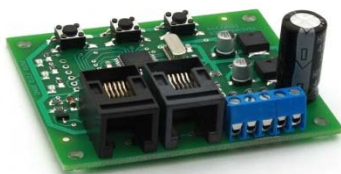


TM-77201
TM-77202
TM-77203



Árnyékállomás rendszer

Használati útmutató



© 2012 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
A rendszer elemei, leírás	2
Sínmodul főbb tulajdonságai – TM-77202	2
Műszaki paraméterek	2
Rövid leírás	2
Bekötés	3
Üzembe helyezés	3
Vezérlő főbb tulajdonságai – TM-77203.....	5
Műszaki paraméterek	5
Rövid leírás	5
Működési módok.....	6
Bekötés	7
Jótállási és jogi nyilatkozat	8

A rendszer elemei, leírás

TM-77201: Kompletts készlet, mely tartalmaz egy központi árnyékállomás vezérlőt és egy árnyékállomás sínmodult.

TM-77202: Árnyékállomás sínmodul

TM-77203: Árnyékállomás központi vezérlő

Az árnyékállomás központi vezérlőhöz csatlakoznak az árnyékállomás sínmodulok, mely segítségével tetszőleges számú (maximum 32) vágányt használhatunk.

A TM-77202 és TM-77203 segítségével egy önállóan működő árnyékállomást valósíthatunk meg analóg és digitális rendszerben.

Sínmodul főbb tulajdonságai – TM-77202

- Két független váltó kezelése
- Beépített vágányfoglaltság jelzés
- Kézi vezérlés lehetősége
- Rövidzárvédett kimenetek
- Kétirányú kommunikáció az árnyékállomás központi egységgel (TM-77203)
- Analóg és digitális rendszerrel is működik

Műszaki paraméterek

Bemenő tápfeszültség: 12-18V AC/DC

Váltó kimenet maximális terhelhetősége: 1A

Vágány kontaktus maximális terhelhetősége: 1A

Méret: 88x52 mm

Rövid leírás

A sínmodul veszi az árnyékállomás központi vezérlő parancsait, és ennek megfelelően vezérli a kimenetére csatlakoztatott vágányszakaszokat és váltókat. Figyeli továbbá a rákapcsolt szakasz foglaltságát is, melyet továbbít azonnal az árnyékállomás központi modul felé.

Bekötés

Az áramkör bekötését az Ábra 1 szerint kell elvégezni.

A tápfeszültség és a vezérlő jel, a „**PWD**” feliratú pontokra csatlakozik, és párhuzamosan van kötve az esetleg használt többi sínmodullal.

A kézi vágánybekapcsolást vezérlő nyomógombok a „**MANUAL**” feliratú pontokra csatlakoznak. Az „**M1**” nyomógomb az első vágányt, az „**M2**” a második vágányt kapcsolja be.

A hagyományos tekerceses illetve motoros váltók az „**SW1**” illetve az „**SW2**” pontokra csatlakoznak. A meghajtás pozitív tápfeszültségre közösített egyenárammal történik. Egyes esetekben előfordulhat, hogy a váltó helyes állásához a tekercek ill. a polaritás megcserélése szükséges a váltóknál.

A „**TRACK1**” és „**TRACK2**” pontokra az állomási vágány szakaszai kapcsolódnak az ábrának megfelelően.

Üzembe helyezés

Az üzembe helyezés előtt minden sínmodul címét az első vágánytól távolodva növekvőre kell beállítani. Amennyiben több modult használunk, úgy az 1-2 vágány vezérlését az 1-es kezdőcímmű, míg a 3-4 vágány vezérlését a 9-es kezdőcímmű.

A kezdőcímműhöz képest a modul automatikusan elfoglal további 2×4 címet, melyet az alábbi lista tartalmaz:

- Kezdőcímmű + 0 = Vágány 1 foglaltsága
- Kezdőcímmű + 1 = Váltó 1 állása
- Kezdőcímmű + 2 = Vágány 1 áramellátása
- Kezdőcímmű + 3 = Vágány 1 használatban van-e
- Kezdőcímmű + 4 = Vágány 2 foglaltsága
- Kezdőcímmű + 5 = Váltó 2 állása
- Kezdőcímmű + 6 = Vágány 2 áramellátása
- Kezdőcímmű + 7 = Vágány 2 használatban van-e

Ezen címeken a központi modul segítségével elérhetők a foglaltságok és a váltók LocoNet rendszeren keresztül.

A kezdőcímek ennek megfelelően a kapcsoló állásától függően az alábbiak lehetnek:

ADDR1	ADDR2	ADDR3	ADDR4	Kezdőcím
OFF	OFF	OFF	OFF	1
ON	OFF	OFF	OFF	9
OFF	ON	OFF	OFF	17
ON	ON	OFF	OFF	25
OFF	OFF	ON	OFF	33
ON	OFF	ON	OFF	41
OFF	ON	ON	OFF	49
ON	ON	ON	OFF	57
OFF	OFF	OFF	ON	65
ON	OFF	OFF	ON	73
OFF	ON	OFF	ON	81
ON	ON	OFF	ON	89
OFF	OFF	ON	ON	97
ON	OFF	ON	ON	105
OFF	ON	ON	ON	113
ON	ON	ON	ON	121

A vágányfoglaltságot a modul visszajelző LED-ein keresztül is ellenőrizhetjük (lásd Ábra 1), „TRACK1 OCCUPIED” ill. „TRACK2 OCCUPIED”. Amennyiben az adott vágány áramellátása be van kapcsolva, úgy a „TRACK1 ON” ill. „TRACK2 ON” világítanak.

Vezérlő főbb tulajdonságai – TM-77203

- Maximálisan 16 sínmodul, 32 vágány kezelése
- FIFO és Véletlenszerű működési módok
- LocoNet csatlakozási lehetőség távoli vezérlés és vágányfoglaltság lekérdezésére
- Automatikus LocoNet Master üzemmód digitális központ hiányában
- LocoNet digitális központokkal való összehangolt működés
- Digitális rendszerben sincs szükség programozásra
- „Minden vágány foglalt” jelzés
- Kétirányú kommunikáció az árnyékállomás sínmodul egységgel (TM-77202)
- Analóg és digitális rendszerrel is működik

Műszaki paraméterek

Bemenő tápfeszültség: 12-18V AC/DC

Digitális cím tartomány: 1-128

Méret: 63x55 mm

Rövid leírás

Az árnyékállomás központi modul vezérli a sínmodulokat saját belső kommunikációs interfészén keresztül. A központi modulhoz csatlakoztatott sínmodulok minden állapotáról a központi modul érzékeli, és továbbítja LocoNet rendszer felé.

A sínmodulok címkiosztása automatikusan megtörténik a bekapcsoláskor, és ezen automatikus címeken érhetőek el a különböző visszajelentések is LocoNet rendszer esetén.

LocoNet rendszerrel való összekapcsolás esetén a buszrendszeren megjelennek az árnyékállomás alábbi adatai:

- Használt vágányok foglaltsága
- Váltók állapota
- Az adott vágány állapota (bekapcsolt ill. kikapcsolt)
- Az adott vágány szakasz használatban van-e

LocoNet rendszerről a sínmodulok vezérelhetők is a központi modulon keresztül. Az alábbi funkciók elérhetők digitális rendszer esetén:

- Váltók szabadkézi állítása digitális rendszerrel
- Vágányok tápellátásának távoli ki- és bekapcsolása

A címkiosztásnál az adott sínmodul kezdőcímét a rajta található címválasztó **„ADDR”** kapcsolókkal állíthatjuk be (lásd TM-77202).

Működési módok

FIFO – First-in First-out elvet követve az elsődleges vágánytól fokozatosan tölti fel a vágányokat szerelvényekkel, illetve a legrégebb óta álló szerelvényt kiengedi az állomásról.

Véletlenszerű – Véletlenszerűen tölti fel a szabad vágányokat és véletlenszerűen kiválasztott szerelvényt enged ki új szerelvény beérkezésekor az állomásról.

Automatikus és manuális üzemmód választására is lehetőség van. Manuális üzemmód esetén a **„START”** nyomógomb segítségével engedhetünk ki az állomásról szerelvényt, míg automatikus módban ez új szerelvény beérkezésekor azonnal megtörténik.

Az automatikus és kézi üzemmód között az **„AUTO”** nyomógomb segítségével választhatunk. Amennyiben a központi vezérlő automatikus üzemmódban van, úgy a modulon világít az **„AUTO”** feliratú LED.

Amennyiben manuális üzemmódban van a vezérlő, úgy abban az esetben is a kiválasztott rendezési módnak megfelelően enged be az állomásra a szerelvényeket, csak a szerelvények állomásról kiengedése történik kézi vezérléssel.

A rendezési módot a **„MODE”** feliratú nyomógomb segítségével választhatjuk ki. Az aktuális rendezési módról a vezérlőpanelen található LED-ek segítségével tájékozódhatunk (**„FIFO”** és **„RAND”** – Véletlenszerű).

A kiválasztott működési módot a vezérlő kikapcsolt állapotában is megjegyzi, így visszakapcsoláskor a legutóbb használt működési móddal indul a vezérlő.

Bekötés

A vezérlő panel bekötését az Ábra 1 tartalmazza. A sínmodulok a „**PWD**” feliratú pontokra csatlakoznak.

Az árnyékállomás vezérlő és sínmodulok táplálása egyen vagy váltóáramú tápforrással történik a „**POWER**” csatlakozó pontokra kapcsolódnak.

Figyelem! LocoNet-el való kapcsolat esetén a tápfeszültség forrás nem lehet azonos a digitális központ tápfeszültség forrásával. Minden esetben használjunk külön transzformátort!

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. Az árnyékállomás vezérlő és sínmodulok bekötése

