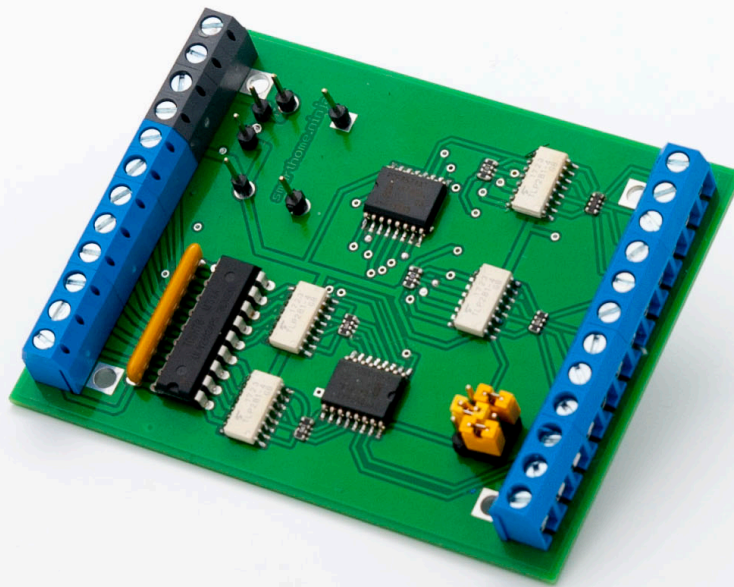


# myIO Board – PCF8

Version 1.2



Ez az alakrész egy I2C buszos portbővítő. 2 db I2C buszos PCF8574 IC van rajta, két különböző I2C buszos csatlakozással. 8 db ki- és 8 db digitális bemenetet tartalmaz.

A vezérlő kártya nem rendeltetés szerű használata, a hozzá csatlakoztatott egységek károsodását okozhatja. Rendeltetés szerű használat esetén a garancia 2 év.

## A kártya főbb jellemzői:

### - myIO Board - DR16 kompatibilitás:

Kalapsínes kivitelhez ideális portbővítő.

### - IO Valet kompatibilitás:

IO Valet 2.2.1 vagy nagyobb verziószámától.

### - Arduino Mega 2560 kompatibilitás:

Ha valaki saját szoftvert szeretne fejleszteni.

### - 8 db digitális kimenet:

Optocsatolós leválasztással, Darlington-os erősítéssel hagyományos és szilárdtest relék vezérléséhez.

### - 8 db digitális bemenet:

Optocsatolós leválasztással, 5V-os jelszinttel.

### - Gainta D4MG dobozba szerelhető:

Kalapsínes doboz méretű kivitel.

### - Belső tápegység csatlakozó:

Így 12 vagy 24 V-os relék is kapcsolhatók a kimeneteken. MINI360-al megegyező lábkiosztással.

### - Jumperes címzés:

A kártyán található mindkét adatbusz egyerre címezhető jumperekkel, így több egység is alkalmazható azonos buszon.

## Az IO Board PCF 8 lábkiosztása:

### - 1-8 : 8 db digitális kimenet:

- Fordított sorrendben találhatóak, tehát bal oldalt a nyolcadik, jobb oldalt az első kimenet található.
- Az I2C buszról optocsatolóval leválasztva.
- Darlington tranzisztoros erősítővel ellátva.
- 200mA átengedése GND felé.
- 5,6k felhúzó ellenállással ellátott kimenetek.

### - 9-12 : tápegység:

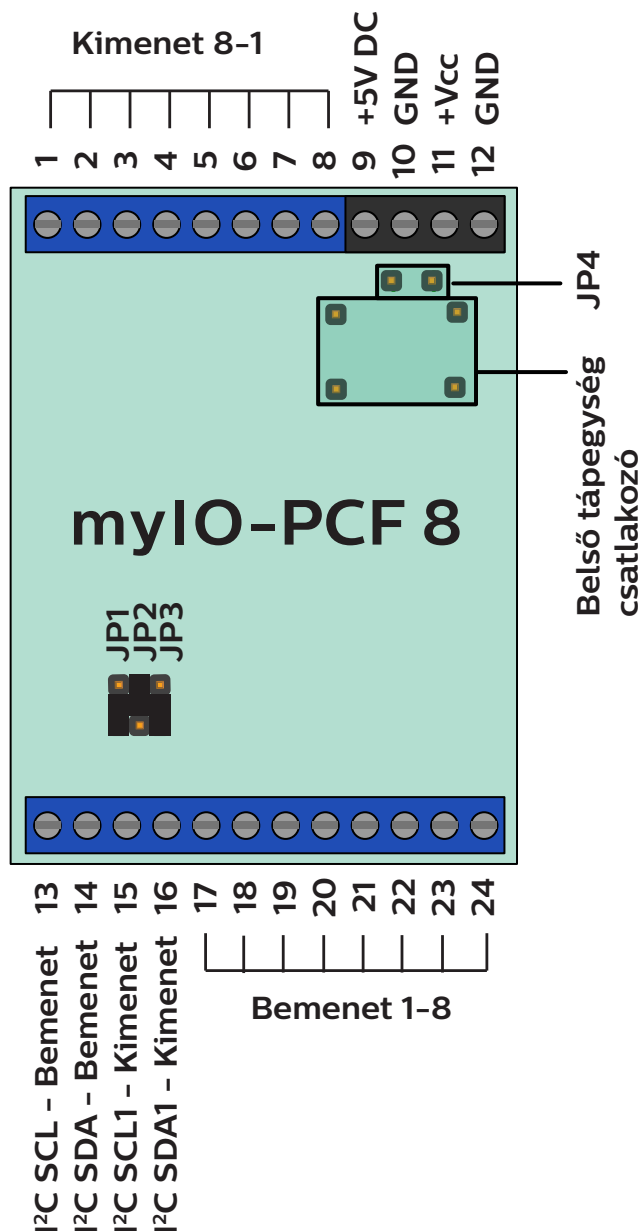
- Amennyiben 5V-os relket alkalmazunk, úgy az 5V-os (9) csatlakozóra kell +5V DC tápegységet csatlakoztatnunk. Ebben az esetben nincs szükség belső tápegységre
- Amennyiben 12 vagy 24 V-os reléket kívánunk alkalmazni, úgy belső tápegység alkalmazására van szükség.
- A kívánt feszültség szintű tápegységet a +Vcc (11)-re kell kötni.
- **Fontos, hogy a belső tápegységet előre kalibárljuk, hogy véletlenül se kerülhessen +5V-nál nagyobb feszültség a vezérlőre, mert a kártya és a rákötött alkatrészek meghibásodásához vezethet**

### - 13-16 : I2C buszok:

- 2 db I2C busz csatlakozói.

### - 17-24 : 8 db digitális bemenet:

- **A bemenetekre +5V DC feszültség szintnél nagyobb feszültséget kapcsolni nem szabad.**
- A bemeneti lábak optocsatolón keresztül csatlakoznak a belső elektronikához.
- +5V-os feszültség jelenik meg rajtuk. Ezen lábak GND-re érintésével valósítható meg a bemeneti jelzés. Ez bármilyen NO/NC-s eszközzel megvalósítható például nyomógomb, nyitás érzékelő, mozgás érzékelő, alkony szenzor stb..



A portbővítő IC PCF8574. mivel ezeket a chippeket címezni kell, az összeakadás elkerülése végett, így figyelni kell arra, hogy két azonos című alkatrész ne legyen egy buszon. Mivel három biten címezhetőek ezek az IC-k, így összesen 8 db IC fér el egy buszon. A vezérlő kártyán fixen vannak címezve az IC-k, ezek a nullás és az egyes helyeket foglalják el.

A myIO-PCF8-as portbővítő kártyán 3 jumper segítségével lehet a címezést megoldani.

CÍM	JP1	JP2	JP3
0	0	0	0
1	0	0	1
2	0	1	0
3	0	1	1
4	1	0	0
5	1	0	1
6	1	1	0
7	1	1	1

## Kimenetek-relék bekötése (1-8):

**Fontos, hogy, ha több tápegységet alkalmazunk, minden esetben legyenek a tápegységek GND-i (0V) összekötve.**

A kimenetek a belső elektronikától, optocsatolóval vannak leválasztva és darlington Tranzisztorral vannak erősítve.

Használhatunk hagyományos print reléket, ezeknek viszonylag nagy az áram fogyasztásuk (20-200mA). Ebben az esetben úgynevezett inverz bekötést kell alkalmazni (kimeneten GND jelenik meg a bekapcsolt állapotban, egyébként tápfeszültség), ilyenkor a relék tekercseinek az egyik pólusát a tápegység pozitív pólusára kell kötni (+5V,+12V, +24V), a relék másik pólusát a vezérlő kimeneteire (19-34 láb). Ahoz, hogy a kimenetek inverz módon működjenek az IO-Valet MEGA vezérlő szoftverben a relé kimenetknél be kell pipálni az inverz opciót.

Csak abban az esetben használjuk a pozitív vezérlésű bekötést (a kimeneten tápfeszültség jelenik meg bekapcsolt állapotban egyéb esetben GND), ha feszültség szinttel kell kapcsolnunk például egy szilárdtest relét, vagy egy aktív relé panelt. Ilyenkor nem terhelhető a kimenet, tehát a hagyományos relék nem biztos, hogy kapcsolni fognak. Ebben az esetben az IO-Valet MEGA relé beállításainál ki kel venni a pipát az inverz opció mellől, különben fordítva fognak működni a relék.

Amennyiben +5V-os kimeneteket alkalmazunk a kimenetek köthetők egy másik vezérlő bemeneteire is, nagyobb feszültségszint alkalmazása a bemeneten tilos.

A kimenetek maximális terhelhetősége 200mA.

## Bemenetek (47-54,56-63):

**A bemenetekre +5V DC feszültségszintnél nagyobb feszültséget kapcsolni nem szabad.**

A bemeneti lábak optocsatolón keresztül csatlakoznak a belső elektronikához. +5V-os feszültség jelenik meg rajtuk. Ezen lábak GND-re érintésével valósítható meg a bemeneti jelzés, Ez bármilyen NO/NC-s eszközzel megvalósítható például nyomógomb, nyitás érzékelő, mozgás érzékelő, alkony szenzor stb..

