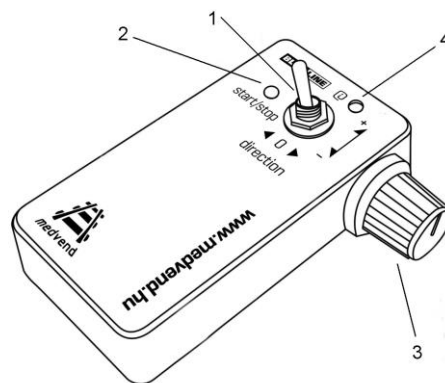


Az AN-1/PIC-AB menetszabályozó rendkívül finom indulást, gyorsítást és lassítást tesz lehetővé, egészen kis sebességnél is nagy vonóerővel, start/stop üzemben is.

- 5 vezérlési üzemmód (két kézi és három automatikus)
- valóság-hú gyorsítás és fékezés
- nyomógombos start/stop üzem, választható intenzitású gyorsítás és fékezés
- nagy teljesítmény
- kettős energiaellátás (adapter + elem, - csak a „Z” változatnál)
- egyszerű kezelhetőség



Hogyan használjam?

1. Előkészületek:

Az első és legfontosabb dolog a működtetéshez szükséges adapter (tápegység) beszerzése. A megfelelő adapter kiválasztásához segítséget talál a leírás függelékében.

Mindig a mozdonyának megfelelő feszültségű adaptert, tápegységet használjon, mert a túl magas feszültség túlmelegítheti a motort!

Az irányváltó kapcsolót (1) kapcsolja középső állásba, a potencióméter forgatógombját bal szélső helyzetbe. A készülék kimeneti vezetékét csatlakoztassa a pálya csatlakozó sínjéhez. A hálózati adapter csatlakozóját dugja a készülék „DC” csatlakozójába. Az adaptert dugja a hálózati csatlakozóba (konnektorba). „Z” változatnál elegendő egy 9V-os elem csatlakoztatása is, amely az elemfedél levétele után helyezhető el. Az elem élettartamának növelése érdekében, mindig kapcsolja az irányváltó kapcsolót középső helyzetbe, ha a mozdonyt hosszabb időre álló helyzetben hagyja. Helyezze a mozdonyt a pályára.

2. Kézi üzemmódok:

2.1. Normál, (vagy hagyományos) kézi üzemmód

Az irányváltó kapcsolóval válassza ki a mozdony haladási irányát. A készülék üzemképességét a LED (4) lassú (kb. másodpercenkénti felvillanás) ütemű villogása jelzi. A mozdony mozgását a forgatógomb elforgatásával irányíthatja. Óramutató járásával egyező irányba forgatva növelheti, ellenkező irányban csökkentheti a mozdony sebességét. A mozdony azonnal felveszi a kívánt sebességet, de ha az irányváltó kapcsolót úgy kapcsolja be, - vagy váltja át – hogy a forgatógomb nem nulla állásban van, akkor a mozdony a beállított sebességet csak lassan, fokozatosan éri el. Ha eközben mégis elmozdítja a forgatógombot akkor a mozdony azonnal átveszi a kívánt sebességet.

2.2. Lomha (vagy valóság-hú) kézi üzemmód

Ebbe az üzemmódba akkor léphet be, ha az irányváltó kapcsolót úgy kapcsolja nulla helyzetből a kívánt irányba, hogy közben a start/stop nyomógombot (2) benyomva tartja, majd felengedi. A mozdony mozgását a forgatógomb elforgatásával irányíthatja. Óramutató járásával egyező irányba forgatva növelheti, ellenkező irányban csökkentheti a mozdony sebességét. Ebben az üzemmódban a mozdony csak fokozatosan, bizonyos tehetetlenséggel veszi fel a forgatógombbal beállított sebességet. Az irányváltó kapcsoló 0 helyzetbe kapcsolásával a vezérlő ismét normál üzemmódba kerül.

3. Automatikus (start/stop) üzemmódok:

Három start/stop üzemmód van: dinamikus, átlagos és lomha. Ezek csak a gyorsítási és fékezési intenzitásban különböznek egymástól. Belépés start/stop üzemmódba a start/stop nyomógomb (2) benyomásával lehetséges. Ha a nyomógombot akkor nyomja meg, amikor a mozdony mozgásban van akkor a mozdony a nyomógomb felengedése után azonnal fékezésbe kezd, majd megáll. A nyomógomb ismételt benyomása és felengedése után a mozdony elindul, és a korábban beállított sebességig gyorsít. A gyorsítási szakasz megszakítható a nyomógomb benyomásával. Ilyenkor a mozdony ismét fékezésbe kezd. A gyorsítás és a fékezés intenzitása a nyomógomb nyomva tartási idejével állítható:

- Dinamikus start/stop üzemmód - rövid idejű (rövidebb mint 1 másodperc) nyomva tartás.
 - Átlagos start/stop üzemmód - hosszabb idejű (kb.2 másodperc) nyomva tartás. Az információs LED folyamatos fényre vált.
 - Lomha start/stop üzemmód - 3 másodpercnél hosszabb idejű nyomva tartás. Az információs LED folyamatos fényre vált, majd elalszik.
- A gyorsítás illetve a fékezés teljes időtartama (maximális sebesség és álló helyzet között) dinamikus üzemmódban kb. 6 másodperc, átlagos üzemmódban kb. 9 másodperc, lomha üzemmódban kb. 14 másodperc.

Start/stop üzemmódba való belépés álló mozdonyonál (nullára állított forgatógomb mellett) is lehetséges. Ilyenkor nyomja be a start/stop nyomógombot és addig ne engedje fel amíg a forgatógombot a kívánt helyzetbe nem állította. A nyomógomb felengedése után a vezérlő start/stop üzemmódba vált, és a mozdony állva marad. Indítás illetve leállítás a start/stop nyomógombbal a fent már leírt módon lehetséges. Két módon lehet kilépni start/stop üzemmódból: egyszerűen forgassa el a forgatógombot, vagy kapcsolja 0 helyzetbe az irányváltó kapcsolót. A készülék mindkét esetben kézi üzemmódba vált.

4. Információs LED jelzései

4.1. Kézi üzem jelzése:

A LED ütemesen, kb. másodpercenként felvillan.

4.2. Start/stop üzem jelzései:

Mozgásban lévő mozdonyonál a LED kétszeres ütemben villog. (másodpercenként két rövid felvillanás). Álló helyzetben, (várakozás indításra) két rövid felvillanás után egy hosszabb szünet. Start/stop üzemmódban való belépés jelzéseit ld. a 3. pontban.

4.3. Hibajelzés

A LED folyamatosan világít.

Rövidzárlat vagy túlterhelés a készülék fokozott melegedését eredményezi, ilyenkor a kimeneti feszültséget a hővédelem lekapcsolja.

5. Hibaelhárítás

Akár analóg, akár digitális a rendszer, nagyon fontos a mozdonyok zavartalan áramellátása. Ennek érdekében a mozdonyok kerekeit és a síneket mindig tisztán kell tartani. A szaggatott és akadozó mozgás oka legtöbb esetben a rossz érintkezés, melyet a sínek felületén, a sínek csatlakozásain, vagy a kerekeken lévő oxidáció illetve egyéb szennyeződés okoz.

-A vezérlő vagy a DC csatlakozó mozgatására a mozdony időnként hirtelen megáll, majd lassan újra elindul

Bizonytalan érintkezés az adapter csatlakozójánál, amelyet okozhat nem kompatibilis csatlakozó használata is. Ha biztos benne, hogy a csatlakozó megfelelő akkor megoldás lehet a DC csatlakozó aljzat tűske két felének óvatos szétfeszítése.

-A mozdony nem mozdul és...

a., az információs LED (4) nem világít.

- a készülék nem kap bemenő feszültséget, ellenőrizze az adapter csatlakozóját (ABZ típusnál: alacsony elemfeszültség)

b., az információs LED (4) villog

- érintkezési hiba a pályán vagy a mozdonyonál.

- alacsony elemfeszültség (csak ABZ típusnál)

c., az információs LED (4) folyamatos fényel világít.

- tartós rövidzárlat után a hővédelem kikapcsolt. A túlterhelés megszüntetése és a készülék kihűlése után a visszacsatlakozás automatikus.

6. Műszaki adatok/ abszolút szélső értékek:

Analóg vezérlés: impulzus szélesség moduláció (PWM)

Bemeneti feszültség: 6-19V DC (egyenfeszültség), A csatlakozó típusa: 5,5/2,1 középső a negatív pólus.

Elemes változatnál a javasolt elem típusa: 9V 6LR61 (Alkáli)

Kimeneti terhelhetőség: 1,5A, (vagy a hálózati adapter terhelhetősége)

A készülék túlmelegedés és fordított polaritású bekötés ellen védve van.

Függelék:

F.1. A hálózati adapterekről...

- A névleges értéknél lényegesen magasabb feszültséggel meghajtott mozdonyok erősen melegedhetnek. Ezért minden esetben a mozdonyra illetve a méretarányra vonatkozó működtető feszültséget kell választani. Ha új adaptert kezd használni, és nincs módja a feszültség ellenőrzésére akkor eleinte sűrűbben nézze meg, hogy a mozdony nem melegszik-e túlzottan. Ha változtatható kimeneti feszültségű stabilizálatlan adaptert használ, akkor annak javasolt beállításai: Z méretarányhoz 7,5V, N és TT méretarányhoz 9V, H0 méretarányhoz 12V. Használat során méréssel is ellenőrizheti az adapter feszültségét. Stabilizált kimenetű adapterek használata célszerű lehet, ezeknél a névleges kimeneti feszültség megegyezik a tényleges értékekkel. Csak megbízható helyről beszerzett, megfelelő bizonylatokkal ellátott adaptert használjon.

-A hálózati adapterek csatlakozó dugóinál előfordul két hasonló méret: 5.5/2.1mm, és az 5.5/2.5mm. A „medvend” kézi vezérlők az 5.5/2.1mm-es típusú csatlakozó aljzatokkal vannak szerelve. Ebbe ugyan bedugható az 5.5/2.5mm-es típusú dugóval szerelt adapter is, azonban ennek érintkezése nem megbízható. A rossz érintkezés miatt a mozdony mozgása akadozó lesz, vezérlő mindig visszatér alap kézi üzemmódba.

- Ne használjon olyan adaptert, amelynek terhelhetősége kisebb, mint a vezérelni kívánt mozdony vagy mozdonyok összes áramfelvétele, mert a tartós túlterhelés az adapter leégését okozhatja. Egy mozdony átlagos áramfelvétele Z méretarányánál 90mA-200mA, N, TT méretarányánál 150mA-300mA, H0 méretarányánál 300mA-600mA. Ezek csak tájékoztató adatok, nagy eltérések lehetnek a mozdony típusától, állapotától, terhelésétől függően. Legtöbb esetben kisebb méretarányoknál egy 800mA-1A-es, nagyobbaknál 1A-2A névleges terhelhetőségű adapter megfelelő lehet.

- Nem indokolt és nem is szerencsés sokkal nagyobb teljesítményű adaptert (vagy más áramforrást, pl. akkumulátort) sem használni annál, mint amennyi a pálya működtetéséhez okvetlenül szükséges. Különösen ólomakkumulátor használata esetén mindenképpen célszerű a tápegység –akkumulátor- kimenete és a sebességszabályozó bemenete közé egy lomha típusú 5A-es olvadó biztosítékot kötni.

- Hasonlóan más elektromos készülékhez, soha ne hagyja a rendszert felügyelet nélkül bekapcsolva. Használat után az adaptert kapcsolja ki, vagy húzza ki a konnektorból, elemes változatnál pedig az irányváltó kapcsolót is állítsa középső helyzetbe.