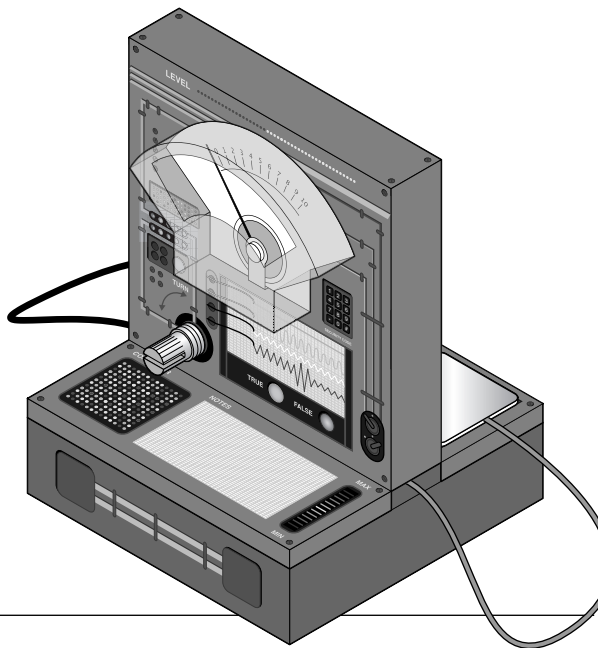




# „Hazugságvizsgáló” készítő csomag



**hu** Használati útmutató

Tchibo GmbH D-22290 Hamburg • 102802AB6X6IX • 2019-07

## Kedves Vásárlónk!

Kísérletező szettünk segítségével gyermeke játékos módon ismerheti meg az elektromos áramkörök funkcióját, és egyben tanulhat a fizikai-biológiai alapelvekről.

Kívánjuk, hogy Ön és kísérletező szellemű gyermeke is örömet lelje a termék használatában!

## A Tchibo csapata



[www.tchibo.hu/utmutatok](http://www.tchibo.hu/utmutatok)

## Tartalom

- 3 Biztonsági előírások
- 5 Termékrajz (tartozékok)
- 6 Hazugságvizsgáló építése
- 10 A kísérlet
- 11 További kísérletek
- 12 Műszaki adatok
- 12 Hulladékkezelés

## Biztonsági előírások



Olvassa el figyelmesen a biztonsági előírásokat, és az esetleges sérülések és károk elkerülése érdekében, csak az útmutatóban leírt módon használja a terméket. Őrizze meg az útmutatót, hogy szükség esetén később ismét át tudja olvasni. Amennyiben megváltik a terméktől, az útmutatót is adja oda az új tulajdonosnak.

- A termék magánjellegű felhasználásra alkalmas, ipari célokra, iskolákban vagy hasonló helyeken nem használható.

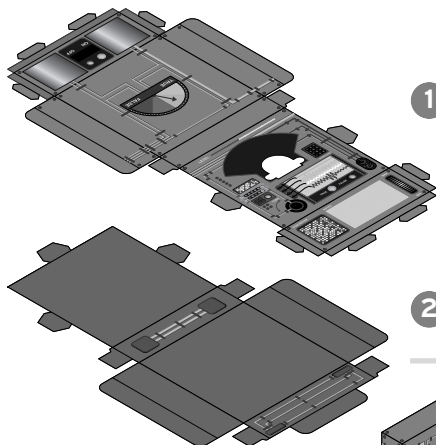
### FIGYELEM:

- Csak 8 évnél idősebb gyermekek számára.
- Csak felnőtt felügyelete mellett, annak segítségével használható. Magyarázza el gyermekének, és beszélje meg vele a biztonsági előírásokat.
- Kérjük, mindenképpen vegye figyelembe az ebben a füzetben megtalálható szülői információkat.
- Nem alkalmas 36 hónapos kor alatti gyermekek számára. Apró részek. Fulladásveszély!

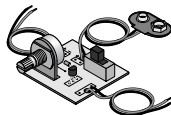
- Az egyes komponensek vezetékeit nem szabad csatlakozóaljzatba dugni. Áramütés veszélye áll fenn!
- Az elemek/akkumulátorok lenyelése életveszélyes lehet. Egy elem/akkumulátor lenyelése 2 órán belül súlyos belső marási sérüléseket okozhat, és akár halálos kimenetelű lehet. Ezért az új és használt elemeket, valamint a terméket olyan helyen tárolja, ahol kisgyermekek nem férnek hozzá. Egy elem/akkumulátor esetleges lenyelése esetén, vagy ha más módon bekerült a szervezetbe, azonnal forduljon orvoshoz.
- Ha akkumulátorokat (újratölthető elemeket) használ, ezek csak felnőtt felügyelete mellett, és a megfelelő töltőkészülékkel tölthetők fel. Az akkumulátorokat a feltöltéshez ki kell venni a termékből.
- A nem újratölthető elemeket tölteni tilos.
- Az elemeket/akkumulátorokat szétszedni, tűzbe dobni vagy rövidre zární tilos.

- Ha az elemből kifolyna a sav, kerülje, hogy az bőrrel, szemmel vagy nyálkahártyával érintkezzen. Adott esetben az érintett testfelületet azonnal mossa le tiszta vízzel, és forduljon orvoshoz.
- Óvja az elemeket túlzott hőtől.
- Az elemtartóban található csatlakozó kapcsokat rövidre zárni tilos.
- Vegye ki az elemet/akkumulátort a termékből, ha az elhasználódott, vagy ha hosszabb ideig nem használja a terméket. Így elkerülhetők azok a károk, melyeket az elemből kifolyt sav okozhat.
- Az elem/akkumulátor behelyezésekor ügyeljen a helyes polaritásra (+/-).
- Ne csatlakoztasson az építő készlethez más alkatrészeket. Csak eredeti tartozékokat, ill. ugyanolyan műszaki paraméterekkel rendelkező, vagy a gyártó által ajánlott tartozékokat használjon.
- Mielőtt behelyezné az elemet, és a kész építményt beüzemelné, ellenőrizze még egyszer, hogy minden elektromos csatlakozás megfelelő-e.  
Vigázat. A rosszul kötött, ebben az útmutatóban szereplő leírásoknak nem megfelelő csatlakozások (például kábelek bevezetése az elemtartóba vagy más részekbe, valamint kábelek, vezetékek áthidalása vagy rövidre zárása) az elemek/kábelek túlhevülését, az elemek felrobbanását vagy az egyes építőelemek túlzott felhevülését okozhatják.

## Termékrajz (tartozékok)



1 burkolat



3 vezető lemez



4 kijelző



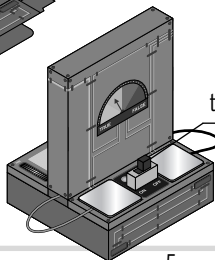
5 2x érintőlap



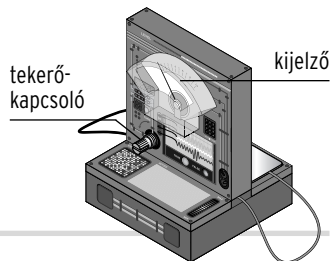
2 alap

6 2x ragasztólapka

kép nélkül:  
1 6LR61-9V elem

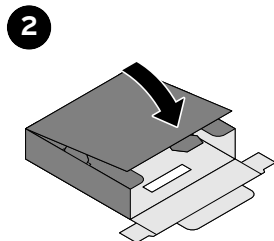
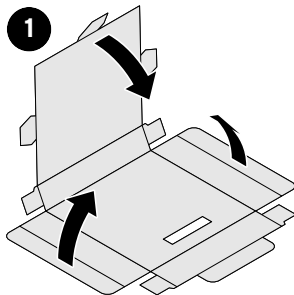


ON/OFF  
tolókapcsoló



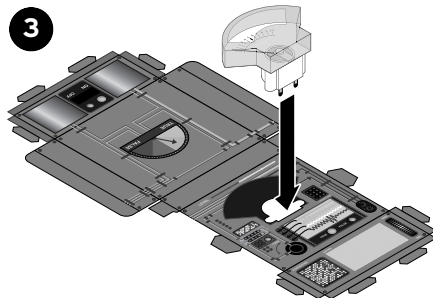
kijelző

## Hazugságvizsgáló építése

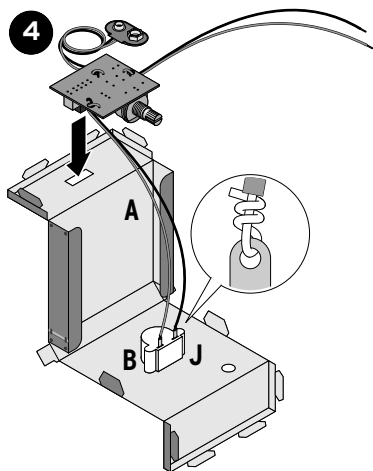


Az alapot  
összehajtjuk.

Egy oldalt  
nyitva hagyunk.

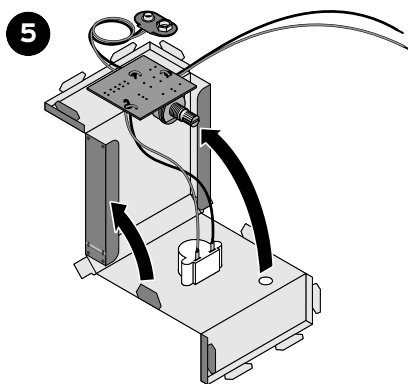


A kijelzőt a burkolatba dugjuk.



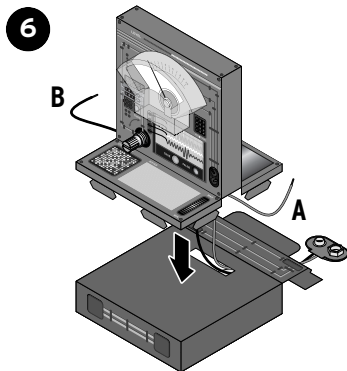
**4**

A vezető lemezt az ábrázolt módon a burkolatba dugjuk.  
Az „A” kábelpárt a kijelzőhöz vezetjük: a piros kábelt  
a kijelző baloldali érintkezőjéhez, a fekete kábelt  
a jobboldali érintkezőhöz vezetjük- az ábrázolt  
módon befűzzük és megcsavarjuk.



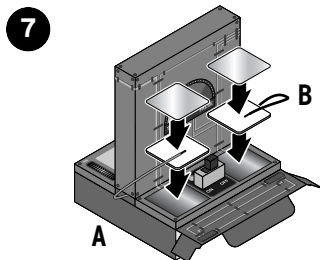
**5**

A burkolatot összecsukjuk úgy,  
hogy a tekercskapcsoló átbújjon a lyukon.



**6**

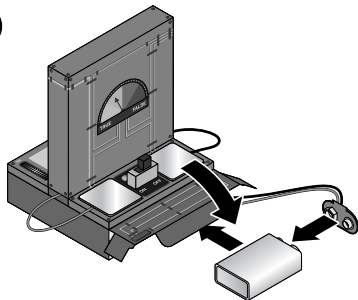
A burkolatot az alapra helyezzük:  
 Közben az elemcsatlakozást behúzzuk az alapba,  
 a megmaradt kábelpárt szétválasztjuk, és a burkolat  
 és az alap között oldalt kivezetjük –  
 a piros kábelt (A) jobbra, a feketét (B) balra.



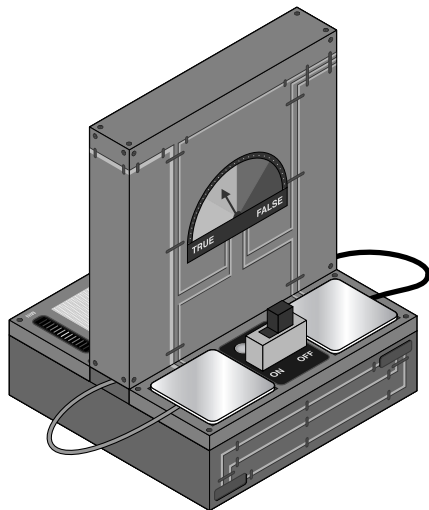
**7**

A kábelvégeket a ragasztólapkák segítségével  
 az érintőlapokra ragasztjuk, majd az egészet  
 az alapra ragasztjuk.

8



Rácsatlakoztatjuk az elemet, majd az alapba toljuk.



Kész!

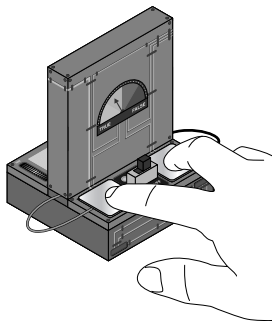
## A kísérlet

A következőképpen tesztelheted, hogy a barátod hazudik-e vagy sem:

1. Bekapcsoláshoz csúsztasd a tolókapcsolót az **ON** állásba.
2. Kérd meg a barátnődet vagy a barátodat, hogy helyezze egyik kezének két ujját egy-egy érintőlapra (esetleg benedvesítheti egy kissé az ujjait, hogy az áram jobban folyhasson).
3. Tegyél fel egy kérdést a barátnődnek/barátodnak, amelyet először válaszoljon meg helyesen - a kijelző mutatója csak kissé fog kitérni, az **1** vagy **2** értékig. Ha többet mutat ...  
... forgasd a tekerőszabályzót jobbra = az áram nehezebben folyik = a mutató nem leng ki olyan nagy mértékben:  
**0-5 ... a TRUE** tartományban = igazság

Figyelem: Ne forgasd a tekerőszabályzót teljesen jobbra, mert akkor az áram nem folyik tovább, és a kijelző **0**-t mutat.

4. Most tegyél fel egy olyan kérdést, amire ő hazugsággal válaszol. A mutatónak ebben az esetben **5** fölé kell kimozdulnia. Ha nem így lenne ...  
... forgasd a tekerőszabályzót balra = az áram könnyebben folyik = a mutató jobban kileng:  
**5-10 ... a FALSE** tartományban = hazugság



A hazugságvizsgáló működési elve azon alapul, hogy a füllentő emberek idegesek, és ezért jobban izzadnak. A nedves bőr jobban vezeti az áramot, mint a száraz bőr, ezért a mutató a kissé izzadt kéz esetében jobban kileng, mint a szárazabbnál.



Kérjük, vedd figyelembe: Ez a valódi hazugságvizsgálónak csak egy játék változata. Ráadásul még a profi készülékek hatékonysága is vitatott.

Nem olyan könnyű megkülönböztetni a hazugságot az igazságtól.

5. Kikapcsoláshoz csúsztasd a tolókapcsolót az **OFF** állásba.

### További kísérletek

A sós víz, akár az izzadtság, jobban vezeti az elektromos áramot, mint az édesvíz.

Végezd el a következő kísérletet:

1. Készíts elő két csapvízzel töltött poharat, és az egyikbe keverj egy evőkanál sót.
2. Nedvesítsd meg az ujjaidat először a csapvízzel, majd egy kissé itasd fel róluk a nedvességet egy konyharuhán. Helyezd az ujjaid az érintőlapokra, majd jegyezd fel a mutatott értéket.
3. Most tedd ugyanezt a sós vízzel.  
A kijelző jóval magasabb értéket fog mutatni.
4. Ha ezt felváltva többször is megismétled, látni fogod, hogy a só az ujjadon jobban vezeti az áramot.

Többféle anyagot is tesztelhetsz, hogy milyen a vezető-képességük:

1. Válogass ki különböző anyagokból készült, kisebb méretű tárgyakat.
2. Mielőtt bekapcsolnád a hazugságvizsgálót, először forgasd a tekerőszabályzót teljesen jobbra: Még **nem** folyik az áram. Kapcsold be a hazugságvizsgálót.
3. Helyezd ismét a - megnedvesített - két ujjadat az érintőlapra. Forgasd a tekerőszabályzót balra addig, amíg a mutató láthatóan kimozdul, majd jegyezd fel az értéket.
4. Azután helyezd egymás után a vizsgálni kívánt tárgyakat úgy a hazugságvizsgálóra, hogy mindkét érintőlappal érintkezzenek.
5. Jegyezd fel a mutatott értékeket, és így kiválaszthatod azt, amelyik a legjobban vezeti az áramot.



Rossz irányba (balra) mozdul ki a mutató? Szereléskor valószínűleg összecszerélted a paneltől a kijelzőhöz vezető kábeleket. Próbáld meg óvatosan kinyitni a hazugságvizsgálót, és kicserélni a kábeleket.

## Műszaki adatok

|                         |                                                                         |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Modell:                 | 390 489                                                                 |
| Elem:                   | 1 db 6LR61-9 V típusú                                                   |
| Környezeti hőmérséklet: | +10 és +40 °C között                                                    |
| Made exclusively for:   | Tchibo GmbH, Überseering 18,<br>22297 Hamburg, Germany<br>www.tchibo.hu |

Fenntartjuk magunknak a jogot, hogy a termékfejlesztés során műszaki és optikai változtatásokat hajtsunk végre az árucikken.



## Hulladékkezelés

A termék, a csomagolás és a mellékelt elem értékes, újrahasznosítható anyagokból készültek. Az anyagok újrahasznosítása csökkenti a hulladék mennyiségét és kíméli a környezetet.

A **csomagolóanyagok** eltávolításakor ügyeljen a szelektív hulladékgyűjtésre. Papír, karton és könnyű csomagolóanyagok eltávolításához használja a helyi gyűjtőhelyeket.



Ezzel a jellel ellátott **készülékek** nem kerülhetnek a háztartási hulladékba!



Önt törvény kötelezi arra, hogy régi, nem használatos készülékét a háztartási hulladéktól különválasztva, hulladékgyűjtőben helyezze el. Régi készülékeket díjmentesen átvevő hulladékgyűjtőkkel kapcsolatban az illetékes települési vagy városi hivataltól kaphat felvilágosítást.



**Az elem és az akkumulátor** nem háztartási hulladék!

Önt törvény kötelezi arra, hogy az elhasználódott elemeket és akkumulátorokat az illetékes települési, illetve városi hivatalok gyűjtőhelyein vagy a forgalmazó szakkereskedésekben adja le.

**Cikkszám:**

**390 489**