# TH671ST
# Digitális projektor
# Felhasználói kézikönyv



V 1.01

# Garanciával és szerzői jogokkal kapcsolatos információk

## Korlátozott garancia

A BenQ normál használat és tárolás esetén a termék anyag és gyártási hibáira nyújt garanciát.

Minden garanciaigény érvényesítéséhez szükséges a vásárlási bizonylat. Abban az esetben, ha a termék a garanciális időtartamon belül hibásnak bizonyulna, a BenQ kizárólagos kötelezettsége a hibás alkatrészek cseréjére (és annak munkadíjára) korlátozódik, ezen kívül más igény nem támasztható. A garanciális javítás érdekében a hibát azonnal jelezze a termék vásárlásának helyén.

Fontos: A fenti garancia érvényét veszíti, ha a vevő a terméket nem a BenQ írásos útmutatásainak megfelelően üzemelteti, különös tekintettel a következőkre: a környezet páratartalma 10% és 90% között, a hőmérséklet 0°C és 35°C között legyen, a tengerszint feletti magasság ne haladja meg a 1500 métert, és kerülni kell a poros környezetben történő használatot. Ez a garancia konkrét jogokat biztosít, amelyeket egyes országokban más jogok is kiegészíthetnek.

Bővebb információt itt talál: www.BenQ.com.

## Szerzői jog

Copyright © 2017 - BenQ Corporation. Minden jog fenntartva. Ezt a kiadványt és részeit tilos a BenQ Corporation előzetes írásbeli engedélye nélkül másolni, továbbítani, adathordozóra írni, visszakereső rendszerekben tárolni, idegen vagy számítógépes nyelvekre lefordítani bármilyen elektronikus, mechanikai, mágneses, optikai, kémiai eszközzel, manuálisan és bármilyen más módon.

## Jogi nyilatkozat

A BenQ vállalat nem állítja és nem vállal garanciát sem közvetlenül sem közvetetten arra, hogy a termék egy adott célnak vagy rendeltetésnek megfelel. A BenQ fenntartja továbbá a kiadvány tartalmának változtatási jogát anélkül, hogy az időközbeni módosításokról bárkinek is értesítést küldene.

*A DLP, a Digital Micromirror Device és a DMD a Texas Instruments védjegyei. Az egyéb szerzői jogok az adott vállalatok és szervezetek tulajdonát képezik.

## Szabadalmak

A BenQ projektor szabadalmakkal kapcsolatos adatainak megismeréséhez kérjük, keresse fel a http://patmarking.benq.com/ weboldalt.

# Tartalomjegyzék

**Garanciával és szerzői jogokkal kapcsolatos információk** ..... **2**

**Fontos biztonsági útmutatások** ..... **4**

**Bevezetés** ..... **7**

A csomag tartalma ..... 7

Projektor külső nézete ..... 8

Kezelőszervek és funkcióik ..... 9

**A projektor elhelyezése** ..... **12**

A hely kiválasztása ..... 12

A vetített kép beállítása a kívánt méretre ..... 13

A projektor felszerelése ..... 14

A vetített kép beállítása ..... 15

**Csatlakoztatás** ..... **17**

**Kezelés** ..... **19**

A projektor indítása ..... 19

A menük használata ..... 21

A projektor rögzítése ..... 23

Bemeneti jel váltása ..... 25

A projektor lekapcsolása ..... 26

Direkt kikapcsolás ..... 26

**Menüműveletek** ..... **27**

**Alap** Menü ..... 27

**Speciális** Menü ..... 30

**Karbantartás** ..... **40**

A projektor ápolása ..... 40

Izzóval kapcsolatos információk ..... 40

**Hibaelhárítás** ..... **46**

**Műszaki adatok** ..... **47**

A projektor műszaki adatai ..... 47

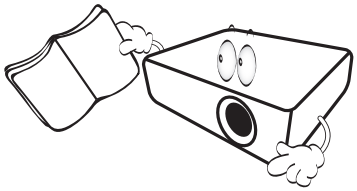
Méretek ..... 48

Időzítési táblázat ..... 49

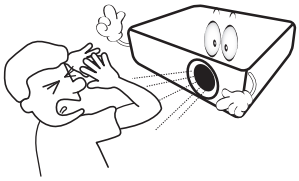
# Fontos biztonsági útmutatások

A projektor tervezése és tesztelése a számítástechnikai eszközökre vonatkozó legújabb biztonsági szabványok alapján történt. A termék biztonságos használata azonban csak akkor garantálható, ha betartja a kézikönyvben szereplő és a terméken feltüntetett útmutatásokat.

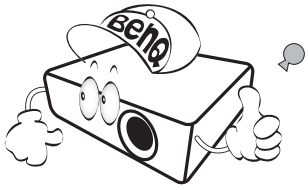
1. **A projektor használata előtt kérjük, olvassa el a kézikönyvet.** Őrizze meg későbbi használatra is.



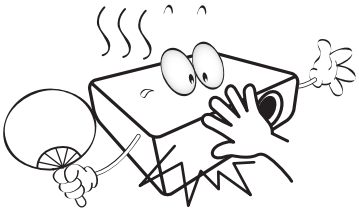
2. **A projektor működése közben ne nézzen közvetlenül a lencsébe.** Az erős fénysugár károsíthatja a szemét.



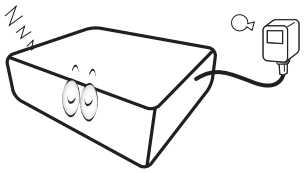
3. **A projektor javítását/karbantartását képzett szakemberre bízza.**



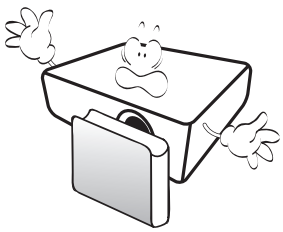

4. **Amint a projektorlámpát bekapcsolta, mindig nyissa ki a lencsezárat (ha van), ill. távolítsa el a lencse védőkupakját (ha van).**
5. Működés közben az izzó rendkívül felforrósodik. Hagyja hűlni a projektort mintegy 45 percig, mielőtt az izzóegységet csere céljából kiszereli.



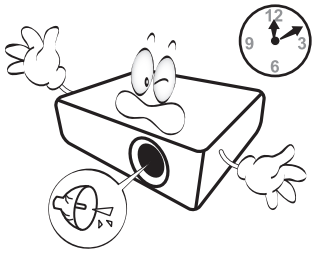
6. Egyes országokban NEM stabil a hálózati feszültség. A projektort úgy terveztük, hogy 100 V-tól 240 V-ig terjedő váltakozó áramú hálózatokon működjön, de ±10 V-nál nagyobb feszültségingadozástól meghibásodhat. **Ahol ingadozik a hálózati feszültség vagy valószínű az áramkimaradás, azt javasoljuk, hogy a projektort áram stabilizátor, túlfeszültségvédő vagy szünetmentes tápegység (UPS) közbeiktatásával csatlakoztassa a hálózatra.**



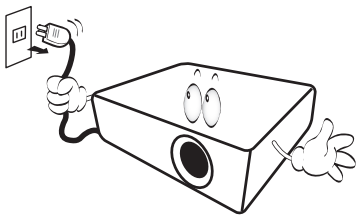
7. A projektor működése közben a vetítőobjektívet semmivel nem szabad eltakarni, mert a letakaráshoz használt tárgyak felmelegedve deformálódhatnak, vagy akár tüzet is okozhatnak. Az izzó ideiglenes kikapcsolását az Blank (Üres) funkcióval végezheti.



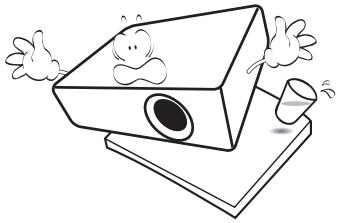
8. Ne használja az izzót a névleges élettartamánál hosszabb ideig. A névleges élettartamot messze meghaladó használat következtében az izzó egyes ritka esetekben eltörhet.



9. Az izzóegység vagy bármely elektronikai alkatrész cseréje előtt mindig húzza ki a projektor csatlakozódugóját az elektromos csatlakozóaljzatból.

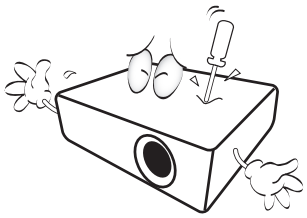


10. Soha ne helyezze a terméket instabil kocsira, állványra vagy asztalra. A termék leeshet és súlyos kárt okozhat.

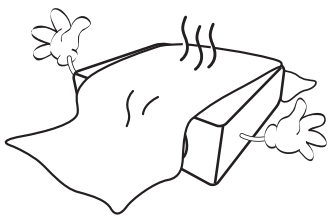


11. Ne próbálja szétszerelni a projektort. A készülék belsejében lévő magas feszültség halált okozhat, ha áram alatt lévő részt érint meg. A felhasználó által is szervizelhető egyetlen részegysége a izzóegység, amelynek saját levehető burkolata van.

    A többi burkolatot soha, semmilyen körülmények között ne távolítsa el. A javítást/karbantartást csak megfelelő képesítéssel rendelkező szakemberrel végeztesse.

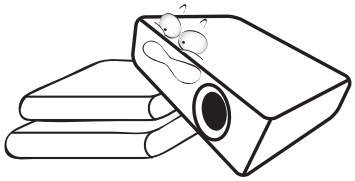


12. Ne torlaszolja el a szellőzőnyílásokat.
    - Ne tegye a projektort takaróra, ágyneműre és más puha felületre.
    - A projektort ne takarja le ronggyal vagy más tárggyal.
    - Ne helyezzen gyúlékony anyagot a projektor közelébe.

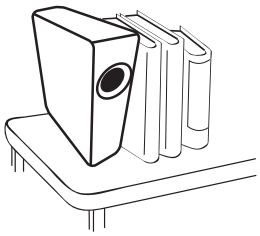


    Ha a szellőzőnyílásokat nagyon eltorlaszolja, a projektor túlmelegedhet és tüzet okozhat.

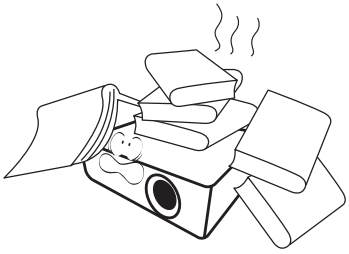
13. A projektort mindig sima, vízszintes felületre helyezve használja.
    - Használat közben ne döntse meg balra vagy jobbra 10 foknál nagyobb szögben, vagy előre-hátra irányban 15 foknál nagyobb szögben. A projektor nem teljesen vízszintes helyzetben való használata az izzó hibás működését vagy károsodását okozhatja.



14. A projektort ne állítsa függőleges helyzetben a végére. Ilyenkor a projektor felborulhat, károsodhat vagy személyi sérülést okozhat.

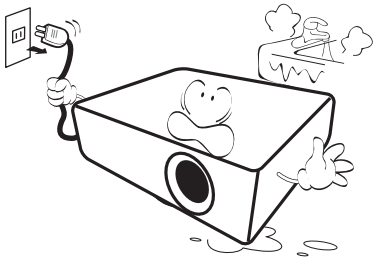


15. A projektorra ráállni vagy tárgyat ráhelyezni tilos. A projektor esetleges fizikai sérülésén túl ez baleset és személyi sérülés forrása lehet.

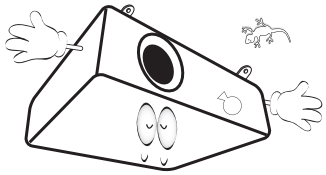


16. A projektor működése közben a hűtőrács irányából meleg levegő és szag áramolhat. Ez normális jelenség, nem hiba.

17. Ne helyezzen folyadékot a projektorra vagy annak közelébe. A projektor a ráömlő folyadék miatt meghibásodhat. Ha a projektorba mégis folyadék kerül, húzza ki a csatlakozódugót a hálózati aljzatból és hívja a BenQ-t a projektor javítása érdekében.



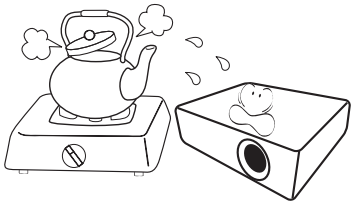
18. A termék mennyezetre/falra szerelve fordított kép vetítésére is alkalmas.



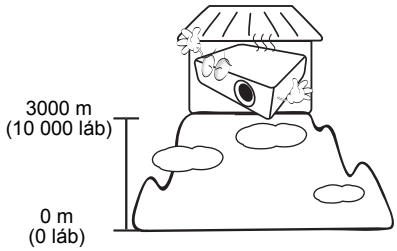
19. A készüléket földelni kell.

20. Ne helyezze a projektort az alábbi környezetekbe.

- Zárt vagy rosszul szellőző térbe. Ahol nincs a faltól legalább 50 cm távolságra, hogy a levegő szabadon áramolhasson körülötte.
- Ahol a hőmérséklet túl magasra emelkedhet, például zárt ablakú autó belsejében.
- Ahol túl magas páratartalom, por vagy cigarettafüst beszennyezheti az optikai alkatrészeket, amitől megrövidül a projektor élettartama, és sötétebb lesz a kép.



- Tűzriasztók közelébe.
- Ahol a környezet hőmérséklete 40°C (104°F) felett van.
- Ahol a tengerszint feletti magasság meghaladja a 3 000 métert (10 000 lábat).



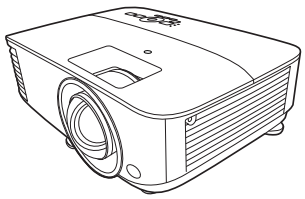

Hg - Az izzó higanyt tartalmaz. A helyi hulladékkezelési előírásoknak megfelelően kezelje. Lásd a www.lamprecycle.org oldalt.

# Bevezetés

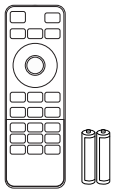
## A csomag tartalma

Óvatosan bontsa ki a csomagot, és ellenőrizze, hogy a csomag az alább megadott részegységek mindegyikét tartalmazza-e. Ha valami hiányzik, azt a vásárlás helyén jelezze.

### Alaptartozékok



Projektor



Távirányító elemekkel



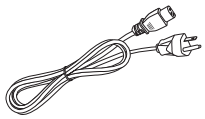
Felhasználói kézikönyv CD



Gyors üzembe helyezési útmutató



Garanciakártya*



Hálózati tápkábel

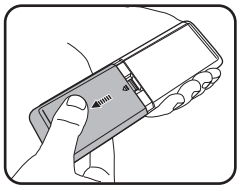
- A csomag az adott régiónak megfelelő tartozékokat tartalmazza, amelyek eltérhetnek az ábrákon bemutatottaktól.
- *A garanciajegy csak egyes régiókban része a csomagnak. Bővebb felvilágosítást a forgalmazótól kaphat.

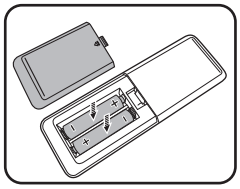
### Külön kapható tartozékok

1. Tartalék izzókészlet
2. 3D szemüveg
3. Porszűrő
4. Vezetékmentes donglék (QCast & QCast tükör)
5. Vezetékmentes készlet (WDP02)

### A távirányító elemeinek cseréje

1. A képen látható módon nyomja be, majd csúsztasással nyissa ki az elemtartó fedelet.
2. Vegye ki a régi elemeket, és helyezzen be két AAA méretű elemet. Győződjön meg róla, hogy az elemek pozitív és negatív végeit a helyes polaritás szerint, a képen látható módon helyezte el.

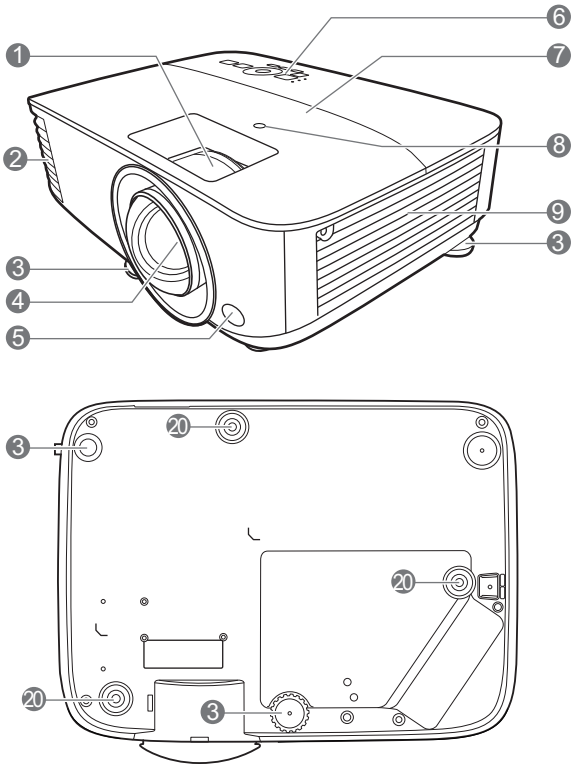


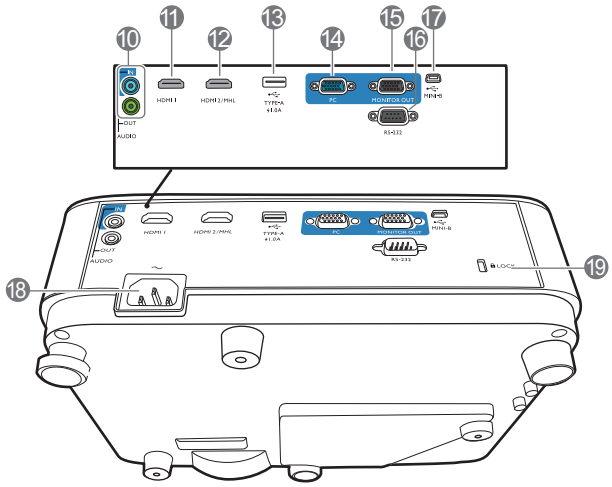


3. Tegye vissza az elemtartó fedelet úgy, hogy a helyére kattanjon.

- Ügyeljen, hogy a távirányító és az elemek ne maradjanak túl meleg vagy párás környezetben, például konyhában, fürdőszobában, szaunában, télikertben vagy zárt autóban.
- Cseréhez csak ugyanazt a típust vagy a gyártó által javasolt egyenértékű típust használja.
- Az elhasznált elemeket a gyártó útmutatásai és az érvényes helyi környezetvédelmi előírások szerint ártalmatlanítsa.
- Tilos az elemeket tűzbe dobni. Az robbanásveszélyes lehet.
- Ha az elemek lemerültek, vagy ha a távirányítót hosszabb ideig nem használja, vegye ki az elemeket, hogy megvédje a távirányítót az elemek szivárgása által okozott esetleges károktól.

# Projektor külső nézete



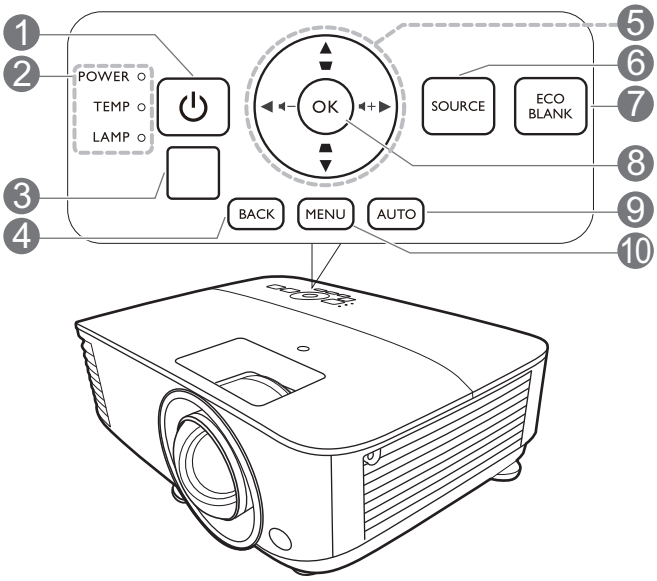


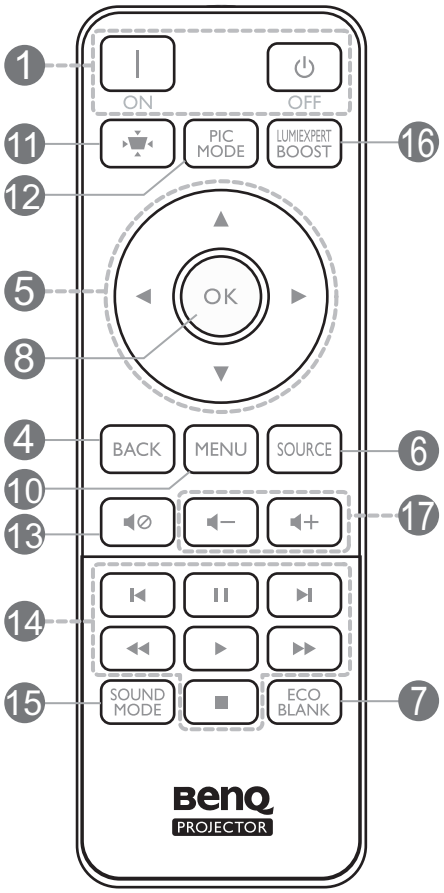
1. Fókusz-beállító és zoom gyűrű
2. Szellőzőnyílás (levegőkiáramlás)
3. Állítólábak
4. Vetítőlencsék
5. Infravörös távérzékelő
6. Külső kezelőpult
   (Lásd: Kezelőszervek és funkcióik a következő oldalon: 9)
7. Izzófedél
8. Környezeti fény érzékelő (ALS)
9. Szellőzőnyílás (hideglevegő-beáramlás)
10. Audiobemenet csatlakozó
    Audiokimenet csatlakozó
11. HDMI 1 bemeneti csatlakozó
12. HDMI 2/MHL-bemenet port
    (HDMI dongle-hez)
13. USB-A típusú port
14. RGB (PC) jelbemeneti csatlakozó
15. RGB (PC) jelkimeneti csatlakozó
16. RS-232 vezérlő port
17. USB mini-B bemenet
18. Váltakozó áramú tápbemenet
19. Kensington lopásgátló zárhoz nyílás
20. Falra szerelés furatai

# Kezelőszervek és funkcióik

## Projektor és távirányító

A használati útmutatónkban említett minden gomb megtalálható mind a távirányítón, mind a projektoron.




1. **TÁPELLÁTÁS**

   Átvált a projektor készenléti és bekapcsolt állapota között.

   **BE/ Ki**

   Vált a projektor készenléti és bekapcsolt állapota között.

2. **POWER indicator light (TÁPELLÁTÁS állapotjelző lámpa)/TEMPerature warning light (HŐMÉRSÉKLET figyelmeztető lámpa)/LAMP indicator light (IZZÓ visszajelző fénye)**
   (Lásd: Jelzőlámpák a következő oldalon: 45)
3. Infravörös távérzékelő
4. **BACK (VISSZA)**

   Visszaváltott az előző OSD menüre, kilép és menti a menü beállításokat.

5. Nyílgombok (▲, ▼, ◀, ▶)

   A képernyőmenü (OSD) aktiválásakor ezekkel a gombokkal lehet kiválasztani a kívánt menüelemeket és elvégezni a beállításokat.

   Trapéz gombok ( ⏢ , ⏢ )

   Megjelenik a trapéztorzítás korrigálása oldal.

   Hangerő gombok ◀−/◀+

   Csökkenti vagy növeli a projektor hangerejét.

6. **SOURCE (FORRÁS)**

   Megjeleníti a jelforrás-kiválasztó sávot.

7. **ECO BLANK (ECO ÜRES)**

   A képernyőkép elrejtésére használatos.

   A projektor működése közben ne takarja el az objektívet, mert az objektív elé helyezett tárgy felmelegedhet, deformálódhat vagy akár tüzet is okozhat.

8. **OK**

   Megerősíti a képernyőmenü (OSD) elemének kiválasztását.

9. **AUTO (AUTO.)**

   Automatikusan megállapítja a megjelenített képhez legjobb képidőzítést, amikor PC jel (analóg RGB) van kiválasztva.

10. **MENU (MENÜ)**

    Bekapcsolja a képernyőmenüt (OSD).

    A trapéz menüt jeleníti meg.

11. 

    A trapéz menüt jeleníti meg.

12. **PIC MODE (KÉPMÓD)**

    A képmódot választja ki.

13. 

    A projektor hangját kapcsolja be és ki.

14. **MHL Zóna**

    A videó vagy hang visszajátszását vezérli MHL forrásnál.

15. **SOUND MODE (HANGMÓD)**

    A hangzás módot választja ki.

16. **LUMIEXPERT FOKOZÁS**

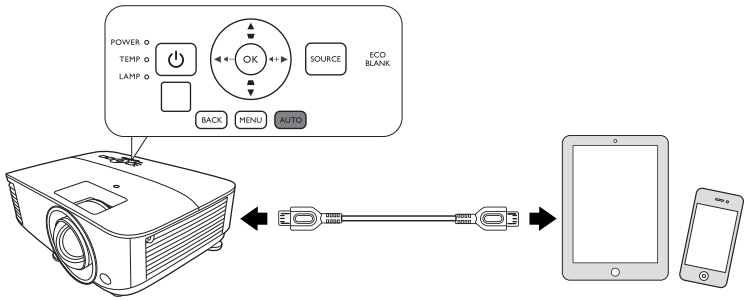
    Megjeleníti a LumiExpert Fokozás menüt.

17. Hangerő gombok  /

    Csökkenti vagy növeli a projektor hangerejét.

## Intelligens eszköz vezérlése a **AUTO (AUTO.)** gombbal

Miközben a projektor kivetíti az MHL kompatibilis intelligens eszköz tartalmát, a távvezérlővel vezérelheti az intelligens eszközt.




Az MHL módba való belépéshez nyomja meg és tartsa lenyomva 3 másodpercig a(z) **AUTO (AUTO.)** gombot a projektor billentyűzetén. Az intelligens eszköz vezérléséhez a távirányítón található **MHL Zóna** gombok használhatók.

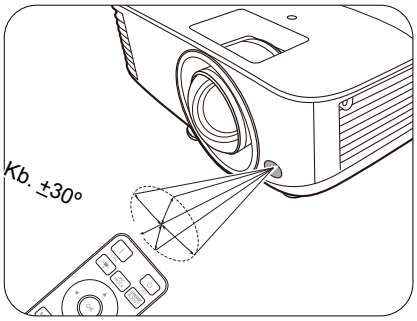
Amikor a projektor MHL módban van, a projektor és a távirányító billentyűzetén ugyanolyan definíciónak kell lennie.

## Távirányító hatótávolsága

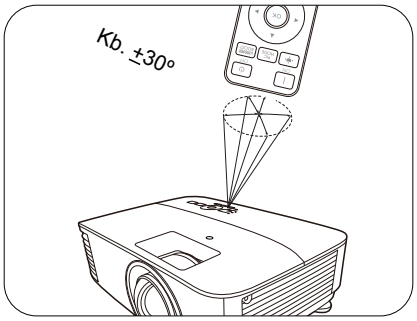
A távirányító akkor működik helyesen, ha 30 foknál nem nagyobb szögben irányítják a projektor infravörös érzékelője/érzékelői felé. A távirányító ne legyen az érzékelő(k)től 8 méternél távolabb.

Ügyelni kell, hogy a távirányító és az infravörös érzékelő(k) között ne legyen olyan akadály, amely akadályozná az infravörös sugár útját.

• A projektor kezelése elölről




• A projektor használata felülről



# A projektor elhelyezése

## A hely kiválasztása

Mielőtt kiválasztaná, hova szeretné felszerelni a projektort, vegye figyelembe a következő tényezőket:

• A képernyő mérete és helyzete

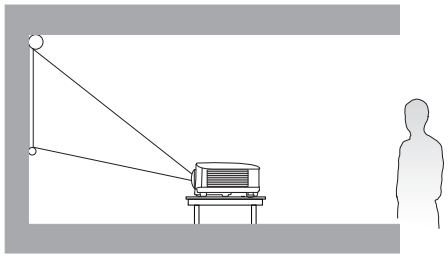
• Konnektor helye

• A projektor és a többi készülék közötti hely és távolság

A projektor a következő módokon szerelhető fel:

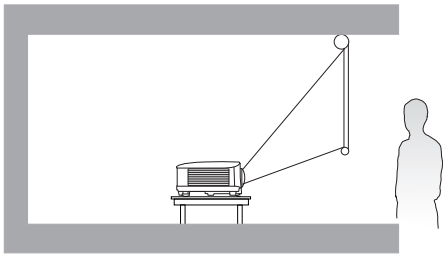
1. **Első**

Ezt az elhelyezést akkor válassza, ha a projektort a vetítővászonnal szemben, asztalon helyezi el. Ez a projektor leggyakoribb elhelyezése, amely gyors üzembe helyezést és hordozhatóságot biztosít.



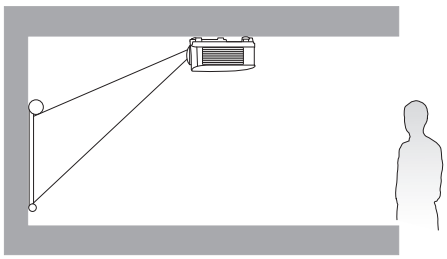
2. **Hátsó**

Ezt az elhelyezést akkor válassza, ha a projektort a vetítővászon mögött, asztalon helyezi el. Ne feledje, ekkor speciális, hátsó vetítésre alkalmas vetítővászon szükséges.



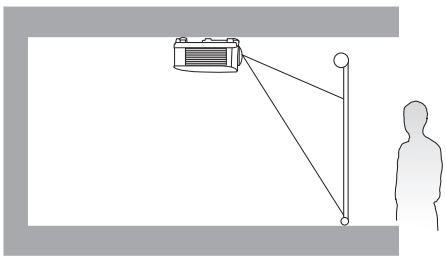
3. **Felső plafon**

Ezt az elhelyezést akkor válassza, ha a projektort fejjel lefelé fordítva függeszti fel, a vetítővászonnal szemben. A projektor szereléséhez vásárolja meg a forgalmazótól a BenQ projektor mennyezeti/fali szerelőkészletet.



4. **Hátsó plafon**

Ezt az elhelyezést akkor válassza, ha a projektort fejjel lefelé fordítva függeszti fel, a vetítővászon mögött. Ehhez a felállításhoz speciális hátulról vetíthető vászonra és a BenQ mennyezeti/fali szerelőkészletre is szükség van.

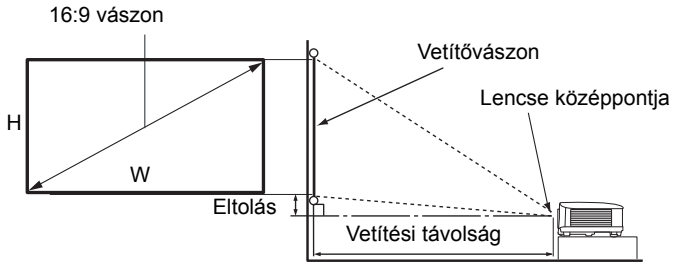


A projektor bekapcsolása után lépjen ide: **Speciális Menü - Rendszerbeállítás: Alapszintű** > **Kivetítő pozíciója** majd a(z) ◄/► gombokkal válasszon beállítást.

# A vetített kép beállítása a kívánt méretre

A vetített kép méretét befolyásolja a projektor objektívének távolsága a vetítővászontól, a zoom-beállítás (amennyiben elérhető) és a videoformátum.

## Vetítési méretek




• A vetítővászon képaránya 16:9, és a kivetített kép aránya 16:9

| Vetítővászon mérete | | | | Vetítési távolság (mm) | | | Eltolási lencse pozíció (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Átló | | H (mm) | W (mm) | Min. távolság (legnagyobb nagyítás) | Átlag | Max. távolság (legkisebb nagyítás) | |
| Hüvelyk | mm | | | | | | |
| 60 | 1524 | 747 | 1328 | 917 | 1009 | 1102 | 19 |
| 70 | 1778 | 872 | 1550 | 1069 | 1178 | 1286 | 22 |
| 80 | 2032 | 996 | 1771 | 1222 | 1346 | 1470 | 25 |
| 90 | 2286 | 1121 | 1992 | 1375 | 1514 | 1654 | 28 |
| 100 | 2540 | 1245 | 2214 | 1528 | 1682 | 1837 | 31 |
| 110 | 2794 | 1370 | 2435 | 1680 | 1851 | 2021 | 34 |
| 120 | 3048 | 1494 | 2657 | 1833 | 2019 | 2205 | 37 |
| 140 | 3556 | 1743 | 3099 | 2139 | 2355 | 2572 | 44 |
| 160 | 4064 | 1992 | 3542 | 2444 | 2692 | 2940 | 50 |
| 180 | 4572 | 2241 | 3985 | 2750 | 3028 | 3307 | 56 |

Például: 120 hüvelykes [kb. 3000 mm] vászon esetén a javasolt vetítési távolság 2019 mm.

• Ha a mért vetítési távolság 2300 mm, akkor az ehhez legközelebbi érték a "Vetítővászontól mért távolság (mm)" oszlopban 2355 mm. A sorban tovább haladva látható, hogy 140"-es (kb. 3,6 m-es) átmérőjű vászonra van szükség.

Minden méret megközelítő érték, és eltérhet a ténylegestől.
A BenQ azt javasolja, hogy mielőtt a projektort a végleges helyére szereli, a helyszínen ellenőrizze a vetítési méretet és projektor vetítési távolságát a projektor optikai jellemzőinek figyelembe vételével. Ez hozzá fogja segíteni ahhoz, hogy meghatározza a felszerelés pontos, a telepítéshez legkedvezőbb helyét.

# A projektor felszerelése

Ha a projektort fel kívánja felszerelni, nyomatékosan ajánljuk, hogy a megfelelő BenQ rögzítőkészletet használja, és ügyeljen a biztonságos rögzítésre.

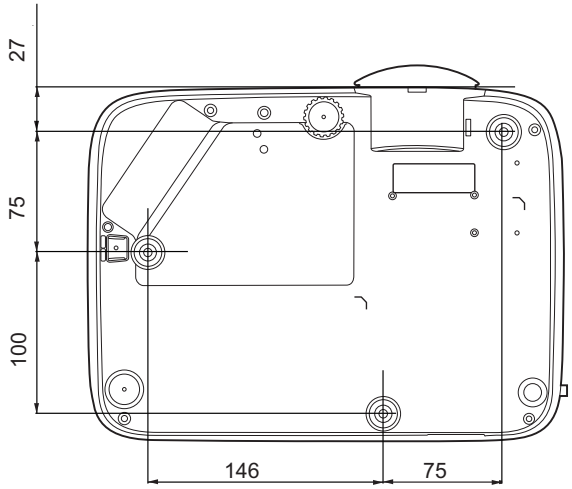
Ha nem a BenQ rögzítőkészletet használja a projektor felszereléséhez, fennáll a veszélye annak, hogy a helytelen méretű vagy hosszúságú csavarokkal nem lesz kielégítő a rögzítés, és a projektor leesik a mennyezetről.

## A projektor felszerelése előtt

- A BenQ projektorrögzítő készletet megvásárolhatja ugyanott, ahol a BenQ projektort vásárolta.
- A BenQ egy Kensington zárral kompatibilis biztonsági kábel vásárlását is javasolja, amelyet a projektoron a Kensington zár nyílásába és a mennyezeti tartókonzol alapjához kell erősíteni. Megtartja a projektort, ha a tartókonzolon kilazulna a rögzítése.
- Kérje forgalmazóját, hogy végezze el a projektor felszerelését. Ha saját maga szereli fel, a projektor leeshet és személyi sérülést okozhat.
- Tegye meg a szükséges intézkedéseket, hogy a projektor ne eshessen le, például még földrengés esetén sem.
- A garancia nem terjed ki a termékben bekövetkezett károkra, ha a projektort nem BenQ márkájú rögzítőkészlettel szerelték fel.
- Ahol a projektor a mennyezetre/falra van szerelve, a környezeti hőmérsékletet is vegye számításba. Ha fűtőkészüléket használ, a mennyezet közelében a hőmérséklet a vártnál magasabb lehet.
- Olvassa el a rögzítőkészlet használati útmutatójában a nyomatéktartományra vonatkozó részt. Ha a megadott tartományt meghaladó nyomatékkal húzza meg, a projektor megsérülhet és leeshet.
- Bizonyosodjon meg arról, hogy a konnektor elérhető magasságban van, hogy a projektor könnyen áramtalanítható legyen.

## Mennyezeti/fali rögzítést szemléltető ábra

Mennyezeti/fali rögzítőcsavar: M4
(Max. hossz = 25 mm; Min. hossz = 20 mm)



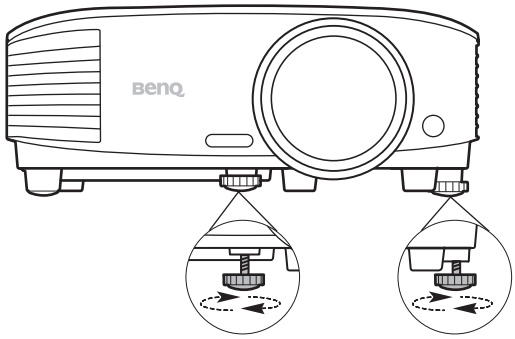

Mértékegység: mm

# A vetített kép beállítása

## A vetítési szög állítása

Ha a projektor nem egyenes felületre van állítva, vagy a vetítővászon és a projektor nem merőleges egymásra, akkor a vetített kép trapéz alakú lesz. Az állítólábak forgatásával finomhangolhatja a vízszintes vetítési szöget.

A láb visszahúzásához csavarja az állítható lábat ellentétes irányba.




Ne nézzen az objektívbe, ha a lámpa világít. Az izzó erős fénye károsíthatja a látását.

## A kép automatikus állítása

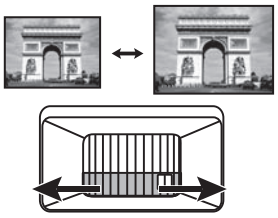
Egyes esetekben szükség lehet a képminőség optimalizálására. Ehhez nyomja meg az **AUTO (AUTO.)** gombot. A beépített intelligens automatikus korrekciós funkció 3 másodpercen belül a frekvencia és az órajel értékét úgy módosítja, hogy a legjobb képminőséget érje el.

Az aktuális jelforrás adatai 3 másodpercre megjelennek a képernyő sarkában.

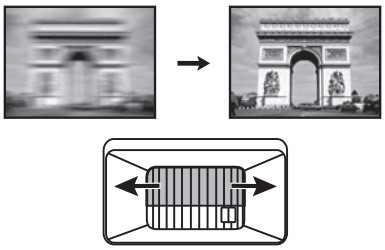
Ez a funkció csak PC jel (analóg RGB) kiválasztásakor érhető el.

## A képméret és élesség finombeállítása

A vetített kép a zoom gyűrűvel állítható a kívánt méretre.



A fókuszgyűrű forgatásával élesíthető a kép.

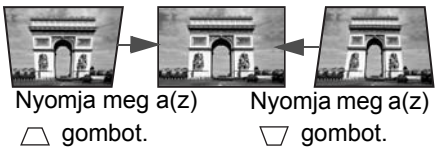


## Trapéztorzítás korrekciója

A trapéztorzítás arra a jelenségre utal, amikor a vetített kép ferde szögű vetítésből adódóan trapéz alakú lesz.

Ezt manuálisan kell korrigálnia a következő lépésekkel.

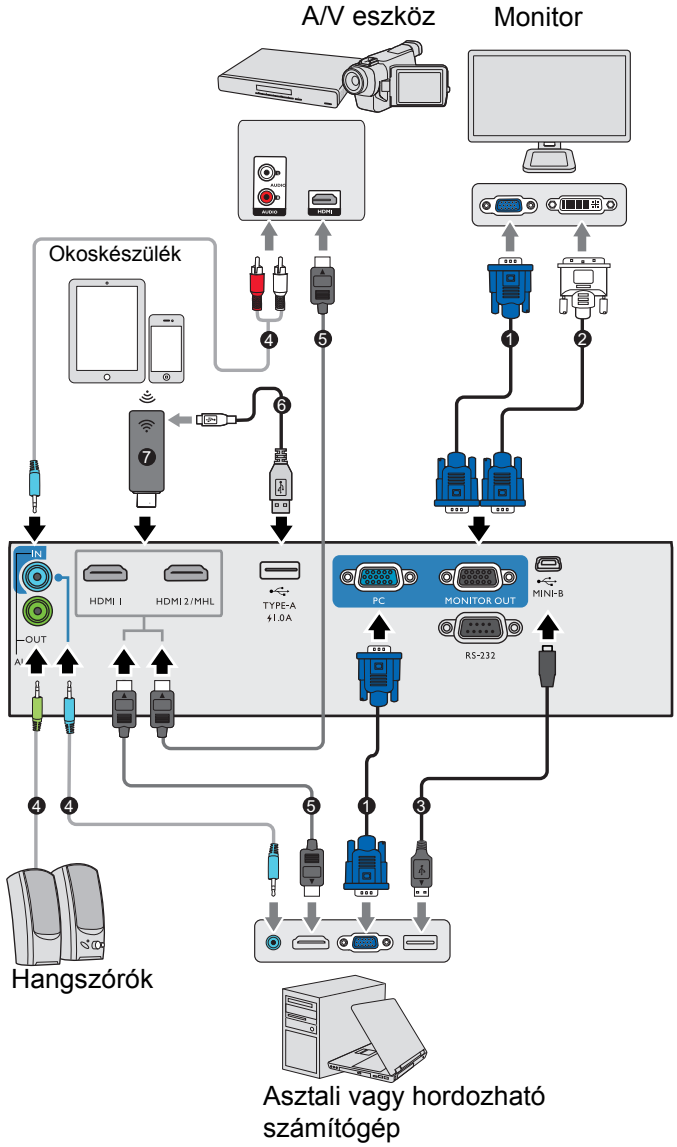
1. Az alábbi lépések egyikével jelenítse meg a trapézkorrekciós oldalt.
   - Nyomja meg a(z) ⏢ / ⏢ gombot a projektoron.
   - Nyomja meg a(z) gombot a távirányítón.
2. Erre a(z) **Trapéz** korrekciós oldal jelenik meg. A kép felső részének javítása a(z) ⏢ gomb megnyomásával történhet. A kép alsó részének javítása a(z) ⏢ gomb megnyomásával történhet.



# Csatlakoztatás

Jelforrás csatlakoztatásakor ügyeljen a következőkre:

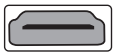
1. A csatlakoztatás előtt kapcsoljon ki minden készüléket.
2. Ügyeljen arra, hogy az adott forráshoz tartozó jelkábelt használja.
3. Ügyeljen a kábelek szoros csatlakoztatására.




| | |
|---|---|
| 1 | VGA kábel |
| 2 | VGA - DVI-A kábel |
| 3 | USB kábel |
| 4 | Audiokábel |
| 5 | HDMI kábel |
| 6 | USB kábel (A > Micro B típus) a HDMI vezetékmentes dongle áramellátás portját csatlakoztatja |
| 7 | HDMI vezeték nélküli dongle |

- Előfordulhat, hogy a fenti csatlakoztatásokhoz szükséges kábelek közül némelyik nincs mellékelve a projektorhoz (lásd itt: A csomag tartalma a következő oldalon: 7). Ezek a kereskedelmi forgalomban kaphatók, elektronikai üzletekben beszerezhetők.
- A csatlakoztatási ábrákat csak referenciaként adtuk meg. A projektor hátoldalán elérhető csatlakozók modellenként eltérőek lehetnek.
- Számos notebook esetében a külső videoport nem kapcsol be, amikor a projektorhoz csatlakoztatják. Általában az FN + monitorszimbólumot tartalmazó funkciógomb billentyűkombinációval kapcsolható be és ki a külső megjelenítő. Nyomja meg egyidejűleg az FN és a felirattal ellátott funkcióbillentyűt. A kérdéses billentyűkombinációt a notebook dokumentációjában is megtalálhatja.
- Ha a választott videokép a projektor bekapcsolása és a megfelelő videoforrás kiválasztása után nem jelenik meg, akkor ellenőrizze, hogy a videoforrás be van-e kapcsolva, és helyesen működik-e. Ellenőrizze azt is, hogy a jelkábelek helyesen vannak-e csatlakoztatva.

A projektor és a videoforrás összekapcsolásához a fenti csatlakozási módok közül csak egyet kell kiválasztani, viszont az egyes módok különböző szintű videominőséget biztosítanak.

| Terminál | | Képminőség |
|---|---|---|
| **HDMI/MHL** |  | Jobb |
| **PC** |  | Jó |

## Hang csatlakoztatása

A projektor beépített monó hangszórója(i) alapvető hangfunkció(ka)t nyújt(anak) a csak adatokat bemutató üzleti célú prezentációkhoz. Sztereó audió visszaadására nem alkalmasak és nem is feladatuk, mint ahogy az a házimozi rendszerektől általában elvárható. A termék minden sztereó bemeneti jelet (ha van ilyen), a közös monó hangkimenetre keverve juttat el a projektor hangszórójához/hangszóróihoz.

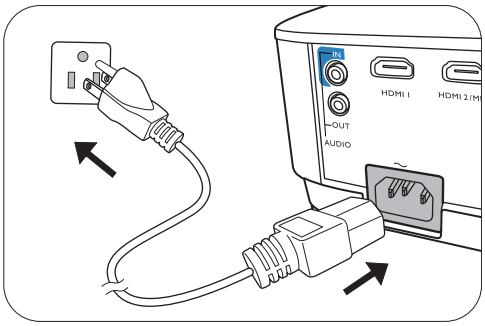
A beépített hangszóró(k) a(z) **AUDIO OUT (AUDIÓ KIMENET)** csatlakozóhoz való csatlakozás esetén elnémul(nak).

- A projektor csak vegyes monó hang lejátszására képes akkor is, ha a csatlakoztatott bemenő hang sztereó.
- Ha a választott videokép a projektor bekapcsolása és a megfelelő videoforrás kiválasztása után nem jelenik meg, akkor ellenőrizze, hogy a videoforrás be van-e kapcsolva, és helyesen működik-e. Ellenőrizze azt is, hogy a jelkábelek helyesen vannak-e csatlakoztatva.

# Kezelés

## A projektor indítása

1. Dugaszolja be a tápkábelt. Kapcsolja fel az elektromos aljzat kapcsolóját (ha van ilyen). A bekapcsolás állapotjelző lámpája a bekapcsolás után narancsszínnel világít.




2. A projektort a rajta ⏻ vagy a távirányítón lévő | gombbal lehet bekapcsolni. A bekapcsolás állapotjelző) lámpája zöld fénnyel villog, és a projektor bekapcsolt állapotában folyamatos zöldre vált.

   Az indítási folyamat mintegy 30 másodpercig tart. Az indítás későbbi fázisában kivetíti az indítási logót.

   Állítsa a kép élességét a fókuszgyűrűvel (ha szükséges).

3. A projektor legelső bekapcsolásakor egy beállító varázsló jelenik meg, amely végigvezeti a projektor beállításának lépésein. Amennyiben ezt a lépést már elvégezte, ugorjon a 5. lépésre.
   - A menüpontokon a projektoron vagy a távirányítón található nyíl gombok (◄/►/▲/▼) segítségével lehet végighaladni.
   - Az **OK** gombbal megerősítheti a menüpont kiválasztását.

**A Telepítési varázsló lenti képernyőképei szemléltető képek, azok eltérhetnek a tényleges megjelenítéstől.**

1. lépés:

Határozza meg a következőt: **Kivetítő pozíciója**.




**A projektor helyzetéről bővebb tájékoztatást lásd a A hely kiválasztása cím alatt talál.**

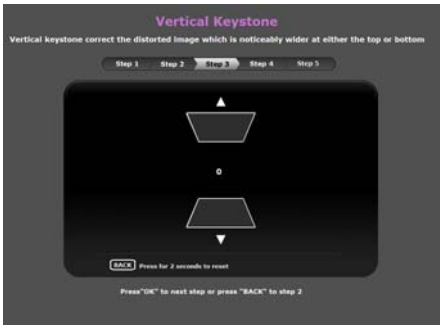
2. lépés:

Határozza meg a következőt: OSD **Nyelv**.



3. lépés:

Határozza meg a következőt: **Függőleges trapéz**.




**A függőleges trapézkorrekcióról bővebb információkért lásd a(z) Trapéztorzítás korrekciója című fejezetet.**

4. lépés:

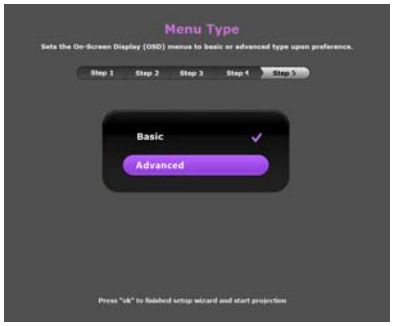
Határozza meg a következőt: **Aut. forrás**.




**Ha azt szeretné, hogy a projektor bekapcsolt állapotban mindig automatikusan keressen elérhető jeleket, akkor válassza az Be opciót.**

5. lépés:

Határozza meg a következőt: **Menü típusa**.




**A menütípusokról bővebb információkért lásd a(z) A menük használata című fejezetet.**

Ezzel kész is a kezdeti beállítás.

4. Ha a program jelszót kér, a nyílgombokkal adjon meg egy 6 jegyű jelszót. Lásd: A jelszavas védelem használata a következő oldalon: 23.
5. Kapcsolja be az összes csatlakoztatott készüléket.
6. A projektor ekkor keresni kezdi a bemenő jeleket. Az aktuális megtalált jel megjelenik. Ha a projektor nem érzékel értékelhető jelet, akkor a „No Signal” (Nincs jel) üzenet látható egészen addig, amíg nem talál bejövő jelet.

   A kívánt bemenő jelet a **SOURCE (FORRÁS)** gombbal is kiválaszthatja. Lásd: Bemeneti jel váltása a következő oldalon: 25.

- Kérjük, csak az eredeti tartozékokat (pl. tápkábelt) használja, hogy elkerülje a potenciális veszélyeket, pl. az áramütést vagy a tűzveszélyt.
- Ha a projektor a korábbi használat miatt még forró, akkor a projektor a lámpa felkapcsolása előtt körülbelül 90 másodpercig működteti a hűtőventilátort.

- A Telepítési varázsló képernyőképei csak szemléltető ábrák, a ténylegesen megjelenő ábráktól eltérhetnek.
- Ha a bejövő jel frekvenciája/felbontása meghaladja a projektor működési tartományát, akkor az „Out of Range” (Tartományon kívül) üzenet jelenik meg a háttér előtt. Válasszon a projektor felbontásával kompatibilis bejövő jelet, vagy állítsa a bejövő jelet alacsonyabb értékre. Lásd: Időzítési táblázat a következő oldalon: 49.
- Ha a projektor 3 percen belül nem érzékel jelet, akkor automatikusan energiatakarékos módra vált.

# A menük használata

A projektor 2-féle képernyőmenüvel (OSD) rendelkezik, innen lehet elérni a számos módosítást és beállítást.

• **Alap** OSD menü: elsődleges menüfunkciókat kínál. (Lásd: Alap Menü a következő oldalon: 27)

• **Speciális** OSD menü: teljes menüfunkciókat kínál. (Lásd: Speciális Menü a következő oldalon: 30)

Az OSD menü megjelenítéséhez nyomja meg a projektoron vagy a távirányítón a **MENU (MENÜ)** gombot.

• A menüpontokon a projektoron vagy a távirányítón lévő nyílgombokkal (▲/▼/◄/►) lehet végighaladni.

• A projektor vagy a távirányító **OK** gombjával válassza ki a kívánt menüpontot.

A projektor első használatakor (a kezdeti beállítás befejezését követően) megjelenik az Alap OSD menü.

Az OSD képernyőképek csak szemléltető ábrák, a ténylegesen megjelenő ábráktól eltérhetnek.

A(z) **Alap** OSD menü szerkezete alább látható.

| • Bemenőjel csatlakoztatva | • Nincs bemenőjel csatlakoztatva |
|---|---|
|  |  |

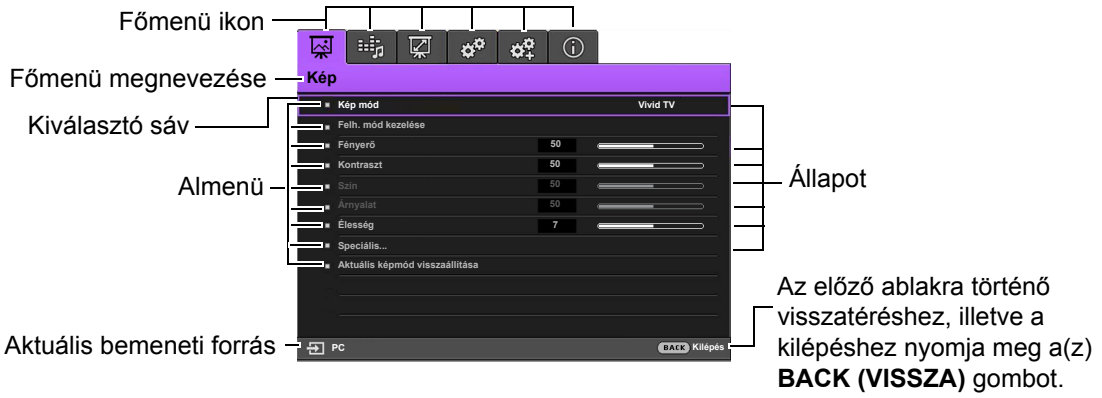




Ha szeretne **Alap** OSD-menüről **Speciális** OSD menüre váltani, kövesse az alábbi utasításokat:

1. Lépjen ide: **Alap Menü - Beállítások** > **Menü típusa**, majd nyomja meg a(z) **OK** gombot.
2. A(z) ▲/▼ gombbal válassza ki a **Speciális** menüpontot, majd nyomja meg az **OK** gombot. Az Ön projektora **Speciális** OSD menüre vált.

A(z) **Speciális** OSD menü szerkezete alább látható.




Hasonlóképpen, ha szeretne **Speciális** OSD-menüről **Alap** OSD menüre váltani, kövesse az alábbi utasításokat:

1. Lépjen ide: **Speciális Menü - Rendszerbeállítás: Alapszintű** > **Menübeállítások**, majd nyomja meg a(z) **OK** gombot.
2. Jelölje ki a(z) **Menü típusa** elemet, majd nyomja meg a(z) ◄/► gombot a(z) **Alap** opció kiválasztásához. Az Ön projektora **Alap** OSD menüre vált.

# A projektor rögzítése

## Biztonsági kábelzár használata

A lopás megelőzése érdekében a projektort biztonságos helyre kell telepíteni. Ha ez nem lehetséges, akkor vásároljon a projektor védelméhez zárat, például Kensington zárat. Kensington zárhoz a nyílás a projektor hátoldalán található. Lásd a 19. pontot a következő oldalon: 8.

A Kensington biztonsági kábelzár általában kulcs(ok) és egy zár kombinációja. Használatának módját lásd a zár dokumentációjában.

## A jelszavas védelem használata

### Jelszó beállítása

1. Lépjen ide: **Speciális Menü - Rendszerbeállítás: Speciális** > **Jelszó**. Nyomja meg a(z) **OK** gombot. Megjelenik a **Jelszó** oldal.
2. Emelje ki a **Jelszóváltoztatás** menüpontot, és nyomja meg az **OK** gombot.
3. A négy nyílgomb (▲, ►, ▼, ◄) 4 számjegyet jelöl (1, 2, 3, 4). A beállítani kívánt jelszónak megfelelően a nyílgombokkal adjon meg egy hat számjegyű jelszót.
4. A jelszó ismételt beírásával erősítse meg az új jelszót. A jelszó beállítását követően a rendszer visszalép az OSD menü **Jelszó** oldalára.
5. A **Bekapcsolás lezárása** funkció aktiválásához nyomja meg a ▲/▼ gombot az **Bekapcsolás lezárása** opció kijelöléséhez, majd nyomja meg a ◄/► gombot az **Be** opció kiválasztásához. Vigye be ismét a jelszót.

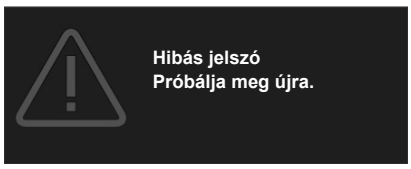



- A beírt számjegyek a képernyőn csillagokként jelennek meg. A választott jelszót a beírása előtt vagy közvetlen utána jegyezze fel, majd tartsa biztonságos helyen, hogy elérhesse, ha véletlenül elfelejtené.
- Miután a jelszót beállította és a bekapcsolás lezárása aktiválódott, a projektort csak úgy lehet használni, hogy minden egyes indításakor megadja a helyes jelszót.

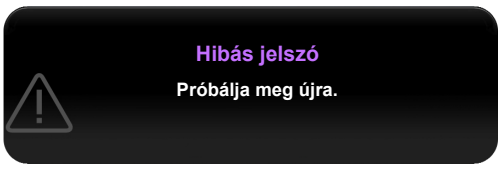
### Ha elfelejti a jelszót

Ha rossz jelszót ad meg, akkor hibaüzenet jelenik meg, majd ezt az **Adja meg a jelenlegi jelszót** üzenet követi. Ha egyáltalán nem emlékszik a jelszóra, használhatja a jelszó visszakeresése műveletet. Lásd: A jelszó visszakeresése a következő oldalon: 24.

- **A(z) Speciális OSD menüben**




- **A(z) Alap OSD menüben**




Ha egymást követően 5-ször ad meg helytelen jelszót, a projektor rövid idő múlva automatikusan lekapcsol.

## A jelszó visszakeresése

1. Tartsa 3 másodpercig lenyomva az **AUTO (AUTO.)** gombot. Ekkor a projektor egy kódolt számot jelenít meg a vásznon.

   - **A(z) Speciális OSD menüben**




   - **A(z) Alap OSD menüben**




2. Jegyezze fel a számot, és kapcsolja ki a projektort.
3. A BenQ ügyfélszolgálattól kérjen segítséget a szám visszafejtéséhez. Felkérhetik arra, hogy a vásárlást igazoló dokumentumokkal bizonyítsa, hogy Ön a projektor jogos használója.

## A jelszó megváltoztatása

1. Lépjen ide: **Speciális Menü - Rendszerbeállítás: Speciális** > **Jelszó**. Nyomja meg a(z) **OK** gombot. Megjelenik a **Jelszó** oldal.
2. Emelje ki a **Jelszóváltoztatás** menüpontot, és nyomja meg az **OK** gombot. Az **Adja meg a jelenlegi jelszót** üzenet jelenik meg.
3. Írja be a régi jelszót.
   - Ha a jelszó helyes, akkor megjelenik az **Adja meg az új jelszót** üzenet.
   - Ha helytelen jelszót adott meg, akkor a jelszóhiba üzenet jelenik meg, majd az **Adja meg a jelenlegi jelszót** üzenet megjelenésekor újra próbálkozhat. A **BACK (VISSZA)** gombbal törölheti a módosítást vagy próbálkozhat új jelszóval.
4. Írja be az új jelszót.
5. A jelszó ismételt beírásával erősítse meg az új jelszót.

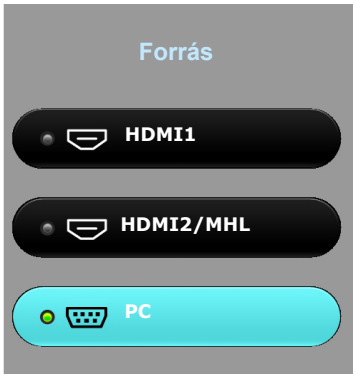
## A jelszavas védelem kikapcsolása

A jelszavas védelem kikapcsolásához lépjen ide: **Speciális Menü - Rendszerbeállítás: Speciális** > **Jelszó** > **Bekapcsolás lezárása** majd a(z) ◄/► gombokkal válassza ezt: **Ki.** Az **Adja meg a jelenlegi jelszót** üzenet jelenik meg. Adja meg a jelenlegi jelszót.

- Ha a jelszó helyes, akkor az OSD menü visszavált a **Biztonsági beállítások** oldalra. A projektor a következő bekapcsoláskor már nem fogja kérni a jelszót.
- Ha helytelen jelszót adott meg, akkor a jelszóhiba üzenet jelenik meg, majd az **Adja meg a jelenlegi jelszót** üzenet megjelenésekor újra próbálkozhat. A **BACK (VISSZA)** gombbal törölheti a módosítást vagy próbálkozhat új jelszóval.

Bár a jelszavas védelmet kikapcsolta, a régi jelszót őrizze meg, mert később szüksége lehet rá, amikor ismét aktiválni szeretné a jelszavas védelmet.

# Bemeneti jel váltása




A projektor egyidejűleg több készülékhez is kapcsolódhat. Egyszerre azonban csak egy képet tud megjeleníteni. Indításkor a projektor automatikusan megkeresi a rendelkezésre álló jeleket.

Ellenőrizze, hogy a **Speciális Menü - Rendszerbeállítás: Alapszintű** > **Aut. forrás** menü **Be** állásban van-e, ha azt szeretné, hogy a projektor automatikusan keresse a jeleket.

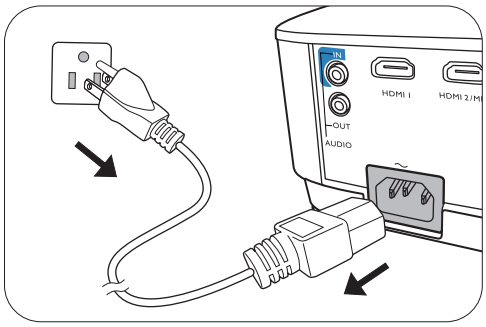
A forrás kiválasztásához:

1. Nyomja meg a **SOURCE (FORRÁS)** gombot. Erre megjelenik a jelforrás-kiválasztó sáv.
2. A ▲/▼ gombokkal válassza ki a kívánt jelet, majd nyomja meg az **OK** gombot.

   A jel érzékelése után a kiválasztott jelforrás adatai néhány másodpercre megjelennek a képernyő sarkában. Ha a projektorhoz több készülék csatlakozik, akkor az 1-2. lépések megismétlésével keresse meg a többi jelet is.

- Amikor a különböző bemenő jelek között vált, a vetített kép fényerőszintje annak megfelelően változik.
- A legjobb képet akkor kapja, ha a projektor natív felbontását választja bemenő jelként. Más felbontású jelek esetén a projektor átméretezést hajthat végre a „képarány” beállítástól függően, amitől valamennyire torzulhat és életlenebbé válhat a kép. Lásd: Képarány a következő oldalon: 35.

# A projektor lekapcsolása




1. Nyomja meg a(z) ⏻ gombot a projektoron vagy a(z) ⏻ gombot a távvezérlőn, erre egy megerősítést kérő üzenet jelenik meg. Ha nem reagál rá néhány másodpercen belül, az üzenet eltűnik.
2. Nyomja meg a(z) ⏻ vagy a(z) ⏻ gombot másodszor. A bekapcsolás állapotjelző lámpája narancssárgán villog, a vetítőlámpa kikapcsol, és a ventilátorok még körülbelül 90 másodpercig működve hűtik a projektort.
3. A hűtési folyamat befejezése után a bekapcsolás állapotjelző lámpája folyamatos narancssárgára vált, és a ventilátorok leállnak. Húzza ki a hálózati kábelt az elektromos aljzatból.

- Az izzó védelme érdekében a projektor a hűtési folyamat alatt semmilyen parancsra nem reagál.
- A hűtési idő rövidítése érdekében bekapcsolhatja a gyorshűtés funkciót. Lásd: Gyorshűtés a következő oldalon: 37.
- Figyeljen rá, hogy kikapcsolás után azonnal ne kapcsolja be ismét a projektort, mert a túlzott hőhatás rövidítheti az izzó élettartamát.
- Az izzó élettartama a környezeti körülményektől és a használattól függ.

# Direkt kikapcsolás

A tápkábelt közvetlenül a projektor kikapcsolása után ki lehet húzni. Az izzó védelme érdekében várjon 10 percet, mielőtt újraindítaná a projektort. Ha újra bekapcsolja a projektort, előfordulhat, hogy a ventilátorok néhány percig működni fognak a hűtés érdekében. Ilyen esetben a projektor indításához nyomja meg újra a(z) ⏻ vagy a(z) | gombot, amint a ventilátorok leálltak, és a bekapcsolás állapotjelző lámpája folyamatos narancssárgára váltott.

# Menüműveletek

Ne feledje, hogy a képernyőmenü (OSD) a kiválasztott jeltípustól és a projektor modelljétől függően változik.

A menüelemek akkor érhetők el, ha a projektor legalább egy jelet érzékelt. Ha a projektorhoz nem csatlakozik készülék, vagy nem érzékel jelet, akkor csak korlátozott számú menüelem érhető el.

## Alap Menü

| | |
|---|---|
| **Kép mód** | A projektor számos előre megadott képmóddal rendelkezik, amelyek közül a vetítés környezetének és a bemenő jel képtípusának megfelelően választhat.<br>• **Bright**: Maximális fényerőt ad a vetített képnek. A mód használata olyan környezetben célszerű, ahol nagyon erős fényerőre van szükség, például amikor a projektort jól megvilágított helyiségben használja.<br>• **Vivid TV**: Mivel kissé világosabb a(z) **Mozi** módnál, olyan helyiségben ideális videólejátszásra, ahol van némi fény, pl.: a nappaliban.<br>• **Cinema**: Kiegyensúlyozott színtelítettség és kontraszt, kis fényerő, leginkább filmek megtekintésére alkalmas teljesen sötét környezetben (mint például moziban).<br>• **Sport**: A mód használata sportesemények nézésére a legideálisabb olyan helyiségben, ahol van némi fény, pl.: a nappaliban.<br>• **Game**: A mód használata videójátékok játszásra a legideálisabb olyan helyiségben, ahol van némi fény, pl.: a nappaliban.<br>• **User 1**/**User 2**: Előhívja a jelenleg elérhető képmódok alapján kialakított beállításokat. Lásd: Felh. mód kezelése a következő oldalon: 31. |
| **Hangmód** | **Hangmód** Ez a funkció MaxxAudio hangzásjavítási technológiát használ, ami magában foglalja a Waves algoritmusokat a mély és magas hangok nagyszerű hatása érdekében, így az Ön számára magával ragadó filmes audió élményt nyújt. A következő előre beállított hangmódok állnak rendelkezésre: **Normál**, **Mozi**, **Zene**, **Játék**, **Sport** és **Felhasználó**.<br>Ha a(z) **Némítás** funkciót aktiválták, a(z) **Hangmód** beállítás módosítása kikapcsolja a(z) **Némítás** funkciót. |
| **Hangerő** | Módosítja a hangerősséget. |
| **Némítás** | Átmenetileg leveszi a hangot. |
| **Gyors mód** | Az elforgatáshoz válassza a(z) **Be** vagy a(z) **Ki** a(z) **Gyors mód** opciót. |

| | |
|---|---|
| **3D üzemmód** | A projektoron lehetőség van játszani 3D-kompatibilis videoeszközök és tartalmak által átvezetett háromdimenziós (3D) tartalmakkal, így PlayStation konzolokkal (3D-s játéklemezek révén), 3D-s Blu-ray-lejátszókkal (3D-s Blu-ray lemezek révén), 3D-s TV-vel (3D-s csatornák révén) stb. Miután csatlakoztatta a 3D-s videoeszközöket a projektorhoz, vegye fel a BenQ 3D-szemüvegeket, és győződjön meg róla, hogy a 3D-tartalmak megtekintéséhez azok be vannak kapcsolva.<br>3D-tartalmak nézése közben<br>• a kép kissé eltorzultnak látszhat, azonban ez nem jelent termékhibát.<br>• 3D-s tartalmak megtekintése közben tartson kellő mennyiségű szünetet.<br>• Fáradtság- vagy kényelmetlenség érzet esetén fejezze be a 3D-s tartalmak megtekintését.<br>• 3D-s tartalmak megtekintésekor tartson legalább háromszor akkora távolságot a vászontól, mint amekkora a vászon valódi magassága.<br>• gyerekek, fényre nagyon érzékeny emberek, szívproblémával vagy egyéb egészségügyi problémával rendelkező emberek tartózkodjanak a 3D tartalmak megtekintésétől.<br>Az alapértelmezett beállítás a(z) **Auto.**, és a projektor automatikusan kiválasztja a megfelelő 3D formátumot a 3D tartalmak észlelésekor. Ha a projektor nem tudja felismerni a 3D formátumot, válassza ki a kívánt 3D üzemmódot manuálisan.<br>A funkció engedélyezése esetén:<br>• A kivetített kép fényereje csökken.<br>• A(z) **Kép mód** paraméter nem módosítható.<br>• A(z) **Függőleges trapéz** paraméter csak korlátozott fokban állítható.<br>A funkció a távirányítón érhető el. |
| **3D Szink.ford.** | Ha a 3D-s kép torzult, akkor kapcsolja be ezt a funkciót a bal és jobb szem képeinek felcseréléséhez, amely így kényelmes 3D-s élményt nyújt.<br>A funkció a távirányítón érhető el. |
| **Beállítások** | Nyomja meg a(z) **OK** gombot az almenübe lépéshez.<br>Nyomja meg a(z) **BACK (VISSZA)** gombot a módosítások mentéséhez, és lépjen ki.<br>További részletek alább találhatók. |
| **• Fal színe** | Engedélyezze ezt a funkciót, így a vetített kép színeit korrigálja, ha a vetítési felület színe nem fehér. Az alábbi opciók közül választhat a vetítési felülethez hasonló színt: **Világos sárga**, **Rózsaszín**, **Világos zöld**, vagy **Kék**. |
| **• Kivetítő pozíciója** | A projektor szerelhető mennyezetre vagy vetítővászon mögé, illetve egy vagy több tükörrel. Bővebben lásd: A hely kiválasztása. |
| **• Ellenőrző minta** | A funkcióval lehetővé teszi a rácsozott ellenőrző minta megjelenítését, amely segít a képméret és a fókusz beállításában, hogy ezáltal ellenőrizni tudja, hogy a kivetített képen nincs-e eltorzulás. |

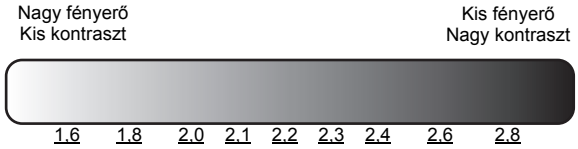
| | |
|---|---|
| • **Aut. forrás** | Beállítja, hogy a projektor automatikusan keresse-e meg a bemenő forrásokat. Válassza ki a(z) **Be** gombot, ha szeretné engedélyezni, hogy a projektor addig keressen bemenőforrásokat, míg jelet nem fog. Ha a funkció **Ki** lehetőségre van állítva, akkor a projektor a legutoljára használt bemenőforrást választja. |
| • **Menü típusa** | Átvált a(z) **Speciális** OSD-menüre. |
| • **HDMI tartomány** | Beállítja a(z) **HDMI tartomány** lehetőséget a(z) **Auto.**, a(z) **Teljes**, vagy a (z) **Korlátozott** lehetőséghez. |
| • **Lámpa száml. visszaá.** | A funkció aktiválása egy új lámpa beszerelése után mérvadó. Ha kiválasztja a(z) **Visszaállítás** gombot, megjelenik az „**Az alapértékre állítás sikerült**” üzenet, amely a lámpaidő „0" értékre történő visszaállításáról értesít. |
| • **Összes beállítás alapértékre** | A gyári alapértékekre állít vissza minden beállítást.<br>A következő értékek továbbra is megmaradnak: **Kép**, **Trapéz**, **Nyelv**, **Kivetítő pozíciója**, **Menü típusa**, **Jelszó**, **Lezárás**, **Lámpa száml. visszaá.**, és **Hegyvidéki mód**. |
| • **Információ** | A következő adatokat jeleníti meg a projektorról:<br>• **Forrás**: Az aktuális jelforrást jeleníti meg.<br>• **Kép mód**: Az aktuális **Kép mód** értékét jeleníti meg.<br>• **Felbontás**: A bemenőforrás saját felbontását jeleníti meg.<br>• **Színrendszer**: A bemeneti rendszer formátumát jeleníti meg.<br>• **Izzó élettartama**: A lámpa felhasznált üzemidejét jelzi ki.<br>• **3D formátum**: Az aktuális 3D módot jeleníti meg.<br>**3D formátum** csak a(z) **3D üzemmód** engedélyezése esetén érhető el.<br>• **Firmware verzió**: A projektor firmware változatát jeleníti meg.<br>Egyes adatok csak bizonyos bemeneti jelek használatakor állnak rendelkezésre. |

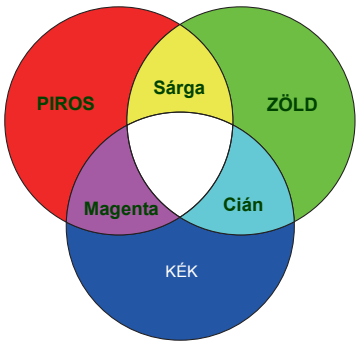
# Speciális Menü

## Kép

| | |
|---|---|
| **Kép mód** | A projektor számos előre megadott képmóddal rendelkezik, amelyek közül a vetítés környezetének és a bemenő jel képtípusának megfelelően választhat.<br>• **Bright**: Maximális fényerőt ad a vetített képnek. A mód használata olyan környezetben célszerű, ahol nagyon erős fényerőre van szükség, például amikor a projektort jól megvilágított helyiségben használja.<br>• **Vivid TV**: Mivel kissé világosabb a(z) **Mozi** módnál, olyan helyiségben ideális videólejátszásra, ahol van némi fény, pl.: a nappaliban.<br>• **Cinema**: Kiegyensúlyozott színtelítettség és kontraszt, kis fényerő, leginkább filmek megtekintésére alkalmas teljesen sötét környezetben (mint például moziban).<br>• **Sport**: A mód használata sportesemények nézésére a legideálisabb olyan helyiségben, ahol van némi fény, pl.: a nappaliban.<br>• **Game**: A mód használata videójátékok játszásra a legideálisabb olyan helyiségben, ahol van némi fény, pl.: a nappaliban.<br>• **User 1**/**User 2**: Előhívja a jelenleg elérhető képmódok alapján kialakított beállításokat. Lásd: Felh. mód kezelése a következő oldalon: 31. |

| | |
|---|---|
| **Felh. mód kezelése** | Két felhasználó által megadható mód is rendelkezésre áll, ha az előremegadott képmódok nem felelnének meg az igényeinek. A beállítások testreszabásához felhasználhatja kiindulópontként a képmódok egyikét (a **1. felhasználói/2. felhasználói** kivételével).<br>1. Lépjen a **Kép** > **Kép mód** opcióra.<br>2. A ◄/► gombokkal válassza ki a **1. felhasználói** vagy **2. felhasználói** opciót.<br>3. Nyomja meg a(z) ▼ gombot a(z) **Felh. mód kezelése** kijelöléséhez, majd nyomja meg a(z) **OK** gombot.<br>4. Jelölje ki a(z) **Beállítások betöltése innen:** elemet és nyomja meg a(z) **OK** gombot.<br>5. A(z) ▼ megnyomásával válassza ki az igényeinek megfelelő képmódot.<br>6. Ha kész, nyomja meg a(z) **OK** és **BACK (VISSZA)** gombokat a(z) **Kép** menühöz való visszatéréshez.<br>7. A(z) ▼ megnyomásával további, módosítani kívánt almenüt választhat ki, a(z) ◄/► gombokkal pedig átállíthatja az értékeket. A kiválasztott felhasználói mód a beállításoktól függ.<br>• **Felh. mód átnevezése**<br>Kiválasztásával a testreszabott képmódok átnevezhetők (**1. felhasználói** vagy **2. felhasználói**).<br>1. Lépjen be a(z) **Kép** > **Kép mód** menübe, és jelölje ki a(z) **1. felhasználói** vagy a(z) **2. felhasználói** opciót.<br>2. Nyomja meg a(z) ▼ gombot a(z) **Felh. mód kezelése** kiválasztásához.<br>3. A(z) **Felh. mód kezelése** ablakban válassza ki a(z) **Felh. mód átnevezése** lehetőséget, majd nyomja meg a(z) **OK** gombot.<br>4. A(z) **Felh. mód átnevezése** ablakban a(z) ▲/▼/◄/► gombok segítségével válassza ki a kiválasztott módhoz a kívánt karaktereket.<br>5. Amikor kész, nyomja meg az **OK** és a **BACK (VISSZA)** gombokat a kilépéshez. |
| **Fényerő** | Minél magasabb az érték, annál nagyobb a kép fényereje. Ezt úgy állítsa be, hogy a fekete területek éppen feketék legyenek, és a sötét területeken a részletek még láthatók legyenek. |
| **Kontraszt** | Minél magasabb az érték, annál nagyobb a kép kontrasztja. Ezt a kiválasztott bemenetnek és a környezetnek megfelelő fényerő beállítása után használja, a fehér csúcsértékének beállításához. |
| **Szín** | Az alacsonyabb értékek kevésbé telített színeket eredményeznek. Ha a beállított érték túl magas, akkor a kép színei túlságosan erősek lesznek, és irrealisztikus lesz a kép. |
| **Árnyalat** | Minél nagyobb az érték, annál zöldesebb árnyalatúvá válik a kép. Minél kisebb az érték, annál vörösebb árnyalatúvá válik a kép. |
| **Élesség** | Minél nagyobb az érték, annál élesebbé válik a kép. |

| | |
|---|---|
| **Speciális...** | **Gamma kivál.**<br>A gamma a bemeneti forrás és a kép fényerejének a viszonyát jelenti.<br>• **1,6/1,8/2,0/2,1**: Válassza ki az Ön igényeinek megfelelő értéket.<br>• **2,2**/**2,3**: Növeli a kép átlagos fényerejét. Legjobban világos helyiségekben, tárgyalókban vagy a nappaliban használható.<br>• **2,4**: A legjobban filmek nézéséhez használható a sötét környezetben.<br>• **2,6/2,8**: A zömében sötét jeleneteket tartalmazó filmek nézéséhez használható a legjobban.<br> |
| | **Színhőmérséklet**<br>Több előre beprogramozott színhőmérséklet közül választhat.<br>A rendelkezésre álló beállítások a kiválasztott jeltípustól függően változhatnak.<br>• **Natív izzó**: A lámpa eredeti színhőmérsékletével és magasabb fényerővel. A beállítás használata olyan környezetben célszerű, ahol nagyon erős fényerőre van szükség, például amikor jól megvilágított helyiségben kell képeket kivetíteni.<br>• **Meleg**: A képek vöröses fehérnek látszanak.<br>• **Normál**: Megőrzi a normál fehér színt.<br>• **Hideg**: A képek kékesfehérnek látszanak. |
| | **Színkezelés**<br>Ez a funkció hat beállítható színt (RGBCMY) biztosít. Az egyes színek kiválasztásakor tetszés szerint beállíthatja azokhoz az értéktartományt és a telítettséget.<br>• **Elsődleges szín**: Színt választ a **R** (piros), **G** (zöld), **B** (kék), **C** (cián), **M** (bíbor) és **Y** (sárga) közül. |

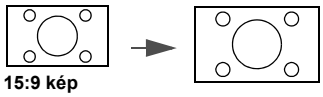
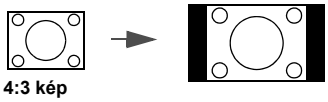
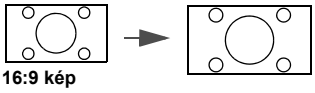
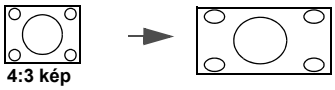
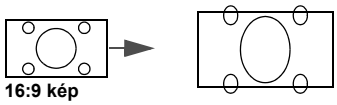
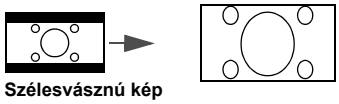
<table>
<tr><td rowspan="5">Speciális...</td><td>
• Színárnyalat: A tartomány növelése a két szomszédos színből nagyobb arányt tartalmazó színeket fog adni. Az ábrán látható, hogyan viszonyulnak egymáshoz a színek.<br>Például, ha a vöröset választja és a tartományt 0-ra állítja, akkor csak a tiszta piros lesz kiválasztva a vetített képben. A tartomány növelésével benne lesz a sárgához közeli piros és a bíborvöröshöz közeli piros is.<br>
• Telítettség: Ízlése szerint állítsa az értékeket.<br>A képen minden elvégzett beállítás azonnal látható lesz. Például, ha a vöröset választja, és az értékét 0-ra állítja, akkor ez csak a tiszta vörös telítettségét érinti.<br>


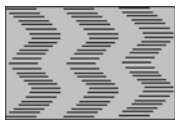
<br>
Telítettség az adott szín mértéke a mozgóképen. Alacsonyabb értékek kevésbé telített színeket eredményeznek; a „0” érték az adott színt teljes mértékben eltávolítja a képről. Ha a telítettség túl nagy, akkor a szín túlságosan erőteljes, irrealisztikus lesz.<br>
• Erősítés: Ízlése szerint állítsa az értékeket. A kiválasztott elsődleges szín kontrasztszintjét fogja befolyásolni. A képen minden elvégzett beállítás azonnal látható lesz.
</td></tr>
<tr><td>Zajcsökkentés<br>Csökkenti a különböző médialejátszók által keltett elektromos képzajt. Minél magasabb az érték, annál kisebb a zaj.</td></tr>
<tr><td>Brilliant Color<br>Ez a funkció egy új szín-feldolgozó algoritmusra és rendszerszintű fejlesztésekre épül, és nagyobb fényerő mellett teszi lehetővé a kép hűbb, élénkebb színeit. Több mint 50% fényerő-növekedést lehet vele elérni a középtónusú képeknél (amelyek video- és természeti felvételeknél igen gyakoriak), így a projektor realisztikus és élethű színeket ad vissza. Ha ilyen minőségű képet szeretne, válassza a(z) Be opciót. Amennyiben a(z) Ki lehetőséget választja, a(z) Brilliant Color funkció leáll, valamint ezzel egyidőben a(z) Színhőmérséklet funkció sem lesz elérhető.</td></tr>
<tr><td>Gyors mód<br>Az elforgatáshoz válassza a(z) Be vagy a(z) Ki a(z) Gyors mód opciót.</td></tr>
<tr><td>Fény mód<br>Válassza a következőt: Fény mód. A lehetőségek: Normál, Takarékos, SmartEco és LampSave.</td></tr>
<tr><td>LumiExpert<br>Ez a funkció automatikusan beállítja a Gamma szintet a környezeti fény érzékelő (ALS) által bemért környezeti fény alapján. Az értéket kézzel is beállíthatja ízlésének megfelelően.<br>
• LumiExpert: Az elforgatáshoz válassza a(z) Be vagy a(z) Ki opciót.<br>
• Szint: A(z) LumiExpert elforgatásával Be, állítsa be a(z) Szint -3 értékről (sötét) 3 értékre (világos).</td></tr>
<tr><td>Aktuális képmód visszaállítása</td><td>A funkció a(z) Kép menühöz tartozó összes beállítást visszaállítja a gyári alapértékekre.</td></tr>
</table>

## Hangbeáll.

| | |
|---|---|
| **Hangmód** | **Effektus mód**<br>**Hangmód** Ez a funkció MaxxAudio hangzásjavítási technológiát használ, ami magában foglalja a Waves algoritmusokat a mély és magas hangok nagyszerű hatása érdekében, így az Ön számára magával ragadó filmes audió élményt nyújt. A következő előre beállított hangmódok állnak rendelkezésre: **Normál**, **Mozi**, **Zene**, **Játék**, **Sport** és **Felhasználó**.<br>A(z) **Felhasználó** mód lehetővé teszi a hangbeállítások testreszabását. A(z) **Felhasználó** mód kiválasztásakor manuális beállításokat végezhet a(z) **Felhasználó EQ** funkcióval.<br>Ha a(z) **Némítás** funkciót aktiválták, a(z) **Hangmód** beállítás módosítása kikapcsolja a(z) **Némítás** funkciót.<br>**Felhasználó EQ**<br>A kívánt frekvenciasávok (100 Hz, 300 Hz,1k Hz, 3k Hz és 10k Hz) kiválasztásával beállíthatja az igényeinek megfelelő szinteket. Az itt elvégzett beállítások fogják meghatározni a(z) **Felhasználó** módot. |
| **Némítás** | Átmenetileg leveszi a hangot. |
| **Hangerő** | Módosítja a hangerősséget. |
| **Be/kikapcsolási hangjelzés** | A projektor **Be** vagy **Ki** lehetőségének kiválasztásakor hallható csengőhang beállítására szolgál. |
| **Hangbeállítások visszaállítása** | A(z) **Hangbeáll.** menüben végzett összes beállítás visszaáll a gyári alapértékekre. |

## Kijelző

| | |
|---|---|
| **Képarány** | A kép oldalarányának megadására a bemenő jeltől függően több lehetőség áll rendelkezésre.<br>• **Auto.**: A képet arányosan átméretezi úgy, hogy annak vízszintes vagy függőleges mérete illeszkedjen a projektor natív felbontásához.<br><br>15:9 kép<br>• **4:3**: A kép skálázása a képernyő közepén történő megjelenítéshez (4:3 képoldalarányban).<br><br>4:3 kép<br>• **16:9**: A képet úgy méretezi, hogy az a vetítővászon közepén 16:9 oldalaránnyal jelenjen meg.<br><br>16:9 kép<br>• **Nagy**: A képet vízszintes irányban kinyújtja, hogy az illeszkedjen a képernyő szélességéhez. A funkció nem változtatja a kép magasságát.<br><br>4:3 kép<br>• **Széles**: A kép skálázása a projektor natív felbontásához való illeszkedés érdekében (vízszintes szélesség), illetve a képmagasság átméretezése a vetítési szélesség 3/4-ére. A funkció által a kép mérete nagyobb lesz a képernyő magasságánál. A képernyő pedig levágja a kijelzett kép felső és alsó sarkait. Ez a szélesvásznú képarányt (azon filmek, amelyek tetején és alján egy fekete csík látható) használó tartalmak megjelenítéséhez használható.<br><br>16:9 kép<br><br>Szélesvásznú kép |
| **Fal színe** | Korrigálja a vetített kép színeit, ha színes felületre, például nem fehérre festett falra vetít, a falszín funkcióval korrigálni lehet a vetített kép színeit, hogy az eredeti és a vetített kép színei között lehetőség szerint ne legyen eltérés. Számos előre beállított szín közül lehet választani: **Világos sárga**, **Rózsaszín**, **Világos zöld** és **Kék**. |
| **Kép pozíció** | Megjeleníti a(z) **Kép pozíció** ablakot. A projektor vagy a távirányító nyíl gombjaival beállíthatja a kivetített kép pozícióját.<br>Az ablak alsó felén mutatott értékek minden gombnyomásra változnak.<br>A funkció csak a(z) **PC** jel kiválasztásakor érhető el. |
| **Túlpásztázás beáll.** | Elrejti a négy sarokban a rossz képminőséget.<br>Minél nagyobb az érték, a kép annál nagyobb része lesz elrejtve, miközben a vásznat továbbra is kitölti és a kép geometriai pontossága sem csökken. A 0 beállítást az jelenti, hogy a kép 100%-osan megjelenik. |

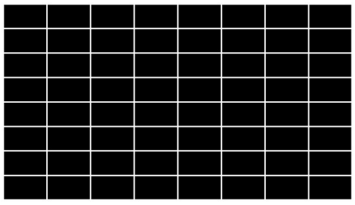
| | |
|---|---|
| **PC & YPbPr komp. hangolása** | • **Fázis:** Az órafrekvenciát állítja a képtorzítás csökkentése végett. Ez a funkció csak a PC jel (analóg RGB) vagy az YPbPr jel kiválasztásakor érhető el.<br><br>• **V. méret**: A kép vízszintes szélességét állítja. Ez a funkció csak a PC jel (analóg RGB) kiválasztásakor érhető el.<br>• **Auto.**: Automatikusan állítja a fázist és a frekvenciát. |
| **3D** | A projektor 3D funkcióval rendelkezik, segítségével 3D-ben is élvezheti a filmeket, videókat és a sporteseményeket, megjelenítve a képek mélységét is. A 3D képek látásához 3D szemüveget kell viselni.<br>• **3D üzemmód**: A beállítás alapértelmezése**Ki**. Ha szeretné, hogy a 3D tartalom észlelésekor a projektor automatikusan kiválassza a megfelelő 3D formátumot, válassza az **Auto.** opciót. Ha a projektor nem ismeri fel a 3D formátumot, akkor nyomja meg a(z) ▲/▼ gombot, és válasszon egy 3D módot: **Fentről lefelé**, **Váltak. képkoc.**, **Keret csomagolás** és **Egymás mellett**.<br>Ha a 3D funkció aktív:<br>• A kivetített kép fényereje csökken.<br>• A következő beállításokat nem lehet módosítani: **Kép mód**, **Referencia mód**.<br>• A(z) **Trapéz** paraméter csak korlátozott fokban állítható.<br>• **3D Szink.ford.**: Ha a képmélység fordított irányban jelenne meg, akkor a funkció engedélyezésével háríthatja el ezt a problémát. |

## Rendszerbeállítás: Alapszintű

| | |
|---|---|
| **Nyelv** | Beállítja a képernyőmenü (OSD) megjelenítési nyelvét. |
| **Háttérszín** | Beállítja a projektor háttérszínét. |
| **Indítóképernyő** | A projektor indításakor megjelenő kezdőképet lehet vele beállítani. |
| **Kivetítő pozíciója** | Lásd: A hely kiválasztása a következő oldalon: 12. |
| **Autom. ki** | Az izzó szükségtelen használatának megelőzése végett ez a funkció engedélyezi a projektor automatikus lekapcsolását, ha egy adott időtartamon belül nem érzékel bejövő jelet. |
| **Direkt bekapcsolás** | Engedi, hogy a projektor automatikusan bekapcsoljon, ha az áramot kap a tápkábelen keresztül. |
| **Menübeállítások** | • **Menü típusa**: Átvált a(z) **Alap** OSD-menüre.<br>• **Menü pozíciója**: Az OSD menü pozícióját adja meg.<br>• **Menü megjelenítési ideje**: Beállítja, hogy az OSD menü az utolsó gombnyomás után mennyi ideig maradjon még aktív.<br>• **Üres emlékeztető üzenet**: Beállítható, hogy a projektor megjelenítse-e az emlékeztető üzenetet, amikor a kép el van rejtve. |

| | |
|---|---|
| **Forrás átnev.** | Átnevezi az aktuális bemenő forrást az Ön által választott névre.<br>A csatlakoztatott forráselem kívánt karaktereit a Forrás átnevezése ablakban a(z) ▲/▼/◀/► gombok segítségével állíthatja be.<br>Amikor kész, az OK gombbal mentse a módosításokat. |
| **Aut. forrás** | Beállítja a projektort, hogy automatikusan keressen jelet. |

## Rendszerbeállítás: Speciális

| | |
|---|---|
| **Izzó beállításai** | • **Lámpa száml. visszaá.**: Lásd: Az izzószámláló nullázása a következő oldalon: 44.<br>• **Izzó időmérője**: A lámpa felhasznált üzemidejét jelzi ki. |
| **HDMI beáll.** | • **HDMI tartomány**: Beállítja a(z) **HDMI tartomány** lehetőséget a(z) **Auto.**, a(z) **Teljes**, vagy a (z) **Korlátozott** lehetőséghez. |
| **Baud arányszám** | Egy olyan baud arányszámot választ, amely megegyezik a számítógépével, így a projektort egy megfelelő RS-232 kábellel is csatlakoztathatja a számítógéphez a projektor firmware frissítéséhez vagy letöltéséhez. Ezt a funkciót a megfelelő képzettségű szakemberek számára tettük elérhetővé. |
| **Ellenőrző minta** | Beállítja a képméretet és a fókuszt, hogy a vetített kép torzításmentes legyen.<br> |
| **Gyorshűtés** | Az **Be** kiválasztásával engedélyezi a funkciót és a projektor hűtési ideje a normál 90 másodpercről mintegy 15 másodpercre rövidül. |
| **Hegyvidéki mód** | A **Hegyvidéki mód** opció használatát akkor javasoljuk, ha a tengerszint feletti magasság 1500 - 3000 m, és a környezeti hőmérséklet: 0–30 °C.<br>A „**Hegyvidéki mód**” használata mellett a működési zajszint magasabb lehet, mert a ventilátor a rendszer hűtésének és teljesítményének javítása végett magasabb fordulatszámon működik.<br>Ha a projektort más szélsőséges körülmények között használja (a fentiek kivételével), akkor az eszköz automatikusan lekapcsolhat, hogy a projektor túlhevülését megakadályozza. Ilyen esetben a tünetek orvoslásának módja az, hogy a hegyvidéki módba kapcsol át. Ez viszont nem azt jelenti, hogy a projektor bármilyen barátságtalan vagy szélsőséges viszonyok között használható.<br>Ne használja a **Hegyvidéki mód** opciót 0 és 1500 m közötti tengerszint feletti magasságban, és 0 és 35 °C közötti környezeti hőmérséklet mellett. A projektor ilyenkor túlhűl. |

| | |
|---|---|
| **Jelszó** | Biztonsági célból, valamint a jogosulatlan használat megelőzése érdekében érdemes jelszavas védelmet beállítani a projektorhoz. Bővebben lásd: A jelszavas védelem használata.<br>• **Jelszóváltoztatás**<br>Az új jelszó megadása előtt meg kell adnia a régit.<br>• **Bekapcsolás lezárása**<br>A funkció a projektor használatát csak azoknak engedélyezi, akik ismerik a helyes jelszót. |
| **Lezárás** | Ha a projektor vezérlőgombjait zárolja, megakadályozhatja a beállítások véletlen elállítását (például a gyerekek által).<br>Ha a funkció engedélyezéséhez kiválasztja a Be lehetőséget, akkor a projektoron semmilyen vezérlőgomb nem fog működni a ⏻ BEKAPCSOLÁS gombon kívül.<br>A billentyűzár kikapcsolásához nyomja meg a(z) ▶ gombot a projektoron, és tartsa lenyomva 3 másodpercig. |
| **LED jelzőfény** | Ha kiválasztja a Be lehetőséget, a projektoron az összes LED-jelzőlámpa normális módon működik. Bővebben lásd: Jelzőlámpák.<br>Ha a Ki lehetőséget választja, akkor a projektor bekapcsolása és a kezdőkép megjelenése után a LED-jelzőlámpák kikapcsolnak. Azonban ha a projektor nem működik megfelelően, a LED-jelzőlámpák a probléma jelzése céljából világítanak vagy villognak. További részletekért lásd: Jelzőlámpák. |
| **Összes beállítás alapértékre** | A gyári alapértékekre állít vissza minden beállítást.<br>A következő értékek továbbra is megmaradnak: **Kép**, **Trapéz**, **Nyelv**, **Kivetítő pozíciója**, **Menü típusa**, **Jelszó**, **Lezárás**, **Lámpa száml. visszaá.**, és **Hegyvidéki mód**. |

# Információ

| | |
|---|---|
| **Információ** | • **Forrás**: Az aktuális jelforrást mutatja.<br>• **Kép mód**: A **Kép** menüben a kiválasztott módot jeleníti meg.<br>• **Felbontás**: A bemenőforrás saját felbontását jeleníti meg.<br>• **Színrendszer**: Megjeleníti a bemeneti rendszer formátumát.<br>• **Izzó élettartama**: A lámpa felhasznált üzemidejét jelzi ki.<br>• **3D formátum**: Az aktuális 3D módot mutatja.<br>• **Belső vezérlőprogram verziója**: A projektor firmware verzióját jeleníti meg. |

# Karbantartás

## A projektor ápolása

### A lencse tisztítása

Tisztítsa meg a lencsét, ha port vagy szennyeződést talál a felületén. A lencse tisztítása előtt kapcsolja ki a projektort, és hagyja teljesen lehűlni.

- Sűrített levegős palackkal távolítsa el a port.
- Ha maszat vagy szennyeződés van a lencsén, akkor lencsetisztító papírral vagy egy lencsetisztítóba mártott puha ronggyal finoman törölje át a lencse felületét.
- Soha ne használjon dörzshatású szivacsokat, lúgos vagy savas tisztítószereket, súrolóport, illékony oldószereket (pl. alkoholt, benzint, hígítót vagy rovarirtót). Ezen anyagok használatától vagy gumi, illetve vinil anyagokkal való hosszabb idejű érintkezéstől sérülhet a projektor felülete és a készülékház anyaga.

### A projektor készülékházának tisztítása

A ház tisztítása előtt kapcsolja le a projektort a A projektor lekapcsolása a következő oldalon: 26 részben ismertetett eljárás szerint, és húzza ki a hálózati kábelt.

- A szennyeződés és por eltávolításához puha szöszmentes ronggyal törölje át a házat.
- A makacs szennyeződések és foltok eltávolításához mártson egy puha rongyot semleges tisztítószeres vízbe. Azután törölje át vele a házat.

Viaszt, alkoholt, benzint, hígítót vagy más kémiai oldószert semmiképpen ne használjon. Ezek károsíthatják a házat.

### A projektor tárolása

Ha a projektort hosszabb időre tárolnia kell, a következőképpen járjon el:

- Ügyeljen arra, hogy a tárolóhelyen a hőmérséklet és a páratartalom a projektorhoz ajánlott tartományon belül legyen. Nézze át ezt: Műszaki adatok a következő oldalon: 47, vagy érdeklődje meg az ajánlott tartományt a forgalmazótól.
- Húzza vissza az állítólábakat.
- A távirányítóból vegye ki az elemeket.
- A projektort az eredeti vagy ahhoz hasonló csomagolásba helyezze.

### A projektor szállítása

A projektort az eredeti vagy azzal egyenértékű csomagolásba helyezve ajánlatos szállítani.

## Izzóval kapcsolatos információk

### A lámpa üzemidejének ellenőrzése

A projektor működése közben a lámpa használatának idejét (órában) a beépített számláló automatikusan számolja. A következő módszerrel számolható ki az izzó egyenérték:

Izzó élettartama = (**Normál** módban használt üzemórák) + (**Takarékos** módban használt üzemórák) + (**SmartEco** módban használt üzemórák) + (**LampSave** módban használt üzemórák)

(Ekvivalens) teljes lámpa üzemóra = 3 x (**Normál** módban való használat óráinak a száma) + 1,5 (**Takarékos** módban való használat óráinak a száma) + 1,5 x (**SmartEco** módban való használat óráinak a száma) + 1 x (**LampSave** módban való használat óráinak a száma)

A lámpa üzemóráinak meghatározásához:

1. Lépjen ide: **Speciális Menü - Rendszerbeállítás: Speciális** > **Izzó beállításai**, majd nyomja meg a(z) **OK** gombot. Megjelenik a **Izzó beállításai** oldal.
2. A ▼ gombokkal válassza ki a **Izzó időmérője** menüpontot, majd nyomja meg az **OK** gombot. Ekkor megjelennek a **Izzó időmérője** adatai.

Az izzó üzemóráinak számát az **Információ** menüből is megtudhatja.

## Izzó élettartamának meghosszabbítása

• A **Fény mód** beállítása

1. Lépjen ide: **Speciális Menü - Kép** > **Speciális...** > **Fény mód**, majd nyomja meg a(z) **OK**. gombot. Megjelenik a **Izzó be** oldal.
2. Kiválasztja az izzó megfelelő teljesítményét a lehetséges módok közül.

A projektor **Takarékos**, **SmartEco** vagy **LampSave** módra állításával növelhető az izzó élettartama.

| Izzó üzemmódja | Leírás |
|---|---|
| **Normál** | Teljes izzófényerőt biztosít |
| **Takarékos** | Csökkenti a fényerőt, hogy növelje a lámpa élettartamát és csökkenti a ventilátor zaját. |
| **SmartEco** | Automatikusan állítja az izzó teljesítményét a tartalom fényerejének függvényében, mindeközben optimalizálja a képminőséget |
| **LampSave** | Automatikusan állítja az izzó teljesítményét a tartalom fényerejének függvényében, és mindeközben növeli az izzó élettartamát |

• Beállítás **Autom. ki**

Az izzó szükségtelen használatának megelőzése végett ez a funkció engedélyezi a projektor automatikus lekapcsolását, ha egy adott időtartamon belül nem érzékel bejövő jelet.

A(z) **Autom. ki** beállításához lépjen ide: **Speciális Menü - Rendszerbeállítás: Alapszintű** > **Autom. ki**, majd nyomja meg a(z) ◄/► gombot.

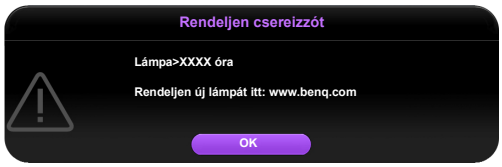
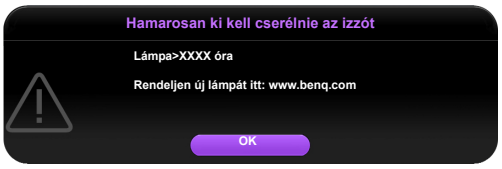
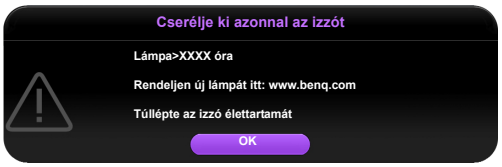
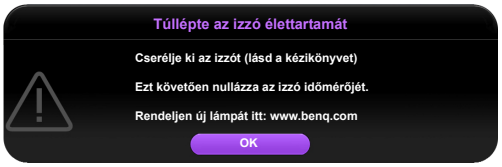
## Az izzócsere időzítése

Ha a **Jelzőlámpák** világítanak vagy egy üzenet jelenik meg, amely a lámpa cseréjét kéri; akkor vegye fel a kapcsolatot a forgalmazójával vagy keresse fel a következő weboldalt http://www.BenQ.com, mielőtt az új lámpát beszerelné. A régi lámpa hibás működést okozhat és egyes esetekben akár fel is robbanhat.



- A kiválasztott bemeneti jel kontraszt/fényesség beállításaitól és a környezet fényviszonyaitól függően, valamint a vetítési távolsággal egyenes arányban fog változni a vetített kép látható fényessége.
- Az izzó fényereje idővel gyengül, a gyártók által megadott specifikációkon belül változhat. Ez teljesen normális.
- A **LAMP indicator light (IZZÓ visszajelző fénye)** és a **TEMPerature warning light (HŐMÉRSÉKLET figyelmeztető lámpa)** világítani kezd, ha az izzó túlságosan felforrósodik. Kapcsolja le az áramot és hagyja a projektort 45 percig hűlni. Ha az izzó és a hőmérséklet visszajelző fényei az áram visszakapcsolásakor még mindig világítanak, akkor forduljon a forgalmazóhoz. Lásd: Jelzőlámpák a következő oldalon: 45.

A következő üzenet az izzó cseréjére figyelmezteti.

| | |
|---|---|
|  | Szereljen be új lámpát, hogy optimális legyen a teljesítmény. Az üzenet mellőzéséhez nyomja meg a(z) **OK** gombot. |
|  | Ennyi idő után erősen ajánlatos a lámpa cseréje. Az izzó fogyóeszköz. A lámpa fényereje a használat során csökken. Ez teljesen normális. Bármikor cserélheti az izzót, ha úgy veszi észre, hogy a fényereje jelentősen csökkent.<br>Az üzenet mellőzéséhez nyomja meg a(z) **OK** gombot. |
| <br> | A projektor csak a lámpacsere után fog ismételten rendesen működni.<br>Az üzenet mellőzéséhez nyomja meg a(z) **OK** gombot. |

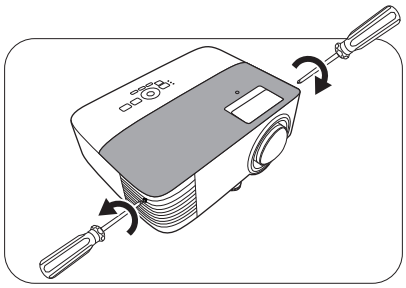
A fenti üzenetben az „XXXX” egy számot jelöl, amely az egyes modelleknél eltérő.

## Az izzó cseréje

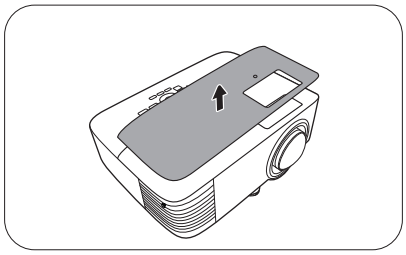
- Az áramütés kockázatának csökkentése érdekében izzócsere előtt kapcsolja ki a projektort és húzza ki a csatlakozódugót a hálózati aljzatból.
- A súlyos égési sérülések elkerülése érdekében engedje a projektort legalább 45 percig hűlni, mielőtt az izzócseréhez fogna.
- Az ujjak sérülésének és a belső alkatrészek károsodásának kockázatát csökkentse azzal, hogy óvatosan távolítja el az éles darabokra tört üveget.
- Az izzó eltávolításakor ne érintse meg a lencsét és az üres izzórekeszt, mert attól megsérülhet az ujja, és romolhat a vetített kép minősége.
- Az izzó higanyt tartalmaz. Az izzó kiselejtezésekor be kell tartani a veszélyes hulladékra vonatkozó helyi előírásokat.
- A projektor optimális teljesítménye érdekében javasoljuk, hogy csak jóváhagyott izzót használjon a cseréhez.
- Ha a lámpacsere felfüggesztett projektorban történik, gondoskodjon róla, hogy a lámpafoglalat alatt ne tartózkodjon senki, hogy a törött lámpa ne okozhasson senkinek sérülést vagy szemkárosodást.
- Biztosítson jó szellőzést, ha sérült (törött) lámpával dolgozik. Javasoljuk, hogy használjon légzőmaszkot, biztonsági szemüveget, munkavédelmi szemüveget vagy arcmaszkot, és viseljen védőöltözetet (pl. védőkesztyűt).

1. Kapcsolja ki a készüléket és húzza ki projektor tápkábelét a konnektorból. Ha az izzó forró, az égési sérülések elkerülése érdekében várjon körülbelül 45 percig, amíg az izzó lehűl.

2. Lazítsa a lámpafedelet a projektor oldalához rögzítő csavarokat addig, míg a lámpafedél ki nem lazul.

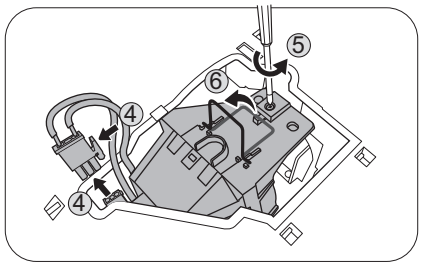


3. Vegye le a projektorról a lámparekesz fedelét.

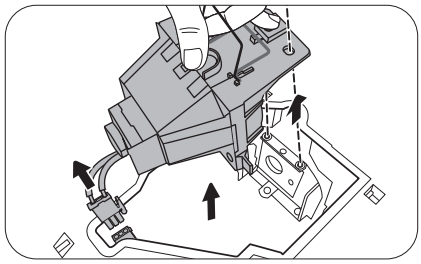


- Ne kapcsolja be a készüléket, amíg az izzóburkolatot vissza nem helyezte.
- Ne helyezze az ujjait a lámpa és a projektor közé. A projektor belsejének élei sérülést okozhatnak

4. Válassza le a lámpa-csatlakozót.
5. Lazítsa meg a belső lámpát rögzítő csavar(oka)t.
6. Megemelve állítsa fel a fület.

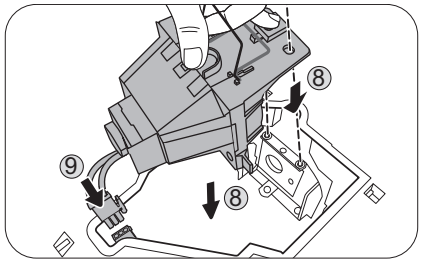



7. A füllel lassan húzza ki az izzót a projektorból.

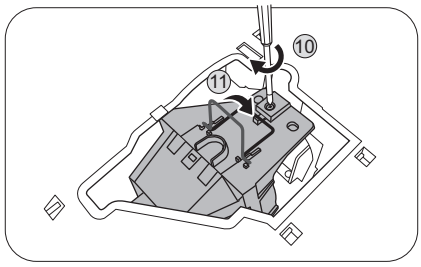


- Ha túl gyorsan húzza, az izzó könnyen eltörhet és üvegcserép kerülhet a projektorba.
- Az izzót ne tegye olyan helyre, ahol víz cseppenhet rá, ahol gyerekek hozzáférhetnek, és ne tegye gyúlékony anyagok közelébe.
- Az izzó kivétele után ne nyúljon a projektorba. A projektor belsejének élei sérülést okozhatnak. Ha megérinti a belső optikai alkatrészeket, azzal a vetített képen színegyenetlenséget és torzítást okozhat.

8. Az ábrán látható módon illessze be az új lámpát. A lámpa csatlakozóját és a 2 éles pontot igazítsa a projektorhoz, és nyomja be a lámpát finoman a rögzített helyzetébe.
9. Illessze be a lámpa-csatlakozót.

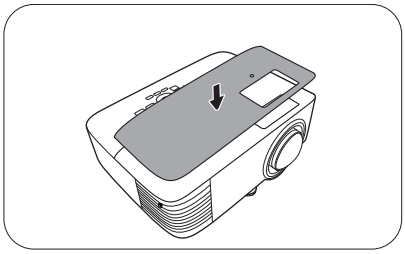



10. Húzza meg a lámpát rögzítő csavar(oka)t.
11. Győződjön meg arról, hogy a fül lefeküdt, teljesen a helyén van.

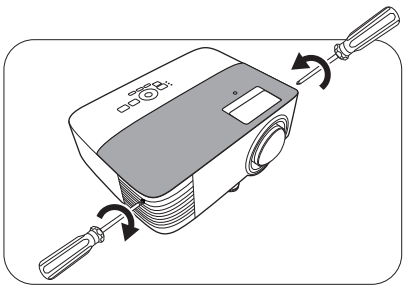



- A laza csavar kontakthibát és azáltál hibás működést okozhat.
- A csavart ne húzza túl.

12. Tegye vissza a projektorra a fedelet.



13. Húzza meg a lámparekesz fedelét biztosító csavart.



- A laza csavar kontakthibát és azáltál hibás működést okozhat.
- A csavart ne húzza túl.

14. Csatlakoztassa az áramot, és indítsa újra a projektort.

## Az izzószámláló nullázása

15. A kezdőképernyő után nyissa meg a képernyőmenüt (OSD). Lépjen ide: **Speciális Menü - Rendszerbeállítás: Speciális** > **Izzó beállításai**, majd nyomja meg a(z) **OK** gombot. Megjelenik a **Izzó beállításai** oldal. Jelölje ki a(z) **Lámpa száml. visszaá.** elemet és nyomja meg a(z) **OK** gombot. Egy figyelmeztető üzenet megkérdezi, hogy nullázni szeretné-e az izzó számlálóját. Jelölje ki a(z) **Visszaállítás** elemet és nyomja meg a(z) **OK** gombot. Az izzó idejét ezzel „0”-ra állította.

Ha az izzó nem új vagy nem cserélte ki, a számláló nullázásával kárt okozhat.

## Jelzőlámpák

| Fény | | | Állapot és leírás |
|---|---|---|---|
| POWER ○ | TEMP ○ | LAMP ○ | |
| **Bekapcsolással kapcsolatos események** | | | |
|  | ○ | ○ | Készenléti mód |
|  | ○ | ○ | Bekapcsolási folyamat |
|  | ○ | ○ | Normál működés |
|  | ○ | ○ | Normál lekapcsoláshoz hűtés |
|  |  |  | Letöltés |
|  | ○ |  | CW indítási hiba |
|  | ○ | ○ | Számláló lekapcsolási hiba |
| **Beégetéssel kapcsolatos események** | | | |
|  | ○ | ○ | Beégetés BE |
|  |  |  | Beégetés KI |
| **Izzóval kapcsolatos események** | | | |
| ○ | ○ |  | Lámpahiba normál működésnél |
| ○ | ○ |  | Az izzó nem világít |
| **Hőmérséklettel kapcsolatos események** | | | |
|  |  | ○ | Ventilátor 1 hibája (a valóságos ventilátorsebesség a várt sebességtől eltér) |
|  |  | ○ | Ventilátor 2 hibája (a valóságos ventilátorsebesség a várt sebességtől eltér) |
|  |  | ○ | Hőmérséklet 1 hibája (korlátozott hőmérséklet felett) |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | ○: **Ki** | : Narancssárga folyamatos<br>: Narancssárgán villog | : Zöld folyamatos<br>: Zölden villog | : Vörös folyamatos<br>: Vörösen villog |

# Hibaelhárítás

### A projektor nem kapcsol be.

| Ok | Elhárítás |
|---|---|
| Nem kap áramot a hálózati kábelen keresztül. | A hálózati kábelt csatlakoztassa a projektor váltakozó áramú tápbemenetéhez és a hálózati aljzathoz. Ha a hálózati aljzat kapcsolóval rendelkezik, akkor ne feledje azt felkapcsolni. |
| A projektort a hűtési folyamat közben próbálta bekapcsolni. | Várja meg a hűtési folyamat végét. |

### Nincs kép

| Ok | Elhárítás |
|---|---|
| A videó jelforrás nincs bekapcsolva vagy rosszul van csatlakoztatva. | Kapcsolja be a videó jelforrást és ellenőrizze a jelkábel csatlakoztatását. |
| A projektor nem jól van csatlakoztatva a jelet adó eszközhöz. | Ellenőrizze a csatlakozást. |
| A bemeneti jel nem helyesen van kiválasztva. | Válassza ki a megfelelő bemeneti jelet a **SOURCE (FORRÁS)** gombbal. |
| A lencsefedél még zárva van. | Nyissa ki a lencsefedelet. |

### Elmosódott kép

| Ok | Elhárítás |
|---|---|
| A vetítőlencse fókuszbeállítása nem jó. | Állítsa be az lencse fókusztávolságát a fókuszgyűrűvel. |
| A projektor és a vetítővászon nincs jól egymáshoz igazítva. | Állítsa be a vetítési szöget és irányt, szükség esetén a projektor magasságát is. |
| A lencsefedél még zárva van. | Nyissa ki a lencsefedelet. |

### A távirányító nem működik.

| Ok | Elhárítás |
|---|---|
| Az elemek lemerültek. | Cserélje le az elemeket. |
| Akadály van a projektor és a távirányító között. | Távolítsa el az akadályt. |
| Túl messze van a projektortól. | Álljon 8 méternél közelebb a projektorhoz. |

### A jelszó hibás.

| Ok | Elhárítás |
|---|---|
| Elfelejtette a jelszót. | Lásd: A jelszó visszakeresése a következő oldalon: 24. |

# Műszaki adatok

## A projektor műszaki adatai

A változtatások jogát fenntartjuk; a műszaki adatokat külön értesítés nélkül is módosíthatjuk.

### Optikai

Felbontás
1920 (V) x 1080 (F)

Megjelenítő rendszer
1-CHIP DMD

Lencse
F = 2,6 ... 2,78, f = 10,2 ... 12,24 mm

Izzó
240 W-os izzó

### Elektromos

Tápellátás
Váltakozó áram, 100–240 V, 3,5 A, 50/60 Hz (automatikus)

Energiafogyasztás
320 W (max); kevesebb mint 0,5 W (készenléti módban)

### Mechanikai jellemzők

Súly
2,7 kg (5,95 font)

### Kimenetek

RGB kimenet
D-Sub 15 tűs csatlakozóaljzat (belső), 1 db

Hangszóró
5 Watt x 1

Audió jelkimenet
PC audió jack x 1

### Vezérlés

USB
A típusú áramellátás 5V /1,0 A 1 db (opcionális a QCast tükör HDMI vezetékmentes dongle-hez); Mini-B 1 db

RS-232 soros vezérlés
9 tűs, 1 db

IR (infravörös) vevőegység, 2 db

### Bemeneti terminálok

Számítógép bemenet
RGB bemenet
D-Sub 15 tűs csatlakozóaljzat (belső), 1 db

Videojel bemenet
SD/HDTV jel bemenet
Digitális - HDMI x 1;
1 db HDMI/MHL

Audió jelbemenet
Audió bemenet
PC audió jack x 1

### Környezeti követelmények

Üzemi hőmérséklet
0 °C – 40°C tengerszinten

Üzemi relatív páratartalom
10%–90% (kicsapódás nélkül)

Üzemi tengerszint feletti magasság
0–1499 m 0–35 °C hőmérséklet-tartományban
1500–3000 m 0–30°C hőmérséklet-tartományban (bekapcsolt hegyvidéki módban)

Tárolási hőmérséklet
-20 °C – +60 °C tengerszinten

Tárolási nedvességtartalom
10%–90% relatív nedvességtartalom (kicsapódás nélkül)

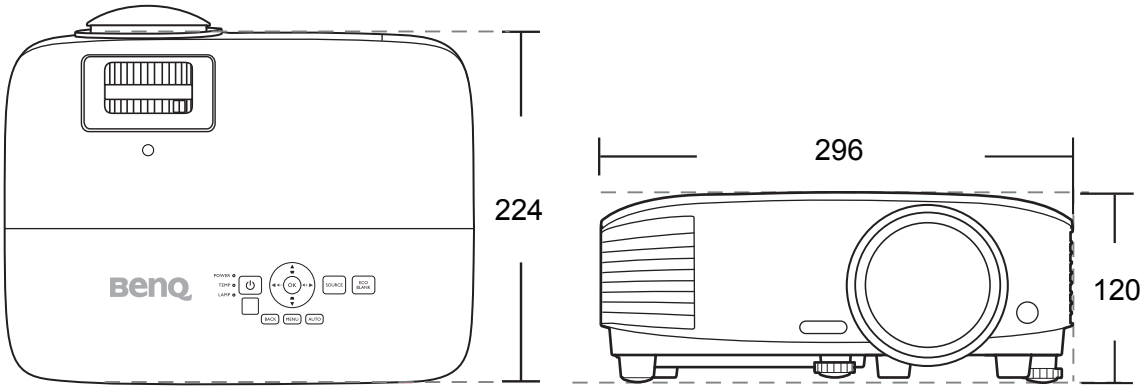
Tárolás tengerszint feletti magassága
30°C 0 ... 12 200 m tengerszint felett

Szállítás
A projektort az eredeti vagy azzal egyenértékű csomagolásba helyezve ajánlatos szállítani

Javítás
Látogasson el az alábbi webhelyre, és válassza ki országát a szerviz elérhetőségek megjelenítéséhez:
http://www.benq.com/welcom

# Méretek

296 mm (SZÉ) x 120 mm (MA) x 224 mm (MÉ)




Mértékegység: mm

# Időzítési táblázat

## Támogatott időzítés PC bemenethez

| Felbontás | Mód | Függőleges frekvencia (Hz) | Vízszintes frekvencia (kHz) | Képpont frekvencia (MHz) | Támogatott 3D formátum | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Váltak. képkoc. | Fentről lefelé | Egymás mellett |
| 640 x 480 | VGA_60 | 59,940 | 31,469 | 25,175 | V | V | V |
| | VGA_72 | 72,809 | 37,861 | 31,500 | | | |
| | VGA_75 | 75,000 | 37,500 | 31,500 | | | |
| | VGA_85 | 85,008 | 43,269 | 36,000 | | | |
| 720 x 400 | 720 x 400_70 | 70,087 | 31,469 | 28,3221 | | | |
| 800 x 600 | SVGA_60 | 60,317 | 37,879 | 40,000 | V | V | V |
| | SVGA_72 | 72,188 | 48,077 | 50,000 | | | |
| | SVGA_75 | 75,000 | 46,875 | 49,500 | | | |
| | SVGA_85 | 85,061 | 53,674 | 56,250 | | | |
| | SVGA_120 (Kioltás csökkentése) | 119,854 | 77,425 | 83,000 | V | | |
| 1024 x 768 | XGA_60 | 60,004 | 48,363 | 65,000 | V | V | V |
| | XGA_70 | 70,069 | 56,476 | 75,000 | | | |
| | XGA_75 | 75,029 | 60,023 | 78,750 | | | |
| | XGA_85 | 84,997 | 68,667 | 94,500 | | | |
| | XGA_120 (Kioltás csökkentése) | 119,989 | 97,551 | 115,5 | V | | |
| 1152 x 864 | 1152 x 864_75 | 75 | 67,5 | 108 | | | |
| 1024 x 576 | BenQ Notebook_időzítés | 60,0 | 35,820 | 46,966 | | | |
| 1024 x 600 | BenQ Notebook_időzítés | 64,995 | 41,467 | 51,419 | | | |
| 1280 x 720 | 1280 x 720_60 | 60 | 45,000 | 74,250 | V | V | V |
| 1280 x 768 | 1280 x 768_60 | 59,87 | 47,776 | 79,5 | V | V | V |
| 1280 x 800 | WXGA_60 | 59,810 | 49,702 | 83,500 | V | V | V |
| | WXGA_75 | 74,934 | 62,795 | 106,500 | | | |
| | WXGA_85 | 84,880 | 71,554 | 122,500 | | | |
| | WXGA_120 (Kioltás csökkentése) | 119,909 | 101,563 | 146,25 | V | | |
| 1280 x 1024 | SXGA_60 | 60,020 | 63,981 | 108,000 | | V | V |
| | SXGA_75 | 75,025 | 79,976 | 135,000 | | | |
| | SXGA_85 | 85,024 | 91,146 | 157,500 | | | |
| 1280 x 960 | 1280 x 960_60 | 60,000 | 60,000 | 108,000 | | V | V |
| | 1280 x 960_85 | 85,002 | 85,938 | 148,500 | | | |
| 1360 x 768 | 1360 x 768_60 | 60,015 | 47,712 | 85,5 | | V | V |
| 1440 x 900 | WXGA+_60 | 59,887 | 55,935 | 106,500 | | V | V |
| 1400 x 1050 | SXGA+_60 | 59,978 | 65,317 | 121,750 | | V | V |
| 1600 x 1200 | UXGA | 60,000 | 75,000 | 162,000 | | V | V |
| 1680 x 1050 | 1680 x 1050_60 | 59,954 | 65,290 | 146,250 | | V | V |
| 640 x 480@67Hz | MAC13 | 66,667 | 35,000 | 30,240 | | | |
| 832 x 624@75Hz | MAC16 | 74,546 | 49,722 | 57,280 | | | |
| 1024 x 768@75Hz | MAC19 | 74,93 | 60,241 | 80,000 | | | |
| 1152 x 870@75Hz | MAC21 | 75,060 | 68,680 | 100,000 | | | |
| 1920 x 1200 | 1920 x 1200_60 (Kioltás csökkentése) | 59,950 | 74,038 | 154,0000 | | V | V |

Előfordulhat, hogy a fenti időzítések az EDID fájl vagy a VGA grafikus kártya korlátai miatt nem támogatottak. Előfordulhat, hogy egyes időzítéseket nem lehet kiválasztani.

## Támogatott időzítés HDMI (HDCP) bemenethez

• PC időzítések

| Felbontás | Mód | Függőleges frekvencia (Hz) | Vízszintes frekvencia (kHz) | Képpont frekvencia (MHz) | Támogatott 3D formátum | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Váltak. képkoc. | Fentről lefelé | Egymás mellett |
| 640 x 480 | VGA_60 | 59,940 | 31,469 | 25,175 | V | V | V |
| | VGA_72 | 72,809 | 37,861 | 31,500 | | | |
| | VGA_75 | 75,000 | 37,500 | 31,500 | | | |
| | VGA_85 | 85,008 | 43,269 | 36,000 | | | |
| 720 x 400 | 720 x 400_70 | 70,087 | 31,469 | 28,3221 | | | |
| 800 x 600 | SVGA_60 | 60,317 | 37,879 | 40,000 | V | V | V |
| | SVGA_72 | 72,188 | 48,077 | 50,000 | | | |
| | SVGA_75 | 75,000 | 46,875 | 49,500 | | | |
| | SVGA_85 | 85,061 | 53,674 | 56,250 | | | |
| | SVGA_120 (Kioltás csökkentése) | 119,854 | 77,425 | 83,000 | V | | |
| 1024 x 768 | XGA_60 | 60,004 | 48,363 | 65,000 | V | V | V |
| | XGA_70 | 70,069 | 56,476 | 75,000 | | | |
| | XGA_75 | 75,029 | 60,023 | 78,750 | | | |
| | XGA_85 | 84,997 | 68,667 | 94,500 | | | |
| | XGA_120 (Kioltás csökkentése) | 119,989 | 97,551 | 115,5 | V | | |
| 1152 x 864 | 1152 x 864_75 | 75 | 67,5 | 108 | | | |
| 1024 x 576@60Hz | BenQ notebook időzítés | 60,00 | 35,820 | 46,996 | | | |
| 1024 x 600@65Hz | BenQ notebook időzítés | 64,995 | 41,467 | 51,419 | | | |
| 1280 x 720 | 1280 x 720_60 | 60 | 45,000 | 74,250 | V | V | V |
| 1280 x 768 | 1280 x 768_60 | 59,870 | 47,776 | 79,5 | V | V | V |
| 1280 x 800 | WXGA_60 | 59,810 | 49,702 | 83,500 | V | V | V |
| | WXGA_75 | 74,934 | 62,795 | 106,500 | | | |
| | WXGA_85 | 84,880 | 71,554 | 122,500 | | | |
| | WXGA_120 (Kioltás csökkentése) | 119,909 | 101,563 | 146,25 | V | | |
| 1280 x 1024 | SXGA_60 | 60,020 | 63,981 | 108,000 | | V | V |
| | SXGA_75 | 75,025 | 79,976 | 135,000 | | | |
| | SXGA_85 | 85,024 | 91,146 | 157,500 | | | |
| 1280 x 960 | 1280 x 960_60 | 60,000 | 60,000 | 108 | | V | V |
| | 1280 x 960_85 | 85,002 | 85,938 | 148,500 | | | |
| 1360 x 768 | 1360 x 768_60 | 60,015 | 47,712 | 85,500 | | V | V |
| 1440 x 900 | WXGA+_60 | 59,887 | 55,935 | 106,500 | | V | V |
| 1400 x 1050 | SXGA+_60 | 59,978 | 65,317 | 121,750 | | V | V |
| 1600 x 1200 | UXGA | 60,000 | 75,000 | 162,000 | | V | V |
| 1680 x 1050 | 1680 x 1050_60 | 59,954 | 65,290 | 146,250 | | V | V |
| 640 x 480@67Hz | MAC13 | 66,667 | 35,000 | 30,240 | | | |
| 832 x 624@75Hz | MAC16 | 74,546 | 49,722 | 57,280 | | | |
| 1024 x 768@75Hz | MAC19 | 75,020 | 60,241 | 80,000 | | | |
| 1152 x 870@75Hz | MAC21 | 75,06 | 68,68 | 100,00 | | | |
| 1920 x 1080@60Hz | 1920 x 1080_60 | 60 | 67,5 | 148,5 | | V | V |
| 1920 x 1200 | 1920 x 1200_60 (Kioltás csökkentése) | 59,950 | 74,038 | 154,0000 | | V | V |

Előfordulhat, hogy a fenti időzítések az EDID fájl vagy a VGA grafikus kártya korlátai miatt nem támogatottak. Előfordulhat, hogy egyes időzítéseket nem lehet kiválasztani.

• Videó időzítés

| Időzítés | Felbontás | Függőleges frekvencia (Hz) | Vízszintes frekvencia (kHz) | Képpont frekvencia (MHz) | Támogatott 3D formátum | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Váltak. képkoc. | Keret csomagolás | Fentről lefelé | Egymás mellett |
| 480i | 720 x 480 | 59,94 | 15,73 | 27 | V | | | |
| 480p | 720 x 480 | 59,94 | 31,47 | 27 | V | | | |
| 576i | 720 x 576 | 50 | 15,63 | 27 | | | | |
| 576p | 720 x 576 | 50 | 31,25 | 27 | | | | |
| 720/50p | 1280 x 720 | 50 | 37,5 | 74,25 | | V | V | V |
| 720/60p | 1280 x 720 | 60 | 45,00 | 74,25 | V | V | V | V |
| 1080/50i | 1920 x 1080 | 50 | 28,13 | 74,25 | | | | V |
| 1080/60i | 1920 x 1080 | 60 | 33,75 | 74,25 | | | | V |
| 1080/24P | 1920 x 1080 | 24 | 27 | 74,25 | | V | V | V |
| 1080/25P | 1920 x 1080 | 25 | 28,13 | 74,25 | | | | |
| 1080/30P | 1920 x 1080 | 30 | 33,75 | 74,25 | | | | |
| 1080/50P | 1920 x 1080 | 50 | 56,25 | 148,5 | | | V | V |
| 1080/60P | 1920 x 1080 | 60 | 67,5 | 148,5 | | | V | V |

## Támogatott időzítés MHL bemenethez

| Időzítés | Felbontás | Függőleges frekvencia (Hz) | Vízszintes frekvencia (kHz) | Képpont frekvencia (MHz) |
|---|---|---|---|---|
| 480i | 720 (1440) x 480 | 59,94 | 15,73 | 27 |
| 480p | 720 x 480 | 59,94 | 31,47 | 27 |
| 576i | 720 (1440) x 576 | 50 | 15,63 | 27 |
| 576p | 720 x 576 | 50 | 31,25 | 27 |
| 720/50p | 1280 x 720 | 50 | 37,5 | 74,25 |
| 720/60p | 1280 x 720 | 60 | 45,00 | 74,25 |
| 1080/24P | 1920 x 1080 | 24 | 27 | 74,25 |
| 1080/25P | 1920 x 1080 | 25 | 28,13 | 74,25 |
| 1080/30P | 1920 x 1080 | 30 | 33,75 | 74,25 |
| 1080/50i | 1920 x 1080 | 50 | 28,13 | 74,25 |
| 1080/60i | 1920 x 1080 | 60 | 33,75 | 74,25 |
| 1080/50p | 1920 x 1080 | 50 | 56,25 | 148,5 |
| 1080/60p | 1920 x 1080 | 60 | 67,5 | 148,5 |