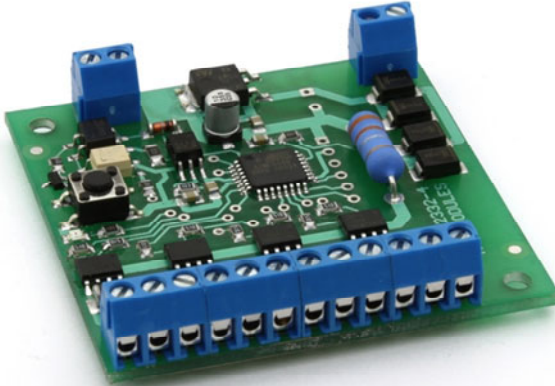


TM-22332



DCC/Motorola eszköz és váltó dekóder

Használati útmutató

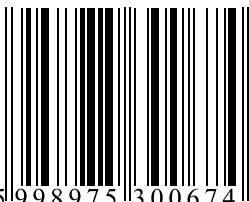
DCC/Motorola Accessory decoder

User's manual

DCC/Motorola Magnetartikel- und Schaltdecoder

Handbuch

ver. 2



5 998975 300674



© 2015 BioDigit Ltd.

Minden jog fenntartva. A dokumentum sokszorosítása, tartalmának közzététele bármilyen formában, beleértve az elektronikai és mechanikai kivitelezést is, a BioDigit Kft írásos beleegyezése nélkül tilos.



Biztonsági figyelmeztetések

A készülék használatakor minden esetben tartsuk be a specifikációban megadott műszaki paramétereket. A készülék üzembe helyezésekor figyeljünk minden esetben a környezetre, és óvjuk a készüléket a nedvességtől, közvetlen napfénytől.

A készülékek üzembe helyezésekor és/vagy beszerelésekor esetleg szükség lehet forrasztópákára. Ez esetben óvatosan dolgozzunk. Beszerelésnél ügyeljünk arra, hogy a készülék alja ne érintkezzen elektromosan vezető (pl. fém) felülettel!

Tartalom

| | |
|---|---|
| Biztonsági figyelmeztetések..... | 1 |
| Tartalom..... | 1 |
| A készülék tulajdonságai..... | 2 |
| Műszaki paraméterek | 2 |
| Rövid leírás..... | 2 |
| Bekötés | 2 |
| Programozás - Gyors programozás | 3 |
| Programozás - CV üzemmód..... | 4 |
| Cím számítása (dekóder címzés - CV1, CV9)..... | 5 |
| Cím számítása (kimenet címzés - CV33-40)..... | 5 |
| Kimeneti impulzushossz beállítás (CV3-CV6)..... | 6 |
| Alapbeállítások visszaállítása (CV8) | 6 |
| Konfiguráció (CV29)..... | 6 |
| Állapot visszatöltés (CV49)..... | 6 |
| Használat Motorola digitális rendszerben | 7 |
| Használat Maerklin CS2 központtal | 7 |
| Kiegészítők | 7 |
| Jótállási és jogi nyilatkozat..... | 8 |

A készülék tulajdonságai

- DCC és Motorola rendszerekhez fejlesztve
- Teljes DCC címtartomány: 1-2040
- Teljes Motorola címtartomány: 1-320
- 8 rövidzárvédett kimenet (4 pár)
- Kimenet párok külön címezhetőek
- Gyors programozási lehetőség
- Részletes DCC CV programozás
- Utolsó kimeneti állapot tárolása (ki/bekapcsolható)
- Sínjelről vagy külön áramforrásról táplálható
- Alacsony nyugalmi áramfelvétel
- Nagy terhelhetőség

Műszaki paraméterek

Bemenő tápfeszültség: 7-24V

Nyugalmi áramfelvétel: 20 mA

Maximális áramfelvétel: 1500 mA

Méret: 62x58 mm

Rövid leírás

Hagyományos elektromágneses tekercses váltók, motoros váltóállító művek (kiegészítővel) és kétfényű jelzők vezérlését valósíthatjuk meg a készülék segítségével.

Bekötés

A modul "POWER" bemenete a külső tápfeszültségre (külön táplálás esetén) vagy a sínjelhez csatlakozik (közös táplálás esetén).

A "DCC-IN" feliratú csatlakozóra a digitális központ vagy digitális erősítő sínjel kimenete kapcsolódik.

Közös táplálás esetén a modul tápfeszültsége és vezérlőjele megegyezik, ekkor a "POWER" és "DCC-IN" csatlakozókat kössük párhuzamosan.

Programozás - Gyors programozás

A gyors programozás esetén a dekóder címe CV beállítások külön módosítása nélkül egy gombnyomásra átállítható.

Ebben a programozási üzemmódban a négy kimenet címe külön-külön könnyen és gyorsan meghatározható.

Programozási példa az 5, 6, 7, 8-as címek programozására:

1. Nyomjuk meg röviden a "PROG" feliratú gombot

A modulon található LED ekkor villogással jelzi a programozás módot.

2. Adjuk ki a váltás parancsot a digitális központon

Digitális központ váltóállítási módját használva adjuk meg a kívánt címet (pl. 5) és váltsunk tetszőleges irányba (kitérő / egyenes)

3. Nyomjuk meg újra a „PROG” feliratú gombot, majd a digitális központon adjuk ki a következő címhez tartozó váltás parancsot. (Pl. 6)

4. Ismételjük meg a 3. pontot a soron következő címekkel.

A folyamatot addig kell ismételni, míg a LED ki nem alszik a gombnyomást követően, jelezve hogy a programozás befejeződött.

A dekóder kimenetei az egymást követő címeken (pl. 5, 6, 7, 8) túl, tetszőleges, akár egyforma címekre is felprogramozhatók. Pl. 9, 10, 37, 88 vagy egyforma címekre is pl. 5, 5, 6, 6

Programozás - CV üzemmód

Hagyományos Direct CV programozási móddal is módosíthatjuk a készülék beállításait. Ehhez válasszuk a digitális központ programozás menüjét. Ennek részletes folyamatát a digitális központ használati utasítása tartalmazza.

| CV | Név | Érték |
|----|---|-------------|
| 1 | Cím LSB | 0-64 (1*) |
| 3 | Kimenet 1 mód | 0-255 (10*) |
| 4 | Kimenet 2 mód | 0-255 (10*) |
| 5 | Kimenet 3 mód | 0-255 (10*) |
| 6 | Kimenet 4 mód | 0-255 (10*) |
| 7 | Verzió szám | - |
| 8 | Mfg. ID / Reset | 61 |
| 9 | Cím MSB | 0-7 (0*) |
| 29 | Konfiguráció Bit 0-5: Nem használt Bit 6: Címzés mód 0: Dekóder címzés CV1 és CV9 1: Kimenet címzés: CV33-40 Bit 7: Dekóder típus (csak olvasható) | 0-255 |
| 33 | Kimenet 1 cím LSB | 0-255 |
| 34 | Kimenet 1 cím MSB | 0-7 |
| 35 | Kimenet 2 cím LSB | 0-255 |
| 36 | Kimenet 2 cím MSB | 0-7 |
| 37 | Kimenet 3 cím LSB | 0-255 |
| 38 | Kimenet 3 cím MSB | 0-7 |
| 39 | Kimenet 4 cím LSB | 0-255 |
| 40 | Kimenet 4 cím MSB | 0-7 |
| 49 | Állapot visszatöltés | 0-1 |

(*) Gyári alapbeállítás

Cím LSB és Cím MSB

A cím LSB és MSB a dekóder cím két részre bontását valósítja meg. Az NMRA DCC szabvány alapján egy CV-nek a címe 0-255-ig vehet fel értéket. Ennek értelmében, egy CV-ben nincs lehetőség tárolni a pl. 489-es címet, ugyanis az nagyobb mint 255. A 255-nél nagyobb címek tárolása érdekében a címek LSB

azaz least significant bits (alsó bitek) és MSB azaz most significant bits (felső bitek) osztásban vannak. A két címbe együttesen tárolt érték fogja alkotni a tényleges címet.

Cím számítása (dekóder címzés - CV1, CV9)

A dekóder cím két CV1 és CV9 együttes értékéből áll össze. **Figyelem!** Ebben a címzési üzemmódban a dekóderek 4-es blokkokba szervezve kerülnek megcímezésre (1-511). Ennek megfelelően az NMRA DCC szabványait követve a kiválasztott kezdőcímet el kell osztani 4-el, illetve négy cím távolságra lehetnek csak kezdőcímek: 1, 5, 9, 13, 17...

$$\text{Cím MSB} = (\text{Választott cím} / 4 / 64)$$

$$\text{Cím LSB} = (\text{Választott cím} / 4) - (\text{Cím MSB} * 64)$$

Az eredmény minden tizedes jegyét el kell hagyni!

Példa: Választott cím = 1729

$$\text{Cím MSB} = (1729 / 4 / 64) = 6,75.. \Rightarrow 6$$

$$\text{Cím LSB} = (1729 / 4) - (6 * 64) = 48,25 \Rightarrow 48$$

Cím számítása (kimenet címzés - CV33-40)

A dekóder cím két CV pár együttes értékéből áll össze CV33 és CV34, CV35 és CV36, stb.

Figyelem! Ebben a címzési üzemmódban a váltó valódi címének megadása szükséges (1-2045).

$$\text{Cím MSB} = (\text{Választott cím} / 256)$$

$$\text{Cím LSB} = \text{Választott cím} - (\text{Cím MSB} * 256)$$

Az eredmény minden tizedes jegyét el kell hagyni!

Példa: Választott cím = 1731

$$\text{Cím MSB} = (1731 / 256) = 6,76 \Rightarrow 6$$

$$\text{Cím LSB} = 1731 - (6 * 256) = 195$$

Kimeneti impulzushossz beállítás (CV3-CV6)

A "Kimenet x mód" CV állításával 25 ms-os egységekben adhatjuk meg a kimenet aktiválási idejét, ez hasznos beállítás tekerccses illetve motoros váltóállító művek alkalmazása esetén.

CV = 0: Folyamatos üzem

CV nem 0: Impulzus üzem, hossz = CV érték * 0,025 sec

Példa, a 2 másodperces kimeneti impulzusra az 1-es kimeneten:

$$CV3 = 2 \text{ sec} / 0,025 \text{ sec} = 80$$

Alapbeállítások visszaállítása (CV8)

A gyári alapbeállítások visszatöltéséhez a CV8 beállításba „8”-as érték beírása szükséges. A dekóder újraindítását követően minden beállítás a gyári alapértelmezett értékre tér vissza.

Konfiguráció (CV29)

A CV29 regiszterben a vezérlőbitek segítségével a dekóder különböző üzemmódjai választhatók.

Bit6 = 0: Ebben az állapotban a dekóder a CV1 és CV9-ben meghatározott kezdőcímtől 4 címet foglal el. A dekóder címe ebben az esetben az alábbi:

$$\text{Kezdőcím} = (\text{CV9} * 64 + \text{CV1}) * 4$$

Bit6 = 1: Ebben az állapotban a dekóder a CV30 és CV31, CV32 és CV33, stb. LSB és MSB címpárokat használja.

$$\text{Kimenet 1 címe: } CV30 + CV31 * 256$$

...

$$\text{Kimenet 4 címe: } CV39 + CV40 * 256$$

Állapot visszatöltés (CV49)

A CV47 regiszter segítségével engedélyezhető illetve tiltható, hogy a dekóder bekapcsolásakor a legutoljára kiadott kimeneti

értékek visszaálljanak-e. Amennyiben a CV47 értéke 1, úgy a legutoljára bekapcsolt kimenetek a dekóder indulásakor újra bekapcsolt állapotba kerülnek. A funkció tiltásához 0 érték alkalmazása szükséges.

Figyelem! Az állapot visszatöltés funkció kizárólag „Kimenet x mód” = 0, azaz folyamatos üzemű kimenet esetén engedélyezett, ezzel védve a tekerceses vagy motoros váltóállító műveket!

Használat Motorola digitális rendszerben

A dekóder támogatja a Maerklin-Motorola szabványt, így még szélesebb körben alkalmazható. A teljes MM és MM2 támogatásának köszönhetően könnyen, a terepasztal vezetékének módosítása nélkül cserélhetünk régebbi Maerklin K83/M83/K84 dekódereket.

Használat Maerklin CS2 központtal

A „Layout” nézetben a váltó hozzáadását követően a konfiguráció ablakban a dekóder típusnak (Decoder Type) válasszuk az „MM2” sort. A címnek (Address) állítsuk be a dekóder kimenetének címét.

Függetlenül attól, hogy „dekóder címzés” vagy „kimenet címzés” üzemmódot alkalmazunk a dekóderben, a megadni kívánt cím, minden esetben az 1-320 címtartományba kell hogy essen!

Amennyiben ezen címtartományon felül kívánunk címeket használni, az előlötti címek kívül esnek a Motorola formátum tartományán. Ilyenkor DCC címekre célszerű áttérni.

Kiegészítők

TM-87380: Transzformátor 230V/16V AC (80VA)

TM-23661: Motor meghajtó eszközdekóderhez

TM-52674: Izzó szimulátor

Jótállási és jogi nyilatkozat

Forgalomba hozatal előtt a készülék minden paramétere teljes körűen tesztelésre került. A termékre a gyártó egy év garanciát vállal. Az ez idő alatt bekövetkezett meghibásodást a gyártó ingyenesen megjavítja a számla felmutatása ellenében.

Nem megfelelő használat és kezelés esetén a garancia érvényét veszti.

Felhívjuk figyelmét, hogy az EMC Európai rendelet alapján az eszköz kizárólag olyan készülékkel használható mely rendelkezik CE jelzéssel.

Az említett szabványok és márkanevek az érintett vállalatok védjegyei.

TrainModules – BioDigit Ltd
Kerepesi street 92.
H-1144, Budapest

Made in Hungary.

Tel.: +36 1 46-707-64
<http://www.trainmodules.hu/>

Ábra 1.

