

## **Tisztelt Vásárlónk, Kedves Vasútmodellező Barátunk!**

Az alábbiakban a CSM210 váltóvezérlő modulhoz adunk használati utasítást. A CSM210 modult elektromágneses hajtóművel felszerelt tartozékok – kitérők, alakjelzők – kapcsolásához terveztük. Felépítése lehetővé teszi sokrétű alkalmazását, akár olyan hajtóművek esetében is, amelyek végállás kapcsolóval nincsenek felszerelve. Bemenetére tartós áramot kapcsolva a hajtóművek felé csak impulzust ad, de természetesen impulzusos vezérlésre is reagál. Alapesetben tartozék dekóderek kimenetének tehermentesítésére terveztük, így lehetőség nyílik arra, hogy a dekóder kimenetének ne kelljen nagy áramú tekercseket kapcsolniuk, ezt megteszi a CSM210. Nagy kimeneti terhelhetősége miatt egyetlen CSM210 akár 4 hajtóművet is tud kapcsolni, így egy dekóder kimenet a modulon keresztül 4 kitérőt is át tud állítani, ezzel egyszerűsíthetjük a vágány utak beállítását, és nem terheljük a DCC erősítő kimenetét, mivel a CSM210 önálló tartozék trafőról üzemel. Természetesen a modul optocsatolóval dolgozik, így a tartozék trafót tökéletesen elválasztja a dekóder kimenetétől. További alkalmazási lehetőség, hogy a CSM210-et foglaltság jelzőkről vezéreljük, így például alakjelzőket, kitérőket is átállíthatunk vele egy adott vágány foglaltságának megfelelően.

A CSM210 technikai adatai:

Tápfeszültség: 16V váltófeszültség

Vezérlő bemenetek száma: 2

Vezérelt kimenetek száma: 2

Egyéb csatlakozások: +18V, és 0V.

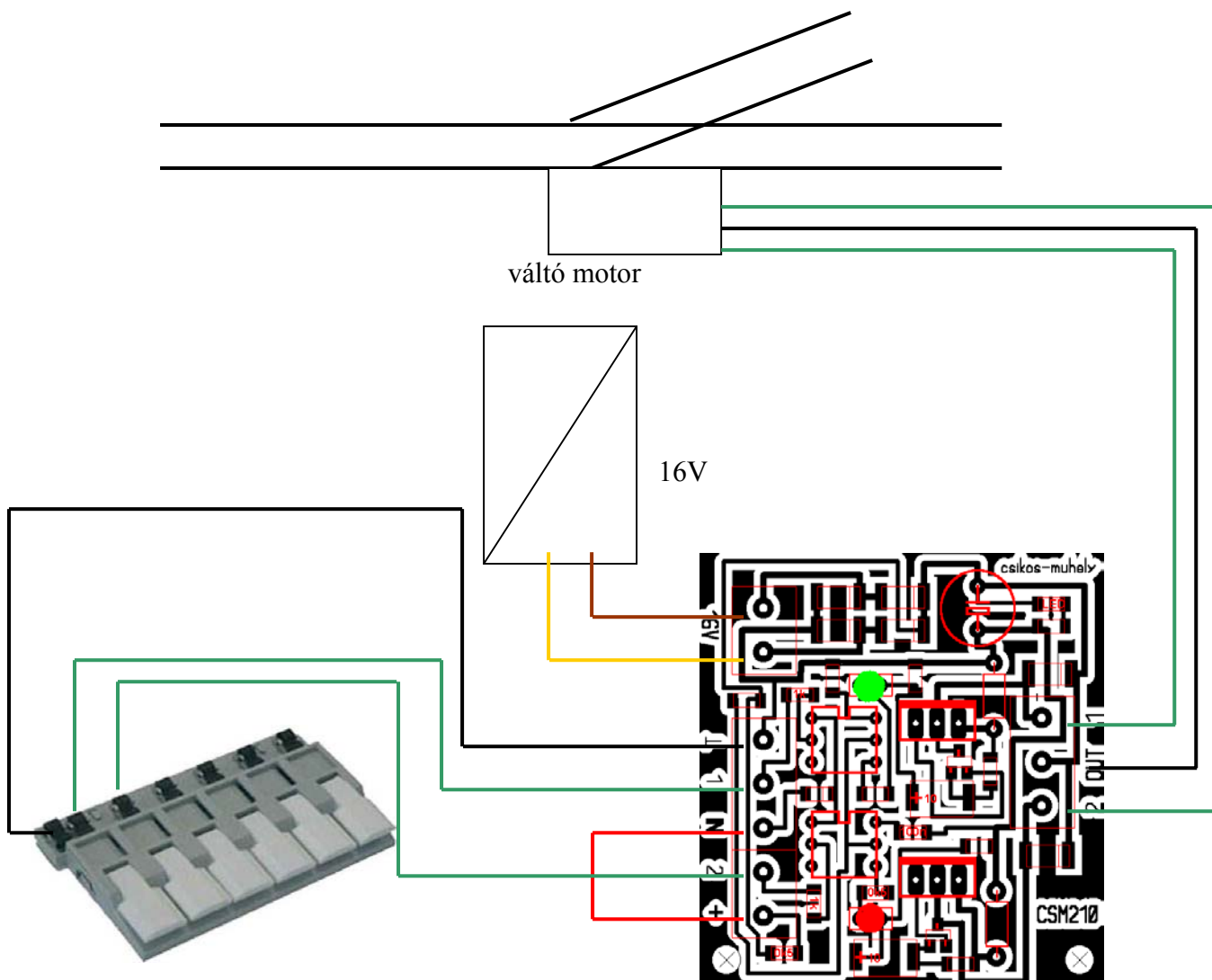
Vezérlés: univerzális, tartós, vagy pillanatnyi egyen-, illetve váltófeszültség, max. 20V

Kimeneti feszültség: max. 18V pozitív impulzus, időtartama 1sec.

Kimeneti terhelése: max. 4A kimenetenként.

A modul alkalmazásánál, az egyszerre kapcsolt hajtóművek számát a felhasznált tartozék trafó terhelhetősége is befolyásolja.

A következő ábrán a CSM210 egyik lehetséges alkalmazását mutatjuk be. Alap esetben egyszerű kapcsoló pulttal vezéreljük a modult, ami a megfelelő állásba állítja a váltónkat. Kapcsolópult helyett alkalmazhatunk egyszerű kétállású kapcsolót is, a modul a megakadályozza, hogy a váltó elektromágnesekre tartós áram kerüljön, ugyanakkor jelzi, hogy a váltót milyen állásba kapcsoltuk. Bekötési rajz a következő oldalon található.



Sok örömet kívánunk modellvasútjához!

[www.csikos-muhely.hu](http://www.csikos-muhely.hu)