

CV	Opis	Zakres	Wartość*
1	Adres lokomotywy	DCC: 1 - 127 Mot: 1 - 80	3
2	Minimalna prędkość (zmieniaj, aż lokomotywa będzie jechała prosto przy poziomie jazdy 1)	0 - 255	2
3	Opóźnienie ruszania	0 - 255	30
4	Opóźnienie hamowania	0 - 255	30
5	Maksymalna prędkość (musi być większa niż CV 2)	0 - 255	220
6	Średnia prędkość (musi być większa niż CV 2 i mniejsza niż CV 5)	0 - 255	100
7	Wersja oprogramowania sprzętowego (możliwość aktualizacji procesora)	-	różnie
8	Identyfikator producenta, reset dekodera CV8 = 8	-	162
12	Tryby pracy Bit 0=1 DC (tryb analogowy prądu stałego) włączony Bit 2=1 Format danych DCC włączony Bit 4=1 AC (tryb analogowy prądu przemiennego) włączony Bit 5=1 Format danych Motorola® włączony Bit 6=1 Format danych mfx® włączony	Wartość *1 *4 *16 *32 *64	0 - 117 117
17 18	Długi adres lokacji 17 = bajt wyższy 18 = bajt niższy	1 - 10239 192 - 231 0 - 255	1000 195 232
27	Ustawienia sygnału hamowania (automatyczne zatrzymanie) Bit 0 = 1 -> ABC prawa szyna dodatnia Bit 1 = 1 -> ABC lewa szyna dodatnia Bit 4 = 1 -> DC w kierunku przeciwnym do kierunku jazdy Bit 5 = 1 -> DC w tym samym kierunku co kierunek jazdy	Wartość 1 2 16 32	0 - 51 0
29	Konfiguracja zgodna ze standardem DCC Bit 0=0 Normalny kierunek jazdy Bit 0=1 Odwrotny kierunek jazdy Bit 1=0 14 stopni prędkości Bit 1=1 28 stopni prędkości Bit 2=0 Tylko tryb cyfrowy Bit 2=1 Automatyczne przełączanie między trybem analogowym a cyfrowym Bit 3=0 RailCom® wyłączony Bit 3=1 RailCom® włączony Bit 4=0 Stopnie prędkości poprzez CV 2, 5 i 6 Bit 4=1 Użyj charakterystyki z CV 67 - 94 Bit 5=0 Krótki adres (CV 1) Bit 5=1 Długi adres (CV 17/18)	Wartość *0 1 0 *2 0 *4 0 *8 *0 16 *0 32	0 - 63 14
30	Pamięć błędów dla silnika, wyjść funkcyjnych, temperatury i dźwięku: 1 = błąd silnika, 2 = przekroczenie temperatury, 4 = błąd wyjść funkcyjnych, 8 = błąd Soundflash, 16 = błąd transmisji dźwięku	0 - 31	0

* Ustawienia fabryczne

Przypisanie klawiszy funkcyjnych

F0	Światło czołowe	F10	Radio 2	F20	-
F1	Odgłos jazdy lokomotywy elektrycznej	F11	Wentylator	F21	-
F2	Krótki sygnał	F12	Pantograf	F22	-
F3	Długi sygnał	F13	Pomocnicza sprężarka powietrza	F23	-
F4	Oświetlenie tylnie pociągu (1x czerwone)	F14	Sprężarka	F24	-
F5	Oświetlenie tylnie pociągu (1x białe)	F15	Sprzęgła	F25	-
F6	Oświetlenie kabiny maszynisty	F16	Lusterko wsteczne sterowane sprężonym powietrzem	F26	-
F7	Tryb manewrowy	F17	Oświetlenie pociągu: lokomotywa pcha	F27	-
F8	Sygnał manewrowy	F18	Regulacja głośności	F28	-
F9	Radio 1	F19	Tryb tunelowy	-	-

PIKO Spielwaren GmbH
Lutherstr. 30
96515 Sonneberg
GERMANY

56661PL



#56661 PIKO SmartDecoder XP Sound PluX22
do lokomotyw elektrycznych serii Ee 3/3 II SBB
w skali H0

Obsługa wielu protokołów, w tym fits mfx®



UWAGA: Szczegółową instrukcję obsługi modułu PIKO SmartDecoder XP Sound można znaleźć w naszym sklepie internetowym w formacie PDF na stronie danego produktu. Znajduje się tam wyczerpujący opis wszystkich możliwości nowego modułu PIKO SmartDecoder XP Sound.

Opis

PIKO SmartDecoder XP Sound PluX22 to kompaktowy, bardzo wydajny dekodery dźwięku nowej generacji obsługujący wiele protokołów, wyposażony w 12-bitowy dźwięk i wysoką częstotliwość próbkowania, 8 kanałów prądu dźwiękowych, moc wyjściową 2,5 W oraz znacznie zwiększoną pojemność pamięci. Dekoder dźwięku zapewnia najwyższej jakości dźwięk bez szumów. Spełnia on we wszystkich aspektach aktualne normy RC i może być stosowany w systemach cyfrowych DCC, mfx® oraz Motorola®. Ponadto działa również w trybie analogowym przy zasilaniu prądem stałym lub przemiennym. Dekoder dźwiękowy obsługuje protokoły RailCom® oraz RailCom Plus®. Innowacyjny PIKO SmartDecoder XP Sound z wieloma funkcjami hamowania samodzielnie rozpoznaje aktualny tryb pracy i oferuje szeroki zakres opcji ustawień funkcji dodatkowych.

Dekoder dźwiękowy z regulacją obciążenia wykorzystuje całkowicie nowo opracowany, autoadaptacyjny system sterowania silnikiem, zapewniający płynną jazdę, dzięki czemu nadaje się nie tylko do silników prądu stałego, ale także do silników z wirnikiem dzwonowym o prądzie znamionowym do 1 A. Krótkotrwałe wzrosty prądu silnika są dobrze tolerowane. Dekoder dźwięku obsługuje zarówno hamowanie ABC, automatyczną funkcję kołowania ABC, jak i jazdę z małą prędkością ABC. Ustawienie charakterystyki silnika odbywa się poprzez prędkość minimalną, średnią i maksymalną (charakterystyka podstawowa) lub poprzez rozszerzoną charakterystykę z indywidualnymi ustawieniami dla 28 stopni prędkości. Dekoder dźwięku posiada dwa wyjścia oświetlenia zależne od kierunku jazdy, a także siedem dodatkowych wyjść funkcji specjalnych, które można włączać za pomocą klawiszy funkcyjnych do F68 (DCC). Tryb manewrowy z wydłużonym zakresem prędkości małej, trzy możliwe opcje ruszania i opóźnienia hamowania, a także liczne odgłosy pojazdu można również włączać za pomocą przycisków funkcyjnych. W zależności od projektu moduł dźwiękowy może sterować określonymi wyjściami funkcyjnymi oraz wyjściem silnika dekodera. Na przykład oświetlenie lokomotywy spalinowej miga po uruchomieniu silnika. Dzięki ulepszonemu systemowi zarządzania energią dekodery PIKO SmartDecoder XP jest zabezpieczony na wypadek chwilowej utraty napięcia.

Podłączenie modułu dźwiękowego PIKO SmartDecoder XP Sound

Wymij wtyczkę mostkową z gniazda PluX22 w pojeździe. W tym samym miejscu ostrożnie podłącz dekodery dźwięku do gniazda. Zwróć uwagę na kodowanie wynikające z braku styku 11. Zainstaluj głośnik zgodnie z rysunkiem w „liście części zamiennych”. Upewnij się, że nigdzie nie powstanie połączenie przewodzące. Należy upewnić się, że nawet po zamknięciu lokomotywy nie dojdzie do zwarcia. Pierwsze uruchomienie powinno odbywać się na torze programowania przy włączonym trybie programowania w sterowniku. Podczas odczytu lub programowania przepływają zazwyczaj bardzo małe prądy, które w razie zwarcia nie uszkadzają dekodera.

Wyjścia funkcji specjalnych A1–A7

Wyjścia funkcji specjalnych A1–A7 dekodera dźwięku można wykorzystać tylko wtedy, gdy odpowiednie odbiorniki są już podłączone do interfejsu PluX22 w pojeździe lub gdy na płycie głównej znajdują się punkty lutownicze.

Zwarcie w obszarze silnika, oświetlenia, szczotki i zestawów kołowych powoduje uszkodzenie modułu, a w skrajnych przypadkach nawet elektroniki lokomotywy!

Uruchomienie dekodera (stan fabryczny)

Wprowadź adres 3 w sterowniku. Lokomotywa porusza się, w zależności od formatu danych, w którym dekodery dźwięku został adresowany, w trybie DCC z 28 stopniami prędkości lub w trybie Motorola. W przypadku użycia centrali cyfrowej obsługującej RailComPlus® lub mfx® dekodery automatycznie się rejestruje i można nim od razu sterować. Jeśli dekodery jest stosowany w konwencjonalnych instalacjach analogowych, można nim sterować za pomocą urządzenia napędowego na prąd stały lub przemienny. Tryb pracy jest rozpoznawany automatycznie przez dekodery.

UWAGA: W trybie analogowym pojazd ruszy dopiero przy wyższym napięciu (przy większym otwarciu regulatora prędkości), niż to, do czego być może przywykłeś podczas korzystania z pojazdów analogowych.

Wyjścia funkcyjne w trybie analogowym

Możliwe jest skonfigurowanie dekodera dźwięku w taki sposób, aby nawet w trybie analogowym przyciski funkcyjne F0–F12 mogły być aktywne zgodnie z przypisaniem w mapowaniu funkcji. W tym celu należy najpierw zaprogramować parametry CV 13 i 14 za pomocą sterownika cyfrowego. Odpowiednie wartości można znaleźć w tabeli CV zawartej w szczegółowej instrukcji obsługi.

Fabrycznie włączona jest funkcja oświetlenia F0 oraz odgłos jazdy F1.

Motorola®

Aby umożliwić korzystanie z funkcji F1–F16 podczas pracy z centralami Motorola, dekodery dźwięku posiada 4 adresy Motorola®. Trzy kolejne adresy dla funkcji F5–F16 są rosnące względem adresu dekodera i można je w razie potrzeby aktywować w CV61 za pomocą wartości 1 (F5–F8), 2 (F5–F12) lub 3 (F5–F16).

CV dotyczące konfiguracji

Oprócz adresu dekodera najważniejsze są z pewnością CV trybów pracy i konfiguracji dekodera lokomotywy. W przypadku dekodera PIKO SmartDecoder XP Sound są to CV 12 i 29. CV konfiguracyjne zawiera zazwyczaj różne ustawienia podstawowe dekodera, takie jak na przykład odwrócenie kierunku jazdy. Przykłady obliczeń można znaleźć w szczegółowej instrukcji obsługi.

RailCom®, RailCom Plus®

W dekodery dźwięku można włączyć lub wyłączyć funkcję RailCom® za pomocą parametru CV29. Jeśli w parametrze CV28 włączono funkcję RailComPlus®, dekodery dźwięku automatycznie zgłasza się do centrali obsługującej RailComPlus® (np. PIKO SmartControl_{wlan}), podając symbol lokomotywy, nazwę dekodera oraz symbole funkcji specjalnych. Dzięki technologii RailComPlus® nie ma więc potrzeby zapisywania danych lokomotywy w sterowniku ani programowania adresów lokomotywy w dekodery dźwięku.

fits mfx®

Dekodery dźwiękowe PIKO SmartDecoder XP obsługują również format danych mfx® i posiada certyfikat fits mfx®. Jeśli używana centrala cyfrowa obsługuje standard mfx®, dekodery dźwiękowe automatycznie zgłasza się, podając symbol lokomotywy, nazwę dekodera oraz pełen zestaw symboli funkcji specjalnych. Dzięki tej technologii mfx® nie ma więc potrzeby zapisywania danych lokomotywy w centrali ani programowania adresów lokomotywy w dekodery dźwięku.

Charakterystyka hamowania

Dekodery dźwiękowe obsługują następujące techniki hamowania:

Odcinek hamowania Märklin® (hamowanie za pomocą analogowego napięcia stałego)

Generator hamowania DCC

Hamowanie ABC

Ponadto dekodery dźwiękowe może zatrzymać pojazd z dokładnością do centymetra dzięki regulowanej drodze hamowania. Szczegółowe informacje na temat „charakterystyki hamowania” można znaleźć w obszerniej instrukcji obsługi PIKO SmartDecoder XP Sound.

Uwaga: Jeśli chcesz skutecznie zmienić charakterystykę ruszania i hamowania za pomocą CV 3 i 4, zaleca się wcześniejsze wyłączenie rampy łagodnego ruszania za pomocą CV53 = 255.

Wyjścia funkcyjne

Wyczerpujący opis wszystkich możliwości wyjść funkcyjnych można znaleźć w szczegółowej instrukcji obsługi.

Proste mapowanie funkcji (CV96 = 1)

W trybie prostego mapowania funkcji (CV 33–46) można dowolnie przypisywać zadania przełączania, takie jak oświetlenie i wyjścia funkcji specjalnych, do klawiszy funkcyjnych F0–F12 centrali cyfrowej. Wyłączalne opóźnienie ruszania, opóźnienie hamowania oraz bieg manewrowy można przypisać do dowolnych klawiszy funkcyjnych w CV 156 i 157. Więcej informacji można znaleźć w szczegółowej instrukcji obsługi.

Sterowanie generatorem dymu

Do wyjść A1–A7 można podłączyć generator dymu, który jest sterowany przez dekodery dźwięku w zależności od obciążenia. Przypisanie do klawiszy funkcyjnych odbywa się wyłącznie za pomocą rozszerzonego mapowania funkcji.

Sterowanie sprzęgłem elektrycznym

Sprzęgła elektryczne składają się z bardzo cienkich uzwojeń z drutu miedzianego. Zazwyczaj są one wrażliwe na długotrwały przepływ prądu, ponieważ powoduje to ich stosunkowo duże nagrzewanie się. Dekodery dźwięku, przy odpowiednich ustawieniach, może sprawić, że wyjścia funkcyjne A4 i A5 wyłączą się automatycznie po upływie ustawionego czasu, bez konieczności wyłączania przycisku funkcyjnego.

Tango manewrowe, automatyczny przejazd z odłączonym sprzęgłem

Jeśli sprzęgło elektryczne jest włączone, można ustawić tango manewrowe.

Sposób działania tanga manewrowego:

1. Lokomotywa jedzie z regulowaną prędkością przez ustawiony czas w kierunku przeciwnym do aktualnego kierunku jazdy (naciśnięcie przycisku)
2. Lokomotywa zatrzymuje się i zmienia kierunek jazdy
3. Odłączanie wagonów, po czym lokomotywa oddala się od odłączonego wagonu przez ustawiony czas (zwolnienie przycisku)
4. Lokomotywa zatrzymuje się i wraca do pierwotnego kierunku jazdy.

Rozszerzone mapowanie funkcji (CV96 = 6, ustawienie fabryczne)

Ze względu na ogromną złożoność rozszerzone mapowanie funkcji nie może być sensownie skonfigurowane poprzez programowanie poszczególnych sygnałów CV. Jeśli chcesz zmienić rozszerzone mapowanie funkcji, potrzebujesz pamięci USB PIKO SmartProgrammer (#55830) lub urządzenia testowo-programującego PIKO SmartProgrammer (#56415) z opcjonalnym PIKO SmartTesterem (#56416). Więcej informacji na temat rozszerzonego mapowania funkcji znajdziesz w szczegółowej instrukcji obsługi.

Sterowanie serwomechanizmami

Dekodery dźwięku umożliwiają sterowanie serwomechanizmami za pośrednictwem wszystkich wyjść funkcyjnych. Przypisanie do klawiszy funkcyjnych odbywa się wyłącznie za pomocą rozszerzonej funkcji mapowania funkcji.

Zainstalowanie serwomechanizmu w dekodery wymaga wiedzy z zakresu elektroniki.

Więcej informacji można znaleźć w szczegółowej instrukcji obsługi.

UWAGA: Lutowanie na dekodery powinno być wykonywane wyłącznie przez doświadczonych specjalistów dysponujących odpowiednimi narzędziami. W przypadku dekodów uszkodzonych w wyniku nieprawidłowej obsługi gwarancja traci ważność.

Ustawienia dźwięku

Ogólną głośność można dowolnie regulować, programując sygnał CV63 w zakresie wartości od 0 do 255.

UWAGA: Aby wgrać projekt lokomotywy PIKO wraz z dźwiękiem do dekodera dźwięku, należy użyć pamięci USB PIKO SmartProgrammer (#55830) lub urządzenia testowo-programującego PIKO SmartProgrammer (#56415) wraz z opcjonalnym urządzeniem PIKO SmartTester (#56416). Wszystkie dalsze informacje dotyczące modułu dźwiękowego PIKO SmartDecoder XP Sound oraz dostępnych opcji ustawień można znaleźć w szczegółowej instrukcji obsługi.

Przywrócenie ustawień fabrycznych (reset)

Aby przywrócić ustawienia fabryczne dekodera dźwięku, należy ustawić CV8 na wartość 8.

Programowanie

Podstawą wszystkich opcji ustawień dekodera są zmienne konfiguracyjne (CV). Dekodery można programować za pomocą centrali cyfrowych PIKO SmartControl_{wlan}, PIKO SmartControl_{light}, PIKO SmartControl lub innych centrali DCC, a także za pomocą centrali Motorola.

Więcej informacji na temat możliwości programowania można znaleźć w szczegółowej instrukcji obsługi.

Aktualizacja

PIKO SmartDecoder XP można aktualizować. Aby przeprowadzić aktualizację, potrzebny jest albo pendrive PIKO SmartProgrammer (#55830), albo urządzenie PIKO SmartProgrammer (#56415), albo system cyfrowy PIKO SmartControl_{wlan} (#55821).

Märklin®, mfx® i fits mfx® są zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Gebr. Märklin & Cie. GmbH z siedzibą w Göppingen Motorola® jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy Motorola Inc. z siedzibą w Tempe-Phoenix (Arizona, USA) RailCom® jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy Lenz Elektronik GmbH, 35398 Gießen RailComPlus® jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy ESU electronic solutions ulm GmbH & Co. KG

UWAGA: Ten produkt nie jest zabawką i nie jest przeznaczony dla dzieci poniżej 14 roku życia. Wyklucza się wszelką odpowiedzialność za wszelkiego rodzaju szkody wynikające z niewłaściwego użytkowania oraz nieprzestrzegania niniejszej instrukcji.

Jeśli mają Państwo pytania, jesteśmy do Państwa dyspozycji!

Internet: www.piko.de

E-mail: info@piko.de

Infolinia: wtorek i czwartek w godz. 16:00–18:00, Tel.: +49 (0)3675 897255

Serwis: W przypadku reklamacji produktu prosimy o przesłanie go do nas wraz z dowodem zakupu (kopią) oraz wypełnionym formularzem reklamacyjnym, który można znaleźć w naszym sklepie internetowym w sekcji „Odstąpienie od umowy i zwroty”.

Oświadczenie gwarancyjne

Każdy moduł jest sprawdzany pod kątem pełnej sprawności przed wysyłką. Jeśli jednak w ciągu 2-letniego okresu gwarancyjnego wystąpi usterka, naprawimy moduł bezpłatnie po przedstawieniu dowodu zakupu. Roszczenie gwarancyjne nie przysługuje, jeśli uszkodzenie zostało spowodowane niewłaściwym użytkowaniem. Należy pamiętać, że zgodnie z przepisami dotyczącymi kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) moduł może być używany wyłącznie w pojazdach posiadających oznaczenie CE.

Zastrzegamy sobie prawo do zmian i błędów drukarskich. Stan na 08/2026

Powielanie i kopiowanie wyłącznie za zgodą wydawcy.