

Z21[®]-Digitálny systém od Fleischmann & Roco

Roco

FLEISCHMANN



- ▶ Intuitívne, bezkáblové ovládanie
- ▶ Výkonné spravovanie (do 9.999 adries pre lokomotívy)
- ▶ S funkciou RailCom[®]
- ▶ S funkciou Multiprotokol (DCC & MM)



www.Z21.eu

www.roco.cc | www.fleischmann.de

Z21® Digitálna centrála: Pre začiatočníkov aj expertov

Z21®-Digitálna centrála spája Vaše modelové koľajisko, Vaše digitálne lokomotívy a vagóny cez WLAN s Vaším tabletom, smartfónom alebo so Z21-WLAN-MULTIMAUS® ovládačom. Nepotrebujete mať žiadne ďalšie poznatky o internetových sieťach. Vašu Z21®-Digitálnu centrálu môžete jednoducho pripojiť cez rôzne rozhrania k ďalším zariadeniam. Týmto sa stáva aj ideálnym základom pre automatizované ovládanie cez PC.

Z21® je kompletný Plug & Play systém pozostávajúci z:

- Digitálnej centrály Z21®
- Z21®-Aplikácie na ovládanie všetkých komponentov koľajiska
- Napájanie do el. siete
- WLAN-Router

- ▶ Upgrade pre staršie digitálne koľajiská so zaručením kompatibility pre napr. MULTIMAUS®, Lokmaus 2, multiMAUSpro atď.
- ▶ Možnosť aktualizácie dekóderov pre software & zvuk pre ZIMO zvukové dekódery



Art. Nr.: 10820

V balení štartsetu

z21 start

V balení štartsetu



bez balíka WLAN

z21 start
WLAN Package

Art. Nr.: 10814 / 10818



z21

V balení štartsetu



s WLAN routerom

Z21

Art. Nr.: 10820



s WLAN routerom

Plug & Play systém	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2 X-Bus rozhranie na prednej strane	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1 X-Bus rozhranie na zadnej strane	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Pre digitálne lokomotívy na jednosmerný aj striedavý prúd (DCC & MM – od mierky Z po mierku 1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
POM-programovanie, POM-čítanie, CV-programovanie a CV-čítanie	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
B-Bus a R-Bus	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Konfigurovateľný cez program Maintenance Tool	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Možné ovládanie cez komfortnú Z21®-aplikáciu a rôzne ručné ovládače	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Fotorealistické kabíny pre Android-Tablet a iPad	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
LocoNet a Sniffer-Bus zásuvka	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CAN-Bus – umožňuje komfortnú konfiguráciu nových Z21®-komponentov	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Možnosť nastavenia napájacieho prúdu pre koľaje	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Zvlášť výstup pre programovacie koľaje a úkony pre aktualizáciu Zimo-dekóderov	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

MULTIMAUS® je digitálny ručný ovládač, s ktorým riadite svoje vlaky, využívate digitálne funkcie, môžete prepínať a programovať výhybky a signály. Takto máte celé svoje kolajisko úplne pod palcom. Prehľadný dizajn v spojení s jednoduchým ovládaním posúva MULTIMAUS® nie len digitálnych začiatočníkov krok vpred v digitálnom ovládaní modelových kolajísk. Ovládanie je vďaka podsvietenému displeju a veľkým tlačítkam jednoduché a prehľadné. Bezstopňový plynulý otočný regulátor Vám k tomu umožňuje ovládať Vaše lokomotívy veľmi precízne. Zasekávacia „nulová pozícia“ Vám dáva spätnú väzbu o aktuálnej pozícii otočného regulátora, bez toho aby ste museli odvracať zrak od svojho kolajiska.

MULTIMAUS®

- ▶ Spravovanie 9.999 adries pre lokomotívy
- ▶ 64 adries pre lokomotívy môže byť uložených do databázy s 5-miestnym názvom
- ▶ Ovládanie lokomotív s voliteľnými 14, 28 a 128 jazdnými stupňami, individuálne pre každú lokomotívu
- ▶ Pre každú lokomotívu sa dá aktivovať až do 21 funkcií
- ▶ S možnosťou zapínania až do 1.024 produktov pracujúcich na princípe magnetu
- ▶ S možnosťou konfigurácie zapisovania a odčítania adries (DCC-CV)

WLAN-MULTIMAUS®

Dodatočné funkcie:

- ▶ Bezkáblová voľnosť s prenosom WLAN
- ▶ 29 funkcií pre lokomotívy
- ▶ Databáza pre 100 lokomotív s 10-miestnym názvom
- ▶ Napájaná štandardnými batériami (3 x AAA)

Programovanie pomocou (WLAN-)MULTIMAUS® je intuitívne, takže aj začiatočníci si so základnými funkciami hravo poradia.

Digitálnym profesionálom stoja k dispozícii nespočet ďalších funkcií, aby mohli jazdné vlastnosti svojich modelov plne prispôbiť skutočným lokomotívam (ako napr. programovanie/odčítanie CV-hodnôt cez POM tiež s odčítaním cez RailCom® a programovanie CV-modusu).

Tento spolupracuje perfektne tiež s Z21®-ovládaním. Takto sa dajú ľahko a rýchlo tiež nahráť aktualizácie a rozširovacie funkcie.



Art. Nr.: 686810

Art. Nr.: 10813

Art. Nr.: 10810

Z21® Detektor (RailCom®)



Art. Nr.: 10808

- ▶ Hlásič obsadenia pre 8 úsekov
- ▶ Hlásenie obsadenia pomocou sledovania prúdu v koľajových odsekoch
- ▶ RailCom®-hlásič pre identifikáciu lokomotívy
- ▶ Konfigurácia a aktualizácia jednoducho cez CAN

Z21® Detektor x16



Art. Nr.: 10819

- ▶ Hlásič obsadenia pre 16 úsekov
- ▶ Hlásenie obsadenia pomocou sledovania prúdu v koľajových odsekoch
- ▶ Pripojenie cez R-Bus
- ▶ Konfigurácia a Update jednoducho pomocou PC cez Z21®
- ▶ Hlásenie obsadenia a spätnej väzby v okamžitom takte

Z21® CAN-rozbočovač



Art. Nr.: 10804

- ▶ Dodatočné napájanie prúdom pre CAN-BUS
- ▶ Ideálny pre veľké koľajiská s veľa CAN-účastníkmi
- ▶ Dva CAN-výstupy, každý s 1A prúdovým napájaním
- ▶ Kábel s koncovkou CAN-BUS v balení

Z21® Booster zosilňovač



Art. Nr.: 10806

- ▶ Prúd 3 A (výstup na koľaje)
- ▶ Nastaviteľné napätie na koľaje cez Z21® (12–24 V)
- ▶ RailCom®-globálny detektor (umožňuje odčítanie na POM odseku napájanom cez Booster)
- ▶ Konfigurácia a Update jednoducho pomocou aplikácie alebo PC cez Z21®

Z21® Dual Booster zosilňovač



Art. Nr.: 10807

- ▶ Prúd 2x 3 A (výstup na koľaje)
- ▶ Nastaviteľné napätie pre obidva koľajové výstupy zvlášť pomocou aplikácie alebo PC cez Z21® (12–24 V)
- ▶ RailCom®-globálny detektor (umožňuje odčítanie na POM odseku napájanom cez Booster)
- ▶ Konfigurácia a Update jednoducho pomocou aplikácie alebo PC cez Z21®

R-BUS

Roco BUS spätného hlásenia pre napr. 10787
S obmedzenou funkcionalitou 10808
Umožňuje aktualizáciu Vašej MULTIMAUS®

LocoNet

Aktuálne podporuje viac ako 21 rôznych testovaných ručných ovládačov, spätných hlásičov ako aj spínacích modulov od najrôznejších producentov
Umožňuje prepojenie cez multiZENTRALEpro k multiMAUSpro

Sniffer-BUS

Spínacie a jazdné príkazy odčítať z DCC-signálu zo starých centráľ

Prog-Track

CV-programovanie
MM- programovanie
Dekóder Update pre zvuk a firmware

Napájanie pre koľaje

Z21® Modul pre spätný oblúk



Art. Nr.: 10797

- ▶ Ideálny pre spätné oblúky, koľajové trojuholníky a točne pre digitálnu prevádzku
- ▶ RailCom® kompatibilný
- ▶ Prevádzka s rozpoznaním skratu alebo spínacieho kontaktu

MULTIMAUS®

X-BUS

Umožňuje pripojenie všetkých X-BUS prístrojov, ako RouteControl, MULTIMAUS®, Lokmaus 2/3 ako aj ne-spočet kompatibilných ručných ovládačov a spätných hlásičov najrôznejších producentov na prednej strane Z21®-centrály



Z21® Booster light B-Bus



Art. Nr.: 10805

- ▶ Prúd 3 A (výstup na koľaje)
- ▶ RailCom®-zásuvka

Nová Z21®-aplikácia od Roco a FLEISCHMANN: Vďaka optimalizácii a aktualizácii už známej a osvedčenej Z21®-aplikácie si môžete teraz vychutnať veľa nových funkcií a možností, ktoré Vám umožnia zažiť a tvarovať digitálny svet modelovej železnice ešte napínavejšie.

Nová Z21®-aplikácia Vám umožňuje uložiť si detailnú knižnicu s lokomotívami. Tam si môžete uložiť a spravovať všetky pre lokomotívu relevantné dáta ako aj podstatné informácie (ako napr. adresa lokomotívy, jazdné stupne, funkcie lokomotívy a maximálnu rýchlosť). Okrem toho, Z21® systém môže byť ovládaný naraz v jednom čase aj viacerými rôznymi prístrojmi (ako napr. MULITMAUS® a Z21®-aplikácia).

Smartfón náhľad

3 strany pre funkcie lokomotívy



Rýchle prepínanie medzi zobrazením koľajiska a jazdiaceho pultu s lokomotívami

Otočný regulátor s hmatovou funkciou: Odozva pri 0% a 100%

Funkčné tlačítka s obrazom a popisom. Bez potreby naučiť sa obsadenie funkciami vďaka logickému zobrazeniu



Prehľadná knižnica lokomotív s menami a adresami ako aj obrázkom

Tablet náhľad



Prepínanie výhybiek, signálov, atď.

Jazdné trasy

Prepínanie medzi jednotlivými časťami koľajiska

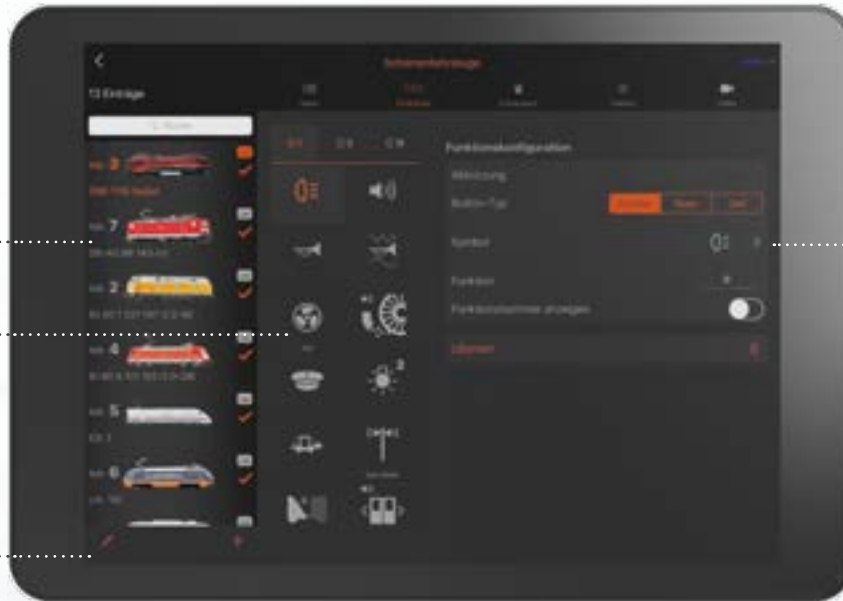
Zobrazenie na celú obrazovku

Na stiahnutie v App-Store pre iOS alebo v Google Play Store pre Android!
Aplikácia je na stiahnutie zdarma k dispozícii a môžete si ju vyskúšať aj bez zakúpeného Z21®-systému.

Dáta: Základné dáta o lokomotíve, ako názov, obrázky, adresa a typ dekóderu

Veľa symbolov na výber

Pridávanie cez databázu lokomotív
Všetky modely od 2015 môžu byť importované



Jednoduché prispôbenie funkcií a krátkeho popisu

Už si viac netreba pamätať adresy lokomotív!
Vďaka systémovému nastaveniu rozpozná dvojité obsadenie

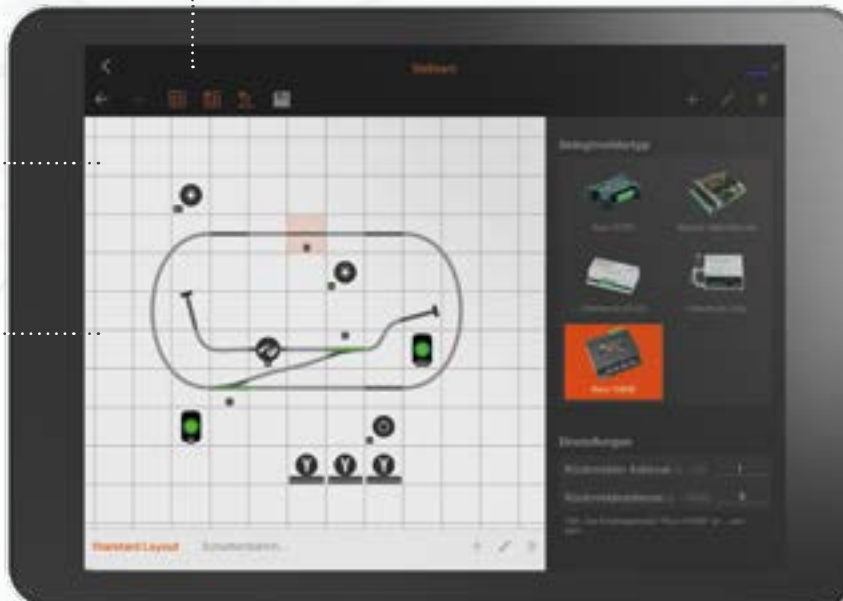
- ▶ Otvorená Multiprotokol centrála pre DCC a Motorola® formáty pre každú lokomotívu a pre magnetové produkty s možnosťou samostatného nastavenia
- ▶ Odčítanie a spätné hlásenie pre RailCom® z lokomotív a výhybiiek
- ▶ Ukladanie dát o lokomotíve pomocou funkcií Import/Export
- ▶ Bezkáblové ovládanie cez tablet, smartfón a (WLAN-)MULTIMAUS®
- ▶ Výkonné spravovanie aj veľkých vozových parkov (až do 9.999 adries lokomotív a 2500 adries výhybiiek)

Kolajisko uložiť a spravovať

Funkcia Zoom rastra pre prehľadné zoradovanie

Jednoduché zhotovovanie grafiky
Vašeho kolajiska

Jednoduché prepájanie
elementov grafiky kolajiska



Aby ste mohli Vaše modely ešte jednoduchšie a komfortnejšie spravovať, ponúka Vám Z21®-aplikácia priamy prístup na knižnicu lokomotív Roco/FLEISCHMANN. Tu môžete po zadaní príslušného čísla produktu automaticky importovať všetky informácie, vrátane obrázku modelu priamo do knižnice Z21®-aplikácie. Z21®-aplikácia Vám okrem toho umožňuje hravo a jednoducho zostaviť grafiku podobnú Vašemu kolajisku a zohľadňuje pritom všetky relevantné možnosti príslušenstva (ako napr. hlásič obsadenia kol'aje, dvojité krížové výhybka, svetelné signály, atď.). Vďaka zabudovanej funkcii Drag and Drop ako aj jednoduchému prepájaniu jednotlivých elementov grafiky kolajiska Vám pôjde zostavenie celistvého obrazu kolajiska jednoducho od ruky.



Výber príslušenstva a konfigurácie

Vhodné pre väčšinu všetkých Roco/
FLEISCHMANN dekódérov



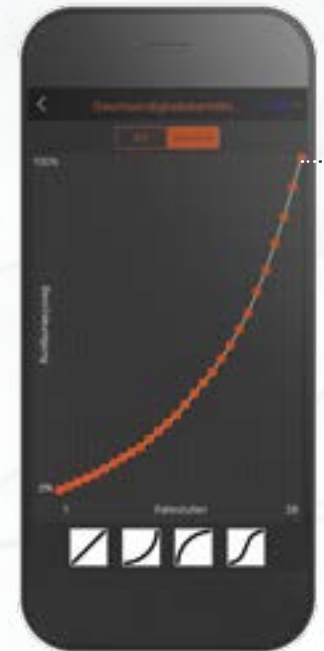
Z21®-aplikácia Vám umožňuje tiež vykonávať CV-programovania, s cieľom ešte viac optimalizovať jazdné vlastnosti podľa vlastných predstáv a tým zvýšiť svoju radosť z jazdy.

U modelov, ktoré už sú vybavené dekódermi s funkciou RailCom®, môžete teraz využiť inovatívne CV-programovanie pomocou POM. Toto programovanie Vám umožňuje daný dekóder priamo osloviť a „naživo“ odčítať. Obzvlášť nápomocné je to napríklad pri prispôbovaní jazdných vlastností lokomotívy (ako napr. rozbehového napätia, zrýchlenia a správania sa pri brzdení ako aj hlasitosti zvukového dekódera). Tu môžu byť automaticky odčítané príslušné charakteristiky, vyhodnotené a graficky spracované.



Nastavenia a Live-dáta Z21®

Automatické odčítanie charakteristik a následné vyhodnotenie. Grafické zobrazenie v prehľade.



Programovacia kol'aj ako aj neustále prehadzovanie Vašich lokomotív z kol'ajiska sa stáva týmto zbytočnou. U dekódérov bez funkcie RailCom® môžete siahnuť aj po zvyčajnom CV-programovaní, ktoré toto inovatívne programovanie ešte stále ponúka. Novinka u CV-programovania je priame zobrazenie daných Bit-ov, ktoré Vám ponúka pomoc zvlášť pri komplikovaných programovaniach, ako napr. mapovanie funkcií.

Kabína Re 4/4



Kabína NS 1200



- 1 Hlavný vypínač
- 2 Brzda lokomotívy
- 3 Brzda vagonovej súpravy
- 4 Prepínač smeru jazdy
- 5 Pišťala
- 6 Núdzová brzda
- 7 Hlavné diaľkové svetlo
- 8 Ventilátor
- 9 Pantograf
- 10 Tlak v brzdovom systéme

Prechodom na digitálnu modelovú železnicu získate viacero výhod. Riadiť lokomotívu z pozície strojvodcu je len jedna z nich ktorá rozžiari Vaše oči. Ako strojvodca sa nechajte očariť fotorealistickým zobrazením kabín, ktoré sú vybavené originálnymi spínačmi a prvkami obsluhy danej lokomotívy ako sú v skutočnej lokomotíve a interaktívnym ovládaním. Každé ovládacie tlačítko či páku riadenia si môžete zvlášť navoliť a bude ovládať príslušnú funkciu akú má v skutočnej lokomotíve. Z21®-aplikácia zahŕňa 8 individuálnych kabín počnúc kabínov pre Re 4/4 až po NS 1200, ktoré čakajú iba na to, aby ste ich vyskúšali. Lebo aj riadenie digitálnych lokomotív treba trénovať a zlepšovať sa. Majte na zreteli, že kabíny sú dostupné len na zariadeniach pracujúcich so systémom iOS a Android. Ďalšie nové kabíny budú dostupné pre Vás už čoskoro.



The screenshot shows the Z21 Maintenance Tool interface. At the top, there are menu options: Datei, Optionen, Hilfe. Below that, a status bar shows: Status, Einstellungen, IP Einstellungen, Locoliet, CAN, R-BUS, multiMAUS, Firmware Update, Decoder Update, CV Programmieren. The main window is divided into several sections:

- Verbindung:** A section for connecting to the Z21 unit, with a text prompt: "Geben Sie hier die aktuelle IP-Adresse der Zentrale an und aktivieren Sie die Verbindung. Hinweis: die Werkseinstellung ist 192.168.0.111". There is an input field for the IP address (192.168.0.111) and buttons for "Verbinden" and "Trennen".
- Versionen:** A table showing system information:

Genummer:	Firmware Version:	Hardware Typ:
0	V1.30	z21
- System:** A table showing electrical specifications:

Eingangsspannung:	Interne Spannung:	Hauptgleis-Strom:
19,5 V	19,5 V	17 mA
- Allgemeine Einstellungen:** A section for general settings, including:
 - Hauptgleis-Spannung (mV): 18000
 - Zentralen-Stop-Taster: Gleisspannung AUS
 - Ausgabeformat am Gleis: DCC und MM
 - Kurze DCC Lokadressen: von 1 bis 99
 - Kurzschluss Hauptgleis: normal, 20, schnell
 - Kurzschluss B-BUS: normal, 5, schnell
 - Checkboxes: RailCom aktivieren, CV29 Adresse automatisch, Funktionsdecoder Ausgänge überwachen, DCC Weichenadressverschiebung +1, DCC 28 statt 14 Fahrstufen am Sniffer BUS auswerten, Gleis Ausgang bei Start der Z21 auf STOP-Stellung.
- Programmier-Einstellungen:** A section for programming settings, including:
 - Programmier-Spannung (mV): 16000
 - Auslese-Modus: Bit- und Byteweise
 - Reset-Pakete (starten): 25
 - Programmier-Pakete: 7
 - Checkboxes: Bitverify auf 1
 - Reset-Pakete (fortsetzen): 6
 - AOK Schwelle: 50

Buttons "Lesen" and "Schreiben" are at the bottom.

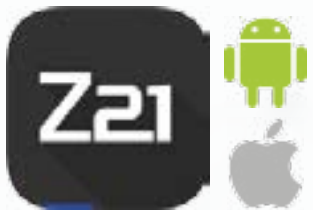
Callouts point to various features:

- MULTIMAUS® Update** (points to the multiMAUS menu item)
- Firmware Update** (points to the Firmware Update menu item)
- Konfigurácia a nastavenie BUS-Systémov** (points to the IP Einstellungen menu item)
- Decoder Update & Soundload zvuky pre Roco/Zimo Decoder** (points to the Decoder Update menu item)
- Komfortné CV programovanie** (points to the CV Programmieren menu item)
- Jednoduché nastavenie napätia jednosmerného prúdu** (points to the "Hauptgleis-Spannung" setting)
- Správanie pri skratoch** (points to the "Kurzschluss Hauptgleis" setting)

Aby ste si mohli Vaše z21®/Z21®-kolajisko prípadne Váš smartRail® ešte viac prispôbiť Vaším požiadavkám, je Vám zdarma na stiahnutie k dispozícii nástroj Maintenance Tool.

Popri možnosti využitia najrozličnejších programovacích modusov pre dekóder, umožňuje Vám tento nástroj tiež robiť firmware aktualizácie pre MULTIMAUS® ako aj Z21®. Rozsah funkcií sa neustále rozširuje a preto môžete vždy siahnuť po najaktuálnejších verziách. Podľa vybavenia svojej Z21®-stojá k dispozícii tiež extra funkcie, ako Zimo-Decoder Update, individuálne prispôbenie výstupného napätia alebo konvertovanie rozhrania R-BUS na ďalšie X-BUS rozhranie. Systémy sú navzájom kompatibilné v oboch smeroch a tým sa stávajú ideálnym sprievodcom pre všetkých profesionálnych železničných modelárov, ktorí chcú zo svojho kolajiska dostať všetko. Fanúšikovia modelovej železnice, ktorí ešte len modelovú železnicu postupne objavujú, týmto systémom pokrývajú všetko čo potrebujú. Program je dostupný pod: www.z21.eu/downloads.

- ▶ Veľa nastavení základného systému
- ▶ Presné nastavenie CV-programovania možné tiež pre staršie dekóbery



Z21®-aplikácia NOVÁ!

Požiadavky na prevádzku Z21®-aplikácie

iOS od 9.3

Android od 4.4.4

Nároky na zariadenie: WLAN, kamera

RAM: 2 GB | Optimal 3 GB

Veľkosť displeja: 3.5 palca | Optimal 4.0 palca



Z21® Updater Firmware Update



Z21®-App

Predošlá verzia Z21®-aplikácie je online ešte dostupná. Nové funkcie budú avšak dostupné už len cez novú aplikáciu.

Ak sa chcete o našom Z21®-systéme dozvedieť ešte viac, navštívte naše Z21® informačné podujatia u Vašeho predajcu alebo vyskúšajte si tento systém zdarma pod: www.z21.eu/downloads.

Ďalší bod, ktorým sa Z21®-systém vyznačuje, je kompatibilita k veľa ďalším v branži etablovaným cez PC podporovaným systémom pre riadenie modelovej železnice. Z21® má k tomu ešte jednu výhodu, že všetka komunikácia ide cez LAN-rozhranie ktoré je obzvlášť bezpečné. Toto rozhranie majú všetky staré aj nové PC počítače.

iTrain od V3.0



TrainController od V8.0 B4



JMRI DecoderPro od V3.11



Rocrail od Rev. 4635



ModellStellwerk od V8.20



TrainProgrammer



Príručka: Digitál pre začiatočníkov, zväzok 1



Čo je digitálna modelová železnica a ako ju vieme optimálne využiť?

Príručka, napísaná expertami, zodpovedá najdôležitejšie otázky k digitalizovaniu vlastnej modelovej železnice.

S cennými radami a trikmi tak pre začiatočníkov ako aj pre pokročilých.

Art. Nr.: 81395

Príručka: Digitál pre začiatočníkov, zväzok 2



Jazdíte digitálne a ovládate MULTIMAUS®, takže už poznáte výhody digitálneho systému Roco-/Fleischmann.

Ale ako sa dá štartovací set rozšíriť, ako aktivovať bezkáblovú WLAN-MULTIMAUS®, ako použiť tablet a smartfón na ovládanie a ako centrálu a riadiace prístroje aktualizovať a oveľa viac.

Art. Nr.: 81396

Z21®-CDE Booster Adapter



Art. Nr.: 10789

Napájanie do siete



Art. Nr.: 10851

Dekóder DCC pre 8 výhybiak

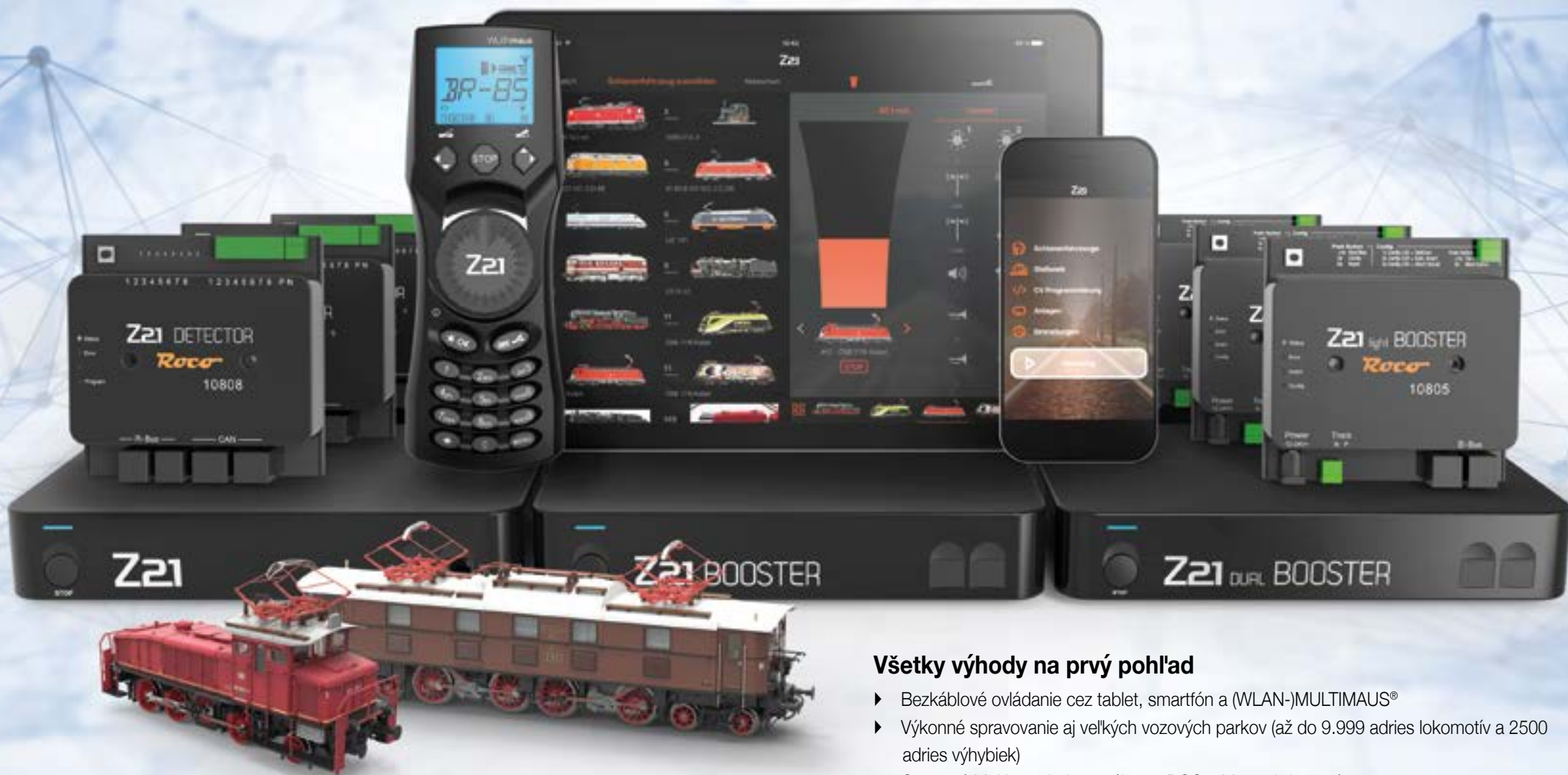


Art. Nr.: 10775

Digital-Signalmodul



Art. Nr.: 10777



Všetky výhody na prvý pohľad

- ▶ Bezdrôtové ovládanie cez tablet, smartfón a (WLAN-)MULTIMAUS®
- ▶ Výkonné spravovanie aj veľkých vozových parkov (až do 9.999 adries lokomotív a 2500 adries výhybiiek)
- ▶ Otvorená Multiprotokol centrála pre DCC a Motorola® formáty
- ▶ Upgrade pre už existujúce digitálne kolajiská vďaka spätnej kompatibilite napr. MULTIMAUS®, Lokmaus 2, multiMAUSpro atď.
- ▶ Odčítanie a spätné hlásenie cez RailCom® z lokomotív a výhybiiek
- ▶ Ukladanie dát o lokomotívach pomocou funkcií Import/Export
- ▶ Možnosť aktualizovať dekóдеры pre software & zvuk pre ZIMO-Sound-Decoder