



## Smart Home projekt

készítette: Horváth Balázs13/c

Projekthez használt eszközök:

- ESP-32 panel (3 darab mini ledszalaggal)
- Wifi Router (TP link ac-1200)
- Raspberry Pi 4
- laptop/pc



**Projekt célja:** Ledek ki és bekapcsolása és fényerejüknek változtatása és relés kapcsolás két mikrovezérlős panelen okos otthonon keresztül.



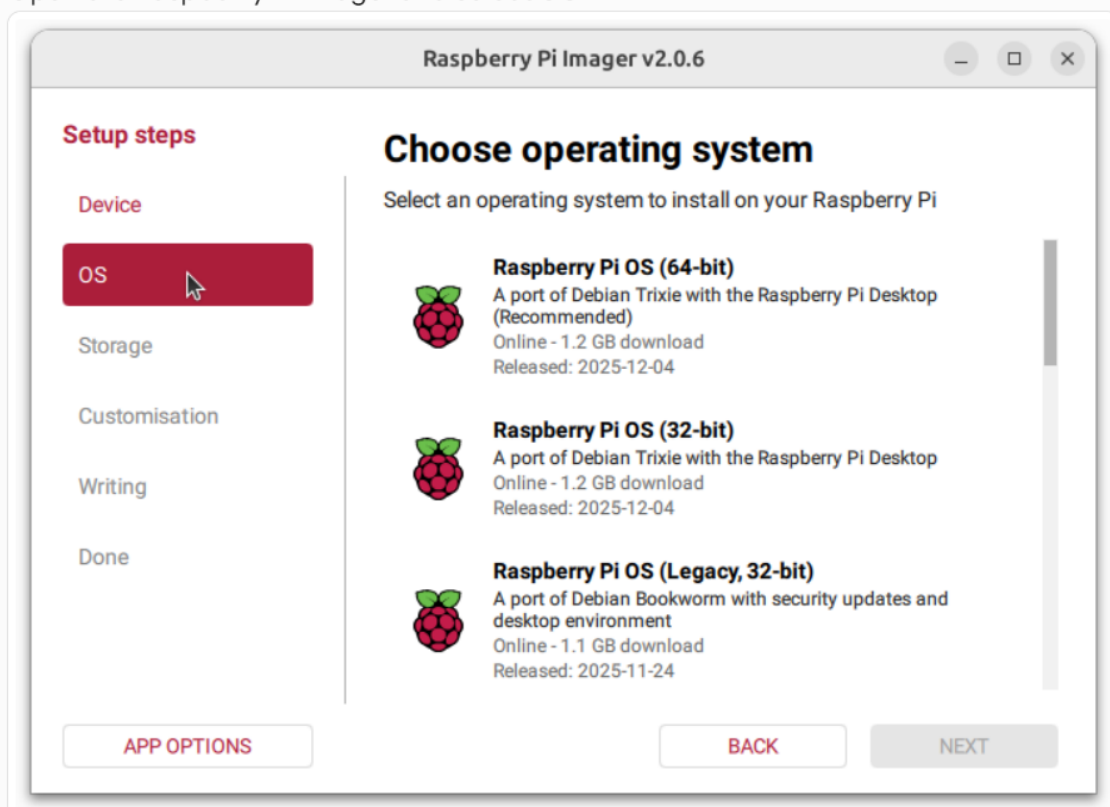


1. lépés: A raspberry-t ellátjuk internettel és rátöltjük a home assistant operációs rendszert. A home assistant weboldalán találunk útmutatót a telepítéshez.

## WRITE THE IMAGE TO YOUR SD CARD

- 1 Download and install the Raspberry Pi Imager on your computer as described under <https://www.raspberrypi.com/software/>.
  - **Troubleshooting:** If Raspberry Pi Imager is not supported by your platform, you can [download the Home Assistant image](#) and use another imaging tool, such as Balena Etcher.

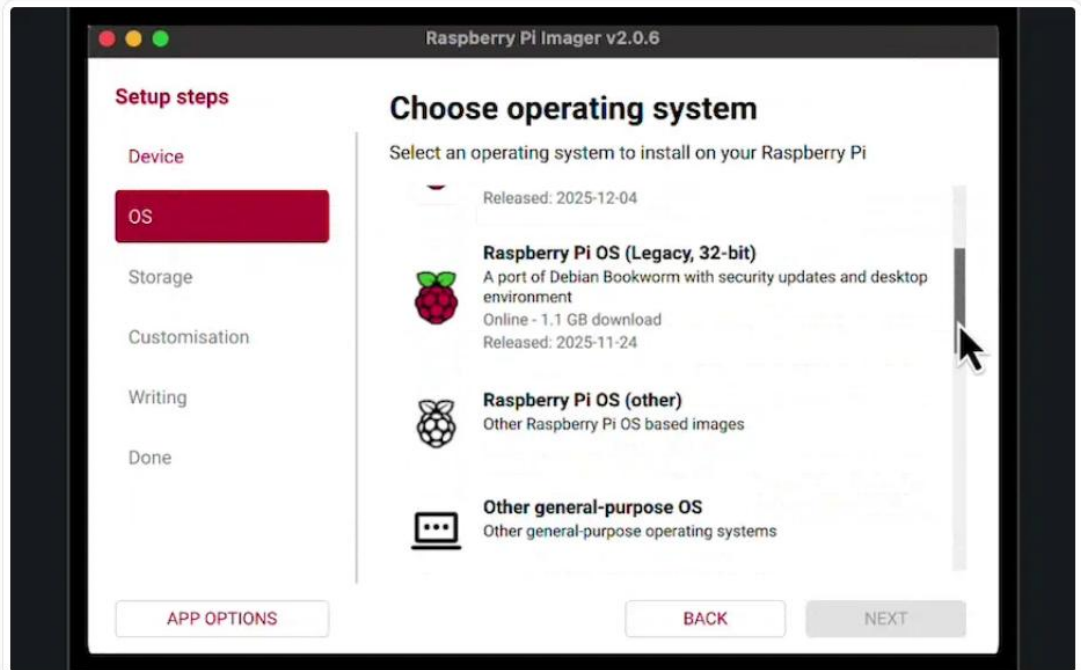
- 2 Open the Raspberry Pi Imager and select OS.



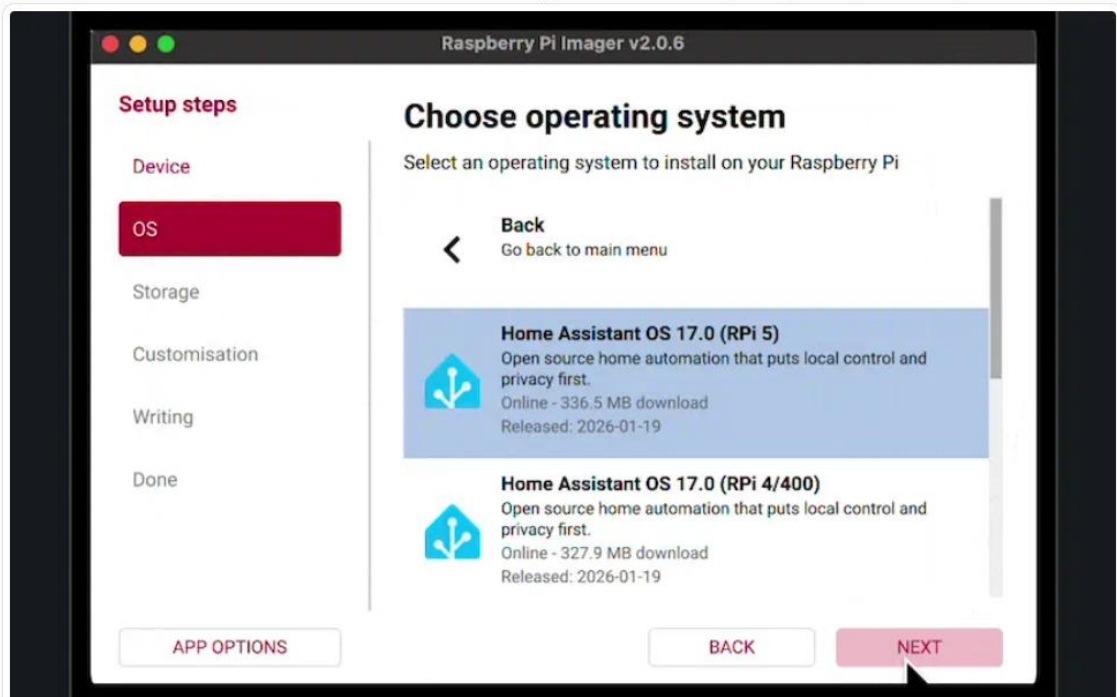


3 Choose the operating system type:

- o Select **Other specific-purpose OS > Home automation > Home Assistant**.



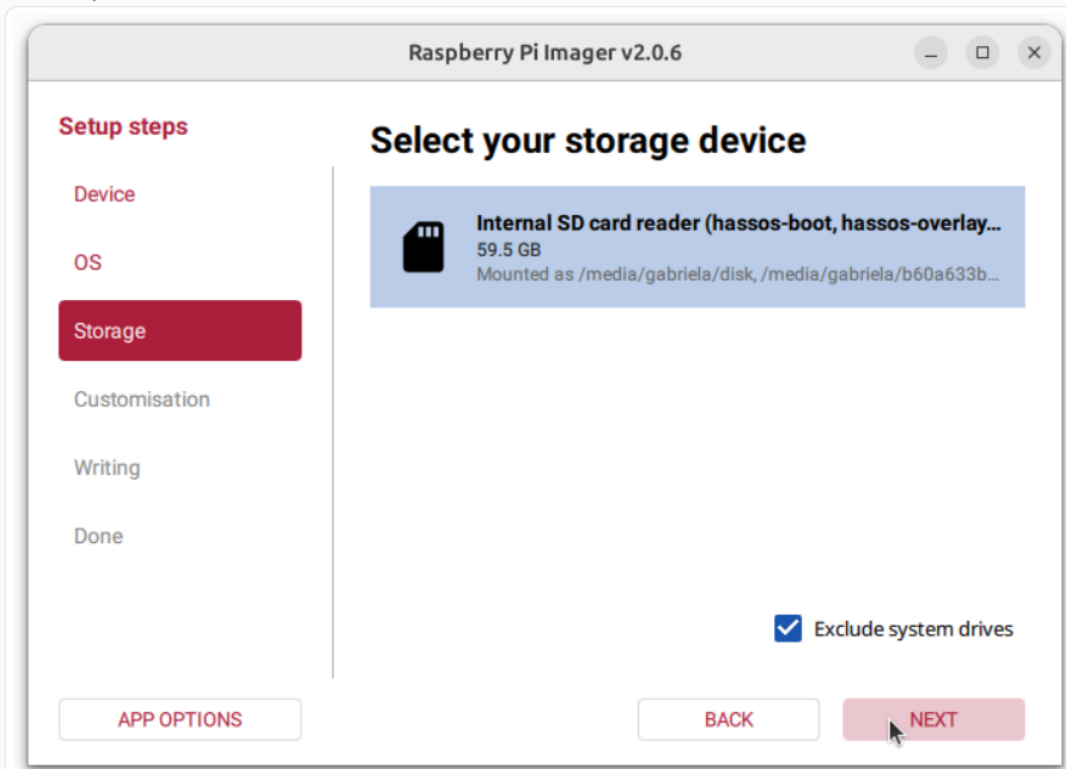
4 Choose the Home Assistant OS that matches your hardware (RPi 3, RPi 4, or RPi 5).





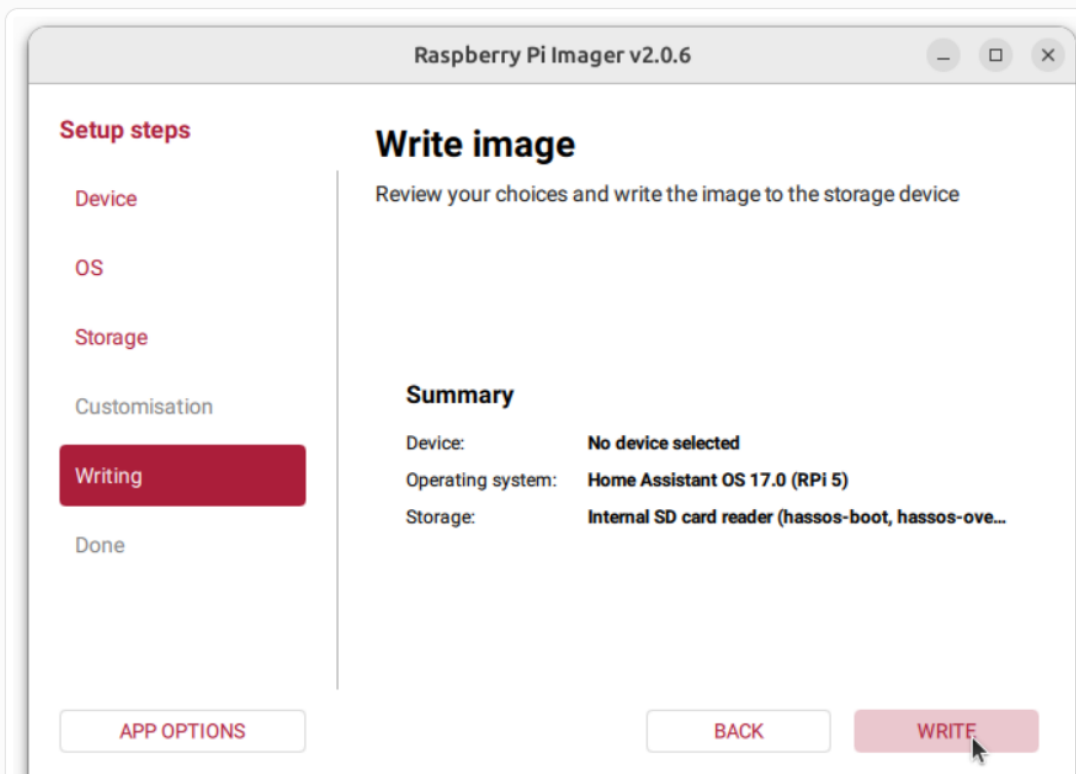
5 Choose the storage:

1. Insert the SD card into the computer. Note: the contents of the card will be overwritten.
2. Select your SD card.





- 6 Write the installer onto the SD card:
1. To start the process, select **Next**, then choose **Write**.
  2. Wait for the Home Assistant OS to be written to the SD card.



- 7 Select **Finish** and eject the SD card.

2. lépés a raspberry-t hdmi kábellel összekötni egy monitorral és a home assistant webes felületén le kell töltenünk az esp home applikációt.(A webes felületet a raspberry belső ip címével vagy hostnévvel érjük el)


## ESPHome Device Builder

2024.12.2

[Changelog](#)

6 Rating Host Auth Ingress

Build your own smart home devices using ESPHome, no programming experience required..  
Visit the [ESPHome Device Builder](#) page for more details.



INSTALL



3. lépés a kód beírása (ezek benne vannak egy dokumentációban nekünk csak  
finomhangolni kell)

```
4:8080/5c53de3b_esphome

X p08.yaml

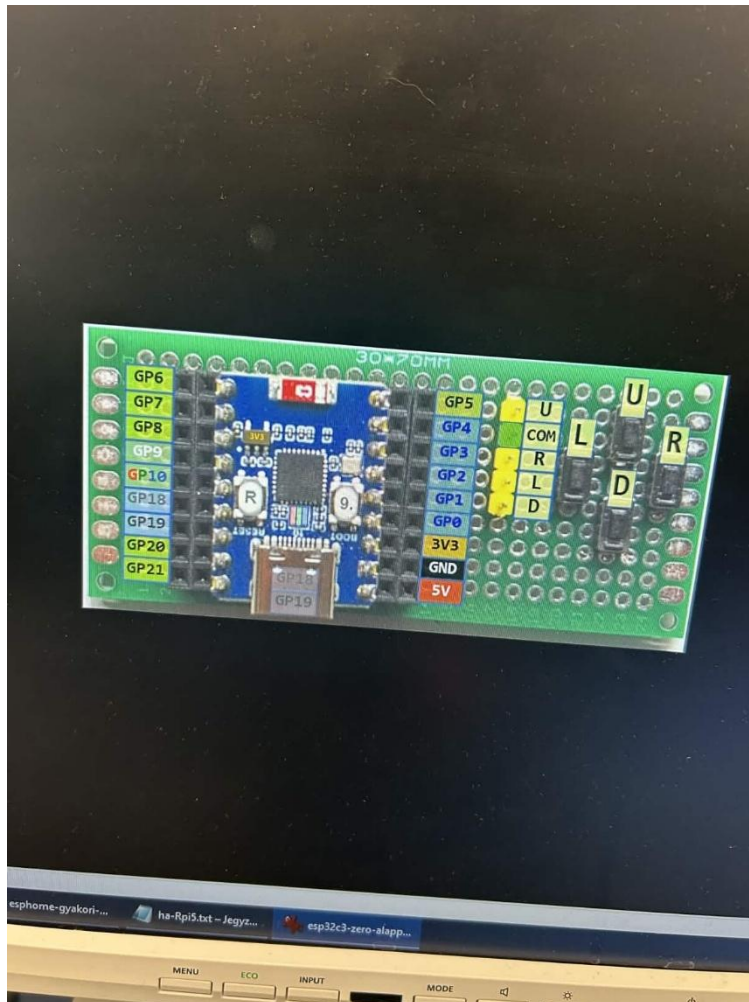
1 esphome:
2   name: p08
3   friendly_name: p08
4
5 esp32:
6   board: esp32-c3-devkitm-1
7   framework:
8     type: esp-idf
9
10 # Enable logging
11 logger:
12
13 # Enable Home Assistant API
14 api:
15   encryption:
16     key: "X9r+kVmcxSBIF0n7Y6omP0BZcChxGw2FdiaizUMeHtk="
17
18 ota:
19   - platform: esphome
20     password: "b538a872d96bf886b40abd1dc28cc1e1"
21
22 wifi:
23   ssid: !secret wifi_ssid
24   password: !secret wifi_password
25
26 # Enable fallback hotspot (captive portal) in case wifi connection fails
27 ap:
28   ssid: "P08 Fallback Hotspot"
29   password: "mzsAlwsx0rhb"
30
31 binary_sensor:
32   - platform: gpio
33     name: fel_gomb
34     pin:
35       number: GPIO06
36       inverted: True
37     mode:
38       input: True
39       pullup: True
40   - platform: gpio
41     name: le_gomb
42     pin:
43       number: GPIO09
44       inverted: True
45     mode:
46       input: True
47       pullup: True
```



**KECSKEMÉTI SZAKKÉPZÉSI CENTRUM  
KANDÓ KÁLMÁN TECHNIKUM**

**6000Kecskemét, Bethlenkrt. 63., Telefon: 76/481-622,  
Fax: 76/485-971, E-mail: [kando@kecskemetiszcz.hu](mailto:kando@kecskemetiszcz.hu) Web: [www.kkando.b](http://www.kkando.b)**

Itt az látható hogy felvettünk egy binary szenzort és a helyes gpio lábakra (gomb) kell állítanunk ehhez van egy segédlet.





A numberhez beírjuk a megfelelő gpio számaot(gomb) amit a segédleten látunk, élfgyelés is van a programba azokat true-ra kell állítani. (ez a gombkonfigurálás)

```
10.101.A44:8080/5c53de3b_espohme
X p08.yaml
30
31 binary_sensor:
32   - platform: gpio
33     name: fel_gomb
34     pin:
35       number: GPIO06
36       inverted: True
37       mode:
38         input: True
39         pullup: True
40   - platform: gpio
41     name: le_gomb
42     pin:
43       number: GPIO09
44       inverted: True
45       mode:
46         input: True
47         pullup: True
48   - platform: gpio
49     name: bal_gomb
50     pin:
51       number: GPIO08
52       inverted: True
53       mode:
54         input: True
55         pullup: True
56   - platform: gpio
57     name: jobb_gomb
58     pin:
59       number: GPIO07
60       inverted: True
61       mode:
62         input: True
63         pullup: True
64
65 output:
66   - platform: ledc
67     id: output_ledc_id_01
68     pin: GPIO03
69   - platform: ledc
70     id: output_ledc_id_02
71     pin: GPIO04
72 light:
73   - platform: monochromatic
74     name: "Room light 1"
75     output: output_ledc_id_01
76   - platform: monochromatic
77     name: "Room light 2"
78     output: output_ledc_id_02
79
```

Ezután kell egy kimenet és egy light amivel a ledeket kapcsoljuk, itt is megadjuk a pinket.(két gomb a 3-mas és a 4-es)

```
58   pin:
59     number: GPIO07
60     inverted: True
61     mode:
62       input: True
63       pullup: True
64
65 output:
66   - platform: ledc
67     id: output_ledc_id_01
68     pin: GPIO03
69   - platform: ledc
70     id: output_ledc_id_02
71     pin: GPIO04
72 light:
73   - platform: monochromatic
74     name: "Room light 1"
75     output: output_ledc_id_01
76   - platform: monochromatic
77     name: "Room light 2"
78     output: output_ledc_id_02
79
```



4. lépés megírjuk a gombokhoz az automatizálást. (Ez nem kötelező mert már a webes felületen ígyis tudjuk állítani a fényerőt távolról pl telefonról)

↑ Enevezés	Terület	Utoljára aktiválva	Állapot
^ Csoportosítatlan			
bal_1-0		Soha	<input checked="" type="checkbox"/>
feL_0-0		Soha	<input checked="" type="checkbox"/>
jobb_1-1		Soha	<input checked="" type="checkbox"/>
le_0-1		Soha	<input checked="" type="checkbox"/>

Hozzáadjuk a gombokhoz hogy mit csináljanak.

← bal\_1-0

Akkor

Ha p06 bal\_gomb megváltozik Ki állapotból Be állapotba

+ Eseményindító hozzáadása

És ha (opcionális)

Az automatizmus csak akkor fut le, ha az itt megadott összes feltétel teljesül. Egy feltétel bármikor teljesülhet vagy nem, például összetettebb feltételek létrehozásához.

+ Feltétel hozzáadása

Hajtsa végre

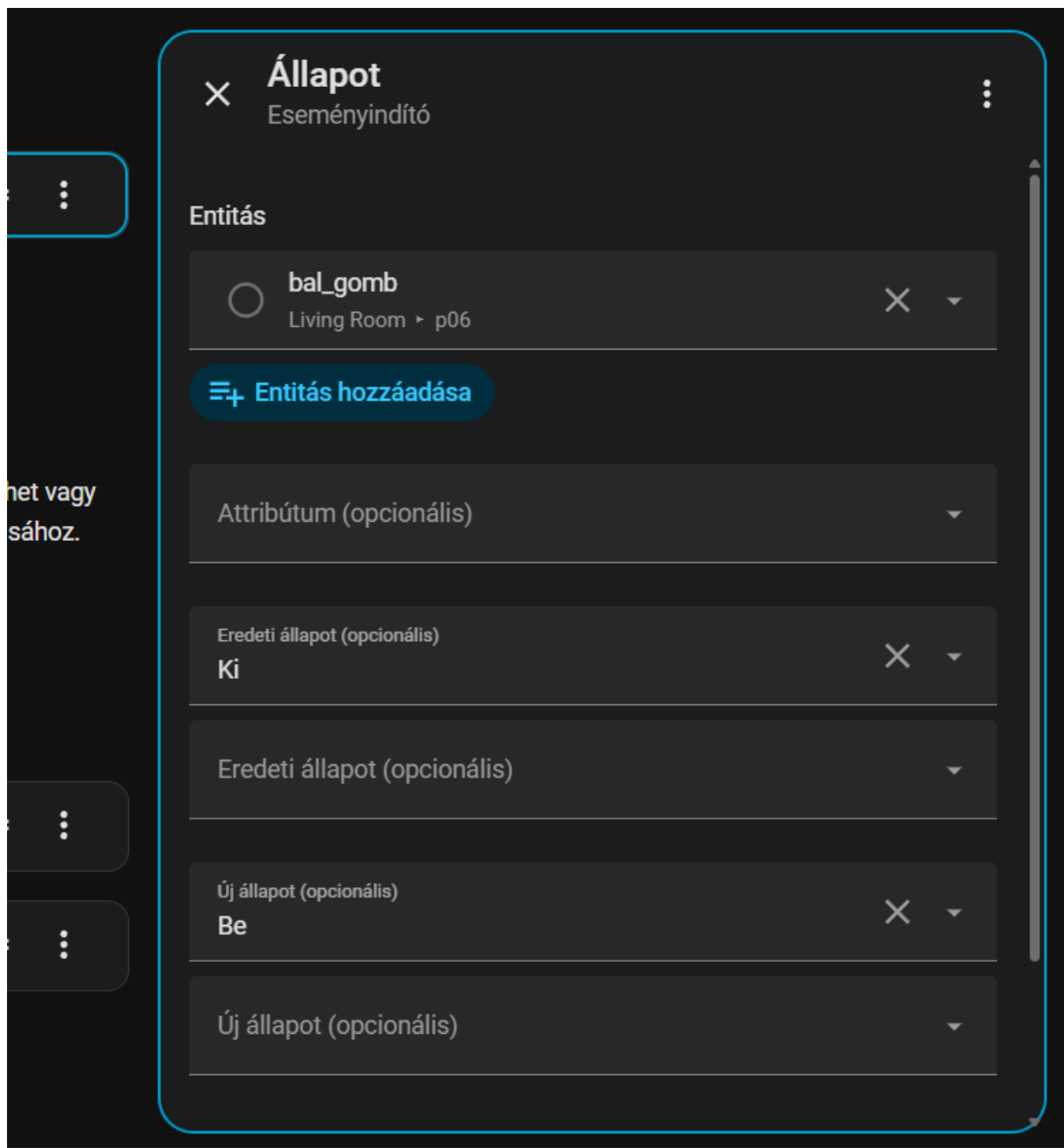
P10 rele01 kikapcsolása p10

P10 rele02 bekapcsolása p10

+ Művelet hozzáadása



Az eseményindítóban megadjuk az állapotokat a kiválasztott gombra jelen esetben a bal gomb.



Ezután a művelet hozzáadása menüben hogy kapcsolja a reléket és hogy melyik eszközön kapcsolja jelen esetben ez a p10-es panel itt vannak bekötve a relék.



KECSKEMÉTI SZAKKÉPZÉSI CENTRUM


KANDÓ KÁLMÁN TECHNIKUM

6000Kecskemét, Bethlenkrt. 63., Telefon: 76/481-622,

Fax: 76/485-971, E-mail: [kando@kecskemetiszcz.hu](mailto:kando@kecskemetiszcz.hu) Web: [www.kkando.hu](http://www.kkando.hu)

✕ **Eszköz** ⋮  
Művelet

---

 **Eszköz**  
**p10** ✕ ▾  
Living Room

---

Művelet  
**p10 rele02 bekapcsolása** ▾



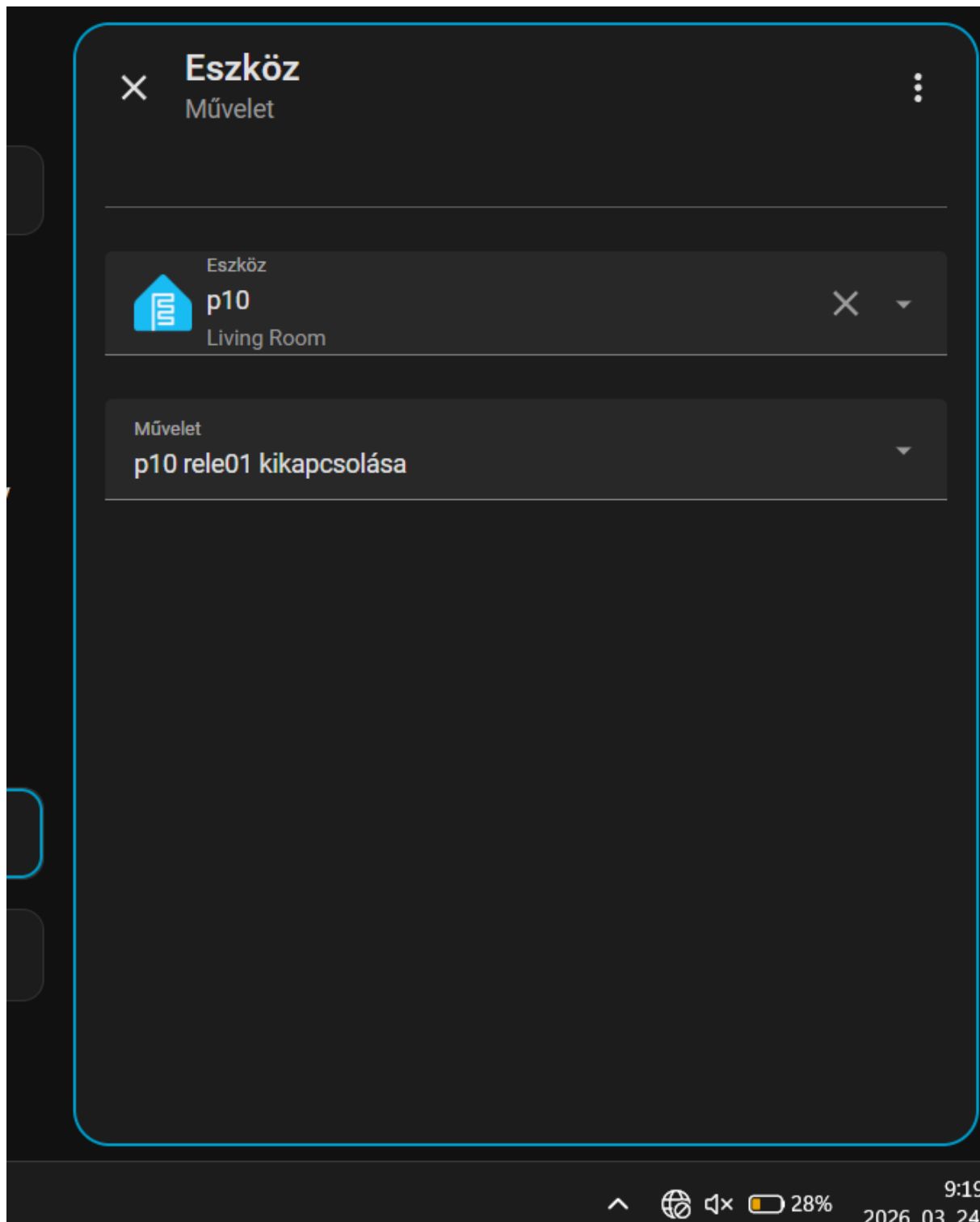
KECSKEMÉTI SZAKKÉPZÉSI CENTRUM

KANDÓ KÁLMÁN TECHNIKUM

6000Kecskemét, Bethlenkrt. 63., Telefon: 76/481-622,

Fax: 76/485-971, E-mail: [kando@kecskemetiszcz.hu](mailto:kando@kecskemetiszcz.hu) Web: [www.kkando.b](http://www.kkando.b)

Ugyan így hozzáadjuk a relé kikapcsolását is a művelet hozzáadás menüben.





csinálunk 3 állapotot 0-0 állapotban mindkét relé kivan kapcsolva

← fel\_0-0 Nyomkövetés

Akkor

Ha p06 fel\_gomb megváltozik Ki állapotból Be állapotba

+ Eseményindító hozzáadása

És ha (opcionális)

Az automatizmus csak akkor fut le, ha az itt megadott összes feltétel teljesül. Egy feltétel bármikor teljesülhet vagy nem, például: „Ha Ipit Diak otthon van”. Használhat logikai kapcsolókat az összetettebb feltételek létrehozásához.

+ Feltétel hozzáadása

Hajtsa végre

P10 rele01 kikapcsolása p10

P10 rele02 kikapcsolása p10


+ Művelet hozzáadása

1-1 állapotban bekapcsolja mindkettő relét a jobb gomb.



← jobb\_1-1

### Akkor

 Ha p06 jobb\_gomb megváltozik Ki állapotból Be állapotba



+ Eseményindító hozzáadása



### És ha (opcionális)

Az automatizmus csak akkor fut le, ha az itt megadott összes feltétel teljesül. Egy feltétel bármikor teljesülhet vagy ne összetettebb feltételek létrehozásához.

+ Feltétel hozzáadása

### Hajtsa végre

 P10 rele01 bekapcsolása  p10

 P10 rele02 bekapcsolása  p10

+ Művelet hozzáadása

0-1 állapotban egyik relét bekapcsolja és a másikat kikapcsolja a legomb.



KECSKEMÉTI SZAKKÉPZÉSI CENTRUM


KANDÓ KÁLMÁN TECHNIKUM

6000Kecskemét, Bethlenkrt. 63., Telefon: 76/481-622,

Fax: 76/485-971, E-mail: [kando@kecskemetiszcz.hu](mailto:kando@kecskemetiszcz.hu) Web: [www.kkando.b](http://www.kkando.b)

← le\_0-1

## Akkor

 Ha p06 le\_gomb megváltozik Ki állapotból Be állapotba



+ Eseményindító hozzáadása



## És ha (opcionális)

Az automatizmus csak akkor fut le, ha az itt megadott összes feltétel teljesül. Egy feltétel bármikor teljesülhet vagy nem, például összetettebb feltételek létrehozásához.

+ Feltétel hozzáadása

## Hajtsa végre

 P10 rele01 bekapcsolása  p10

 P10 rele02 kikapcsolása  p10

+ Művelet hozzáadása

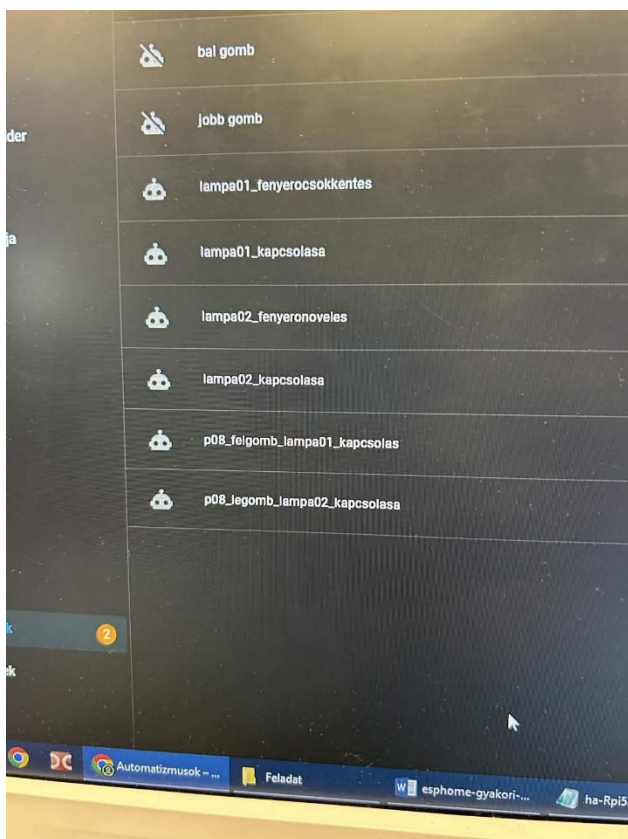


KECSKEMÉTI SZAKKÉPZÉSI CENTRUM

KANDÓ KÁLMÁN TECHNIKUM

6000Kecskemét, Bethlenkrt. 63., Telefon: 76/481-622,

Fax: 76/485-971, E-mail: [kando@kecskemetiszcz.hu](mailto:kando@kecskemetiszcz.hu) Web: [www.kkando.b](http://www.kkando.b)



**Önreflexió:** Ez a projekt egy tökéletes tudás szerző ha később szabadidőnkben ilyesmivel szeretnénk tevékenykedni. Home Assistant webes felülete nagyon felhasználóbarát könnyen meglehet találni benne mindent még egy hozzá nem értő személy is hamar megérti. Sok mindent tanultam ebből a munkából a jövőben biztos lesz okosotthon rendszerem.

