

Üzemeltetési útmutató



ZF5/HR3 Multiprotokoll üzemű digitális rendszer DCC-hez (Selectrix)

Grillaprzergasse 5
A-2700 Wiener Neustadt
Tel., fax: +43 2622 82086
Tel.: +43 664 4719963
<http://www.tran.at>, email: info@tran.at

Elektronik

Bevezető

A ZF5 központ és a HR3 kézivezérlő egység egyidejűleg képes a terepasztalokat digitálisan ugyanazon vágányon, DCC és opcionálisan Selectrix formátumban vezérelni. A ZF5 központ a HR3 kézivezérlő egységgel együtt egy nagyteljesítményű és kompakt rendszert alkot, mely ráadásul sok olyan funkciót is egyesít, amelyeket máshogy csak sokkal bonyolultabban lehetne megvalósítani.

A rendszer

A rendszer minden olyan funkcióval rendelkezik, amelyeket korábban fáradtságos munkával lehetett csak összeállítani. A kezelés intuitív, így hosszabb szünetek után a kézikönyv áttanulmányozása nélkül is könnyedén végrehajtható.

Menetszabályzó

Egy végtelenített, dinamikusan kiképzett forgó beállítógombbal a fő mozdony és 2 billentyűvel (F11 és F12) egy második mozdony is vezérelhető függetlenül egymástól.

Beépített booster

Az integrált booster nagy teljesítményű és rövidzárlat-biztos 5 A-es kimeneti áramát programozással („Fő vágány maximális árama” menüpontban) 100 mA lépésekben be lehet állítani. Az üzemi feszültsége stabilizált, egy trimmer potenciométerrel, fokozatok nélkül állítható 10 V és 21 V között a ZF5 központ előlapján. Ezen kombináció korlátozások nélkül teszi lehetővé a rendszer Z építési nagyságtól nagy kerti vasutakig való használatát.

Kiegészítő booster-csatlakozás

Amennyiben a beszerelt booster 5 Ampere nem lenne elégséges, úgy további külső boosterek csatlakoztatása is lehetséges. Igény szerint akár 5 booster is csatlakoztatható, amelyekkel akár 25 Amper terhelhetőséget is el lehet érni.

Multiprotokoll üzem

A ZF5 központ és a HR3 kézivezérlő egység különböző gyártmányú mozdony-, funkció- és váltódekódereket is képesek vegyesen egyetlen terepasztalon üzemeltetni.

A következő adatformátumok használhatók:

DCC (Digital Command Control), az NMRA standard szerint (később egy szoftverfrissítéssel az I és II Selectrix adatformátumhoz is alkalmazható)

Programozás a programozó vágányon és a fővágányon (on the fly)

A DCC kompatibilis dekóderek egyszerű, menüvezérelt programozása.

A programozó vágány rövidzárlat-biztos, 1A áramot biztosít, és minden programozási folyamat után közvetlenül használható.

Az „on the fly” programozás (programozás a fővágányon, Programming on Main) a CV2-től CVx-ig lehetséges. Kizárólag az aktív cím CV-jei (mozdony az előtérben) kerülnek átprogramozásra. A CV1 (cím) programozása nem lehetséges, mivel egy ilyen lépés valamennyi bekötött dekódert (mozdony és eszköz) egyszerre átprogramozna.

Különböző adatformátumok

A rendszer segítségével a legkülönbözőbb gyártmányú mozdony-, funkció- és váltódekóderek kezelhetők ugyanazon terepasztalon.

Frissíthető rendszerszoftver

A központ beszerelt integrált interfészén (RS232) keresztül a ZF5 központ illetve a HR3 kézivezérlő egység rendszerszoftvere is bármikor frissíthető. Ezen az interfészen keresztül megoldható a terepasztal külső számítógépes vezérlése.

Váltócsoport vezérlés

A rendszer 128 vágányutat képes kezelni valamennyi max. 32 váltót tartalmazhat. Maximum 511 váltócím lehetséges (1 címen 4 váltó), azaz összesen 2044 váltó kezelhető. Egy-egy nyomógombhoz max. 32 váltó programozható.

Biztonsággal a jövőbe

Az NMRA draft RP 9.3.1, 9.3.2 „bi-directional communication” előkészítése

A bi-directional communication (kétirányú kommunikáció) egy, a központba behelyezhető detektor modul (16 pólusú modul) beszerelésével és az új szoftververzió telepítésével bármikor biztosítható. A menetszabályzónak csupán új szoftverfrissítésre van szüksége.

Csatlakozó a rádióbővítéshez

A rádiós kézivezérlő egységek a központ elülső oldalára beszerelhető RM5 rádiós modul behelyezésével használhatók.

Logikai bemenetek

8 logikai bemenet áll rendelkezésre a különböző alkalmazásokhoz, mint ingavonati automatika, automatikus folyamatszabályozás, stb.

Grafikát is megjeleníteni képes, megvilágított LCD kijelző

A háttérvilágítással rendelkező nagy LCD kijelző egyértelműen felosztott felhasználói felülettel, szimbólumokkal, illetve különböző feliratokkal rendelkezik. A jól átlátható, grafikákat is megjeleníteni képes kijelző gyors áttekintést nyújt.

Üzemeltetés közben a mozdonycímek, mozdonynevek, dekóderformátumok és menetfokozatok is megjelennek mind grafikusán, mind pedig numerikusan, továbbá látható az éppen kiválasztott mozdony menetiránya. A kijelzőn leolvasható a fővágány, illetve programozó vágány áramfelvétele is, 10 mA-es felbontásban, ugyanúgy, mint a beállított sínfeszültség 100 mV-os pontossággal. A kijelző közepén a kiválasztott funkciókkal kapcsolatos információkat talál, mint például billentyűzetmód esetén a váltó helyzetének kijelzését.

Programozási módban a kijelzőn a dekóder menüvezérelt programozásához szükséges üzeneteket olvashatja le. A rendszer a direkt, pagedn (lapozott) és regiszter módokat támogatja. A kényelmes munka érdekében választani lehet bit és bájt alapú bevitel között. A modellóra a modell mértékétől függően beállítható.

Adatbevitel

A számmezőn illetve a kijelző billentyűzetén keresztül kényelmesen meg lehet adni a számokat, betűket, speciális jeleket is. Tízkes billentyűzet, és speciális billentyűk szolgálják a kényelmes címmegadást, a váltók vagy jelek kapcsolását, a dekóderek programozását és a menüben való navigálást (kurzor, OK és ESC).

Többnyelvűség

A kezelés a felhasználó menün keresztül vezérlésével nagyon egyszerű. A kezelőmezőn lévő üzenetek nyelve beállítható.

Intelligens menetszabályzó (dinamikusan vezérelt)

A végtelenített forgógomb a mozdony cseréjénél automatikusan átveszi az újonnan kiválasztott mozdony beállított sebességét. A forgógomb forgási sebessége határozza meg a forgógomb tulajdonságát. A finomabb sebességet lassú forgatással, míg egy magasabb menetfokozatot a forgógomb gyorsabb forgatásával tud elérni. A 126 fokozat mellett így elkerülhető a forgógomb fáradtságos forgatása.

Akár 100 memóriahely (korlátozott)

Akár 100 mozdonycím, váltócím és mozdonynév tárolható a memóriában. A mozdonynevek így könnyen megjegyezhetők, és hozzárendelhetők a mozdonytípushoz.

A szabad sebességgörbe kényelmes beállítása (CV67-CV94)

A grafikusán ábrázolt sebességgörbét számítógép nélkül a forgógomb segítségével, és egyetlen parancs használatával könnyen be lehet olvasni és programozni.

Saját kezelőszerv a csoportleállításhoz

A forgógomb megnyomása mindig vészleállításához vezet, függetlenül attól, hogy a felhasználó mely menüpontban van.

A funkcióbillentyűk szabad hozzárendelése

A rendezési RA billentyűhöz tetszőlegesen hozzárendelhetők az F1-től az F12 funkciók, megkönnyítve a billentyűk egységes kiosztását.

Bővített speciális funkciók

28 speciális funkció (DCC dekóderhez), mint a fény, hang, stb. vezérléséhez rendelkezésre. 12 funkció közvetlenül az F1 - F12 számozott billentyűn keresztül érhető el, a magasabb funkciókat a 2. ill. 3. funkciócsoport szolgálják.

Dupla és többszörös vontatások

100 vonatkombináció kezelhető a központtal, vonatonként akár 6 mozdonnyal.

Tartós memória

A rendszer elment minden beállítást akkor is, ha a készüléket hónapokig nem kapcsolja be.

Adatok általános kezelése

Minden adatot a központ ment el, lehetővé téve a mozdonynevek, általános beállítások átvételét egy új kézivezérlő egység esetében is. A mozdonyok és váltók átvétele és átadása illetve irányítása ezzel lényegesen egyszerűbbé válik.

Kompatibilis sok más készülékkel

A központhoz a legkülönbélebb, XPressNet-et támogató készülékek is csatlakoztathatók közvetlenül, pl. ROCO Lokmaus2, MultiMaus, Lenz, stb.

A készülék előlapján 2 csatlakozóhüvely (XpressNet) található a HR3 kézivezérlő egységhez vagy egyéb XpressNet kezelőkhöz, ledek a státusz kijelzéséhez, a trimmer potméter a feszültség fokozatok nélküli állításához valamint egy port az RM5 rádiómodulhoz.

A hátoldalon lévő csatlakozók a trafóhoz, sínekhez, programozó vágányhoz, DCC Booster csatlakoztatásához, ingavonat-automatika bemenetekhez és automatikus folyamatokhoz valók, és itt található az RS232 soros port is.

Több kézivezérlő egység csatlakoztatási lehetősége

A központhoz akár 31 HR3 kézivezérlő egység is csatlakoztatható egyidejűleg. Minden kézivezérlő egység saját címet kap, melyet a * Menü-System-Regleradresse (Menü-Rendszer-Szabályzási cím) * menüpontban állíthat be.

Kezelői elemek áttekintése

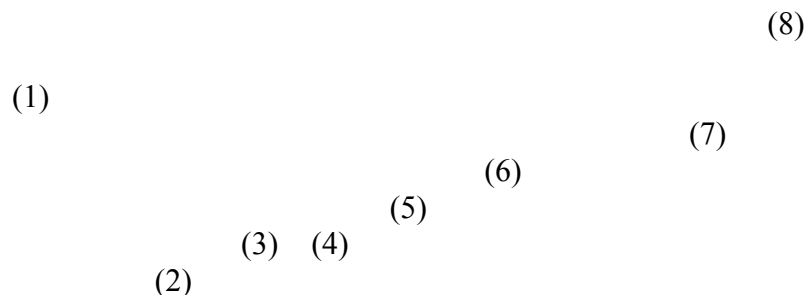


Kérjük, hogy jelen rövid útmutatót csak arra használja, hogy egy mozdonyt gyorsan üzembe helyezzen. Feltétlenül olvassa át a teljes kézikönyvet, hogy tájékozódjon az opciókról és megismerje jelen készülék minden funkcióját.

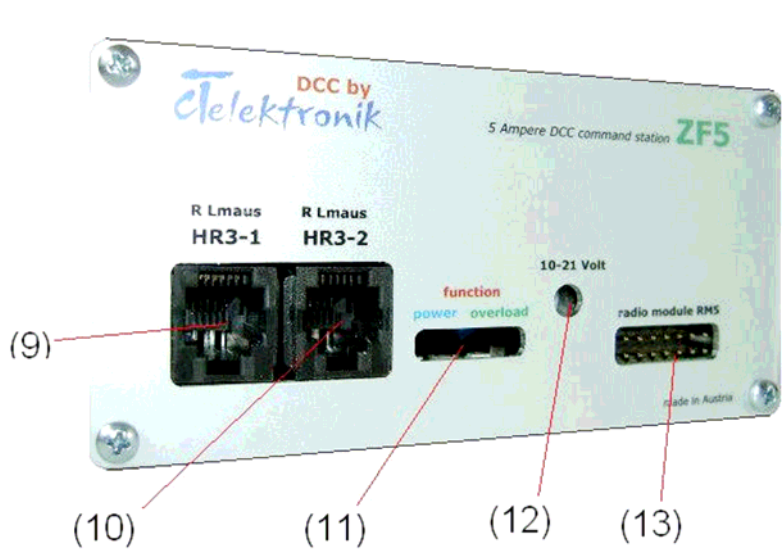
A következő billentyűzetcsoportokat lehet megkülönböztetni:

- Menüvezérelt billentyűk *A, B, C, D*: a billentyűk jelentéséről a menü beállításától függően a billentyű feletti kijelzés ad tájékoztatást
- **L/ESC**: a billentyűvel a menetirány szerinti mozdonyvilágítás kapcsolható be/ki illetve a menü vezérlésben a menüben való visszalépésre is szolgál.
- **Leállítás/OK**: a billentyű a terepasztal működtetése közben az aktuálisan beállított cím leállítását váltja ki vagy a kívánt parancsok bevitelére/jóváhagyására szolgál
- Kurzor navigációhoz: a fő- vagy másodmozdony menetirány-változtatására illetve menüben való navigáláshoz
- Tízes billentyűzet, funkcióbillentyűk, második mozdony szabályozó, váltoállítás.
- **Fő forgógomb**: a fő mozdony menetsebességének szabályozását szolgálja, illetve megnyomásra a VÉSZKAPCSOLÓ, leállítja a teljes rendszert. Szerviz-módban számok adhatók meg, illetve a menü választható ki.

Csatlakozás:



- (1) 2 pólusú dugós csatlakozó: sín főkimenet
- (2) 2 pólusú dugós csatlakozó: programozó vágány kimenet
- (3) 8 pólusú csatlakozó: booster csatlakozás
- (4) 2 pólusú csatlakozó: jumper E-1
- (5) 2 pólusú csatlakozó: jumper F-2
- (6) 12 pólusú csatlakozó: ingavonat-bemenetek
- (7) Sub-D csatlakozó: RS232 soros port
- (8) 2 pólusú dugós csatlakozó: trafó max. 20V~ váltakozó feszültség vagy 24 V= egyenfeszültség



- (9) 6 pólusú Western csatlakozóhévely: XPressNet (HR3, LM2, stb. csatlakozása)
- (10) 6 pólusú Western csatlakozóhévely: XPressNet (HR3, LM2, stb. csatlakozása)
- (11) 3 led: kék, piros, zöld státuszjelzés
- (12) Potencióméter: fokozatok nélküli feszültségbeállítás a programozó vágányhoz és sínkimenethez

(13) 16 pólusú csatlakozó: RM5 rádiós modul portja

Készülék csatlakoztatása:

Csatlakoztassa a trafót a 8-as csatlakozóhüvelyhez, majd kapcsolja be a feszültségellátást. Két másodperc elteltével a ZF5 központ homlokoldalán lévő mindhárom led (kék, piros, zöld) világít, kijelvezve a készülék üzemkész állapotát. **Figyelem! A készülék túl gyors ki-, bekapcsolgatása a központ meghibásodását okozhatja! Kikapcsolás után mindig várjon néhány másodpercet az újbóli bekapcsolással, hogy a központ az adatokat megfelelően mentse! Csak a státusz ledek teljes kialvása után kapcsolja be újra a központot!**

Csatlakoztassa a készülékkel együtt szállított buszkábelt a HR3 kézivezérlő egység Western csatlakozóhüvelyhez, a kábel másik végét pedig a (9) vagy (10) Western csatlakozóhüvelyhez.

A * Menü-System-Regleradresse (Menü-Rendszer-Szabályzási cím) * alatt gyárilag beállított szabályzó cím (1) egyetlen kézivezérlő egység alkalmazása esetén megtartható. Amennyiben azonban több kézivezérlő egységet is használni kíván, úgy ezt módosítani kell, és mindegyik egységhez egyedi címet kell hozzárendelnie. A címeket az 1-31 tartományban oszthat ki.

Fontos!

Feltétlenül ügyeljen arra, hogy a trafót helyesen csatlakoztassa a 2 pólusú csatlakozóhoz (8). Amennyiben a trafót más kapcsolóhüvelyhez illetve csatlakozóhoz köti, úgy az a ZF5 készülék, vagy bármilyen más, hozzá kapcsolódó komponens sérüléséhez vezethet. **Ügyeljen arra, hogy a (8) csatlakozó szélesebb az (1) és (2) csatlakozóknál, hogy ne lehessen összekeverni!**

Ellenőrizze a beállított sínfeszültséget, melyet a HR3 kézivezérlő egység kijelzőjének bal felső sarkában olvashat le. Ha a szükséges sínfeszültség nem megfelelő, úgy a ZF5 homlokoldalán lévő potencióméterrel beállíthatja a kívánt feszültséget egy 4 mm-es lapos csavarhúzóval. A balra forgatás csökkenti a sínfeszültséget, míg az ellenkező irányba történő forgatás növeli azt. Ajánlott beállításértékek különböző építési nagyságú vasútmodellekhez

- 1, IIm, LGB: 18-21V
- 0, 00, H0: 16-18V
- H0m, H0e: 14-16V
- TT: 14-16V
- N: 12-14V
- Z: 10-12V

A ** jelek között található fogalmak láthatók a kijelzőn

A [] jelek közötti fogalmakat pedig a kézivezérlő egység házában találja

Mozdonycím kiválasztása

- Nyomja a HR3 kézivezérlő egység [A] billentyűjét
***Adresse (Cím)*.**
- A szám [F1-F10] billentyűzeten vagy a forgógombbal adja meg a kívánt mozdony címét.
- Hagyja jóvá a bevitelt az **OK** gombbal.



Mozdony vezérlése

A forgógomb jobbra történő elforgatása növeli a sebességet, míg a balra forgatás csökkenti azt. A kijelző a sebességet számokkal, illetve oszlopos grafikaként is megjeleníti. A sebesség mellett jobb oldalt a kiválasztott cím menetfokozatát olvashatja le. A menetirány módosításához nyomja meg a bal kurzorgombot. Amennyiben szükséges a MENÜ DCC F3 funkciógombokkal megváltoztatható a sebességvezérlés felbontása.

[A] – 14 fokozat

[B] – 28 fokozat

[C] – 126 fokozat

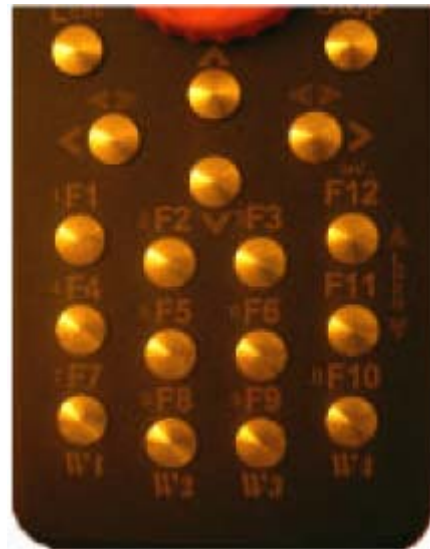
A választás után az OK gombbal kell a választást megerősíteni.

Világítás bekapcsolása

- Az L/ESC billentyű kapcsolja a világítást be, ill. ki.

Speciális funkciók bekapcsolása

- Nyomja meg valamelyik speciális funkció billentyűt [F1], [F2], [F3]...[F12].
- A magasabb szintű funkciók eléréséhez funkciócsoportot kell váltania. Ehhez nyomja meg a [B] billentyűt, az Fgruppe 2-es funkciócsoporton keresztül a F20-ig, míg a Fgruppe 3-ason keresztül az F28-ig terjedő funkciókat tudja elérni.



Két mozdony egyidejű vezérlése

- Nyomja meg az [A] billentyűt -> nyomja meg az [A] billentyűt -> adja meg a második mozdony címét (nyomógombokkal vagy a forgógombbal -> hagyja jóvá az OK gombbal. A második mozdonyt ezt követően az [F11] ill. [F12] segítségével már vezérelni tudja. A finomabb szabályozáshoz nyomja meg az [F11], ill. [F12] billentyűt, a sebesség gyors módosításához pedig tartsa nyomva az [F11], ill. [F12] billentyűket. Irányváltás a jobb kurzorgombbal lehetséges, illetve az [F1]-[F11] funkciókat a szokásos funkcióbillentyűkkel tudja elérni.

Másodmozdony kikapcsolása

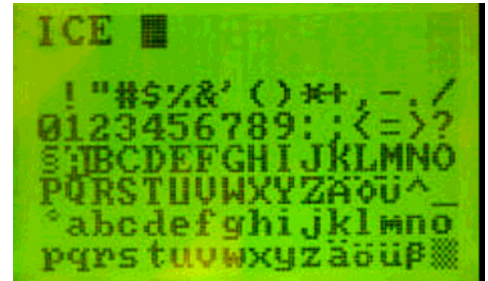
- Nyomja meg az [A] billentyűt -> nyomja meg az [A] billentyűt -> forgassa el a forgógombot jobbra, míg a kijelzőn a *Lokadresse aus (mozdonycím ki)* üzenet meg nem jelenik -> hagyja jóvá az OK gombbal.

Váltás főmozdony és másodmozdony között

A főmozdony és másodmozdony között a forgógombbal vagy az irányváltó gombbal tud váltani. Használja a [<<] gombot a főmozdonyhoz és az [F11], [F12] gombokat vagy irányváltó gombot, illetve a [>>] gombot a másodmozdonyhoz

Nevek és speciális karakterek megadása

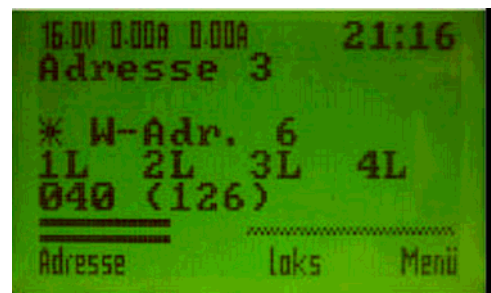
- Minden címhez egy legfeljebb 16 karakterből álló nevet (mozdonynevet) rendelhet hozzá, mely speciális karakterekből vagy tizedes számból is állhat. Ezt a ZF5 központ menti el, így új HR3 kézivezérlő egység bekötésekor automatikusan felismeri a nevet. A memória szintén tudja ezen adatokat kezelni ld. ehhez memóriakezelés.



Válassza ki a címet > nevet > a kurzorral az Up vagy Down billentyűt és a forgógombot – most már kiválaszthatja a kívánt betűt vagy speciális karaktert – F12-vel elfogadtathatja és az F11-vel törölheti. A bevittet az OK gombbal fejezheti be.

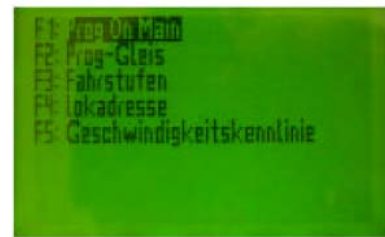
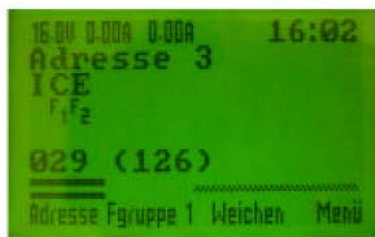
Váltók állítása

- Válassza a főmenü ***Weichen (váltók)*** menüt C billentyű -> ***Adresse (Cím)*** menü A billentyű -> adja meg a kívánt váltócímet -> hagyja jóvá az OK gombbal. A kijelző közepén megjelenik a megadott váltócím ***W-Adr.6***. A váltókat most már az [W1, W2, W3 illetve W4] segítségével állíthatja. Címenként ilyen módon akár 4 váltó is vezérelhető. Váltómódban az utolsó aktív mozdony cím világítása, ill. menetsebessége továbbra is vezérelhető.



Vissza menetmódba: ***Loks (Mozdony)*** menü [C] billentyű

Programozás és olvasás



A *DCC* almenüben (nyomja meg a [D] billentyűt kétszer a programozási módba való belépéshez) az [F1, F2... Fx] közvetlen bevitellel, a kurzor billentyűvel illetve a forgógombbal tudja az adott menüpontot kiválasztani. A választást az **OK** gombbal kell jóváhagynia.

5 menüpont áll rendelkezésre

*F1: Programozás a programozó vágányon.

*F2: Programozás a fő vágányon.

F3: Menetfokozatok (14,28,126)

F4: Mozdonycímek (1-10239)

*F5: Sebesség diagram

Példa: [F1] és az OK elindítja a programozási műveletet a programozó sínen.

Figyelem! A programozó vágány nem érintkezhet a terepasztal egyéb vágányaival.

Programozási példa: egy új mozdony (1-10239):

Egy új mozdonydekóder a programozó vágányon, és a kezelése. A megadandó új mozdonycím: 1044

Alap üzemmódból nyomja meg a [D] gombot, ami előhívja a Menüt, majd nyomja meg ismét a [D] gombot, hogy a DCC menübe jusson. A program menüben válassza ki [F4] gombbal a *Mozdony cím* menüt, majd nyomja meg az [A] gombot.

A berendezés kiolvassa a dekóder címét.

(például, ha a dekóder új, akkor 3)

Érték: = 003

BIN: 0000 0011

Hex: 03



Nyomja meg a [B] gombot * Schreiben * (írás) gombot.

Numerikus billentyűzettel, vagy a forgógombbal

Adja meg a kívánt címet:

1044, és nyugtázza az [OK] gombbal.

* OK! * Ekkor az új érték megjelenik a kijelzőn.

A programozás befejeződött.



Amennyiben ellenőrizni szeretné az új értéket, az [A] gombot nyomja meg, és olvassa ki az új címet!

Érték: = 1044

BIN: 100 0001 0100

Hex: 414

A programozás alatt - a piros LED az ZF5 előlapján lassan – 1Hz-el – villog.



Programozási példa CV programozás:

A CV3 (ez a dekóder gyorsítási idejét adja meg) a programozó vágányon az 5 értéket kell beprogramozni:

Alap üzemmódból nyomja meg a [D] gombot, ami előhívja a Menüt, majd nyomja meg ismét a [D] gombot, hogy a DCC menübe jusson.

A programozási menüben nyomja meg a [F1] gombot, amivel a programozó vágányt választja, majd nyomja meg az [A] *Lesen (olvas)* gombot.

A kijelzőn megjelenik az aktuális CV003 értéke:

Érték: = 003

BIN: 0000 0011

Hex: 03

Most nyomja meg a [B] gombot *Schreiben (írás)* az új érték írásához, a numerikus billentyűzettel, vagy a forgógombbal

adja meg a kívánt értéket - 5 - és nyomja meg az [OK] gombot.

* OK! *, és az új érték megjelenik a kijelzőn, a programozás kész.

Az új érték ellenőrzéshez az [A] gombot *Lesen (olvas)* nyomja meg, és olvassa ki az új értéket:

CV003

Érték: = 05

BIN: 0000 0101

Hex: 5

(A programozás alatt - a piros LED a ZF5 előlapján lassan, – 1Hz-el – villog.

Ily módon, a mozdony dekóderének valamennyi CV értéke egyszerűen és gyorsan megváltoztatható.

Mivel a rendszer a CV értékek megadását binárisan is támogatja akár nagyon komplex értékek is egyszerűen, átszámolás nélkül is beírhatók, pl. a CV29.

BIN: **jobbról balra** bitek sorrendje 0-tól 7-ig.

Figyelem! A bitek számozása 0-val kezdődik, így jobbról az első bit a nulladik.

A [C] gombbal átkapcsolható a programozási mód, különösen a régebbi dekóderek esetén szükség lehet regiszter, vagy lapozott (paged) üzemmódban dolgozni (lásd 20. oldal).

A fentiek szerint kell eljárni a váltódekóderek és az egyéb funkciódekóderek programozása esetében is. CV1-et kizárólag programozó vágányon lehet megváltoztatni!

Prog On Main (Programozás az üzemi vágányokon).

***Megjegyzés:** itt a CV1 programozása nem lehetséges, mert az összes a pályán lévő mozdony dekóderet módosítaná!*

A programozás a fő pályán történik a fent leírtak szerint, a CV 002 és nagyobb CV értékeken lehetséges. Ebben az üzemmódban a berendezés nem tudja kiolvasni a beállított értéket. Csak azon berendezések CV értékei lesznek programozva, amelyek az aktív módban (a főoldalon) vannak.

Példa:

A programozási módban nyomja meg az [F2] gombot, majd vagy a numerikus gombokkal, vagy a forgógommbal válassza ki a kívánt CV-t, majd nyomja meg az OK gombot. Ezután ismét a numerikus gombokkal vagy a forgatógommbal állítsa be a kívánt értéket! Ezt pedig az OK gommbal írja be a dekóderbe. Kész!

A programozás után automatikusan a menüre ugrik a kijelző. A beírt érték ellenőrzése vagy visszaigazolása ebben a módban nem lehetséges.

Sebességlépések kiválasztása

A sebességlépések egyedileg állíthatók valamennyi mozdonycímre. A programozási menüben nyomja meg az [F3] gombot. Itt a 14, 28 vagy 126 sebességlépéseket lehet kiválasztani. Ehhez nyomja meg a megfelelő gombot [A, B, vagy C]. Majd újra az [OK] gombot.

***Megjegyzés:** Dupla vontatásnál vagy motorvonatoknál minden érintett járműn azonos sebességlépést kell beállítani.*

Mozdony cím olvasása (csak a programozó vágányon lehetséges!)

Ha szeretné gyorsan ellenőrizni csak a mozdony címét, vagy azt gyorsan változtatni, akkor a * Menu *, * DCC * az [F4] gommbal egy további menü nyitható. Az [A] gommbal, annak a mozdonynak a címe lesz látható, amelyik a programozó vágányon van.

Ha változtatni szeretnénk, akkor a numerikus gombokkal vagy a forgógommbal állítsuk be a kívánt értéket majd a [B] gommbal írja be a dekóderbe, és erősítse meg az OK gommbal!

Ez az eljárás minden címre vonatkozik (1-10239), értelemszerűen a hosszú címekre (128-10239) is. A központ automatikusan átszámolja az érintett CV-k értékeit is, CV29, CV17 és CV18, és azok megfelelő változtatásáról is gondoskodik. Az értékek átszámolására már nincs szükség.

Sebességörbe:



Az [F5] gombbal eljut a felhasználó a sebességörbe programozásához.

Az [F11] gomb engedélyezi vagy tiltja a szabad sebességörbét a CV29 regiszterben. Ezt az [A] gomb megnyomásával lehet megállapítani (néhány másodpercig is eltarthat a visszajelzés). A kijelzőn megjelenik a jelleggörbe, amin valamennyi oszlop letről felfelé egy CV értéknek felel meg.

A legalsó oszlop a CV67, a legfelső a CV94 értékének felel meg. A kurzorgombokkal [Fel] és [Le] válassza ki a kívánt CV értéket, majd a forgógombbal állítsa be a kívánt értéket. A CV számszerű értéke a képernyőn látható. A változás azonnal hatásos és látható. A kívánt CV érték a numerikus gombokkal is megadhatja.

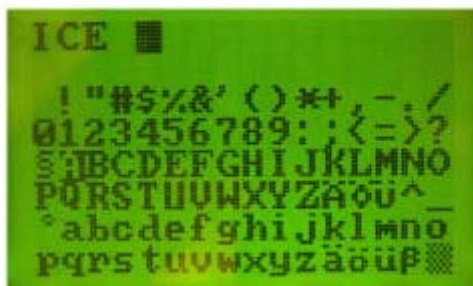
A sebességörbe azonnal látható a kijelzőn, amiből némi gyakorlattal megbecsülhetjük a jármű menettulajdonságait. Ha minden megfelel, nyomja meg a [B] gombot a beírásra, majd az OK gombot! A teljes sebességörbe beírása néhány másodpercet igénybe vesz!

A [C] gomb megváltoztatja a programozási módot közvetlen vagy lapozott módusba (lásd 20. oldal).

A [D] gombot megnyomva a sebességörbe gyári alapértékre (lineáris) állítható vissza. Így szükség esetén gyorsan vissza lehet térni az eredeti beállításhoz.

Megjegyzés: ez a funkció függ a használt dekodertól, és adott esetben nem biztos, hogy működik!

Nevek bevitele és speciális karakterek



Minden mozdonycímhez egy név (mozdony neve) adható, amely max. 16 betűt, különleges karaktert, vagy számot tartalmazhat. Ezek az adatokat a központ ZF5 menti el. Így, ha csatlakoztat egy új, vagy kiegészítő HR3 kézi vezérlőt, az automatikusan visszaolvassa a memóriában lévő adatokat – lásd a visszaolvasás memória kezelése. Válassza a [A] gombbal a mozdonycímet, majd a [D] gombbal a nevet. A fel és le kurzorral és a forgógombbal

kiválaszthatja a megfelelő betűt vagy speciális karaktert. Az [F12] megerősítheti a választást, az [F11] –el meg törölheti. A beállítás végén nyomja meg az [OK] gombot.

A visszaolvasó memória kezelése

Alap üzemben nyomja meg a [D] gombot, majd nyomja meg az [F1] gombot a visszaolvasó memória kezelése. Ebben a menüben az utolsó 100 használt címhez tartozó nevek és adatok vannak elmentve (beleértve a váltócimeket is). A memóriatér a [D] gombbal bármikor korlátozható. A tárolt értékek [B] gombbal cserélhetők vagy az [A] gombbal törölhetők. A memóriaterek cseréje lehetővé teszi a felhasználónak a kedvenc mozdonyok gyors elérhetőségét. Ezzel az eljárással a mozdonytípusokat is egyszerűen kategorizálni lehet.

Az óra megállítása

A beépített órát, pl. a szünetekben meg lehet állítani. Nyomja meg a [D] gombot, majd az [F2] gombot. Ugyanígy, lehet az órát újra indítani.

Több mozdonyos – csoportos vontatás.

Kialakításához nyomja meg [D] gombot, majd az [F3] gombot a vontatás kezeléséhez. Most az [F1] gombbal válassza ki a *egy másik mozdonyt hozzákapcsolni*, majd a forgógombbal vagy a billentyűzettel válassza ki a másik mozdony címét és az OK gombot **kétszer** megnyomva erősítse meg a választást.

A kijelzőn a fő mozdony címe mellett megjelenik a TR felirat, ami visszajelzi, hogy 2 vagy több mozdony van a vonat élén vagy a vonatban (motorkocsi szerelvények).

Ily módon, akár a 100 kombinációt egyenként legfeljebb 6 mozdonnyal lehet elmenteni.

A kijelző a vontatási menüben.

- ? F1: Egy másik mozdonnyal kapcsolni az aktív mozdonyt.
- ? F2: Kिलistázni az összes kapcsolt mozdonyt.
- ? F3: Irányváltás összekapcsolt mozdonyok esetén.
- ? F4: Felbontani, lekapcsolni az összekapcsolt mozdonyokat

Megjegyzés: Valamennyi összekapcsolt mozdonynak ugyanazzal a sebességlépéssel kell dolgoznia (14, 28 vagy 126)!



* F1 *: Összekapcsolható egy vagy több mozdony. A mérvadó az a mozdony, amelyik címe a képernyőn látható. Az eljárás fentebb lett leírva.

Minden, a csoportban előforduló mozdony egyedileg kiválasztható, egyes jellemzői és funkciói megváltoztathatók vagy kapcsolhatók. A sebesség vagy irányváltás azonban mindig az egész csoportra vonatkozik.

Megjegyzés: Az alábbi funkciók csak akkor érhetőek el, ha a csoportos vezérlés aktiválva van.

* F2 *: Nyomja meg az [F2] gombot, a képernyőn megjelennek a csoportban vezérelt mozdonyok címei. Amennyiben a mozdonycímekhez nevek is tárolva lettek, akkor azok is megjelennek a képernyőn.

* F3 *: [F3] gombbal azonnal változni lehet az utolsónak csatolt mozdony menetirányát.

* F4 *: [F4] gombbal el lehet távolítani az aktuális mozdonyt a fogatból. (Amelynek a címe megjelenik a kijelzőn).

Folyamatos és pillanatnyi üzem

Valamennyi funkció az F1-F28 között lehet állandó (ki- és bekapcsolható) vagy pillanatnyi működésű, azaz addig amíg a megfelelő gombot nyomják. Ez nagyon hasznos lehet bizonyos elemeknél, amiket csak rövid ideig szabad működtetni (digitális kocsikapcsolók, jelzők, kürtök stb.)

Nyomja meg alap üzemmódban a [D] gombot, majd nyomja meg az [F4] gombot, hogy kiválassza a megfelelő menüt. Innen minden F funkciógombnak beállíthatja a működését. Amennyiben impulzus üzemet választja, a kijelzőn kialszik az idevágó jelzés. Az F gomb újbóli megnyomása visszaállítja az eredeti állapotot.

A magasabb számú funkciógombokhoz a [B] gombon keresztül juthat el.

A Rendszer menü

Itt találja az alapvető beállításokat. Nyomja meg a [D] gombot, majd nyomja meg az [A] gombot, hogy eljusson a System menübe (rendszer)

Az összes beállításnál az [OK] gombot kell megnyomni a megerősítéshez.



[F1] óra beállítása

[C] * beállítás * lehetővé teszi, hogy a módosítsa a modell időt az első óra, majd a percet.

Nyomja meg a [D] gombot a * tempó * beállításához. A forgógombbal beállíthatja a modell másodpercet egy percre: (60 mp = valós időben).

[F2], Maximális áram beállítása

Maximális átfolyó áram állítása a forgógombbal történik 0,1A lépésekben

Az N és a kisebb méretnél, a maximális áramot megközelítőleg 3A-re állítsuk, hogy így előzzük meg a berendezések leégését.

[F3] Speciális billentyű (RA – tolató) beállítása. Egyszerűen az F1-F12 közül egy gombot az RA gombhoz kapcsolhatunk. Az RA gomb az [A] gombbal törölhető. A Gyorsítófunkció

engedélyezi, hogy a forgatógomb egy lépésére a sebesség két lépéssel változzon. Ezzel elérhető, hogy pl. a 126 fokozatú sebességtartományt 63 lépéssel kezeljük. Egyszerűen az [F1] -től [F12] gombokkal választhatunk, majd OK!

[F4] egyenáramú (analóg) üzemre kapcsol.

A forgógombbal válassza ki az * F4* pontot, majd az *F5* lenyomásával erősítse meg, és így egy **dekóder nélküli** mozdonyt vezérelhet hagyományos módon. A készülék menet közben méri és rögzíti, a mozdony áramfogyasztását. Ez nagyon hasznos például annak a megállapítására, hogy milyen dekóder alkalmas a mozdonyba történő beépítésre. A mozdony pillanatnyi áramfelvétele a képernyő bal felső sarkában olvasható le. Ebben az üzemmódban csak a fővágány kimenet használható, és vegye figyelembe, hogy nem hagyományos (2-12V) egyenfeszültség, hanem 126 fokozatban állítható, PWM jel van a sínen! A modell üzem közbeni maximális áramfelvétele mindig leolvasható marad a képernyőn, amíg a [D] *max. áram törlése* gombot meg nem nyomjuk.

(**Megjegyzés:** az összes többi mozdonyt vegye le ilyenkor a pályáról!)

Amennyiben több mozdonyt is tesztelni szeretne, az egyes mozdonyok között nyomja meg a [D] gombot * max. áram törlése*, ez a maximális áram értéket nullára állítja. Az egyenáramú vezérlés leállítása az [A] *DCC mód* gombbal történik. Ennek megnyomására a készülék visszaáll DCC üzemre.

Figyelem! Mielőtt analóg üzemről visszatér digitális üzemre, a dekóder nélküli modelleket vegye le a pályáról!

[F5] Nyelv kiválasztása

[F6] Az LCD kontraszt beállítása a forgógombbal

Figyelem! Ha véletlenül teljesen kioltja a képernyőt, és megerősíti az [OK] gombbal, akkor nem jelenik meg a kijelzőn semmi! Ezt csak a kézi vezérlő resetelésével tudja visszaállítani!

HR3 RESET : Húzza ki a kábelt ZF5-ből, majd egyszerre nyomja meg a 4 gombot[A + B + C + D], és így dugja vissza kábelt a ZF5-be. Most gyári állapotba helyezi a kijelzőt és a vezérlőt. Utána még egyszer bontani kell a kapcsolatot a ZF5-tel, majd visszadugni a kábelt.

Amennyiben a vezérlő nem az 1-es címen jelenik, meg akkor programozni kell!

[F7] Szabályzók címzései

A ZF5 központi egységhez akár több HR3 kézi vezérlő is csatlakoztatható. Használjon ehhez mindenütt kapható elosztót. Amennyiben több kézi vezérlőt csatlakoztat a központi egységhez akkor ez egyes vezérlőket címezni kell. Amennyiben 2 vagy több azonos című kézi vezérlőt kapcsol a központi egységhez, akkor a kijelzőn bármelyik funkciógomb megnyomására egy hibajelentés „collision” jelenik meg.

Ilyen esetben meg kell változtatni a HR3 kezelőegység címét. Legfeljebb 30 címet (1-31) oszthat ki a HR3 kézi vezérlőknek

[F8] Ingavonat bemenet

Ebben a módban az ingamenet vezérlésére szolgáló bemenetek programozhatók. A kurzorgombokkal válassza ki a programozandó bemenetet majd a [A] gombbal összekombinálhatja az aktuális mozdonyt a kiválasztott bemenettel. Ezután a forgógombbal beállíthatja a várakozási időt az állomáson. (A visszamenet előtt).

A [D] gombbal leállíthatja az ingavonat üzemét.

A kurzor gombokkal léphet fel-le a képernyőn

Példa. Egy ingavonat üzem beállítása.

Még ki lesz egészítve a részletekkel.

A kurzorgombokkal vagy a forgatógombokkal a rendszermenü további részleteihez léphet.

[F9] Státusz

Mutatja a szoftver verziót, valamint a kézi vezérlő és a központ üzemidejét. Továbbá mutatja, hogy milyen gyakran volt az eszköz bekapcsolva.

[F10] Tesztelő üzem

A 3-as címen levő mozdonyt egy ismétlődő tesztüzembe helyezi.

A vizsgálat módja:

Sebesség 0-tól maximumra és vissza, ugyanaz irányváltással. Megállás.

A berendezés teszteli a mozdony valamennyi funkcióját. Ez az üzemmód alkalmas a mozdony bejáratására. A tesztmódból [L/Esc] gombbal lehet kilépni.

[F11] RESET

A központi egység visszaállítása a gyári beállításokra. **Ezt a funkciót csakis kivételes esetben szabad használni! Ennek a funkciónak a hatására a rendszer mindent töröl a ZF5 beállításában, memóriájában!**

(Például mozdony név, cím, mozdonyfogatok, útvonalak, váltócsoportok.)

Kövesse a HR3 kijelzőn megjelenő utasításokat! A gyári állapotba történő állítást egy piros és egy zöld LED felváltott, lassú villogása jelzi ki a ZF5 előlapján. A nullázást befejezéseként legalább 5 másodpercre meg kell szüntetni a ZF5 áramellátását. (Megszakítani a kapcsolatot a trafóval).

Az újra bekapcsoláskor a ZF5 gyári állapotba kerül, törölve minden korábbi beállítást.

Rövidzárlat és feszültség kijelző

Abban az esetben, ha a rövidzárlat keletkezik, vagy a sínen az áramfelvétel meghaladja a beállított értéket (lásd: Maximális áram beállítása, 16. oldal) kialszik a zöld LED a ZF5 paneljén, a HR3 kézi vezérlő képernyőjén villog a felirat: *Túláram a fővágányon*, vagy *Túláram a programozó vágányon*, attól függően, hogy hol történt a zárlat.

A berendezés megszünteti a pályák áramellátását, azaz valamennyi vonat megáll. A rövidzár megszüntetése után az [F12] gombot nyomja meg, és állítsa helyre a normál üzemmódot. A vonatok újra indulnak a megszokott rendben.

Megjegyzés: A rövidzárlat hatására csak az érintett pályaszakasz lesz lekapcsolva (fő vagy a programozó vágány).

A ZF5 központ a következő jellemzőkkel készül:

max. tápfeszültség a (8) csatlakozón 20 V AC vagy 24 V DC.

Ha a feszültség túl magas, a piros és a zöld LED a ZF5 előlapján körülbelül 0,5 Hz-es gyakorisággal villog.

Az ilyen esetben azonnal szakítsák meg a kapcsolatot a tápegységgel!

Szoftverfrissítés ZF5 központ

A ZF5 központ és HR3 kézi vezérlő egy PC szoftver program segítségével frissíthető.

Egy RS232 hosszabbító kábellel, kapcsoljuk a ZF5-t össze egy PC RS232-s bemenetével.

Ezek után szüntesse meg a ZF5 áramellátását (húzza ki a trafó csatlakozóját), majd távolítsa el az E1 jumpert a hátoldalon.

Amennyiben csak a ZF5-t kívánja frissíteni a HR3-t nem kell csatlakoztatni.

Most dugja vissza a trafó csatlakozóját, és a villogó zöld LED mutatja, hogy a ZF5 frissítő

módban van. Most indítsa el a programot a PC-n (lásd annak a kézikönyvét). Amikor

megjelenik a PC képernyőjén a jelzés, hogy a frissítés befejeződött, akkor szakítsa meg újra a ZF5 áramellátását. Helyezze vissza az E1 jumpert, és kapcsolja be a ZF5-t. Ezzel el is készült a frissítés!

A ZF5 piros és zöld LED-je felváltva 0,5 Hz-es frekvenciával jelzi, hogy a frissítés átírása a FLASH memóriába elkészült.

A HR3 kézi vezérlő frissítése:

Szüntesse meg a ZF5 áramellátását (húzza ki a trafó csatlakozóját), majd távolítsa el a E1 jumpert a hátoldalon.

Most dugja vissza a trafó csatlakozóját, és a villogó zöld LED mutatja, hogy a ZF5 frissítő

módban van. Most indítsa el a HR3 frissítő programot a PC-n (lásd annak a kézikönyvét).

Egyszerre nyomja meg a 3 kurzor gombot – bal, fel és jobb – és csatlakoztassa a Western

csatlakozóhoz a HR3 kézi vezérlőt. Most a kéz izezrlő LCD képernyője fog 1HZ-es

frekvenciával villogni és jelezni, hogy a kézi vezérlő frissítő módban van. A PC-n nyomja

meg az ENTER gombot, ami elindítja a frissítést.

Amikor megjelenik a PC képernyőjén a jelzés, hogy a frissítés befejeződött, akkor szakítsa

meg újra a ZF5 áramellátását. Helyezze vissza az E1 jumpert, és kapcsolja be a ZF5-t. Ezzel el is készült a frissítés!

A dekóderek programozási lehetőségei.

Több programozási eljárás közismert:

- Address-only - cím programozás
- Register programozás
- Paged mode – lapozott programozás
- Közvetlen CV programozás

Address-only

Itt csak mozdonycím változtatható. Gyakorlatilag csak a legegyszerűbb dekóderekhez alkalmas. Nem támogatja egyéb jellemzők programozását.

Register programozás

Ez a legöregebb programozási eljárás. Ebben a rendszerben a parancsok a 120-127-es mozdonycímekre lesznek kiküldve, amit valamennyi mozdony egy általános nullázás után felismer és elfogad. A fentiek miatt nem szabad a 120-127-es címeket mozdonyokra kiosztani. A mozdonycím ebben az esetben a memóriahelyet címezi meg, hogy hova írandó a kiküldött parancs. Azaz ebben a rendszerben mindössze 8 memóriahely programozható. Hamar kiderült, hogy ez a kapacitás nem elég a növekvő követelményekhez, és az egyre tökéletesedő dekódereknek (pl. sebességörbe).

Paged mode – lapozott programozás

Ez a rendszer az előbbi programozási eljárás javítására készült. Ebben az eljárásban 2 regiszter segítségével – RG5 és RG6 – teszik elérhetővé az egyes tárhelyeket. Itt 2 lépésben történik a programozás. Először az RG5 regiszterbe írják be a tárhely címét, majd pedig az RG6 regiszterbe a tárhely tartalmát. Elégé nehézkes eljárás, ezért gyorsan feledésbe is merült.

Közvetlen (direkt) CV programozás

Ez az eljárás a feladatot nagyon elegánsan oldja meg. Egyetlen lépésben viszi át a tárhely címét és tartalmát a dekóderbe.

Megjegyzés: A dekóder gyártók más-más programozási eljárást helyezhetnek előnybe, ezért kérjük, olvassa el a dekóder használati utasítását a helyes programozási eljárás kiválasztására.

A ROCO Lokmaus2 támogatása.

A ROCO Lokmaus2 mindössze a (0-99) cím-, és értéktartományt támogatja. Ebből kifolyólag 99-nél nagyobb CV-k és értékek programozása nem egyszerű.

Viszont megjegyzendő, hogy a ROCO Lokmaus2 mind a 4 programozási eljárást ismeri!

A CT Elektronik dekódereire a következő szabályokat kell betartani, ha Lokmaus2-vel programzunk:

Amennyiben először a CV53-ba 1-es értéket írnak akkor valamennyi ezután következő CV értéke 100-l növekszik. Amennyiben CV53=2, akkor minden CV értékhez 200-at ad hozzá a rendszer. A 0-99 értékek beadásához a CV53 tartalmát 0-ra kell állítani.

Egy példa:

A CV137 értékét 213-ra szeretnénk megváltoztatni.

1. CV53=1
2. CV7=37 (CV7-ből CV100+37=CV137 lesz)
3. CV53=2
4. CV8=13 (CV8-ből CV200+13=CV213)
5. CV53=0 (visszaállítás a kiinduló pontba)

Akiknek nagyobb teljesítményű rendszerek állnak a rendelkezésére, akkor direktmódban is tudja programozni a CV-eket, kivéve a magasabb mozdonycímeket (100-127, vagy 128-10239), amiket azonban a Lokmaus2 nem tud kezelni.

Programozás/státusz kiolvasás a Lokmaus2-vel (Expert eljárás)

Nyomja meg legalább 8 másodpercre „P” gombot. Ezzel kapcsolja át a rendszert az **EXPERT PROGRAMOZÁSBA**. A kijelzőn megjelenik egy „EP” felirat és a két tizedesponit villog. Engedje el a „P” gombot, a kijelzőn megjelenik egy „01” felirat, azaz a CV1-es programozható. Amennyiben egy másik CV-t szeretne programozni az UP/DOWN gombokkal válassza ki a CV címét. (pl. 04). Úgy a CV címekre, mint a tartalmakra csak a (01 – 99) állomány áll a rendelkezésre!

Amennyiben a Lokmaus2-t a ZF5 és a HR3-mal használja, akkor lehetősége van a dekóderek kiolvasására is.

Az F1 gombbal válassza ki a kiolvasandó dekóder címét. F4-el akár programozni is tudja. Amennyiben az F1-et választotta, akkor a kijelzőn egy „FS” jelenik meg, majd meg a tartalom.

Amennyiben az F4 írás parancsot választotta, akkor az UP/DOWN gombokkal határozza meg az írandó értéket. Itt is alaptól csak a (0 – 99) tartományból lehet választani, azonban nem minden dekóder támogatja minden tárhelyen ezt a tartományt.

Példa. Állítsunk be egy 10-s lassítást.

A „P” gombbal indítsuk el az „EP” programozó módot. Ez aránylag hosszú ideig tart és egy FP felirattal fejeződik be. Ezután a Lokmaus2 a tárhely kiválasztására ugrik. Így egy másik tárhelyet is programozhat. A STOP parancssal ismét a normális üzemmódba léphet. A STOP gombbal bárhol normál üzemmódba ugorhatnak, azonban a programozási értékek nem lesznek beírva a dekóderbe.

Ez a programozási eljárás a C5 beállításával letiltható, illetve beállítható a „P” gomb reakció ideje.

Hibajelenségek és elhárításuk.

Ez a fejezet még nincs kész