

CV	Popis	Oblast	Hodnota*
1	Adresa lokomotivy	DCC: 1 - 127 Mot: 1 - 80	3
2	Minimální rychlost (upravujte, dokud lokomotiva při stupni jízdy 1 nejede rovně)	0 - 255	0
3	Zpoždění rozjezdu	0 - 255	30
4	Brzdná dráha	0 - 255	30
5	Maximální rychlost (musí být vyšší než CV 2)	0 - 255	120
6	Průměrná rychlost (musí být větší než CV 2 a menší než CV 5)	0 - 255	90
7	Verze firmwaru (Použitý procesor lze aktualizovat)	-	různě
8	Identifikátor výrobce pro reset dekodéru CV8 = 8	-	162
12	Provozní režimy Bit 0=1 DC (analogový provoz, stejnosměrný proud) zapnuto Bit 2=1 Zapnout formát dat DCC Bit 4=1 AC (analogový provoz na střídavý proud) zapnuto Bit 5=1 Formát dat Motorola® Bit 6=1 Datový formát mfx®	hodnota *1 *4 *16 *32 *64	0 - 117 117
17 18	Dlouhá adresa lokomotivy 17 = Vyšší bajt 18 = Nizký bajt	1 - 10239 192 - 231 0 - 255	1000 195 232
27	Nastavení brzdového signálu (automatické zastavení) Bit 0 = 1 -> ABC pravá kolej je v lepším stavu Bit 1 = 1 -> ABC levá kolejnice je v lepším stavu Bit 4 = 1 -> DC s opačným směrem jízdy Bit 5 = 1 -> DC se stejným směrem jízdy	hodnota 1 2 16 32	0 - 51 0
29	Konfigurace podle normy DCC Bit 0=0 Běžný směr jízdy Bit 0=1 Protisměr Bit 1=0 14 Fahrstufen Bit 1=1 28 Rychlostní stupně Bit 2=0 Pouze digitální provoz Bit 2=1 Automatické přepínání mezi analogovým a digitálním režimem Bit 3=0 RailCom® vypnutý Bit 3=1 RailCom® zapnutý Bit 4=0 Řídící stupně přes CV 2, 5 a 6 Bit 4=1 Použít charakteristiku z CV 67–94 Bit 5=0 Stručná adresa (CV 1) Bit 5=1 Dlouhá adresa (CV 17/18)	hodnota *0 1 0 *2 0 *4 0 *8 *0 16 *0 32	0 - 63 14
30	Paměť chyb pro motor, funkční výstupy, teplotu a zvuk: 1 = Chyba motoru, 2 = Překročení teploty, 4 = Chyba funkčních výstupů, 8 = Chyba zvukového signálu, 16 = Chyba při přenosu zvuku	0 - 31	0

* výchozí nastavení

Přířazení funkčních kláves

F0	Světla	F10	Návěst konec vlaku	F20	Dvěře do kabiny
F1	Zvuk pohonu za jízdy	F11	Regulace hlasitosti	F21	Kompresor
F2	Houkačka krátký vysoký tón (píšťala)	F12	Tunel-modus (tlumený zvuk jízdy v tunelu)	F22	Spřáhnutí
F3	Osvětlení kabiny strojvedoucího	F13	Radiokomunikace	F23	Skřípění v oblouku
F4	Ovětlení podvozků	F14	Hlášení rozhlasu 1	F24	Zvuk styku kolejnice
F5	Osvětlení čísla *	F15	Hlášení rozhlasu 2	F25	Pískování
F6	Horní světlo *	F16	Houkačka	F26	-
F7	Posun	F17	Houkačka dlouhý vysoký tón (píšťala)	F27	-
F8	Dálkové světlo	F18	Lokomotivní brzda	F28	-
F9	Návěst začátek vlaku	F19	Pantograf	-	-

* v závislosti na verzi

PIKO Spielwaren GmbH
Lutherstr. 30
96515 Sonneberg
GERMANY

56662-90-7002_2026



#56662 PIKO SmartDecoder XP Sound PluX22
pro elektrické lokomotivy BR 210 CD H0
podpora více protokolů včetně fmx®



POZNÁMKA: Podrobný návod k obsluze PIKO SmartDecoder XP Sound najdete v našem internetovém obchodě ve formátu PDF na stránce příslušného produktu. Tam jsou podrobně popsány všechny možnosti vašeho nového PIKO SmartDecoder XP Sound.

Popis

Tento PIKO SmartDecoder XP Sound PluX22 je kompaktní, velmi výkonný multiprotokolový zvukový dekodér nejnovější generace s 12bitovým zvukem a vysokou vzorkovací frekvencí, 8 zvukovými kanály, výstupním výkonem 2,5 W a výrazně větší kapacitou paměti. Zvukový dekodér zajišťuje bezšumový zvukový zátěžek na nejvyšší úrovni. Ve všech ohledech odpovídá aktuálním RC normám a lze jej použít v digitálních systémech DCC, mfx® a Motorola®. Kromě toho pracuje také v analogovém režimu se stejnosměrným nebo střídavým napětím. Zvukový dekodér je kompatibilní s RailCom® a RailComPlus®. Inovativní PIKO SmartDecoder XP Sound s mnoha funkcemi brzdné dráhy samostatně rozpozná příslušný provozní režim a nabízí nejúčinnější možnosti nastavení doplňkových funkcí.

Zvukový dekodér s regulací zátěže využívá zcela nově vyvinuté autoadaptivní řízení motoru, které zajišťuje hladký chod, a je proto vhodný nejen pro stejnosměrné motory, ale i pro motory s kotvou ve tvaru zvonu s trvalým odběrem proudu do 1 A. Krátkodobé vyšší proudy v motoru jsou dobře snášeny. Zvukový dekodér ovládá jak brzdění ABC, automatické kolísání ABC, tak i pomalou jízdu ABC. Nastavení charakteristiky motoru se provádí pomocí minimální, střední a maximální rychlosti (jednoduchá charakteristika) nebo pomocí rozšířené charakteristiky s individuálním nastavením pro 28 jízdních stupňů. Zvukový dekodér disponuje dvěma výstupy pro osvětlení závislými na směru jízdy, jakož i sedmi dalšími výstupy pro speciální funkce, které lze spínat pomocí funkčních tlačítek až po F68 (DCC). Manévrovací rychlost s prodlouženým rozmezím pomalé jízdy, tři možné zpoždění rozjezdu a brzdění, jakož i mnoho zvuků vozidla lze rovněž spínat pomocí funkčních tlačítek. V závislosti na projektu může zvuková část ovládat předem stanovené funkční výstupy i motorový výstup dekodéru. Tak například bliká osvětlení dieselové lokomotivy při nastartování motoru. Díky vylepšenému řízení napájení je PIKO SmartDecoder XP chráněn při krátkodobém výpadku napětí.

Připojení zvukového modulu PIKO SmartDecoder XP Sound

Vyjmíte propojovací konektor z rozhraní PluX22 vašeho vozidla. Na stejném místě opatrně zasuňte zvukový dekodér do zásuvky rozhraní. Dbejte přitom na kódování podle chybějícího pinu 11. Reproduktor namontujte podle obrázku v „Seznamu náhradních dílů“. Dbejte na to, aby nikde nemohlo dojít k vytvoření vodivého spojení. Ujistěte se, že ani po uzavření lokomotivy nemůže dojít ke zkratu. První uvedení do provozu by mělo proběhnout na programovací koleji při aktivovaném programovacím režimu centrální jednotky. Při čtení nebo programování obvykle proudí velmi malé proudy, které v případě zkratu dekodér nepoškodí.

Výstupy pro speciální funkce A1 až A7

Speciální funkční výstupy A1 až A7 zvukového dekodéru lze použít pouze v případě, že jsou požadované spotřebiče již připojeny k rozhraní PluX22 ve vozidle nebo jsou na základní desce k dispozici pájecí plošky.

Zkrat v oblasti motoru, osvětlení, brzdového škrtadla a kolových párů může způsobit poškození modulu a případně i elektroniky lokomotivy!

Zprovoznění dekodéru (výchozí nastavení)

Na řídícím zařízení zadejte adresu 3. Lokomotiva jede v režimu DCC s 28 stupni jízdy nebo v režimu Motorola, v závislosti na tom, v jakém datovém formátu byl zvukový dekodér osloven. Při použití digitální centrály kompatibilní s RailComPlus® nebo digitální centrály kompatibilní s mfx® se dekodér automaticky přihlásí a lze jej okamžitě ovládat. Pokud je dekodér použit na konvenčních, analogově provozovaných modelových železnicích, lze jej ovládat pomocí stejnosměrného nebo střídavého napájecího zdroje. Provozní režim dekodér rozpozná automaticky.

POZNÁMKA: V analogovém režimu se vaše vozidlo rozjede až při vyšším napětí (při větším otevření regulátoru), než na jaké jste možná zvyklí z provozu s analogovými vozidly.

Funkční výstupy v analogovém režimu

Zvukový dekodér lze nastavit tak, aby i v analogovém režimu mohly být funkční klávesy F0–F12 aktivní podle přiřazení v nastavení funkčních kláves. K tomu je třeba nejprve pomocí digitální ústředny naprogramovat signály CV 13 a 14. Příslušné hodnoty lze najít v tabulce CV v podrobném návodu k obsluze. Z výroby jsou zapnuté funkce osvětlení F0 a hluk jízdy F1.

Motorola®

Aby bylo možné využívat funkce F1–F16 při použití s centrály Motorola, disponuje zvukový dekodér 4 adresami Motorola®. Tři následující adresy pro funkce F5 – F16 jsou vzestupně řazeny podle adresy dekodéru a lze je v CV61 podle potřeby aktivovat hodnotami 1 (F5 – F8), 2 (F5 – F12) nebo 3 (F5 – F16).

Konfigurační CV

Kromě adresy dekodéru patří mezi nejdůležitější CV jistě CV pro provozní režimy a konfiguraci lokomotivního dekodéru. U dekodéru PIKO SmartDecoder XP Sound se jedná o CV 12 a 29. Konfigurační CV obvykle obsahuje různé základní nastavení dekodéru, jako je například přepínání směru jízdy. Příklady výpočtů najdete v podrobném návodu k použití.

RailCom®, RailComPlus®

V zvukovém dekodéru lze pomocí CV29 zapnout nebo vypnout funkci RailCom®. Je-li v CV28 zapnuta funkce RailComPlus®, přihlásí se zvukový dekodér k řidicímu centru podporujícímu RailComPlus® (např. PIKO SmartControl_{wlan}) automaticky se symbolem lokomotivy, názvem dekodéru a symboly speciálních funkcí. Díky této technologii RailComPlus® tedy není nutné ukládat data lokomotivy do řidicího centra ani programovat adresy lokomotiv do zvukového dekodéru.

fits mfx®

Zvukový dekodér PIKO SmartDecoder XP podporuje také datový formát mfx® a je certifikován jako „fits mfx®“. Pokud je použitá digitální centrála kompatibilní s mfx®, zvukový dekodér se automaticky přihlásí se symbolem lokomotivy, názvem dekodéru a kompletními symboly speciálních funkcí. Díky této technologii mfx® tedy není nutné ukládat data lokomotivy do centrály ani programovat adresy lokomotiv do zvukového dekodéru.

Brzdné vlastnosti

Zvukový dekodér rozpoznává následující brzdné techniky:

Brzdná dráha Märklin® (brzdění pomocí analogového stejnosměrného napětí)

Brzdový generátor DCC

Brzdy ABC

Zvukový dekodér navíc dokáže vozidlo zastavit s nastavitelnou brzdou dráhou s přesností na centimetry.

Podrobné informace k tématu „brzdné chování“ najdete v podrobném návodu k obsluze PIKO SmartDecoder XP Sound.

Poznámka: Pokud chcete účinně změnit chování při rozjezdu a brzdění pomocí CV 3 a 4, doporučujeme nejprve deaktivovat rampu pro plynulý rozjezd nastavením CV53 = 255.

Funkční výstupy

Kompletní přehled všech možností funkčních výstupů najdete v podrobném návodu k obsluze.

Jednoduché mapování funkcí (CV96 = 1)

V jednoduchém mapování funkcí (CV 33–46) lze volně přiřadit spínací úkony, jako je osvětlení a výstupy speciálních funkcí, k funkčním tlačítkům F0 až F12 digitální ústředny. Vypínatelnou zpožděnou jízdu, brzdou zpožděnou jízdu a manévrovací rychlost lze v CV 156 a 157 přiřadit libovolným funkčním tlačítkům. Podrobnější informace najdete v podrobném návodu k obsluze.

Ovládání generátoru kouře

K výstupům A1 až A7 lze připojit generátor kouře, který je ovládán zvukovým dekodérem v závislosti na zátěži. Přřazení k funkčním tlačítkům se provádí výhradně prostřednictvím rozšířeného mapování funkcí.

Řízení elektrické spojky

Elektrické spínače se skládají z vinutí z nejjemnějšího měděného drátu. Ta obvykle citlivě reagují na trvalý průtok proudu, protože se tím relativně zahřívají. Dekodér zvuků může při odpovídajícím nastavení zajistit, aby se funkční výstupy A4 a A5 po uplynutí nastavené doby samy vypnuly, aniž by bylo nutné vypínat funkční tlačítka.

Manévrovací tango, automatický odpojovací manév

Je-li elektrická spojka aktivována, lze nastavit manévrovací režim.

Jak funguje manévrovací tangent:

1. Lokomotiva jede nastavitelnou rychlostí po nastavitelnou dobu proti aktuálnímu směru jízdy (stisknutím tlačítka)
2. Lokomotiva se zastaví a změní směr jízdy
3. Proces odpojení, po kterém se lokomotiva na nastavitelnou dobu vzdálí od odpojeného vozu (odjetí)
4. Lokomotiva zastavuje, nyní jede opět původním směrem.

Rozšířené mapování funkcí (CV96 = 6, výchozí nastavení)

Vzhledem k jeho enormní složitosti nelze rozšířené mapování funkcí smysluplně nastavit programováním jednotlivých CV. Pokud chcete změnit rozšířené mapování funkcí, potřebujete PIKO SmartProgrammer-Stick (#55830) nebo testovací a programovací zařízení PIKO SmartProgrammer (#56415) s volitelným PIKO SmartTesterem (#56416). Další informace o rozšířeném mapování funkcí naleznete v podrobném návodu k obsluze.

Servoiřizení

Zvukový dekodér umožňuje ovládání servomotorů prostřednictvím všech funkčních výstupů. Přřazení k funkčním tlačítkům se provádí výhradně pomocí rozšířeného mapování funkcí.

Instalace serva na dekodér vyžaduje odborné znalosti v oblasti elektroniky.

Další informace naleznete v podrobném návodu k použití.

UPOZORNĚNÍ: Pájení na dekodéru by měli provádět pouze zkušení odborníci s odpovídajícím nářadím. Na dekodéry poškozené nesprávným zacházením se záruka nevztahuje.

Nastavení zvuku

Celkovou hlasitost lze libovolně nastavit v rozmezí hodnot 0–255 pomocí programování signálu CV63.

POZNÁMKA: Chcete-li do zvukového dekodéru nahrát projekt lokomotivy PIKO včetně zvuků, použijte flash disk PIKO SmartProgrammer (#55830) nebo testovací a programovací zařízení PIKO SmartProgrammer (#56415) s volitelným zařízením PIKO SmartTester (#56416). Veškeré další informace o zvukové části PIKO SmartDecoder XP Sound a dostupných nastaveních naleznete v podrobném návodu k obsluze.

Obnovení továrního nastavení (reset)

Chcete-li obnovit tovární nastavení zvukového dekodéru, nastavte prosím CV8 na hodnotu 8.

Programování

Základem všech nastavení dekodéru jsou konfigurační proměnné (CV). Dekodér lze programovat pomocí digitálních řídících jednotek PIKO SmartControl_{wlan}, PIKO SmartControl_{light}, PIKO SmartControl nebo jiných DCC řídících jednotek, stejně jako pomocí řídících jednotek Motorola®.

Podrobnější informace o možnostech programování naleznete v podrobném návodu k použití.

Aktualizace

PIKO SmartDecoder XP lze aktualizovat. K provedení aktualizace potřebujete buď PIKO SmartProgrammer-Stick (#55830), PIKO SmartProgrammer (#56415) nebo digitální systém PIKO SmartControl_{wlan} (#55821).

Märklin®, mfx® a fits mfx® jsou registrované ochranné známky společnosti Gebr. Märklin & Cie. GmbH, Göppingen
Motorola® je registrovaná ochranná známka společnosti Motorola Inc. Tempe-Phoenix (Arizona/USA)
RailCom® je registrovaná ochranná známka společnosti Lenz Elektronik GmbH, 35398 Gießen
RailComPlus® je registrovaná ochranná známka společnosti ESU electronic solutions ulm GmbH & Co. KG

UPOZORNĚNÍ: Tento výrobek není hračka a není vhodný pro děti mladší 14 let. Vylučujeme jakoukoli odpovědnost za škody jakéhokoli druhu, které vznikly v důsledku nesprávného použití nebo nedodržení tohoto návodu.

Máte-li nějaké dotazy, rádi vám pomůžeme!

internet: www.piko.de

e-mail: info@piko.de

Informační linka: úterý + čtvrtek 16-18 hodin, Tel.: +49 (0)3675 897255

Služby: V případě reklamace zboží nám prosím zašlete zboží spolu s dokladem o nákupu (kopie) a vyplněným reklamčním formulářem, který najdete v našem internetovém obchodě v sekci „Odstoupení od smlouvy a vrácení zboží“.

Prohlášení o záruce

Každý modul je před odesláním zkontrolován z hlediska plné funkčnosti. Pokud by se přesto během dvouleté záruční lhůty vyskytla závada, opravíme vám modul zdarma po předložení dokladu o koupi. Nárok na záruku zaniká, pokud byla závada způsobena nesprávným zacházením. Vezměte prosím na vědomí, že podle zákona o elektromagnetické kompatibilitě smí být modul provozován pouze ve vozidlech, která nesou značku CE.

Vyhrazuje si právo na změny a tiskové chyby. Stav k 07/2026

Přepis a rozmnožování pouze s povolením vydavatele.