

CV dekodерów jazdy i funkcyjnych (DH, FH) D&H

wersja oprogramowania D&H 3. 11. 098

CV	nazwa i opis	zakres	fabr.	moje	uwagi
01	Adres lokomotywy	0 - 127	3	3	
02	Minimalne napięcie startowe	0 - 15	0	0	
03	Czas przyspieszania od zera do prędkości maksymalnej w sekundach.	0 - 255	3	3	
04	Czas hamowania z prędkości maksymalnej do zatrzymania w sekundach	0 - 255	3	3	
05	Prędkość maksymalna - patrz dodatek 2	0 - 127	92	70	
07	Numer wersji dekodera - tylko odczyt		98		
08	Identyfikator producenta - tylko odczyt, D&H = 97 reset dekodera - wpisać 8	(8)	97		„8” przywraca ustawienia fabryczne
09	Częstotliwość pracy silnika PWM bit0 = 0 - 32 kHz, = 1 - 16 kHz bit1 = 2 - niska częstotliwość bit2 = 4 - część proporcjonalna impulsu bez limitu bit3 = 8 - wyłączenie reakcji na krótkotrwałe zwarcia	0 - 2	1	1	wpisujemy wybraną częstotliwość (0 - 2) i dodajemy ustawienia z bitów 2 i 3 (+4, +8) nie dla funkcyjnych FH
12	MM- ustawienia (Marklin-Motorola) 0 = MM-tryb pracy wyłączony 1 = MM-tryb pracy bez dodatkowego adresu 2 = MM-tryb pracy z dodatkowymi adresem 3 = MM-tryb pracy z dwoma dodatkowymi adresami 4 = MM-tryb pracy z trzema dodatkowymi adresami 5 = MM-tryb pracy z czterema dodatkowymi adresami	0 - 15	1	0	Wpisujemy jeden rodzaj dekodera. Dla dekodera wewn. MM1/AC dodajemy 8

	6 = MM-tryb pracy z pięcioma dodatkowymi adresami 7 = MM-tryb pracy z sześcioma dod. adresami + 8 - zastosowanie dekodera wewnętrznego, MM1/AC				
13	Włączenie funkcji F1 – F8 aktywnych w analogu b0 = 1 F1 b3 = 8 F4 b6 = 64 F7 b1 = 2 F2 b4 = 16 F5 b7 = 128 F8 b2 = 4 F3 b5 = 32 F6	0 - 255	1	0	wpisać sumę wybranych ustawień
14	Włączenie funkcji FL, F9 – F12 aktywnych w analogu b0 = 1 FL(f) b3 = 8 F10 b1 = 2 FL(r) b4 = 16 F11 b2 = 4 F9 b5 = 32 F12	0 - 63	3	0	wpisać sumę wybranych ustawień
17	Przydzielenie lokomotywie długiego adresu (17 i 18) CV17 programowane jako pierwsze	0 - 255	192	0	w CV29 ustawić bit 5 na 1 (dł. adres)
18	CV18 programowane jako drugie	0 - 255	0	0	
19	Skład z wieloma lokomotywami na jednym adresie 0 = nieaktywne wartości 1 - 127 adres składu aktywny b7 = 128 odwrotny kierunek jazdy lokomotywy	0 - 255	0	0	wpisać tą samą wartość dla lokomotyw składu, dodać 128 dla odwr. kierunku jazdy
21	Funkcje jazdy F1 – F8 wspólne dla składu b0 = 1 F1 b3 = 8 F4 b6 = 64 F7 b1 = 2 F2 b4 = 16 F5 b7 = 128 F8 b2 = 4 F3 b5 = 32 F6	0 - 255	0	0	wpisać sumę ustawień
22	Funkcje jazdy FL, F9 – F12 wspólne dla składu b0 = 1 FL(f) b3 = 8 F10 b1 = 2 FL(r) b4 = 16 F11 b2 = 4 F9 b5 = 32 F12	0 - 63	0	0	wpisać sumę ustawień

27	Ustawienia trybów hamowania b0 = 1 asymetryczny normalny b1 = 2 asymetryczny odwrotny b2 obecnie nie używane b3 obecnie nie używane b4 = 16 ujemne napięcie w kierunku jazdy b5 = 32 dodatnie napięcie w kierunku jazdy b6 = 64 układ z diodami do hamowania normalnie b7 = 128 układ z diodami do hamowania odwrotnie	0 - 243	64	64	wpisać sumę wybranych trybów hamowania
28	Komunikacja dwukierunkowa b0 = 1 informacja zwrotna na tym adresie dozwolona b1 = 2 dla „POM” odczyt dozwolony	0 - 3	3	3	wpisać sumę wybranych ustawień
29	Bity konfiguracyjne b0 = 1 odwrotny kierunek jazdy lokomotywy b1 = 0 14 kroków b1 = 2 28/126 kroków prędkości b2 = 4 włączenie jazdy analogowej b3 = 8 włączenie informacji zwrotnej b5 = 32 użycie długich adresów w CV17/18	0 - 255	14	10	wpisać sumę wybranych ustawień
30	Fault display - Overheating = 2 Short circuit = 4	2, 4			wartość ost. błędu
33	Przypisanie wyjść do przycisku FL(f) - patrz dodatek 1	0 - 255	1	1	fabr. - L(f)
34	Przypisanie wyjść do przycisku FL(r) - patrz dodatek 1	0 - 255	2	2	fabr. - L(r)
35	Przypisanie wyjść do przycisku F1(f+r) - patrz dodatek 1 ustawić CV35 a następnie CV47 na taką samą wartość	0 - 255	4	4	fabr. - Aux1
36	Przypisanie wyjść do przycisku F2(f+r) - patrz dodatek 1 ustawić CV36 następnie CV64 na taką samą wartość	0 - 255	8	8	fabr. - Aux2
37	Przypisanie wyjść do przycisku F3 - patrz dodatek 1	0 - 255	16	16	fabr. - Aux3

38	Przypisanie wyjść do przycisku F4 - patrz dodatek 1	0 - 255	128	32	fabr. - jazda manewr.
39	Przypisanie wyjść do przycisku F5 - patrz dodatek 1	0 - 255	32	0	fabr. - Aux4
40	Przypisanie wyjść do przycisku F6 - patrz dodatek 1	0 - 255	0	0	
41	Przypisanie wyjść do przycisku F7 - patrz dodatek 1	0 - 255	0	0	
42	Przypisanie wyjść do przycisku F8 - patrz dodatek 1	0 - 255	64	0	fabr. - przyciemnienie
43	Przypisanie wyjść do przycisku F9 - patrz dodatek 1	0 - 255	0	0	
44	Przypisanie wyjść do przycisku F10 - patrz dodatek 1	0 - 255	0	0	
45	Przypisanie wyjść do przycisku F11 - patrz dodatek 1	0 - 255	0	0	
46	Przypisanie wyjść do przycisku F12 - patrz dodatek 1	0 - 255	0	0	
47	Przypisanie wyjść do przycisku F1(r) - patrz dodatek 1 gdy CV47 ma inną wartość niż CV35, CV35 należy zaprogramować przed CV47	0 - 255	4	4	
48	Charakterystyka prędkości 0 - prosta 7 - silnie ugięta	0 - 7	5	0	
49	Czas impulsu 0=1 ms, 1=2 ms, 2=4 ms, 3=8 ms.	0 - 3	1	1	nie dla FH
50	Wariant regulacji: 0 = ustawienia z CV56 1 = twarda, 2 = średnia, 3 = miękka	0 - 3	2	2	nie dla FH
51	Zmiana biegunowości połączeń b0 = 1 połączenie silnika (odwrotne obroty) b1 = 2 połączenie świateł (zamiana wyjść L f<>r) b2 = 4 połączenie torów (logiczna zmiana połączenia)	0 - 7	0	0	przestawia połączenia na odwrotne, wpisać sumę ustawień. b0 nie dla FH
52	Przyciemnienie świateł L(f+r) „normalne” 0 = całkowite ... 31 = maksymalna jasność	0 - 31	31	31	
53	Przyciemnienie świateł „alternatywne” - patrz CV156 0= całkowite ... 31 = maksymalna jasność	0 - 31	15	10	wspólne dla L(f), L(r), Aux1, Aux2
54	Przyciemnienie świateł AUX1 „normalne” 0 = całkowite ... 31 = maksymalna jasność	0 - 31	31	31	

55	Przyciemnienie świateł AUX2 „normalne” 0 = całkowite ... 31 = maksymalna jasność	0 - 31	31	31	
56	Proporcjonalne sterowanie silnikiem gdy CV50 = 0 więcej inf. : www.doehler-haass.de / „Häufige Fragen”	0 - 7	3	3	nie dla FH
57	Sterowanie silnikiem, część integralna więcej inf. : www.doehler-haass.de / „Häufige Fragen”	0 - 3	3	3	nie dla FH
58	Sterowanie silnikiem, pomiar czasu więcej inf. : www.doehler-haass.de / „Häufige Fragen”	0 - 3	1	1	nie dla FH
59	Sterowanie silnikiem, szerokość impulsu więcej inf. : www.doehler-haass.de / „Häufige Fragen”	0 - 7	3	3	nie dla FH
60	Sekcje hamowania - jedna = 0 lub dwie = 1	0 - 1	0	0	wpisać wybraną
61	Prędkość manewrowa maksymalna - jak CV05	0 - 127	63	40	
62	Jazda manewrowa, czas przyspieszenia - jak CV03	0 - 255	1	1	
63	Czas opóźnienia dla 1 stopnia jazdy w 100 msec.	0 - 250	0	0	
64	Przypisanie wyjść do przycisku F2(r) - patrz dodatek 1 CV36 należy zaprogramować przed CV64	0 - 255	8	8	
65	Maksymalna szybkość dla 2 częściowego odcinka stopu	0 - 127	12	12	
66	Korekcja - redukcji prędkości jazdy wprzód 0 = wył., do 128 mała redukcja, powyżej 128 duża	0 - 255	0	0	korekcja prędkości
95	Korekcja - redukcja prędkości jazdy wstecz - jak CV66	0 - 255	0	0	korekcja prędkości
105	Identyfikator użytkownika 1	0 - 255	0	77	
106	Identyfikator użytkownika 2	0 - 255	0	83	
112	Redukcja szybkości jazdy analogowej: 0 = minimalna 31 = bardzo mocna	0 - 31	15	0	nie dla FH
113	Przypisanie wyłączenia wyjścia L(f) bit 0 = F1 ... Bit 7 = F8	0 - 255	0	0	

114	Przypisanie wyłączenia wyjścia L(r) bit 0 = F1 ... Bit 7 = F8	0 - 255	0	0	
115	Przypisanie wyłączenia wyjścia AUX1 bit 0 = F1 ... Bit 7 = F8	0 - 255	0	0	
116	Przypisanie wyłączenia wyjścia AUX2 bit 0 = F1 ... Bit 7 = F8	0 - 255	0	0	
117	Programowanie czasu włączenia wyjścia AUX1 co 100 ms, 0 = nieaktywne	0 - 250	0	0	
118	Programowanie czasu włączenia wyjścia AUX2 co 100 ms, 0 = nieaktywne	0 - 250	0	0	
119	Programowanie czasu włączenia wyjścia AUX3 co 100 ms, 0 = nieaktywne	0 - 250	0	0	
120	Programowanie czasu włączenia wyjścia AUX4 co 100 ms, 0 = nieaktywne	0 - 250	0	0	
121	Przypisanie funkcji włączenia L(f+r) bit 0 = F1 bit 7 = F8	0 - 255	0	0	
122	Przypisanie funkcji włączenia AUX1 + AUX2 bit 0 = F1 bit 7 = F8	0 - 255	0	0	
123	Zmniejszona prędkość jazdy - zobacz CV27 dla asymetrycznych i innych modułów hamowania	0 - 127	63	50	
124	Przypisanie funkcji opóźnienia startu: - patrz CV63 bit 0 - F1 bit 7 = F8 0 = bez przypisania	0 - 255	0	0	
125	Przypisanie wyłączenia wyjścia AUX3 bit 0 = F1 ... bit 7 = F8	0 - 255	0	0	
126	Przypisanie wyłączenia wyjścia AUX4 - jak CV125	0 - 255	0	0	
127	Przypisanie wyłączenia wyjścia AUX5 - jak CV125	0 - 255	0	0	
128	Przypisanie wyłączenia wyjścia AUX6 - jak CV125	0 - 255	0	0	

129	Programowanie czasu włączenia wyjścia AUX5 co 100 ms, 0 = nieaktywne	0 - 255	0	0	
130	Programowanie czasu włączenia wyjścia AUX6 co 100 ms, 0 = nieaktywne	0 - 255	0	0	
131	Przypisanie funkcji przyciemniania świateł 0 = nieaktywne, 1 ... 28 = F1 ... F28, 29 = FL (światła) warunek w CV137 - bit 4 ustawiony	0 - 29	8	0	w CV137 bit4 ustawiony
132	Przypisanie funkcji jazdy manewrowej - jak dla CV131	0 - 29	4	0	w CV137 bit4 ustawiony
133	Przypisanie funkcji wyłączenia czasów przyspieszania i hamowania (CV3 i CV4) - jak dla CV131	0 - 29	9	0	w CV137 bit4 ustawiony
134	Ustawienie asymetrii przy trybie hamowania (patrz CV27) 0 = niewielka ... 15 = silna asymetria	0 - 15	6	6	
135	Mnożnik sprzężenia zwrotnego prędkości 0 = nieaktywny	0 - 255	0	0	informacja zwrotna o prędkości
136	Podzielnik sprzężenia zwrotnego prędkości 0 = /1, 1 = /2, 2 = /4, 3 = /8, 4 = /16, 5 = /32, 6 = /64	0 - 6	0	0	informacja zwrotna o prędkości
137	Ustawienia - wpisać ich sumę b0 = 1 wyjścia logiczne Aux zamiast ZCLK i ZDAT b1 = 2 wyłączony tryb oszczędzania energii b2 = 4 SUSI - odwrotny kierunek jazdy b3 = 8 wyłącza opóźnienie startu Susi b4 = 16 możliwość przypisania zaawansowanych funkcji b5 = 0 - AUX3 i AUX4 zamiast ZCLK i ZDAT (b0=1) b5 = 32 - AUX5 i AUX6 zamiast ZCLK i ZDAT (b0=1)	0 - 63	0	10	Przy wybraniu AUX zamiast wyjść ZCLK i ZDAT maksymalny prąd do 20 mA / 3,3V b4 - patrz CV131-133
138	Czas jazdy do przodu dla funkcji rozprężania co 100 ms, 0 = nie działa	0 - 255	0	0	

139	Czas oczekiwania dla funkcji rozprzęgnięcia kroki po 100 ms, 0 = nie działa	0 - 255	0	0	
140	Czas jazdy do tyłu dla funkcji rozprzęgnięcia kroki po 100 ms, 0 = nie działa	0 - 255	0	0	
141	Stopnie jazdy do przodu przy funkcji rozprzęgnięcia	0 - 127	12	12	
142	Stopnie jazdy do tyłu przy funkcji rozprzęgnięcia	0 - 127	12	12	
143	Ustawienia b6 = 64 wyłącza rozprzęgnięcie i ustawione czas b7 = 128 rozprzęgnięcie tylko przy jeździe manewrowej	0 - 255	0	0	
144	Ustawienia b0 = 1 - włączenie kanału dynamicznego b1 = 2 - natychmiastowy start po przerwie zasilania b2 = 4 - specjalny bit dla świateł przy jeździe analog. b3 wykrywanie odcinka automat. hamowania dla GPIO 0 = nieaktywne 8 = aktywne b4 automatyczne hamowanie na odcinku lub przejazd 0 = nieaktywne 16 = aktywne > GPIO = 0 hamuje, GPIO = 1 jedzie	0 - 31	0	2	bity 3 i 4 tylko dla: DH21A, DH22A, FH22A do GPIO podłączyć np. czujnik Halla
145	Ustawienia warunków dla L(f) - światła przód Włączone stale gdy klawisz funkcyjny włączony 0 ----- Tylko w przód + 1 Tylko w tył + 2 ----- Tylko podczas postoju + 3 Tylko podczas jazdy + 6 -----	0 - 161	0	0	Wpisać sumę wybranych warunków ----- ! tylko po jednym z każdej grupy ! -----

c.d. 145	Tylko gdy przez F0 światła wyłączone + 9 Tylko gdy przez F0 światła włączone + 18 Nie przy jeździe manewrowej + 27 Tylko przy jeździe manewrowej + 54 Ignorowanie kierunku podczas jazdy manewrów + 81 Ignorowanie jazda/stop podczas manewrów + 108 Ignorowanie kierunek/stop podczas manewrów + 135 -----				
146	Ustawienia warunków dla L(r) światła tył - jak CV145	0 - 161	0	0	
147	Ustawienia warunków dla AUX1 - jak CV145	0 - 161	0	0	
148	Ustawienia warunków dla AUX2 - jak CV145	0 - 161	0	0	
149	Ustawienia warunków dla AUX3 - jak CV145	0 - 161	0	0	
150	Ustawienia warunków dla AUX4 - jak CV145	0 - 161	0	0	
151	Ustawienia warunków dla AUX5 - jak CV145	0 - 161	0	0	
152	Ustawienia warunków dla AUX6 - jak CV145	0 - 161	0	0	
153	Włączenie wstępne wyjść: (b0 - b7) 0 = nieaktywne b0 = 1 L(f) b4 = 16 Aux3 b1 = 2 L(r) b5 = 32 Aux4 b2 = 4 Aux1 b6 = 64 Aux5 b3 = 8 Aux2 b7 = 128 Aux6 Te ustawienia wyjść będą aktywne gdy dekodery jest zaadresowany i nie naciśnięto żadnego klawisza funkcji.	0 - 255	0	0	wstępne włączenie wybranych wyjść. wpisać sumę wybranych ustawień
154	Czas płynnego hamowania dla jazdy wprzód i wstecz na odcinku automat. hamowania (patrz CV27) (działa gdy CV48 = 0) 0 = nieaktywne 1 - 255 czas płynnego hamowania w sekundach, przy niskiej prędkości przelicza ją dekodery dla określi. czasu	0 - 255	0	0	tylko dla odcinków automatycznego zatrzymania

155	Czas płynnego hamowania dla jazdy wstecz na odcinku automatycznego hamowania (patrz CV27) (działa gdy CV48 = 0) 0 = użyte ustawienia z CV 154. 1 - 255 = czas hamowania w sekundach	0 - 255	0	0	tylko dla odcinków automatycznego zatrzymania
156	Ustawienia aktywnych przyciemnień świateł (patrz CV53) bit0 = 1 - L(f) bit4 - nie używany bit1 = 2 - L(r) bit5 - nie używany bit3 = 4 - Aux1 bit6 - nie używany bit4 = 8 - Aux2 bit7 - nie używany	0 - 15	3	3	przyciemnienie działa dla wybranych wyjść wpisać ich sumę
157	Ustawienie warunków przyciemniania - jak CV145 Włączone stale gdy klawisz funkcyjny włączony 0 ----- Tylko w przód + 1 Tylko w tył + 2 ----- Tylko podczas postoju + 3 Tylko podczas jazdy + 6 ----- Tylko gdy przez F światła wyłączone + 9 Tylko gdy przez F światła włączone + 18 ----- Nie przy jeździe manewrowej + 27 Tylko przy jeździe manewrowej + 54 Ignorowanie kierunku podczas jazdy manewrów + 81 Ignorowanie jazda/stop podczas manewrów + 108 Ignorowanie kierunek/stop podczas manewrów + 135	0 - 161	0	0	wpisać sumę wybranych warunków ----- ! tylko po jednym z każdej grupy ! -----

część oznaczeń i wersji oprogramowania					
260	Identyfikator Producenta - 97 = D&H			97	tylko odczyt
261	Typ Dekodera: 52 = DH05C, 102 = DH10C, 120 = DH12A, 160 = DH16A, 180 = DH18A, 200 = DH21A, 202 = DH22A, 131 = PD05A, 130 = PD12A, 41 = FH05B, 192 = FH22A,				tylko odczyt wartość oznacza typ dekodera
262	Numer wersji			3	tylko odczyt
263	Data wersji			82	tylko odczyt
264	Numer rewizji			11	tylko odczyt
265	Data rewizji			98	tylko odczyt
266	<i>brak opisu</i>			0	tylko odczyt
267	<i>brak opisu</i>			0	tylko odczyt

Uwaga:

Odczyt i zapis CV, listy CV i wgranie aktualizacji oprogramowania wymaga podłączonego do dekodera silniczka, w lokomotywie lub testerze dekodarów. Nie dotyczy dekodarów funkcyjnych FH.

Dodatek 1 - funkcje mapowania

Aby aktywować funkcję, należy wprowadzić wartość z poniższej tabeli.

Przy kilku funkcjach włączanych jednocześnie należy zsumować wartości a następnie wpisać w odpowiednie CV.

Wartości funkcji wyjść :

	RG/Aux6	ABL/Aux5	Aux4	Aux3	Aux2	Aux1	L(r)	L(f)
wartość	128	64	32	16	8	4	2	1

RG = jazda manewrowa

ABL = światła przyciemnione

Przykład:

F4 włącza manewrowanie (RG) plus światła przód L(f) i światła tył L(r)

L(f) =1, L(r) =2, RG =128 (1+2+128=131) - w CV38 należy wpisać wartość 131

Wskazówka:

AUX3, AUX4, AUX5 i AUX6 nie są dostępne we wszystkich dekodernach.

W dekodernach z SUSI jako alternatywa dla ZCLK i ZDAT są dostępne po ustawieniu w CV137

Wyjścia ZCLK i ZDAT są wyjściami logicznymi, zawsze niskoprądowe (max. 15 mA)

Funkcja czasowa

CV117 - 120, 129, 130

Wartość = 0

Zegar jest wyłączony (nieaktywny)

Wartość = 1...250

Zegar jest włączony, odpowiednie wyjście po [wartość] x 0,1 sek. zostanie wyłączone.

Wyłączenie funkcji

Działanie:

(CV113 - 116, CV125 - 128

pomimo załączonego wyjścia (przykładowo przez F0 włączone L(f) i L(r)) można wyłączyć światła tylne lub inne dowolnie skonfigurowane i przypisane wyjście

Przykład:

Klasyczny przypadek postoju to funkcja oświetlenia w trybie manewrowym oświetlenie wagonów musi zostać wyłączone, jednak światło na wolnej stronie, musi się zmieniać w zależności od kierunku jazdy (biały < > czerwony).

F0

Włączenie światła (w zależności od kierunku, biały lub czerwony)

F2

przełączniki oświetlenia przód

F3

przełączniki oświetlenia tył

CV	Funkcja	RG	ABL	Aux4	Aux3	Aux2	Aux1	L(r)	L(f)
33	FL(f)					X			X
34	FL(r)						X	X	

CV	Wyjścia	F8	F7	F6	F5	F4	F3	F2	F1
113	L(f) wył.							X	
114	L(r) wył.						X		
115	Aux1 wył.							X	
116	Aux2 wył.						X		

L(f) światła przód białe

AUX1 światła przód czerwone

L(r) światła tył białe

AUX2 światła tył czerwone