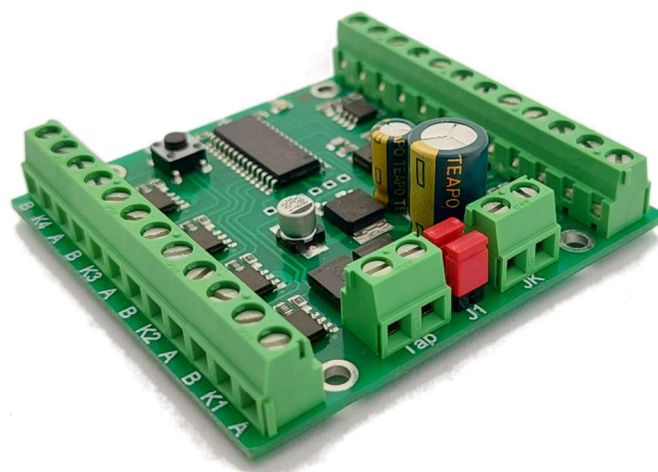




# Kezelési útmutató

## DigiSwitch-8



Dokumentum verzió: 20210817  
Dekóder hardver verzió: 047



## Tartalomjegyzék

Főbb paraméterek: .....	3
Bekötés: .....	4
Független tápellátás esetén: .....	4
DCC jelről történő működtetés esetén: .....	5
Cím beállítása:.....	6
Ismertető: .....	6
A címzés lépései: .....	6
Kimeneti kapcsolási idő beállítása:.....	7
Ismertető: .....	7
Folyamatos üzem:.....	8
Impulzus üzem:.....	8
Kimenet tartása üzem: .....	8
A kapcsolási idő beállítás lépései: .....	9
Rövidzár elleni védelem:.....	10
Felhasználási példa: .....	11
Mágneses váltó állítómű bekötése: .....	11
Karos jelző bekötése:.....	12
Fényjelzők bekötése: .....	13
Saját jegyzet: .....	14



Köszönjük, hogy a Digitools Elektronika Kft magyar fejlesztésű és gyártású termékét választotta!

Főbb paraméterek:

- NMRA DCC szabvány szerinti kommunikáció,
- 8 darab mágneses kitérőállítómű vagy más eszközök vezérlése, (1 forgásirányú motorok, kocsi szétkapcsolók, izzók, LED-ek)
- szabadon címezhető, kétszer négyes csoportban, 1024 funkció cím,
- véletlen címzés elleni védelem,
- kimeneti idők állítása, kétszer négyes csoportban,
- tápellátás: önálló AC vagy DC tápról vagy DCC J-K sínjelből,
- kimenetenként 2A terhelhetőség,
- a kimenetek rövidzár ellen védettek.



Bekötés:

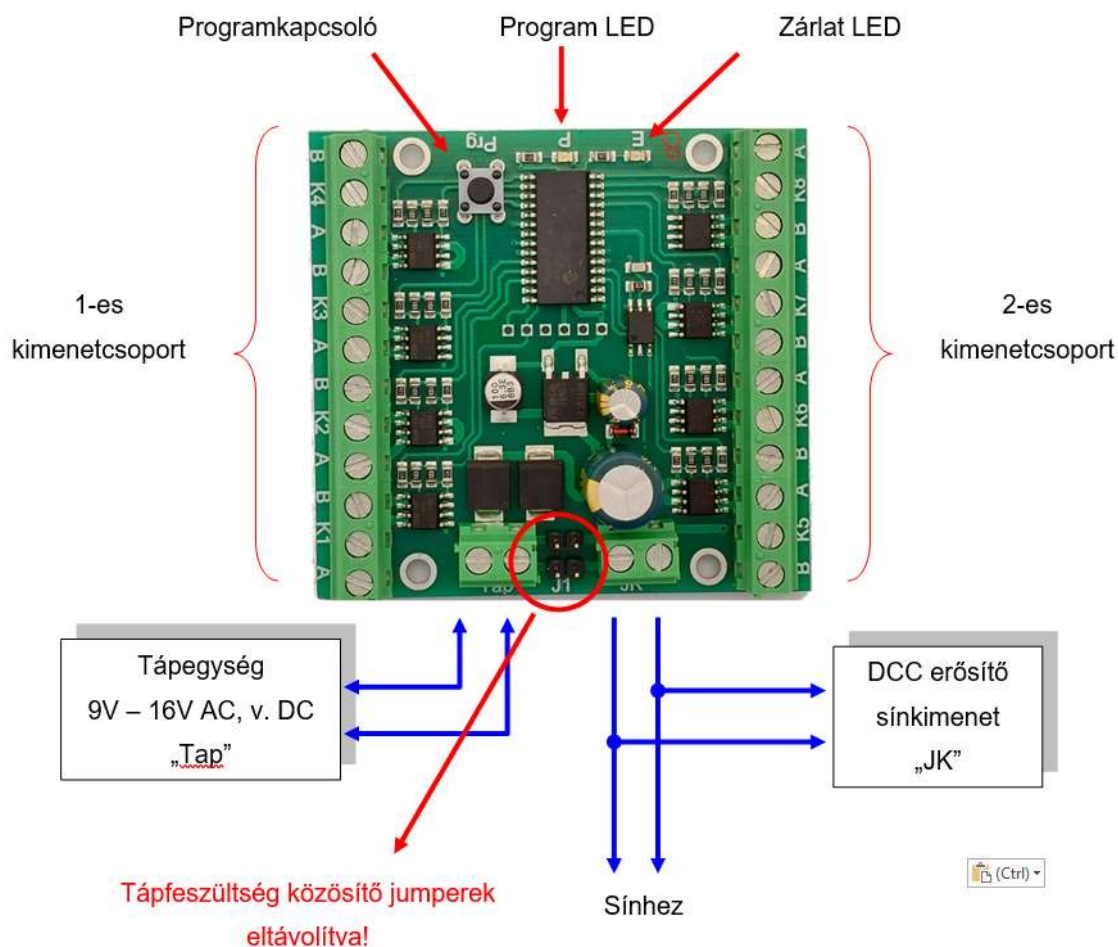
Független tápellátás esetén:

A dekóder AC, vagy DC feszültséggel egyaránt táplálható. Ebben az esetben a DCC jel teljesen független lehet a tápegységtől, így a nagyobb áramfelvételű eszközök működtetése sincs hatással a vonatokra. Például a kocsi világítás nem villog a váltók működtetésekor.

A működtetett eszközök (pl. mágneses váltóállító, kocsi szétkapcsoló, stb.) táplálása egyenfeszültséggel történik, melynek nagysága a bemenő feszültség függvénye!

- DC táplálás esetén megközelítőleg:  $U_{ki} = U_{be} - 1V$
- AC táplálás esetén megközelítőleg:  $U_{ki} = (U_{be} * 1,4) - 1V$

A tápfeszültség bekötése polaritás független.



Figyelem! A megfelelő működéshez a „J1” jelölésű két darab jumpert el kell távolítani!

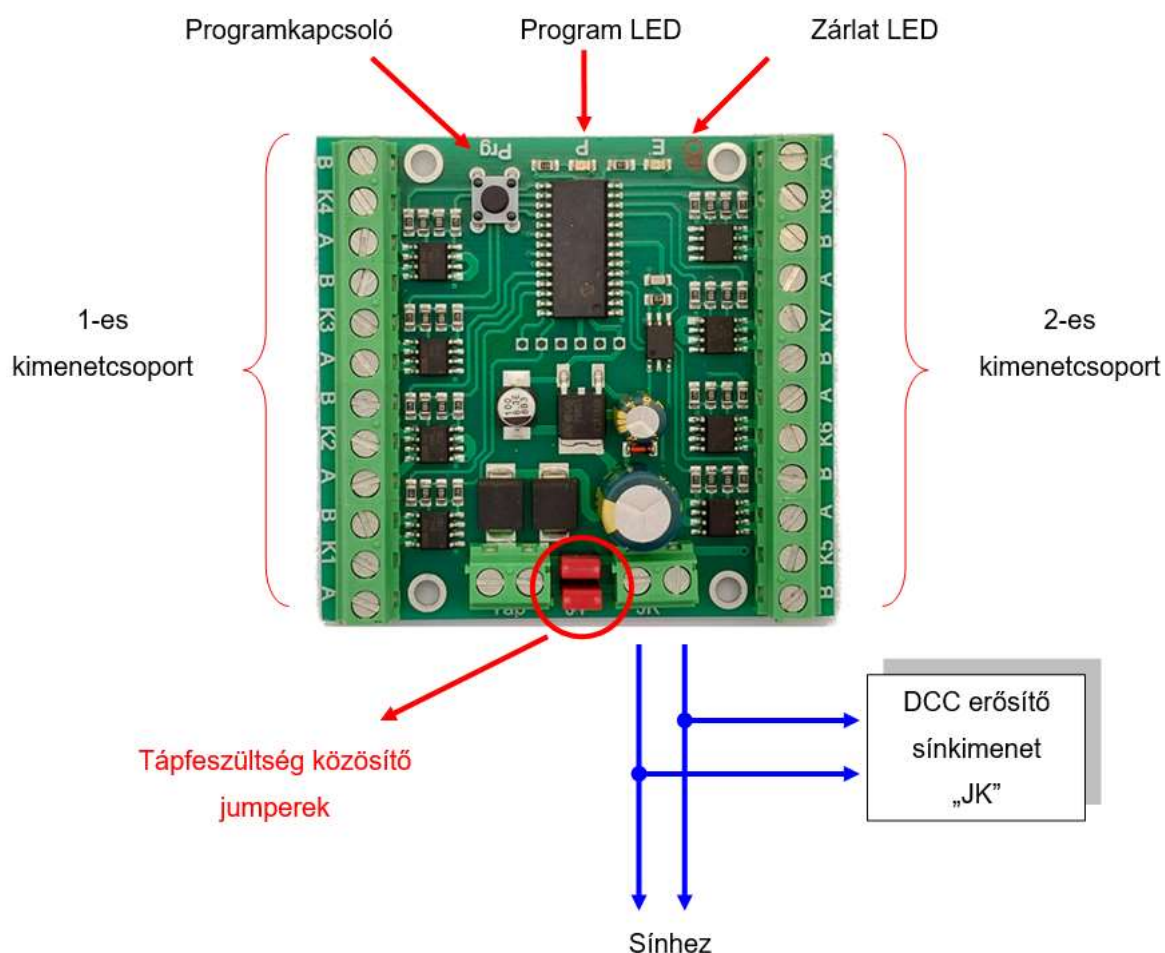


### DCC jelről történő működtetés esetén:

Ha nem áll rendelkezésünkre megfelelő, független tápegység, akkor a dekódert működtethetjük a vonatok is tápláló sínfeszültségről.

A működtetett eszközök táplálása ebben az esetben is egyenfeszültséggel történik, melynek nagysága a bemenő feszültség függvénye!

Megközelítőleg:  $U_{ki} = (U_{be} * 1,4) - 1V$



A DCC sínjel a „Táp”, vagy a „JK” feliratú csatlakozóhoz is köthető.

Figyelem! A megfelelő működéshez a „J1” jelölésű két darab jumpernek a helyén kell lenni!



## Cím beállítása:

### Ismertető:

A dekóder kimenetei két négyes csoportba vannak csoportosítva, az első csoport a K1 – K4 kimenetek, a második csoport a K5 – K8 kimenetek.

A két csoport egymástól függetlenül címezhető, csoporton belül a kimenetek címei viszont nem módosíthatók. Címzéskor a csoport első kimenetének (K1, vagy K5) a címét állíthatjuk be. A többi kimenet a sorrendben következő címet automatikusan megkapja. Pl.:

Kimenet:	Cím:
K1	Beállítás után: 20
K2	21
K3	22
K4	23
K5	Beállítás után: 102
K6	103
K7	104
K8	105

### A címzés lépései két gombos váltóállítás esetén:

- Nyomjuk meg röviden egyszer a dekóderen található gombot
- A címezhető állapotot a „Program LED” világítása jelzi
- Állítsuk be a kívánt címet a kezelőszerven. Például a Roco multiMAUS-t állítsuk a „Mozdony / Kitérő” gombbal kitérő állító üzemmódba, majd billentyűzzük be a kívánt címet.
- Állítsuk a kitérőt a megfelelő állásba. A kitérő egyik irányába az egyes csoport címét állítjuk be, a másik irányba a kettes csoport címét állítjuk. Pl.: Roco MultiMAUS esetén a bal váltóállító gomb segítségével az (egyenes állás) egyes csoport címét állíthatjuk, a jobb gombbal (kitérő állás) a kettes csoportot címezhetjük.
- Sikeres címzés esetén a címzett csoport első kimenetét (K1, K5) a kimenet pillanatnyi értékétől függően állítja.



- A címzés befejezéséhez ismét röviden nyomjuk meg a gombot a dekóderen. Ekkor a LED elalszik és a dekóder normál működési állapotba kerül.

### A címzés lépései egy gombos váltóállítás esetén

Ebben az esetben ugyan azzal a gomb állítjuk az egyenes és a kitérő irányt is, pl. DigiTrains-Pro applikáció, Roco Z21 applikáció, stb....

- Az applikációban állítsuk be a kívánt címet ideiglenesen egy váltón. Majd állítsuk a váltót kitérő irányba, ha az egyes csoport címét akarjuk beállítani, vagy egyenes irányba, ha a kettes csoport címét akarjuk beállítani.
- Nyomjuk meg röviden egyszer a dekóderen található „prg” feliratú gombot
- A címezhető állapotot a „P” LED világítása jelzi
- A vezérlő típusának megfelelő módon állítsuk át a kitérőt az ellenkező állásba.
- Nagyon figyeljünk arra, hogy csak egyszer, az egyik irányba állítsuk át a váltót, különben a másik csoport címét is elállítjuk a váltó visszaállításával.
- Sikeres címzés esetén a „P” LED egy pillanatra elalszik.
- A címzés befejezéséhez ismét röviden nyomjuk meg a „Prg” gombot a dekóderen. Ekkor a „P” LED elalszik és a dekóder normál működési állapotba kerül.
- Próbáljuk ki a váltó működését a kívánt címen. Ha a cím beállítása nem a megfelelő csoportnál történt meg, akkor az első ponttal ellentétes kezdeti váltóállítások után próbáljuk meg a váltó címének beállítását.

### Kimeneti kapcsolási idő beállítása:

#### Ismertető:

A nyolc kimenet a címzéshez hasonlóan két csoportra van osztva. A csoportok kapcsolási ideje egymástól függetlenül állítható „A kapcsolási idő beállításának lépései” című menüpontban leírtak szerint. A dekóder folyamatos és impulzus üzemben is működtethető. A DCC szabvány más-más gyártók különböző értelmezése szerint a funkciócímekben eltérések vannak! A LENZ rendszerben beállított 1-es cím Roco rendszerben 5-ös címet jelent Dekódereink gyári beállítás szerint a Roco rendszerű címzés szerint lettek beállítva, ezért LENZ használata esetén első használat előtt a dekóder címét újra be kell állítani!



Végállás kapcsoló nélküli mágneses eszközöket a kimeneti idő beállítása és ellenőrzése előtt ne kössük rá a dekóder kimenetére!

#### Folyamatos üzem:

- A dekóder kimenetei mindaddig megtartják állapotukat, amíg ellenkező értelmű parancsot nem kapnak
- Az egyes kimenetekhez (K1, K2, K3, ... K8) tartozó A és B pontok egymáshoz képest ellentétes állapotban vannak.
- Folyamatos üzemhez a kapcsolási időt Roco rendszerű központok esetén (pl. multiMAUS, Z21, Rocomotion, ) 5-re kell állítani, LENZ rendszerű digitális központ esetén 1-re kell állítani „A kapcsolási idő beállításának lépései” című bekezdésben leírtak alapján.
- A kimenetek állapota tetszőlegesen bármikor átállítható az ellenkező állapotba

#### Impulzus üzem:

- Az állító parancs hatására a megfelelő kimenet bekapcsolódik, majd a beállított időzítés letelte után kikapcsolódik
- A kapcsolási idő 1/10 másodperces lépésekben állítható.
- Az adott kimenet bekapcsolása a beállított kapcsolási intervallumnál kétszer hosszabb idő letelte után újra megismételhető
- Az impulzus üzem Roco rendszerű központok esetén (pl. MultiMAUS, Z21, Rocomotion, ) az 5-ös és a 6-os értékek kivételével 1 és 1024 közötti tartományban működtethető.. LENZ rendszerű digitális központ esetén 3 és 1020 közötti tartományban működtethető.

#### Kimenet tartása üzem:

- Az „A”, vagy a „B” kimenet folyamatosan bekapcsolva tartható, amíg a vezérlő központtól váltóállítás parancs érkezik.
- Például Roco multiMAUS esetében ez azt jelenti, hogy az adott címhez tartozó kimenet mindaddig aktív, amíg a állító állító gombot lenyomva tartjuk.





- Más központoknál, hol beállítható, hogy egy gombnyomásra mennyi ideig küldje ki a jelet (pl. Fleischmann Twincenter). A gomb egyszeri megnyomása után a beállított értéknek megfelelő ideig aktív a dekóder kimenete.
- A kimenet tartása üzemhez állítsuk a kapcsolási időt Roco rendszerű központok esetén (pl. multiMAUS, Z21, Rocomotion, ) 6-ra, LENZ rendszerű digitális központ esetén 2-re „A kapcsolási idő beállításának lépései” című bekezdésben leírtak alapján.

#### A kapcsolási idő beállítás lépései két gombos váltóállítás esetén:

- Nyomjuk meg három másodpercnél hosszabb ideig a dekóderen található gombot
- A programozható állapotot a „Program LED” gyors villogása jelzi. Állítsuk be a kívánt időintervallumot (x) a kezelőszerven. Például a Roco multiMAUS-t állítsuk a „Mozdony / Kitérő” gombbal kitérő állító üzemmódba, majd billentyűzzük be a kívánt számot 1 és 1024 között
- Állítsuk a kitérőt a megfelelő állásba. A kitérő egyik irányába az egyes csoport kapcsolási idejét állítjuk be, a másik irányba a kettes csoport kapcsolási idejét állítjuk. Pl.: Roco MultiMAUS esetén a jobb váltóállító gomb segítségével az (egyenes állás) egyes csoport kapcsolási idejét állíthatjuk, a ball gombbal (kitérő állás) a kettes csoport kapcsolási idejét állíthatjuk.
- Sikeres beállítás esetén az adott csoport első kimenetét (K1, K5) a kimenet pillanatnyi állásától függően állítja.
- A programozás befejezéséhez ismét röviden nyomjuk meg a gombot a dekóderen. Ekkor a LED elalszik és a dekóder normál működési állapotba kerül.

#### A kapcsolási idő beállítás lépései egy gombos váltóállítás esetén:

Ebben az esetben ugyan azzal a gomb állítjuk az egyenes és a kitérő irányt is, pl. DigiTrains-Pro applikáció, Roco Z21 applikáció, stb....

- Az applikációban állítsuk be a kívánt időintervallumot (x) ideiglenesen egy váltón. Majd állítsuk a váltót kitérő irányba, ha az egyes csoport kapcsolási idejét akarjuk beállítani, vagy egyenes irányba, ha a kettes csoport kapcsolási idejét akarjuk beállítani.



- Nyomjuk meg három másodpercnél hosszabb ideig a dekóderen található gombot
- A programozható állapotot a „Program LED” gyors villogása jelzi.
- A vezérlő típusának megfelelő módon állítsuk át a kitérőt az ellenkező állásba.
- Nagyon figyeljünk arra, hogy csak egyszer, az egyik irányba állítsuk át a váltót, különben a másik csoport kapcsolási idejét is elállítjuk a váltó visszaállításával.
- Sikeres kapcsolási idő beállítása esetén a „P” LED villogása egy pillanatra megtorpan.
- A beállítás befejezéséhez ismét röviden nyomjuk meg a „Prg” gombot a dekóderen. Ekkor a „P” LED elalszik és a dekóder normál működési állapotba kerül.
- Próbáljuk ki a váltó működését a kívánt címen. Ha a beállítás nem a megfelelő csoportnál történt meg, akkor az első ponttal ellentétes kezdeti váltóállások után próbáljuk meg a kapcsolási idő beállítását.

### Rövidzár elleni védelem:

A dekóder kimenetei rövidzár ellen védettek.

Zárlat esetén az „E” feliratú zárlat LED világítani kezd.

Ettől kezdve a dekóder csak a hiba elhárítása és a teljes feszültség mentesítés után helyezhető újra üzembe.

Figyelem! Amíg az „E” LED világít, addig a dekóder semmire sem reagál!



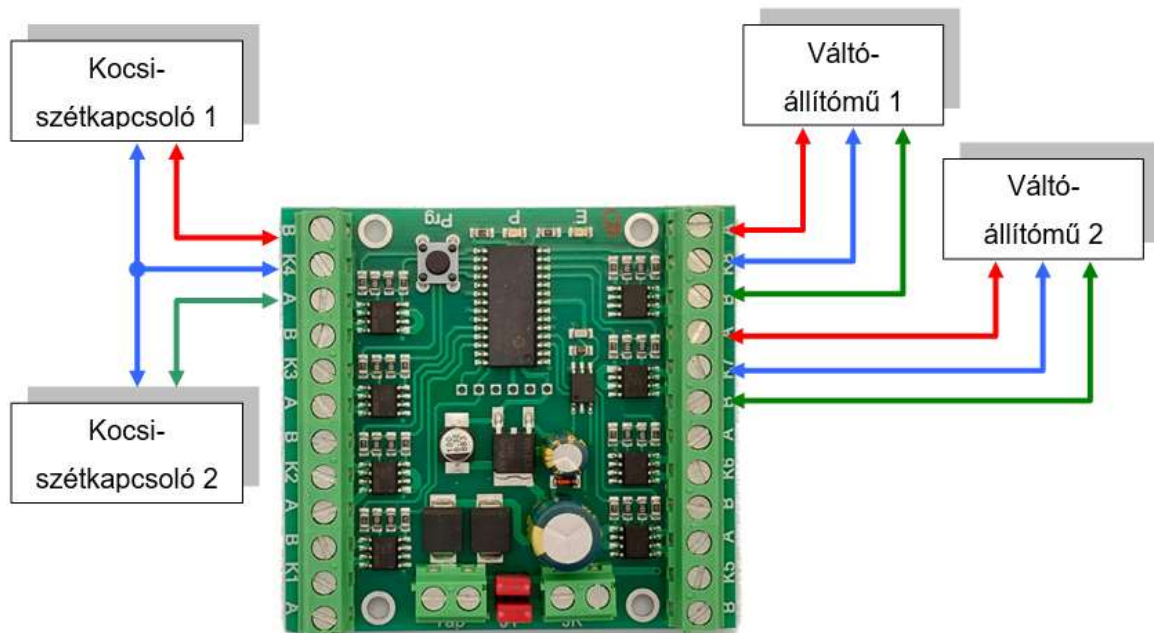
Felhasználási példa:

A rajzokon vezetékek színei csak tájékoztató jellegűek!

Nem garantálható, hogy az egyes jelzők gyártói ilyen színű kábeleket ezzel a funkcióval fognak használni!

Kérdés esetén keressenek minket, hogy segíteni tudjunk egy konkrét eszköz bekötésénél!

Példa mágneses állítóművek bekötésére:

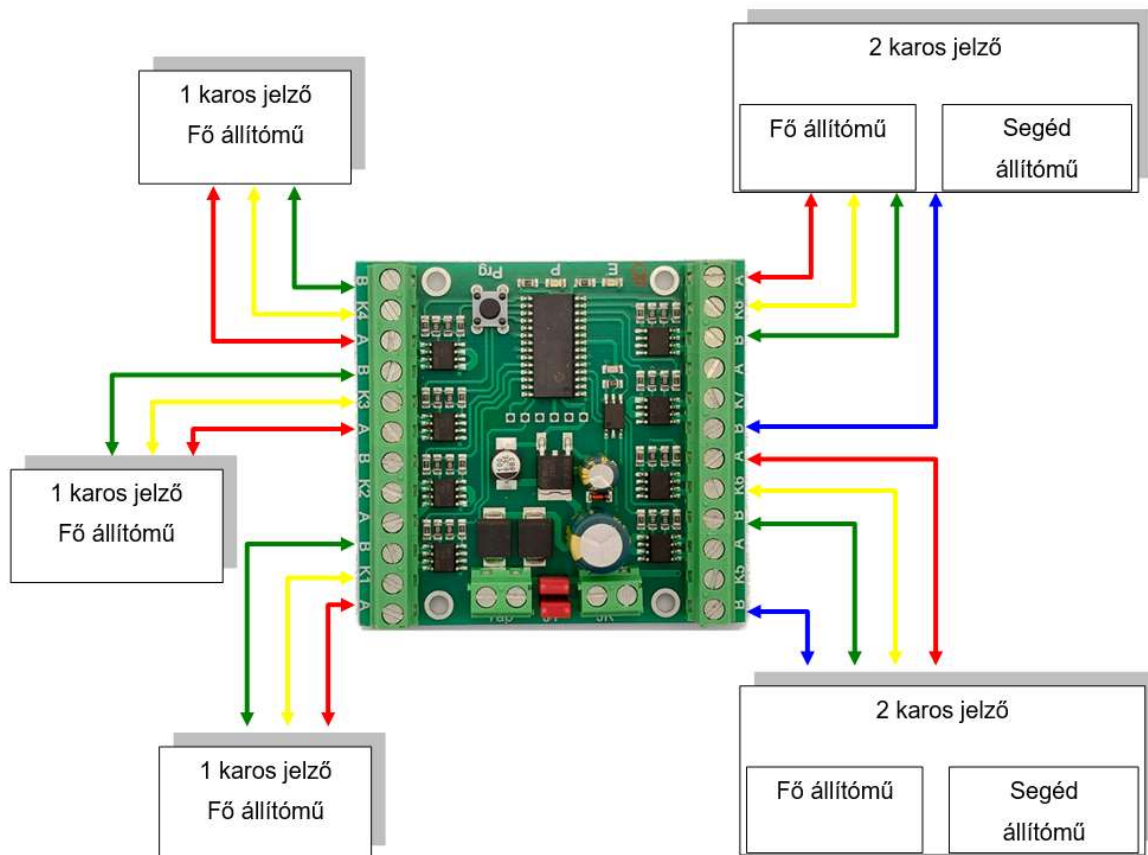


Az állítóművek közös vezetékét a „K1, K2, K3, .... K8” kimenetek egyikéhez kell kötni. A rajzon kék színnel jelölt vezeték.

Az állítómű másik vezetékét az adott kimenet „A”, vagy a „B” jelű pontjához kell csatlakoztatni.



Példa alakjelzők bekötésére:

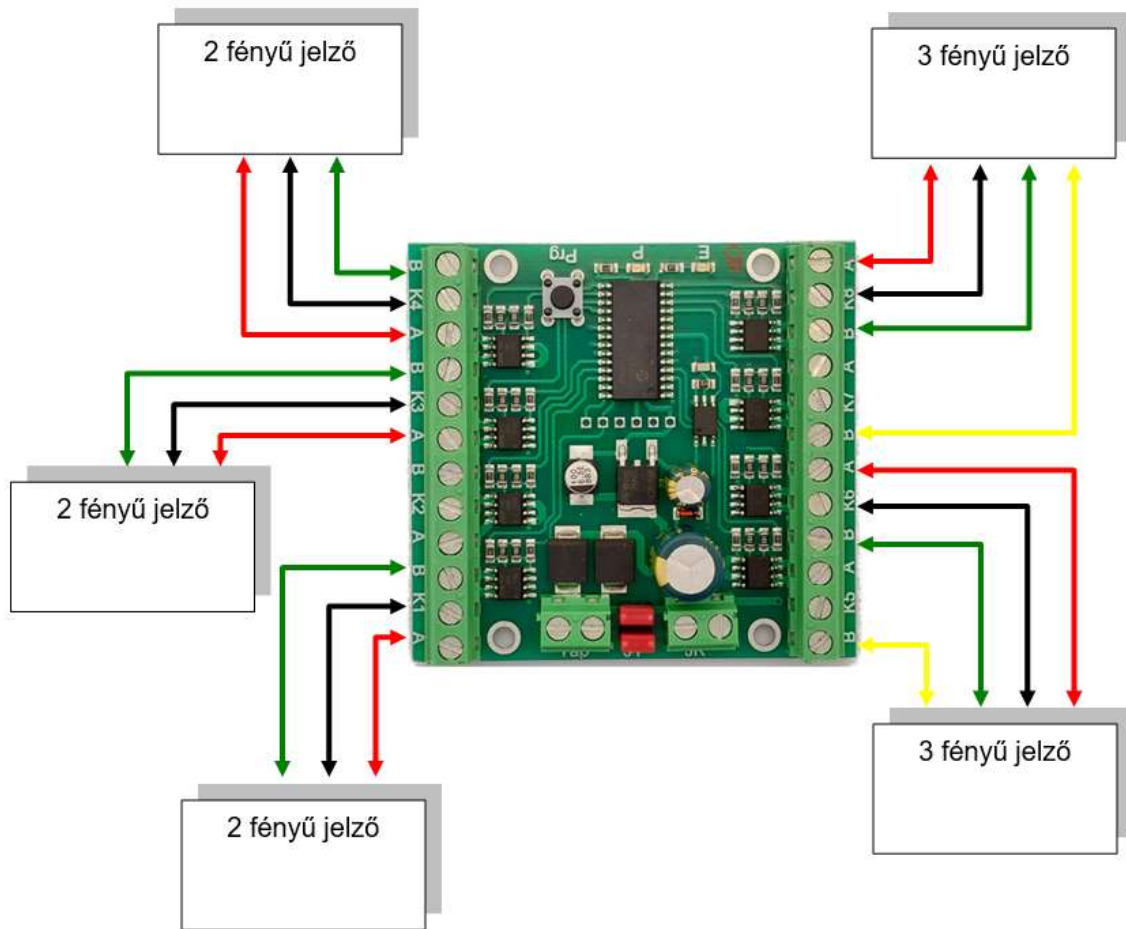


(A gyártó ettől eltérhet, csak a példa kedvéért írjuk le bővebben!)

Viessmann jelzők bekötése esetén javasoljuk a "Steuermodul / Control module" (fekete zsugorcsővel védett áramkör a kábel közepén) kikötését és az állítóművek közvetlen bekötését a dekóderbe. Az alakjelző LED fényeihez tartozó előtét ellenállás is ezen a modulon található, annak kikötését nem javasoljuk!



## Fényjelzők bekötése:



(A gyártó ettől eltérhet, csak a példa kedvéért írjuk le bővebben!)

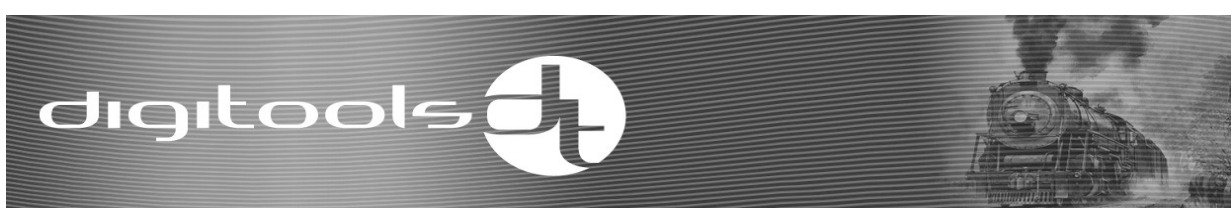
Vezeték színek:

- zöld nyíl: a jelző zöld fényének negatív (zöld) vezetéke
- piros nyíl: a jelző vörös fényének negatív (piros) vezetéke
- fekete nyíl: a jelző közös pozitív (kék, vagy fekete) vezetéke
- sárga nyíl: a jelző sárga fényének negatív (sárga) vezetéke

A dekóderrel csak az alábbi jelzések jellemezhetők meg:

- „Megállj” jelzés (1 vörös fény)
- 1 fényű szabad jelzés (1 zöld fény)
- 2 fényű szabad jelzés (1 sárga és 1 zöld fény)

Használat előtt állítsuk be a dekóderet folyamatos üzemre a 7. oldalon található leírás alapján!



Saját jegyzet: