemez 18. oldal](#)).
2. A Red Hat Linux dobozos változatában biztosított lemez segítségével telepítse az operációs rendszert.
3. Ha rendelkezik az operációs rendszer telepített változatához való Red Hat illesztőprogramot tartalmazó USB flash meghajtóval vagy optikai lemezzel, írja be a `linux dd` kifejezést, amikor megjelenik a kezdő telepítési nyitóképernyő, majd nyomja meg az **Enter** billentyűt.
4. Amikor a rendszer megkérdezi, hogy rendelkezik-e illesztőprogramot tartalmazó lemezzel, válassza az **Igen** lehetőséget. Helyezze a meghajtóba a Red Hat illesztőprogramot tartalmazó USB flash meghajtót vagy optikai lemezt, és válassza ki a megfelelő `drive:hd[abcd]` (meghajtó) lehetőséget. Folytassa a szokásos telepítést.
5. Az operációs rendszer sikeres telepítését követően indítsa újra a számítógépet.

RHEL 6 vagy RHEL 7 esetén helyezze be a HP illesztőprogramot tartalmazó USB flash meghajtót vagy optikai lemezt. Az illesztőprogram telepítőszoftvere automatikusan elindul. Kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat a tartalom telepítéséhez.

A SUSE Linux Enterprise Desktop (SLED) beállítása

A SUSE a SLED különböző változatait tanúsítja és támogatja HP számítógépeken. További információkért látogasson el a SUSE tanúsítási hirdetményei keresőoldalára: <https://www.suse.com/yessearch/Search.jsp>.

SLED telepítése HP illesztőprogramot tartalmazó lemezzel

1. Ha a számítógéphez nincs HP illesztőprogramot tartalmazó lemez mellékelve, készítsen egyet (lásd: [A HP Linux illesztőprogramokat tartalmazó lemez 18. oldal](#)).
2. Telepítse az operációs rendszert a SUSE dobozos csomagban mellékelt lemezekről.
3. Az operációs rendszer sikeres telepítését követően indítsa újra a számítógépet.
4. Helyezze be a HP illesztőprogramot tartalmazó lemezt. Az illesztőprogram telepítőszoftvere automatikusan elindul. Kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat a tartalom telepítéséhez.

Az Ubuntu beállítása

A Canonical az Ubuntu különböző változatait tanúsítja és támogatja HP számítógépeken. További információkért látogasson el a Ubuntu Desktop tanúsított hardvereszközeinek keresőoldalára (<http://www.ubuntu.com/certification/desktop>), és keressen rá az adott számítógépre. Az Ubuntu itt érhető el ingyenesen: <http://www.ubuntu.com>.

A HP illesztőprogram-lemez használata

Az Ubuntu a szoftvercsomagok frissítéseinek beszerzéséhez nem követel meg regisztrációt. A frissítések az interneten különböző tárhelyekről szerezhetők be az operációs rendszerbe beépített különféle segédprogramok segítségével. Ehhez mindössze internet-hozzáférésre és proxyra lehet szükség.

AHP által az Ubuntu hoz biztosított Linux illesztőprogramot tartalmazó lemez ugyanazokon a mechanizmusokon alapul a függőségek telepítés során történő teljesítése vonatkozásában. Így a használatához ugyanígy internet-hozzáférés szükséges, és az aktuális felhasználói munkamenetből a rendszergazdai jogosultságoknak is elérhetőnek kell lenniük.

Bizonyos esetekben előfordulhat, hogy a HP által tesztelt saját grafikus illesztőprogramok alkotják az illesztőprogram-lemez egyetlen tartalmát.

1. Telepítse az operációs rendszert saját telepítőlemezéről.
2. Indítsa újra a számítógépet.
3. Helyezze be a HP illesztőprogramot tartalmazó lemezt. Az illesztőprogram telepítőszoftvere automatikusan elindul.
4. Ha a rendszer a rendszergazdai jelszót kéri, írja be a jelszót a mezőbe.
5. Kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat a hardverkonfigurációnak megfelelő illesztőprogramok telepítéséhez.

Saját grafikus illesztőprogramok

A legtöbb HP számítógép olyan grafikus kártyával rendelhető, amely a HP átfogó ellenőrzési folyamatán ment keresztül. A támogatott kártyák listáját a http://www.hp.com/support/linux_hardware_matrix címen található *Linux Hardware Matrix for HP Workstations* (Linux hardvermátrix HP számítógépekhez) anyagban találja.



MEGJEGYZÉS: Nem minden grafikus kártya támogatott minden számítógépen. Általában kisebb energiaellátású számítógépeken korlátozott az olyan kártyák használata, amelyek nagyobb energiaigénnyel rendelkeznek.

A HP támogatja a külső gyártóktól származó grafikus illesztőprogramok használatát. A grafikus megoldások szállítóinak listája elérhető a számítógépeken előtelepített SLED 11 és Ubuntu esetén, illetve a HP

ügyfélszolgálatán. Keresse fel a www.hp.com/support webhelyet, adja meg terméke nevét vagy sorozatszámát, vagy válassza ki a **Keresse meg a termékét** opciót, és kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

Ezek a saját illesztőprogramok nem képezik a RHEL, a SLED, illetve az Ubuntu disztribúciók normál részét, mivel nem nyílt forráskódúak. Az illesztőprogramok HP támogatást kínáló webhelyén található változatánál újabb változatait közvetlenül a szállítók támogatják.

6 A számítógép frissítése

A HP folyamatosan dolgozik a számítógép általános teljesítményének javításán. Annak érdekében, hogy a számítógép a legújabb fejlesztéseket használja, a HP azt javasolja, hogy rendszeresen telepítse a legfrissebb BIOS-, illesztőprogram- és szoftverfrissítéseket.

A számítógép frissítése az első indítás után

A számítógép első sikeres indítását követően a következők segítségével biztosíthatja, hogy a számítógép mindig naprakész legyen:

- Gondoskodjon róla, hogy a rendszer a legfrissebb BIOS-verziót töltsse be. Lásd: [A BIOS frissítése 22. oldal](#).
- Gondoskodjon róla, hogy a rendszer a legfrissebb illesztőprogramokkal rendelkezzen. Lásd: [Eszköz-illesztőprogramok frissítése 23. oldal](#).
- Ismerje meg az elérhető HP forrásanyagokat. Lásd: [HP támogatás 26. oldal](#).
- Fontolja meg az Illesztőprogramok értesítései szolgáltatásra történő feliratkozást a <https://h41369.www4.hp.com/alerts-signup.php> címen.

A BIOS frissítése

A legjobb teljesítmény elérése érdekében állapítsa meg a számítógép BIOS-verzióját, és ha szükséges, frissítse.

A BIOS aktuális verziójának megállapítása

1. A rendszer indítása (boot) közben nyomja le az **Esc** billentyűt.
2. A Computer Setup (F10) segédprogram megnyitásához nyomja le az **F10** billentyűt.
3. Válassza a **Main** (Főmenü) elemet, majd válassza a **System Information** (Rendszer-információ) lehetőséget. Jegyezze fel a számítógép BIOS-verzióját.



MEGJEGYZÉS: A <http://www.hp.com/support> címen található Karbantartási és szervizelési útmutatóban megtalálja a BIOS menü beállításait, amelyekkel elvégezheti a BIOS, valamint a Computer Setup (F10) segédprogram frissítését. Adja meg terméke nevét vagy sorozatszámát, vagy válassza a **Find your product** (Keresse meg a termékét) opciót, és kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

A BIOS frissítése

A legfrissebb és legújabb fejlesztéseket tartalmazó BIOS-verzió megkeresése és letöltése:

1. Látogasson el a <http://www.hp.com/support> webhelyre, és válassza ki termékét.
2. A számítógép legfrissebb BIOS-verziójának megkereséséhez válassza ki a **Szoftverek és illesztőprogramok** opciót, és kövesse az utasításokat.

3. Hasonlítsa össze a számítógép BIOS-verzióját a weboldalon található BIOS-verzióval (lásd: [A BIOS aktuális verziójának megállapítása 22. oldal](#)). Ha a webhelyen található BIOS-verzió megegyezik a rendszeren találhatóval, nincs további teendő.
4. Ha a webhelyen található BIOS-verzió újabb a rendszeren találhatóénál, töltsse le a számítógépnek megfelelő verziót. A telepítés befejezéséhez kövesse a kibocsátási közleményben található utasításokat.

Eszköz-illesztőprogramok frissítése

Ha perifériás eszközt (pl. nyomtatót, videokártyát vagy hálózati kártyát) telepít, győződjön meg róla, hogy a legfrissebb illesztőprogramokkal rendelkezik-e. Ha a készüléket a HP-től vásárolta, látogasson el a HP webhelyére, és töltsse le az eszköz legfrissebb illesztőprogramjait. Az összes illesztőprogramot tesztelték, hogy a legteljesebb mértékben kompatibilis legyen mind az eszközzel, mind a HP számítógéppel.

Ha az eszközt nem a HP-től vásárolta, a HP azt javasolja, hogy először látogasson el a HP webhelyére, ahol utánanézhet, hogy a készülék és a hozzá tartozó illesztőprogramok átestek-e a kompatibilitási teszten. Ha nem talál illesztőprogramot az eszközhöz, a legfrissebb verziókat az eszköz gyártójának webhelyéről töltsse le.

Az illesztőprogramok frissítése:

1. Látogasson el a <http://www.hp.com/support> webhelyre, és válassza ki termékét.
2. A számítógéphez tartozó legfrissebb illesztőprogramok megkereséséhez kövesse az utasításokat.

Ha egy szükséges illesztőprogram nem található, látogasson el a perifériás eszköz gyártójának webhelyére.

7 Karbantartás, diagnosztika és kisebb hibaelhárítási műveletek

A számítógép kikapcsolása

A számítógép megfelelő kikapcsolásához állítsa le az operációs rendszer szoftverét.

⚠ VIGYÁZAT! A HP nem javasolja, hogy a tápkapcsológomb lenyomva tartásával állítsa le a rendszert. Ha mégis így tesz, elveszhetnek egyes felhasználói adatok, és megsérülhet a tárolóeszköz. Ha a rendszer instabillá válik, és nem áll rendelkezésére más lehetőség, szánjon elegendő időt arra, hogy a rendszer működése teljes mértékben vissza tudjon állni a számítógép újraindítása után. Különösen a nagyobb kapacitású SSD-s eszközök esetén ez akár több percet is igénybe vehet.

▲ Kattintson a **Start** ikonra, majd az **Energia** ikonra, és végül válassza ki a **Leállítás** lehetőséget.

Ha problémával szembesül

A problémák diagnosztizálásához és felszámolásához a HP az alábbi sorrendet követő hibaelhárítási megközelítést javasol:

- Vizuális átvizsgálás
- A fényjelek és hangok kódjai
- Alapvető hibaelhárítás, beleértve a HP PC Hardware Diagnostics használatát
- HP támogatás
- Rendszer-visszaállítás és helyreállítás

További információ: [HP támogatás 26. oldal](#).

Ezeket a hibaelhárítási stratégiákat a következő szakaszok ismertetik.

További tudnivalók

További hibaelhárítási információkat az átfogó *Karbantartási és szervizelési útmutató* ban talál (csak angol nyelven) a <http://www.hp.com/support> oldalon.

Vizuális átvizsgálás

Ha a számítógéppel, monitorral vagy szoftverrel kapcsolatban probléma merül fel, az itt következő általános javaslatok segítséget nyújthatnak a probléma lokalizálásában és elkülönítésében, mielőtt további lépéseket tenne.

induláskor

- Győződjön meg arról, hogy a számítógép be van dugva egy működő váltóáramú fali aljzatba.
- A számítógép elindítása előtt távolítson el a meghajtókból minden optikai lemezt és USB flash meghajtót.
- Ellenőrizze, hogy a számítógép be van-e kapcsolva, és a bekapcsolt állapotot jelző fény világít-e.

- Ha másik operációs rendszert telepített a gyárilag előtelepített helyett, látogasson el a <http://www.hp.com/go/quickspecs> címre, és ellenőrizze, hogy azt támogatja-e a rendszere.
- Ellenőrizze, hogy a monitor világít-e.
- Amennyiben opcionális külső monitort használ:
 - Győződjön meg arról, hogy a monitor be van-e dugva egy működő váltóáramú fali aljzatba.
 - Ellenőrizze, hogy a monitor be van-e kapcsolva, és a monitor bekapcsolt állapotát jelző zöld fény világít-e.
 - Ha a monitor nem világít, húzza fel a fényerőt és a kontrasztot.

Működés közben

- A hangjelzések és a villogó fények hibakódok, amelyek segítenek a probléma diagnosztizálásában. Ezen kódok értelmezésével kapcsolatosan tekintse meg a *Diagnosztikai fény- és hangjelzések* részt a számítógéphez mellékelt *Karbantartási és szervizelési útmutatóban*.
- Nyomjon le és tartson lenyomva egy tetszőleges billentyűt. Ha a rendszer sípolni kezd, a billentyűzet megfelelően működik.
- Ellenőrizze a kábeleket meglazult vagy nem megfelelő csatlakozást keresve.
- A számítógépet a tápkapcsológombbal vagy a billentyűzet egy tetszőleges billentyűjével indíthatja el. Ha a rendszer továbbra is készenléti állapotban marad, kapcsolja ki a számítógépet oly módon, hogy benyomja és legalább négy másodpercig nyomva tartja a tápkapcsológombot. A rendszer újraindításához nyomja meg ismét a tápkapcsoló gombot.

Ha a rendszer nem kapcsol ki, húzza ki a tápkábelt, várjon néhány másodpercet, majd csatlakoztassa vissza. Ha a rendszer nem indul újra, nyomja meg a tápkapcsoló gombot.
- Győződjön meg arról, hogy az összes szükséges eszköz-illesztőprogramot telepítette. Ha például nyomtatót csatlakoztatott, nyomtató-illesztőprogramot kell telepítenie.
- Ha hálózaton dolgozik, a számítógépet egy másik kábellel csatlakoztassa a hálózati kapcsolathoz. Ha a csatlakozás továbbra is sikertelen, akkor probléma lehet a hálózati csatlakozóval.
- Ha a közelmúltban új hardvert telepített, távolítsa el a hardvert, és ellenőrizze, hogy a számítógép megfelelően működik-e nélküle.
- Ha a közelmúltban új szoftvert telepített, távolítsa el a szoftvert, és ellenőrizze, hogy a számítógép megfelelően működik-e nélküle.
- Amennyiben egy egybeépített számítógépen a monitorfej nem világít, nyissa fel a számítógépet, és ellenőrizze, hogy az alaplap és a monitorfej közötti kábel mindkét vége megfelelően csatlakozik-e. Ha videokártyát használ, ellenőrizze, hogy a kártya megfelelően van-e telepítve.
- Frissítse a BIOS-t. Elképzelhető, hogy megjelent a BIOS egy új verziója, amely új funkciókat támogat, vagy kijavítja a hibát.
- További információkat a *Karbantartási és szervizelési útmutatóban* talál a <http://www.hp.com/support> címen.

Ügyfél által végzett javítás (Customer Self Repair, CSR)

Az ügyfél által végzett javítási program keretében cserealkatrészt rendelhet, és az alkatrészt a HP helyszíni műszaki segítségnyújtása nélkül telepítheti. Bizonyos részegységeknél szükség lehet arra, hogy saját maga javítsa a gépet. További információért keresse fel a következő weboldalt: <http://www.hp.com/go/selfrepair>, majd válassza ki a termékét.



MEGJEGYZÉS: Bizonyos alkatrészek nem javíthatók az ügyfél által, és szervizelés céljából vissza kell őket küldeni a HP részére. További utasításokért hívja fel a támogatást, mielőtt ezeket az alkatrészeket megkísérli eltávolítani vagy javítani.

A fényjelek és hangok kódjai: a rendszerindítási önellenőrzés diagnosztikai LED- és hangjelzéseinek értelmezése

Ha a számítógép tápellátásjelző LED-je villog, vagy hangjelzést hall, olvassa el a jelzések értelmezését és a teendőket a *Karbantartási és szervizelési útmutató* című dokumentumban (csak angol nyelven érhető el).

Alapvető hibaelhárítás



FIGYELEM! Ha a számítógép csatlakoztatva van váltóáramú tápforráshoz, az alaplap mindig feszültség alatt van. Az áramütés és a forró felületek által okozott sérülések megelőzése érdekében ellenőrizze, hogy a tápvezeték ki van-e húzva a fali aljzatból, és csak akkor érintse meg a rendszer belső alkatrészeit, ha már lehűltek.

Ha a számítógép nem működik megfelelően, a műszaki támogatás hívása előtt próbálja meg behatárolni a pontos problémát a következő lehetséges megoldások segítségével, az előző fejezetekben leírtak szerint.

- Ha a képernyő üres, csatlakoztassa a monitort másik videoporthoz, amennyiben a számítógép rendelkezik ilyennel. vagy cserélje ki a monitort egy biztosan működő monitorra.
- Ha hálózaton dolgozik:
 - Használjon másik hálózati kábelt a számítógép hálózathoz csatlakoztatásához.
 - Csatlakoztasson másik számítógépet a hálózathoz, másik kábellel.

Ha nem oldódik meg a probléma, akkor lehet, hogy a számítógépének hálózati csatlakozója vagy a fali hálózati csatlakozó hibás.

- Ha mostanában új hardvert adott hozzá, távolítsa el a hardvert.
- Ha mostanában új szoftvert telepített, távolítsa el a szoftvert.
- Ha a számítógép bekapcsolódik, de nem tudja betölteni az operációs rendszert, futtassa a rendszerindítás előtti diagnosztikai segédprogramot, a HP PC Hardware Diagnostics alkalmazást. Lásd: [A HP PC Hardware Diagnostics használata, 28. oldal.](#)

HP támogatás

Az online támogatási erőforrások az alábbiakat foglalják magukba:

- Webalapú hibaelhárítási eszközök
- Műszaki tudásbázisok
- Illesztőprogramok és javítási letöltések
- Online közösségek
- Dokumentáció
- Szoftver és illesztőprogramok
- Termékmódosítási értesítési szolgáltatások
- Tanácsadás
- Hirdetmények és értesítések

Keresse fel a www.hp.com/support webhelyet, adja meg terméke nevét vagy sorozatszámát, vagy válassza ki a **Keresse meg a termékét** opciót, és kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

A Támogatás hívása

Időnként olyan problémával találkozhat, amelyhez támogatásra lehet szüksége. Mielőtt felhívja a támogatást:

- Tegye teljes mértékben elérhetővé a számítógépét.
- Írja le a számítógép sorozatszámát, termékszámát, típusnevét és típusszámát, és mindegyiket tartsa kéznél. Ezeket az információkat a számítógép címkéin találja. Ez az információ a számítógép alján, a hátsó paneljén, vagy a karbantartó ajtó alatt található.
- Írja le az alkalmazható hibaüzeneteket.
- Írja le a további hibaüzeneteket.
- Írja le az operációs rendszert.
- Írja le a harmadik féltől származó hardvereket és szoftvereket.
- Jegyezze fel, hogy a számítógép elején (torony- és asztali konfigurációk) vagy a számítógép oldalán (egybeépített konfigurációk) milyen fények villognak.
- Írja le a probléma jelentkezésekor használt alkalmazásokat.



MEGJEGYZÉS: Ha felhívja a szervízt vagy a támogatást, előfordulhat, hogy szüksége lesz a munkaállomás termékszámára (például: PS988AV). Ha van a számítógépnek termékszáma, az általában a számítógép 10 vagy 12 jegyű sorozatszáma mellett található.



MEGJEGYZÉS: A sorozatszám és a termékszám címkéje a számítógép hátsó paneljén található.

Az ügyfélszolgálat telefonszámának kikereséséhez menjen a <http://www.hp.com/support> oldalra, válassza ki a régiót, majd az **Ügyféltámogatás** elemnél a **Kapcsolatfelvétel** lehetőséget.

A jótállási információk megkeresése

A jótállásra vonatkozó nyomtatott vagy képes információkért tekintse meg a termékhez kapott garanciát. A HP Care Pack szolgáltatások bővített szolgáltatásszinteket nyújtanak az alapszintű termékjótállás bővítéséhez és meghosszabbításához.



MEGJEGYZÉS: Értékesítési információkért és a jótállás kiegészítésével (HP Care Packs) kapcsolatos ügyekben hívja hivatalos helyi viszonteladónkat vagy szervizünket.

8 A HP PC Hardware Diagnostics használata

A HP PC Hardware Diagnostics Windows használata

A HP PC Hardware Diagnostics Windows egy Windows-alapú segédprogram, amely lehetővé teszi, hogy diagnosztikai tesztek futtasson annak megállapítására, hogy a számítógép hardvere megfelelően működik-e. Az eszköz a Windows operációs rendszeren belül fut, és a hardverhibákat diagnosztizálja.

Ha a HP PC Hardware Diagnostics Windows nem lenne telepítve a számítógépen, először le kell töltenie és telepítenie kell. A HP PC Hardware Diagnostics Windows letöltése: [A HP PC Hardware Diagnostics Windows letöltése 28. oldal.](#)

A HP PC Hardware Diagnostics Windows telepítését követően hajtsa végre az alábbi lépéseket a program eléréséhez a HP Súgó és támogatás felületen.

1. A HP PC Hardware Diagnostics Windows elérése a HP Súgó és támogatás felületen:
 - a. Válassza a **Start** gombot, majd a **HP Súgó és támogatás** lehetőséget.
 - b. Kattintson a jobb gombbal a **HP PC Hardware Diagnostics Windows** elemre, és válassza az **Egyebek**, majd a **Futtatás rendszergazdaként** elemet.
2. Az eszköz megnyitása után válassza ki a futtatni kívánt diagnosztikai teszt típusát, majd kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.



MEGJEGYZÉS: Ha bármikor le kíván állítani egy diagnosztikai tesztet, kattintson a **Mégse** gombra.

3. Ha a HP PC Hardware Diagnostics Windows hardvercserét igénylő meghibásodást észlel, létrejön egy 24 számjegyű hibaazonosító. A probléma javításával kapcsolatos támogatásért forduljon az ügyfélszolgálathoz, és adja meg a hibaazonosítót.

A HP PC Hardware Diagnostics Windows letöltése

- A HP PC Hardware Diagnostics Windows letöltési útmutatója csak angol nyelven érhető el.
- Az eszköz letöltéséhez Windows rendszerű számítógépet kell használnia, mert csak .exe fájlok állnak rendelkezésre.

A HP PC Hardware Diagnostics Windows legújabb verziójának letöltése

A HP PC Hardware Diagnostics Windows letöltéséhez hajtsa végre az alábbi lépéseket:

1. Keresse fel a következő webhelyet: <http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags>. Megjelenik a HP PC Diagnostics kezdőlapja.
2. A **HP PC Hardware Diagnostics** területen válassza a **Letöltés** lehetőséget, majd válassza ki a telepítés helyét:

Ha az eszközt a számítógépen szeretné futtatni, a számítógép asztalára töltsse le.

– vagy –

Ha az eszközt USB flash meghajtóról szeretné futtatni, akkor arra töltsse le.
3. Válassza a **Futtatás** lehetőséget.

A HP PC Hardware Diagnostics Windows letöltése terméknév vagy termékszám alapján (csak egyes termékeken)



MEGJEGYZÉS: Egyes termékek esetében lehetséges, hogy a szoftvert a terméknév vagy termékszám alapján először egy USB flash meghajtóra kell letölteni.

A HP PC Hardware Diagnostics Windows terméknév vagy termékszám alapján való letöltéséhez (csak egyes termékeken) hajtsa végre az alábbi lépéseket:

1. Keresse fel a következő webhelyet: <http://www.hp.com/support>.
2. Válassza a **Szoftver/illesztőprogram** lehetőséget, és adja meg a terméknevet vagy a termékszámot.
3. A **HP PC Hardware Diagnostics** területen válassza a **Letöltés** lehetőséget, majd válassza ki a telepítés helyét:
Ha az eszközt a számítógépen szeretné futtatni, a számítógép asztalára töltsse le.
– vagy –
Ha az eszközt USB flash meghajtóról szeretné futtatni, akkor arra töltsse le.
4. Válassza a **Futtatás** lehetőséget.

A HP PC Hardware Diagnostics Windows telepítése

- ▲ A HP PC Hardware Diagnostics Windows telepítéséhez navigáljon a számítógépen vagy az USB flash meghajtón arra a mappára, ahová az .exe fájlt letöltötte, kattintson duplán az .exe fájlra, majd kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

A HP PC Hardware Diagnostics UEFI használata

A HP PC Hardware Diagnostics UEFI (Unified Extensible Firmware Interface, egyesített bővíthető firmware felület) lehetővé teszi, hogy diagnosztikai teszteket futtasson annak megállapítására, hogy a számítógép hardvere megfelelően működik-e. Az eszköz az operációs rendszeren kívül fut, hogy elkülönítse a hardveres hibákat az operációs rendszer vagy egyéb szoftverkomponensek által okozott hibáktól.

Ha a számítógép nem tudja betölteni a Windowst, a HP PC Hardware Diagnostics UEFI használatával diagnosztizálhatja a hardverproblémákat.

Ha a HP PC Hardware Diagnostics UEFI hardvercserét igénylő meghibásodást észlel, létrejön egy 24 számjegyű hibaazonosító. A probléma javításával kapcsolatos támogatásért forduljon az ügyfélszolgálathoz, és adja meg a hibaazonosítót.



MEGJEGYZÉS: Átalakítható számítógép esetében a diagnosztika elindításához a számítógépnek noteszgép üzemmódban kell lennie, és a csatlakoztatott billentyűzet használata szükséges.



MEGJEGYZÉS: Ha le kíván állítani egy diagnosztikai tesztet, nyomja le az **esc** billentyűt.

A HP PC Hardware Diagnostics UEFI indítása

A HP PC Hardware Diagnostics UEFI elindításához hajtsa végre a következő lépéseket:

1. Kapcsolja be vagy indítsa újra a számítógépet, és gyorsan nyomja le az **esc** billentyűt.
2. Nyomja le az **f2** billentyűt.

A BIOS három helyen keresi a diagnosztikai eszközöket, a következő sorrendben:

- a. A csatlakoztatott USB flash meghajtó



MEGJEGYZÉS: A HP PC Hardware Diagnostics UEFI letöltése egy USB flash meghajtóra: [A HP Hardware Diagnostics Windows letöltése terméknév vagy termékszám alapján \(csak egyes termékeken\) 29. oldal.](#)

- b. Merevlemez-meghajtó
 - c. BIOS
3. A diagnosztikai eszköz megnyitása után válassza ki a futtatni kívánt diagnosztikai teszt típusát, majd kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

A HP PC Hardware Diagnostics UEFI letöltése USB flash meghajtóra

A HP PC Hardware Diagnostics UEFI USB flash meghajtóra való letöltése az alábbi esetekben lehet hasznos:

- Az előtelepítési lemezkép nem tartalmazza a HP PC Hardware Diagnostics UEFI segédprogramot.
- A HP Tools partíció nem tartalmazza a HP PC Hardware Diagnostics UEFI segédprogramot.
- A merevlemez sérült.



MEGJEGYZÉS: A HP PC Hardware Diagnostics UEFI letöltési útmutatója kizárólag angol nyelven érhető el, és a letöltéshez, valamint a HP UEFI támogatási környezet létrehozásához Windows rendszerű számítógépet kell használnia, mert csak .exe fájlok állnak rendelkezésre.

A HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) legújabb verziójának letöltése

A HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) legújabb verziójának letöltése egy USB flash meghajtóra:

1. Keresse fel a következő webhelyet: <http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags>. Megjelenik a HP PC Diagnostics kezdőlapja.
2. Válassza ki a **Download HP Diagnostics UEFI** lehetőséget, majd válassza a **Futtatás** parancsot.

A HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) letöltése terméknév vagy termékszám alapján (csak egyes termékeken)



MEGJEGYZÉS: Egyes termékek esetében lehetséges, hogy a szoftvert a terméknév vagy termékszám alapján először egy USB flash meghajtóra kell letölteni.

A HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) letöltése USB flash meghajtóra terméknév vagy termékszám alapján (csak egyes termékeken):

1. Keresse fel a következő webhelyet: <http://www.hp.com/support>.
2. Adja meg a terméknevet vagy termékszámot, és válassza ki a számítógépét, majd az operációs rendszerét.
3. A **Diagnosztika** területen kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat a kívánt UEFI Diagnostics-verzió kiválasztásához és a számítógépre való letöltéséhez.

A HP Remote PC Hardware Diagnostics UEFI beállításainak használata (csak egyes termékeken)

A HP Remote PC Hardware Diagnostics UEFI a firmware (BIOS) egyik funkciója, amely a HP PC Hardware Diagnostics UEFI eszközt tölti le a számítógépre. Az eszköz ezután képes diagnosztikát végezni a számítógépen, majd annak eredményeit feltöltheti egy előre konfigurált kiszolgálóra. A HP Remote PC Hardware Diagnostics UEFI eszközzel kapcsolatos további információkért lépjen a <http://www.hp.com/go/>

techcenter/pcdiags címre, majd válassza a **További információ** lehetőséget a **Remote Diagnostics** (Távoli diagnosztika) menüpont alatt.

A HP Remote PC Hardware Diagnostics UEFI letöltése



MEGJEGYZÉS: A HP Remote PC Hardware Diagnostics UEFI kiszolgálókra letölthető SoftPak csomagként is elérhető.

A HP Remote PC Hardware Diagnostics UEFI legújabb verziójának letöltése

A HP Remote PC Hardware Diagnostics UEFI legújabb verziójának letöltéséhez hajtsa végre az alábbi lépéseket:

1. Keresse fel a következő webhelyet: <http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags>. Megjelenik a HP PC Diagnostics kezdőlapja.
2. A **Remote Diagnostics** (Távoli diagnosztika) részben válassza a **Remote Diagnostics** lehetőséget, majd a **Futtatás** parancsot.

A Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI letöltése terméknév vagy termékszám alapján



MEGJEGYZÉS: Egyes termékek esetében lehetséges, hogy a szoftvert először a terméknév vagy termékszám alapján kell letölteni.

A HP Remote PC Hardware Diagnostics UEFI terméknév vagy termékszám alapján való letöltéséhez hajtsa végre az alábbi lépéseket:

1. Keresse fel a következő webhelyet: <http://www.hp.com/support>.
2. Válassza a **Szoftver/illesztőprogram** lehetőséget, adja meg a terméknevet vagy a termékszámot, és válassza ki a számítógépét, majd az operációs rendszerét.
3. A **Diagnosztika** területen kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat a termékhez tartozó **Remote UEFI**-verzió kiválasztásához és letöltéséhez.

A HP Remote PC Hardware Diagnostics UEFI beállításainak testreszabása

A HP Remote PC Hardware Diagnostics beállításainak a Computer Setup (BIOS) segédprogramban történő használatával az alábbi egyéni beállításokat adhatja meg:

- Ütemezés beállítása a diagnosztika felügyelet nélküli futtatására. A diagnosztikát azonnal is elindíthatja interaktív módban az **Execute Remote HP PC Hardware Diagnostics** (A Remote HP PC Hardware Diagnostics indítása) lehetőség választásával.
- Adja meg a diagnosztikai eszközök letöltési helyét. Ez a funkció hozzáférést biztosít a HP webhelyén vagy egy, diagnosztikai célokra előre konfigurált kiszolgálón található eszközökhöz. A számítógépnek nincs szüksége hagyományos helyi tárhelyre (például merevlemez-meghajtóra vagy USB flash meghajtóra) a távoli diagnosztika futtatásához.
- A teszteredmények tárolási helyének megadása. A feltöltésekhez használt felhasználónév- és jelszóbeállításokat is megadhatja.
- A korábban futtatott diagnosztikával kapcsolatos állapotinformációk megjelenítése.

A HP Remote PC Hardware Diagnostics UEFI beállításainak testreszabásához hajtsa végre a következő lépéseket:

1. Kapcsolja be vagy indítsa újra a számítógépet, és amikor megjelenik a HP embléma, nyomja le az **f10** billentyűt a Computer Setup segédprogram megnyitásához.
2. Válassza az **Advanced** (Speciális), majd a **Settings** (Beállítások) elemet.
3. Adja meg az egyéni beállításokat.
4. A beállítások mentéséhez válassza a **Main** (Fő), majd a **Save Changes and Exit** (Módosítások mentése és kilépés) elemet.

A módosítások a számítógép újraindításakor lépnek érvénybe.

9 Rendszeres karbantartás


Tisztítással kapcsolatos általános óvintézkedések

- Soha ne használjon a számítógép tisztítása során oldószereket vagy gyúlékony oldatokat.
- Soha ne merítse az alkatrészeket vízbe vagy tisztítóoldatba; a folyadékokat tiszta ruhára vigye fel, majd a ruhával törölje meg az alkatrészt.
- A billentyűzet, egér vagy szellőzőnyílások tisztítása előtt mindig csatlakoztassa le a gépet a hálózati áramellátásról.
- Tisztítás előtt mindig csatlakoztassa le a billentyűzetet.
- A billentyűzet tisztítását oldalsó védőelemmel ellátott védőszemüvegben végezze.


A ház tisztítása

- A számítógép tisztítását megelőzően vegye figyelembe a *Karbantartási és szervizelési útmutató* ban leírt elővigyázatossági intézkedéseket.
- Enyhe szennyeződés vagy kosz eltávolításához használjon csapvizet és tiszta, szőszmentes ruhát vagy vattapálcát.
- Komolyabb szennyeződések esetén a vízben oldjon fel enyhe hatású mosogatószeret. A megfelelő tisztítás céljából csapvízzel nedvesített ruhával vagy vattapálcával törölje le a számítógépet.
- Makacs szennyeződések esetén használjon izopropil- (le mosó) alkoholt. Nincs szükség öblítésre, mivel az alkohol gyorsan elpárolog, és nem hagy hátra maradványanyagokat.
- Tisztítás után mindig törölje le a számítógépet tiszta, szőszmentes ruhával.
- Időnként tisztítsa meg a számítógép szellőzőnyílásait. A szőszök és más idegen anyagok eltorlaszolhatják a nyílásokat és korlátozhatják a légáramlást.

A billentyűzet tisztítása

 **VIGYÁZAT!** Mielőtt megkísérli a billentyűk alatt felhalmozódott szennyeződés eltávolítását, vegyen fel oldalsó védőelemmel ellátott védőszemüveget.


- Ha a billentyűzeten van főkapcsoló, kapcsolja ki.
- A számítógép tisztítását megelőzően vegye figyelembe a *Karbantartási és szervizelési útmutató* ban leírt elővigyázatossági intézkedéseket.
- A billentyűk alatt vagy között található látható szennyeződéseket porszívózással vagy rázással távolíthatja el.
- A billentyűk alatt lerakódott szennyeződést dobozos sűrített levegővel is eltávolíthatja. Ezt a műveletet óvatosan végezze, mert a túlzott légnyomás eltávolíthatja a széles billentyűk alatt használt kenőanyagot.
- A billentyűk sérülésének elkerülése érdekében használjon az eltávolításukhoz egy erre a célra kialakított billentyűeltávolító eszközt. Ez az eszköz számos elektronikai alkatrészeket árusító kiskereskedőnél megtalálható.

 **VIGYÁZAT!** Soha ne távolítsa el a billentyűzetről a széles billentyűket (például szóköz billentyű). Ha a billentyűket nem megfelelően távolítja el vagy helyezi be, előfordulhat, hogy a billentyűzet nem működik megfelelően.

- A billentyű alatti területet izopropil-alkohollal megnedvesített és kifacsart vattapálcával tisztítsa meg. Vigyázzon, nehogy eltávolítsa a billentyű megfelelő működéséhez szükséges kenőanyagokat. Visszaszerelés előtt engedje, hogy az alkatrészek a levegőn megszáradjanak.
- A nehezen elérhető területeken lerakódott szősz vagy szennyeződések eltávolításához használjon csipeszt.

A monitor tisztítása

- A monitor tisztítását megelőzően vegye figyelembe a számítógép *Karbantartási és szervizelési útmutatójában* leírt elővigyázatossági intézkedéseket.
- A monitor tisztításához törölje le a monitor képernyőjét a monitor tisztítására tervezett törlőruhával vagy vízzel megnedvesített tiszta ruhával.

 **VIGYÁZAT!** A képernyőn ne használjon közvetlenül permetet vagy aeroszolt – előfordulhat, hogy a folyadék behatol a készülékházba és kárt tesz egy alkatrészben.

Soha ne használjon a monitoron oldószereket vagy gyúlékony anyagokat, mert ez a kijelző vagy készülékház sérüléséhez vezethet.

Az egér tisztítása

1. Az egér tisztítását megelőzően vegye figyelembe a számítógép *Karbantartási és szervizelési útmutatójában* leírt elővigyázatossági intézkedéseket.
2. Ha az egéren van főkapcsoló, kapcsolja ki.
3. Törölje le az egér külsejét nedves ruhával.
4. A következő részegységeket az útmutatásnak megfelelően tisztítsa:
 - Lézer vagy LED – Tisztítóoldattal megnedvesített vattapálcával finoman törölje le a lézer vagy LED környékén lerakódott esetleges port, majd száraz vattapálcával törölje ismét át. Ne törölje le a vattapálcával közvetlenül a lézert vagy a LED-et.
 - Görgetőkerék – Fújjon dobozos sűrített levegőt a görgetőkerék és a kattintógombok közötti részbe. Ne fújjon a levegővel túl sokáig egy pontra, mert páralecsapódás léphet fel.
 - Görgőgolyó – Távolítsa el és tisztítsa meg a golyót, távolítsa el a golyó foglatában esetlegesen felgyülemlett szennyeződést, törölje ki a foglatot száraz ruhával, majd ismételtelen szerelje össze az egeret.

10 Kisegítő lehetőségek

Kisegítő lehetőségek

A HP törekvése, hogy a sokszínűséget, a befogadást, valamint a munkát és a magánéletet a vállalat életének szerves részévé tegye, és azok minden tevékenységünkben megjelenjenek. Íme néhány példa, hogyan hozzuk a különbözőség segítségével létre azt a befogadó környezetet, amelynek célkitűzése, hogy globálisan megossza az emberekkel a technológiában rejlő lehetőségeket.

A szükséges technológiai eszközök nyomában

A technológia segítségével kibontakoztathatja az Önben rejlő lehetőségeket. A kisegítő technológiák eltörlik az akadályokat, és a segítségükkel megvalósíthatja a függetlenséget otthon, a munkájában és a közösségben egyaránt. A kisegítő technológiák segítségével fejlesztheti, megőrizheti és javíthatja az elektronikus és információs technológiák funkcionális képességeit. További információ: [A legjobb kisegítő technológiák nyomában 36. oldal](#).

A HP kötelezettségvállalása

A HP elkötelezett abban, hogy olyan termékeket és szolgáltatásokat kínáljon, amelyek fogyatékkal élő embertársaink számára is elérhetők. Ez a kötelezettségvállalás motiválja a vállalat sokszínűségi célkitűzéseit, és segít elérnünk, hogy a technológia előnyeit mindenki számára elérhetővé tegyük.

Akadálymentesítési célkitűzésünk olyan termékek és szolgáltatások tervezése, előállítása és értékesítése, amelyeket magukban vagy a megfelelő kisegítő eszközökkel bárki használhat, a fogyatékkal élőket is beleértve.

E célkitűzés megvalósításához a kisegítő technológiákra vonatkozó jelen nyilatkozatban hét központi célt definiálunk, amelyek meghatározzák céges működésünket. A HP minden vezetőjétől és alkalmazottjától elvárjuk, hogy ezeket a célokat és azok megvalósítását beosztása és felelősségi köre szerint támogassa:

- A kisegítő lehetőségekkel kapcsolatos problémák megismertetése a vállalaton belül, és a szükséges képzések biztosítása, amelyeken keresztül alkalmazottaink elsajátíthatják a kisegítő termékek és szolgáltatások tervezésével, előállításával, értékesítésével és szállításával kapcsolatos ismereteket.
- A kisegítő lehetőségekkel kapcsolatos irányelvek kidolgozása a termékekhez és szolgáltatásokhoz, és az irányelvek bevezettetése a termékfejlesztési csapatokkal, ahol ez a versenyképesség figyelembe vételével, műszakilag és gazdaságossággal kivitelezhető.
- A fogyatékkal élők bevonása a kisegítő lehetőségekkel kapcsolatos irányelvek kidolgozásába, valamint a termékek és szolgáltatások fejlesztésébe és tesztelésébe.
- A kisegítő funkciók dokumentálása, valamint a termékeinkkel és szolgáltatásainkkal kapcsolatos információk nyilvánosan elérhetővé tétele hozzáférhető formában.
- Partnerkapcsolatok kialakítása a kisegítő technológiákat és megoldásokat kínáló vezető szolgáltatókkal.
- A belső és külső kutatások és fejlesztések támogatása, amelyek célja a termékeink és szolgáltatásaink szempontjából releváns kisegítő technológiák javítása.
- A kisegítő lehetőségekkel kapcsolatos iparági szabványok és irányelvek támogatása és részvétel azok kidolgozásában.

International Association of Accessibility Professionals (IAAP)

Az IAAP nonprofit szövetség célja a kisegítő lehetőségek terjesztése hálózatépítés, oktatás és tanúsítás révén. A szövetség célkitűzése, hogy támogassa a kisegítő lehetőségekkel/akadálymentesítéssel foglalkozó szakemberek szakmai pályáját, valamint hogy segítsen a különféle szervezeteknek integrálni a kisegítő lehetőségeket termékeikbe és infrastruktúráikba.

A szövetség egyik alapító tagjaként a többi szervezettel együtt a HP is részt vállal a kisegítő technológiák fejlesztésében. Jelen kötelezettségvállalásunk is a vállalat akadálymentesítési célkitűzését szolgálja, miszerint olyan termékeket és szolgáltatásokat törekszünk tervezni, előállítani és értékesíteni, amelyeket a fogyatékkal élők is könnyen használhatnak.

Az IAAP a világ minden táján tevékeny szakemberek, diákok és szervezetek összekapcsolásával, ismereteik egymással való megosztásával járul hozzá a szakmai fejlődéshez. Amennyiben további részleteket szeretne megtudni, a <http://www.accessibilityassociation.org> webhelyen csatlakozhat az online közösséghez, feliratkozhat a hírlevelekre, és megismerheti a tagsági feltételeket.

A legjobb kisegítő technológiák nyomában

A technológiák használatával mindenkinek, beleértve a fogyatékkal élőket vagy a koruk miatt csökkent képességű személyeket, képesnek kell lennie kommunikálni, önmagát kifejezni és kapcsolatban maradni a külvilággal. A HP elkötelezett abban, hogy növelje alkalmazottai, ügyfelei és partnerei a kisegítő lehetőségekkel kapcsolatos ismereteit. Könnyebben olvasható, nagyobb betűméret, a kezét pihentető hangfelismerési funkcionalitás vagy bármely más, adott helyzetekben használható kisegítő technológia – a HP termékei a bennük alkalmazott különféle kisegítő technológiáknak köszönhetően könnyebben használhatóak. Hogyan válasszon?

Az igények felmérése

A technológia segítségével kibontakoztathatja az Önben rejlő lehetőségeket. A kisegítő technológiák eltörlik az akadályokat, és a segítségükkel megvalósíthatja a függetlenséget otthon, a munkájában és a közösségben egyaránt. A kisegítő technológiák (AT) segítségével fejlesztheti, megőrizheti és javíthatja az elektronikus és információs technológiák funkcionális képességeit.

Számos AT-termék közül válogathat. A kisegítő lehetőségekkel kapcsolatos megfelelő felmérés több termék vizsgálatára is kiterjed, megválaszolja a kérdéseket, és segít kiválasztani a feltételeknek megfelelő legjobb megoldást. Mint észre fogja venni, a kisegítő lehetőségekkel kapcsolatos felmérésekben érintett szakemberek a legkülönbözőbb területek képviselői lehetnek, többek között képesített fizioterapeuták, foglalkozásterapeuták és logopédusok. Emellett más, állami képesítéssel nem rendelkező szakemberek is szolgálnak információkkal a felméréshez. Érdemes az ilyen szakemberek gyakorlatáról, szakterületéről és munkadíjáról előzetesen tájékozódni, hogy megállapíthassa, megfelelnek-e az igényeinek.

Kisegítő lehetőségek a HP-termékekhez

Az alábbi hivatkozások a HP különféle termékeiben alkalmazott kisegítő lehetőségekkel és technológiákkal kapcsolatos információkat biztosítanak. Ezeknek a forrásanyagoknak a segítségével kiválaszthatja a helyzetének leginkább megfelelő kisegítő technológiákat és termékeket.

- [HP Elite x3 – Kisegítő lehetőségek \(Windows 10 Mobile\)](#)
- [HP asztali számítógépek – Windows 7 kisegítő lehetőségek](#)
- [HP asztali számítógépek – Windows 8 kisegítő lehetőségek](#)
- [HP asztali számítógépek – Windows 10 kisegítő lehetőségek](#)
- [HP Slate 7 táblagépek – A HP táblagépek kisegítő szolgáltatásainak engedélyezése \(Android 4.1/Jelly Bean\)](#)

- [HP SlateBook asztali számítógépek – Kisegítő lehetőségek engedélyezése \(Android 4.3, 4.2/Jelly Bean\)](#)
- [HP Chromebook számítógépek – HP Chromebook vagy Chromebox kisegítő szolgáltatásaink engedélyezése \(Chrome OS\)](#)
- [HP vásárlás – Perifériák beszerzése HP termékekhez](#)

A HP termékek kisegítő szolgáltatásaival kapcsolatos további támogatásért lásd: [Kapcsolatfelvétel az ügyfélszolgálattal 41. oldal](#).

Külső partnerekre és szállítókra mutató további hivatkozások, ahonnan további segítséget kaphat:

- [A Microsoft kisegítő lehetőségeivel kapcsolatos információk \(Windows 7, Windows 8, Windows 10 és Microsoft Office\)](#)
- [A Google-termékek kisegítő lehetőségeivel kapcsolatos információk \(Android, Chrome, Google-alkalmazások\)](#)
- [Kisegítő technológiák a fogyatékoság típusa alapján](#)
- [Kisegítő technológiák a termék típusa alapján](#)
- [Kisegítő technológiák gyártói a termékek leírásaival](#)
- [Assistive Technology Industry Association \(ATIA\)](#)

Szabványok és jogi környezet

Szabványok

A Szövetségi Beszerzési Szabályozás (Federal Acquisition Regulation, FAR) US Access Board által összeállított 508. szakasza a fizikai, érzékszervi vagy kognitív fogyatékosággal élők az információs és kommunikációs technológiákhoz (IKT) való hozzáférését hivatott szabályozni. A szabványok a különféle típusú technológiákra vonatkozó specifikus műszaki előírásokat tartalmazzák, valamint a szabályozás alá tartozó termékek funkcionális képességeire vonatkozó teljesítményalapú követelményeket. A specifikus előírások szoftverekre és operációs rendszerekre, webalapú információkra és alkalmazásokra, számítógépekre, telekommunikációs termékekre, video- és multimédia-technológiákra, valamint önálló zárt termékekre vonatkoznak.

376. sz. megbízás – EN 301 549

Az Európai Unió 376. sz. megbízásában foglalt EN 301 549 szabvány egy, az IKT termékek közbeszerzéséhez használható online eszközkészlet alapjaként szolgál. A szabvány meghatározza az IKT-termékek és -szolgáltatások kisegítő szolgáltatásaira vonatkozó funkcionális követelményeket, valamint leírja az ilyen kisegítő lehetőségekre vonatkozó egyes követelmények teszteljárásait és kiértékelési módszertanát.

Webtartalmak kisegítő lehetőségeire vonatkozó irányelvek (Web Content Accessibility Guidelines, WCAG)

A W3C webes kisegítő lehetőségekre vonatkozó kezdeményezés (Web Accessibility Initiative, WAI) részét képező WCAG irányelvek segítségével a webtervezők és fejlesztők olyan webhelyeket hozhatnak létre, amelyek a fogyatékkal élők és a koruk miatt csökkent képességű személyek igényeinek jobban megfelelnek. A WCAG a kisegítő lehetőségek használatát a webes tartalmak (szövegek, képek, hang- és videotartalmak) és a webalkalmazások teljes választékán támogatja. A WCAG pontosan tesztelhető, könnyen érthető és használható, és teret hagy a webfejlesztőknek a rugalmas tervezésre. A WCAG 2.0 [ISO/IEC 40500:2012](#)-tanúsítvánnyal is rendelkezik.

A WCAG kifejezetten a vizuális, aurális, fizikai, kognitív vagy neurológiai fogyatékossgal rendelkező, valamint a kisegítő szolgáltatásokra szoruló idősebb személyek által a web használata során tapasztalt akadályok leküzdését célozza. A WCAG 2.0 meghatározza az elérhető tartalmak jellemzőit:

- **Észlelhető** (például a képek helyett szöveges alternatívák használatával, a hanganyagok feliratozásával, a megjelenítés állíthatóságával, valamint kontrasztos színbeállítások alkalmazásával)
- **Működtethető** (billentyűzetten keresztüli elérés, kontrasztos színbeállítások, időzített bevitel, rohammegelőző kialakítás, valamint navigálhatóság alkalmazásával)
- **Érthető** (olvashatósági, kiszámíthatósági és beviteltámogatási szolgáltatások alkalmazásával)
- **Robusztus** (például a kisegítő technológiákkal való kompatibilitás biztosításával)

Jogi és szabályozási környezet

Az informatikai eszközökhöz és az információkhoz való akadálymentes hozzáférés napjainkban egyre nagyobb teret kap a törvényi szabályozásban. Ez a szakasz a fontosabb törvényekkel, szabályozásokkal és szabványokkal kapcsolatos információkra mutató hivatkozásokat tartalmaz.

- [Egyesült Államok](#)
- [Kanada](#)
- [Európa](#)
- [Egyesült Királyság](#)
- [Ausztrália](#)
- [Világszerte](#)

Egyesült Államok

A rehabilitációs törvény 508. szakasza előírja, hogy a hivataloknak meg kell határozniuk, hogy mely szabványok alkalmazandóak az IKT-beszerzésekre, az elérhető akadálymentesítő termékek és szolgáltatások meghatározását célzó piackutatásokra, valamint az ilyen piackutatásaik eredményeinek dokumentálására. A következő forrásanyagok segítséget nyújtanak az 508. szakaszban megfogalmazott követelményeknek való megfeleléshez:

- www.section508.gov
- [Kisegítő technológiák vásárlása](#)

Az 508. szakaszban foglalt szabványokat jelenleg a U.S. Access Board éppen módosítja. Ez a frissítés új technológiákra, valamint más területekre vonatkozik, ahol a szabványokat módosítani kell. További információkért lásd: [Az 508. szakasz módosítása](#).

A telekommunikációs törvény 255. szakaszának rendelkezései szerint a telekommunikációs termékeket és szolgáltatásokat a fogyatékkal élők számára is elérhetővé kell tenni. Az FCC által kiadott szabályozás minden otthoni vagy irodai hardveres és szoftveres telefonhálózati és telekommunikációs eszközre vonatkozik. Ilyen eszközök a telefonok, a vezeték nélküli kézikészülékek, a faxgépek, az üzenetrögzítők és a csipogók. Az FCC által kiadott szabályozás emellett alapszintű és speciális telekommunikációs szolgáltatásokra is vonatkozik, beleértve a hagyományos telefonhívásokat, a hívásvárakoztatást, a gyorstárcsázást, a hívástovábbítást, a számítógépes címtártámogatást, a hívásfelügyeletet, a hívóazonosítást, a híváskövetést és a hívásismétlést, valamint a hangpostafiók- és interaktív hangválaszrendszereket, amelyekben a hívók választási menükben navigálhatnak. További információkért lásd [a Szövetségi Hírközlési Tanács \(Federal Communications Commission, FCC\) rendelete 255. szakaszának információit](#).

A 21. századi kommunikációs eszközök és a videók akadálymentesítését szabályozó törvény (21st Century Communications and Video Accessibility Act, CVAA)

A CVAA törvény kiegészíti a szövetségi kommunikációs törvényt, hogy kiterjessze a fogyatékkal élők hozzáférését a modern kommunikációs eszközökhöz, és az új digitális, szélessávú és mobil technológiák bevonása érdekében módosítja a kisegítő lehetőségekre vonatkozóan az 1980-as és 1990-es években hatályba lépett törvényeket. A szabályozások betartását az FCC felügyeli, és azok dokumentálása a 47 CFR 14. és 79. része szerint történik.

- [Az FCC a CVAA törvényre vonatkozó útmutatója](#)

Az Egyesült Államokban hatályos egyéb törvények és kezdeményezések

- [A fogyatékkal élő amerikai polgárokra vonatkozó \(Americans with Disabilities Act, ADA\) telekommunikációs, rehabilitációs és egyéb törvények](#)

Kanada

A fogyatékkal élő ontariói polgárok számára elérhető kisegítő lehetőségekre vonatkozó törvény (Accessibility for Ontarians with Disabilities Act) a kisegítő technológiákra vonatkozó szabványok kidolgozását és bevezetését célozza a fogyatékkal élő ontariói polgárok számára elérhető termékek, szolgáltatások és létesítmények akadálymentesítése céljából, illetve előírja a fogyatékkal élők bevonását a kisegítő lehetőségekre vonatkozó szabványok kidolgozásának folyamatába. Az AODA első szabványa az ügyfélszolgálatokra vonatkozó szabvány; azonban a közlekedésre, a munkavállalásra, valamint az információkra és a kommunikációra vonatkozó szabványok kidolgozása is folyamatban van. Az AODA Ontario kormányára, a törvényhozó testületre, a közszférába tartozó minden kijelölt szervezetre és minden egyéb olyan személyre vagy szervezetre vonatkozik, amely árucikkeket, szolgáltatásokat vagy létesítményeket kínál a köz vagy egyéb harmadik fél számára, és amelynek legalább egy alkalmazottja van Ontarióban; továbbá a kisegítő lehetőségekkel kapcsolatos intézkedéseket 2025. január 1-ig bezárólag be kell vezetni. További információkért lásd: [A fogyatékkal élő ontariói polgárok számára elérhető kisegítő lehetőségekre vonatkozó törvény \(Accessibility for Ontarians with Disabilities Act, AODA\)](#).

Európa

Az EU 376. sz. megbízása alá tartozó ETSI műszaki jelentés, az ETSI DTR 102 612: „Emberi tényezők (Human Factors, HF); A hozzáférhetőségre vonatkozó európai normák az információs és kommunikációs technológiák (IKT) alá tartozó termékek és szolgáltatások terén lebonyolított közbeszerzésekben az (Az Európai Bizottság M376 sz. megbízása, 1. fázis)” ki lett adva.

Háttér: A három Európai Szabványügyi Szervezet által felállított két párhuzamos projektcsapat hajtja végre az Európai Bizottság a CEN, a CENELEC és az ETSI részére adott 376. sz. megbízását a hozzáférhetőségi normák érvényesítésének támogatására az információs és kommunikációs technológiák (IKT) alá tartozó termékek és szolgáltatások terén („Mandate 376 to CEN, CENELEC and ETSI, in Support of Accessibility Requirements for Public Procurement of Products and Services in the ICT Domain”).

Az ETSI DTR 102 612 jelentést az ETSI TC Emberi tényezők 333-as szakmai munkacsoport dolgozta ki. Az STF333 munkacsoport által végzett munkával kapcsolatos további információkat (például a referenciatételeket, a részletes munkafeladatok specifikációját, a munka ütemezését, a korábbi piszkozati változatokat, a hozzáfűzött megjegyzések listáját, valamint a munkacsoport kapcsolattartási információit) a [333-as szakmai munkacsoportnál](#) találja.

A megfelelő tesztelési és megfelelőségi sémák kiértékelésére vonatkozó részeket egy párhuzamos projekt dolgozta ki, és a CEN BT/WG185/PT jelentésben olvasható. További információkért látogasson el a CEN projektcsapat webhelyére. A két projekt szorosan összehangoltan folyik.

- [A CEN projektcsapat](#)
- [Az Európai Bizottság az elektronikus akadálymentesítésre vonatkozó megbízása \(PDF, 46 KB\)](#)
- [A Bizottság az elektronikus akadálymentesítést csak alacsony szinten szabályozza](#)

Egyesült Királyság

A fogyatékkal élők megkülönböztetéséről szóló 1995. évi törvény (Disability Discrimination Act, DDA) célja, hogy a vakok és a fogyatékkal élők is használhassák az Egyesült Királyságban üzemelő webhelyeket.

- [W3C Egyesült Királyságbeli irányelvek](#)

Ausztrália

Az ausztrál kormány bejelentette, hogy bevezeti [a webes tartalmak akadálymentes elérésére vonatkozó irányelveinek \(Web Content Accessibility Guidelines, WCAG\) 2.0-s változatát](#).

Az összes ausztrál kormányzati webhelynek 2012-ig A, 2015-ig AA szintű megfelelést kell elérnie. Az új szabvány a 2000-ben a hivatalok számára előírt szabályzatként bevezetett WCAG 1.0 helyébe lép.

Világszerte

- [JTC1 akadálymentesítési szakmai munkacsoport \(SWG-A\)](#)
- [G3ict: The Global Initiative for Inclusive ICT \(A mindenki számára elérhető IKT technológiákat előmozdító globális kezdeményezés\)](#)
- [Olaszország akadálymentesítési törvényei](#)
- [A W3C webes akadálymentesítési kezdeményezése \(Web Accessibility Initiative, WAI\)](#)

Az akadálymentesítésre vonatkozó hasznos forrásanyagok és hivatkozások

Az alábbi szervezeteknél tájékozódhat a fogyatékosokkal és a korral csökkenő képességekkel kapcsolatban.



MEGJEGYZÉS: A lista nem teljes. A szervezeteket csak tájékoztatási céllal soroljuk fel. A HP nem vállal felelősséget az interneten található információkkal és kapcsolattartási adatokkal kapcsolatban. Az egyes szervezetek az oldalon való szerepeltetése nem jelenti a HP hozzájárulását.

Szervezetek

- American Association of People with Disabilities (AAPD)
- The Association of Assistive Technology Act Programs (ATAP)
- Hearing Loss Association of America (HLAA)
- Information Technology Technical Assistance and Training Center (ITTATC)
- Lighthouse International
- National Association of the Deaf
- National Federation of the Blind
- Rehabilitation Engineering & Assistive Technology Society of North America (RESNA)

- Telecommunications for the Deaf and Hard of Hearing, Inc. (TDI)
- A W3C webes akadálymentesítési kezdeményezése (Web Accessibility Initiative, WAI)

Oktatási intézmények

- California State University, Northridge, Center on Disabilities (CSUN)
- University of Wisconsin – Madison, Trace Center
- A University of Minnesota számítógépes kényelmet megvalósító programja

Az akadálymentesítéssel kapcsolatos egyéb források

- A fogyatékkal élő amerikai polgárokra vonatkozó törvény (Americans with Disabilities Act, ADA) műszaki segítségnyújtási programja
- Business & Disability hálózat
- EnableMart
- Európai Fogyatékosügyi Fórum
- Job Accommodation Network
- Microsoft Enable
- Az Egyesült Államok Igazságügyi Minisztériuma – A Guide to Disability Rights Laws (Útmutató a fogyatékkal élők jogait szabályozó törvényekhez)

A HP hivatkozásai

[Webes kapcsolatfelvételi űrlapunk](#)

[A HP kényelmi és biztonsági útmutatója](#)

[HP közszférába irányuló értékesítései](#)

Kapcsolatfelvétel az ügyfélszolgálattal



MEGJEGYZÉS: A támogatás csak angol nyelven érhető el.

- Azon siket vagy nagyothalló ügyfeleink, akiknek a HP termékek műszaki támogatásával vagy kiegészítő szolgáltatásaival kapcsolatos kérdése van:
 - TRS/VRS/WebCapTel használatával hétfőtől péntekig hegyvidéki idő szerint 06:00 és 21:00 között hívhatják a +1 877 656 7058 telefonszámot.
- Azon egyéb fogyatékkal élő vagy a koruk miatt csökkent képességű ügyfeleink, akiknek a HP termékek műszaki támogatásával vagy kiegészítő szolgáltatásaival kapcsolatos kérdése van, az alábbi lehetőségek közül választhatnak:
 - Hétfőtől péntekig hegyvidéki idő szerint 06:00 és 21:00 között hívhatják a +1 888 259 5707 telefonszámot.
 - Kitölthetik [a fogyatékkal élő vagy a koruk miatt csökkent képességű személyeknek szóló kapcsolatfelvételi űrlapot](#).

Tárgymutató

A

- a fényjelek és hangok kódjai 26
- A HP kisegítő technológiákra vonatkozó nyilatkozata 35
- A Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI beállításai
 - használat 30
 - testre szabása 31
- a számítógép frissítése 22
- a számítógép kikapcsolása 24
- a számítógép részegységei 4
 - bal oldal 4
 - előlnézet 4
 - hátulnézet 5
- a számítógép rögzítése 8
- a számítógép szolgáltatásai 4
- AT (kisegítő technológiák)
 - cél 35
 - keresés 36
- a telepítés folyamata 8
- Az 508. szakasz kisegítő lehetőségekre vonatkozó szabványai 37, 38

B

- biztonság 15
- biztonsági mentés 16
- Bluetooth-eszközök
 - csatlakozás 9
 - letiltás 10
- Bluetooth-eszközök letiltása 10

C

- computer setup 7
- biztonság 15

CS

- csatlakozás
 - bekapcsolt állapot 9
 - Bluetooth-eszközök 9
- csatlakozás követelményei, monitorok 14

D

- diagnosztika 2

- dokumentáció 2

F

- fizikai jellemzők 6
- forrásanyagok, akadálymentesítés 40
- frissítések 3

G

- gondozás, rendszeres 33

H

- helyreállítás 16
- hibaelhárítás 24
 - induláskor 24
 - működés közben 25
 - Ügyfél által végzett javítás (Customer Self Repair, CSR) 25
- hivatkozások
 - A SUSE tanúsítási hirdetményeinek keresőoldala 19
 - HP.com 13
 - HP ügyfél által végzett javítás (Customer Self Repair, CSR) 25
 - Linux hardvermátrix HP számítógépekhez 18
 - Red Hat tanúsítvány 19
 - Szoftverek és illesztőprogramok letöltése 18
 - Ubuntu 20
- HP forrásanyagok 1
- HP illesztőprogram-lemez
 - RHEL beállítás 19
 - SLED beállítás 20
 - Ubuntu beállítása 20
- HP PC Hardware Diagnostics UEFI
 - elindítás 29
 - használat 29
 - letöltés 30
- HP PC Hardware Diagnostics Windows
 - használat 28
 - letöltés 28
 - telepítés 29

I

- International Association of Accessibility Professionals 36

K

- kábelzár 15
- kisegítő lehetőségek 35
- kisegítő lehetőségekkel kapcsolatos igények felmérése 36
- kisegítő technológiák (AT)
 - cél 35
 - keresés 36

L

- Linux
 - A HP Linux illesztőprogramokat tartalmazó lemez 18
 - megoldások 18
 - RHEL 19
 - saját grafikus illesztőprogramok 20
 - telepítés 18
- Linuxra készen álló rendszerek
 - lemez létrehozása 18
 - Linux verziók 18

M

- monitorok
 - a monitor testreszabása 15
 - beállítás 14
 - csatlakozás 14
 - csatlakozás követelményeinek azonosítása 14
 - hozzáadás 12
 - monitorbeállítás 15
 - telepítés 12
 - tervezés belépő szintű modellhez 12
 - tervezési folyamat 13
 - tervezés nagyteljesítményű modellhez 12
 - továbbiak tervezése 12
 - videokártyák illesztése csatlakozókhoz 14
 - monitorok beállítása 14

monitorok csatlakoztatása 14
műszaki jellemzők
 környezetvédelem 6
 termék 6
műszaki támogatás 26

O

opcionális részegységek 15

R

Red Hat Linux illesztőprogramot
tartalmazó lemez, RHEL
beállítása 19

rendszeres karbantartás 33
 billentyűzet tisztítása 33
 egér tisztítása 34
 ház tisztítása 33
 monitor tisztítása 34
 tisztítás biztonsága 33

RHEL

HP illesztőprogram-lemez 19
Linux 19
Red Hat Linux illesztőprogramot
tartalmazó lemez 19
telepítés 19

S

SLED

HP illesztőprogram-lemez 20
telepítés 19

SZ

szabványok és jogi környezet,
 kisegítő lehetőségek 37
számítógép, frissítés 22
szellőzés 7

T

támogatás 1
tápellátás, csatlakoztatás 9
telepítés
 Linux 18
 monitorok 12
 RHEL 19
 SLED 19
 szellőzés 7
 Ubuntu 20
termék
 Információ 1

U

Ubuntu

HP illesztőprogram-lemez 20
telepítés 20

újrahasznosítás 15

URL-címek

A SUSE tanúsítási
 hirdetményeinek
 keresőoldala 19
HP.com 13
HP ügyfél által végzett javítás
 (Customer Self Repair, CSR) 25
Linux hardvermátrix HP
 számítógépekhez 18
Red Hat tanúsítvány 19
Szoftverek és illesztőprogramok
 letöltése 18
Ubuntu 20

Ü

Ügyfél által végzett javítás (Customer
Self Repair, CSR) 25
ügyféltámogatás,
 akadálymentesítés 41

V

videokártyák

illesztés
 monitorcsatlakozókhoz 14

visszaállítás 16

W

WLAN, letiltás 10