

Opis parametrów konfiguracyjnych sterowników Kelly Controller z serii KLS

opracował: Marek Przybylak – <https://bikel.pl>

Jeżeli chcesz dolożyć wspomaganie pedalowania do tego sterownika, skorzystaj z komputera pokładowego MPe dla eBike: <https://ebikecomputer.com>

Nr	Vehicle	Opis
		Pogrubione opisy wskazują najważniejsze do ustawienia parametry
	Module Name	KLS48125
	User Name	qshe
	Serial Number	18327835
	Software Version	01100011
	Controller Volt	72
1	Low Volt	18
2	Over Volt	60
	Hall Galvanometer	250
	PhaseCurr Max AD	360
3	Current Percent	60
4	Batrry Limit	40
5	Identification Angle	85
6	TPS Low Err	0
7	TPS High Err	95
8	TPS Type	1
9	TPS Dead Low	20
10	TPS Dead High	80
11	TPS Fwd MAP	40
12	TPS Rev MAP	20
13	Brake Type	0
14	Brake Dead Low	20
15	Brake Dead High	80
16	Max Output Fre	1000
17	Max Speed	6000
18	Max Fwd Speed %	100
19	Max Rev Speed %	100
20	MidSpeed Forw Speed	100
21	MidSpeed Rev Speed	30
22	LowSpeed Forw	50
23	LowSpeed Rev Speed	30
24	Three Speed	0
25	PWM frequency	20
26	<input checked="" type="checkbox"/> Startup H-Pedel	Wykrywanie, czy manetka gazu jest zadana przy starcie sterownika. TAK = zabezpieczenie i nie zadanie mocy na silnik
27	<input type="checkbox"/> Brake H-Pedel	Wykrywanie, czy manetka gazu jest zadana przy puszczeniu hamulca. TAK = zabezpieczenie i nie zadanie mocy na silnik
28	<input type="checkbox"/> NTL H-Pedel	Wykrywanie, czy manetka gazu jest zadana przy zmianie biegu 3-speed. TAK = zabezpieczenie i nie zadanie mocy na silnik
29	<input type="checkbox"/> Joystick	Manetka działa w trybie dżoystika ;) / Od połowy zakresu manetki pojazd jedzie do przodu, a poniżej połowy jedzie do tyłu
30	<input type="checkbox"/> Three Gears Switch	Czy przełącznik Przód / tył ma posiadać bieg neutralny
31	<input type="checkbox"/> Boost	Możliwość użycia przewodu nr 2 dla zadania 100% mocy (boost), zamiast manetki hamulca. Nadal obowiązuje limit z pola nr 3 i 4
32	<input type="checkbox"/> Foot Switch	Sygnal stopki bocznej motocykla / roweru. Sygnal aktywny uniemożliwi jazdę. Dopiero złożenie stopki/ zanik sygnalu umożliwi jazdę
	<input checked="" type="checkbox"/> SW Level	
	<input checked="" type="checkbox"/> 0,HIM;1,KIM	
33	<input type="checkbox"/> Cruise	Aktywacja tempomatu poprzez przytrzymanie w jednym miejscu manetki przez kilka sekund
34	<input type="checkbox"/> Anti-Slip	Funkcja zapobiegająca stacjanu się do tyłu pojazdu, np. na wzniesieniu
35	<input checked="" type="checkbox"/> Change Direction	Zmiana kierunku obrotu silnika przód/tył, jeżeli kręci się w nieprawidłową stronę po teście Halli
36	<input type="button" value="ReadZero"/>	Nie wiem? - nie używamy
	<input type="button" value="Motor"/>	
37	Motor Nominal Curr	70
38	Motor Poles	20
39	Speed Sensor Type	2
40	Resolver Poles	2
41	Motor Temp Sersor	0
42	High Temp Cut °C	130
43	Resume °C	110
44	High Temp Str °C	100
45	High Temp Week %	0
46	Line Hall Zero	508
47	Line Hall amplitude	410
48	Line Hall High Err	972
49	Line Hall Low Err	50

Control			
50	IQ Kp	1500	Nie wiem, do czego służy
51	IQ Ki	30	Nie wiem, do czego służy
52	ID Kp	1500	Nie wiem, do czego służy
53	ID Ki	30	Nie wiem, do czego służy
54	Sleep_Time	0	Nie wiem, do czego służy
55	BRK_AD Brk %	0	Moc w % hamowania regeneracyjnego aktywowanego manetką hamowania
56	RLS_TPS Brk %	0	Moc w % hamowania regeneracyjnego aktywowanego po puszczeniu manetki gazu
57	NTL Brk %	0	Moc w % hamowania regeneracyjnego aktywowanego po ustawieniu biegu neutralnego (tylko dla trybu 3-speed / 3-biegowego)
58	Accel Time	8	Czas narastania prądu przy dodawaniu manetki gazu (im więcej, tym większy soft-start manetki) 1=0,1s
59	Accel Rls Time	1	Czas opadania prądu przy puszczeniu manetki gazu (im więcej, tym większe opóźnienie po puszczeniu manetki) 1=0,1s
60	Brake Time	5	Czas narastania prądu hamowania regeneracyjnego (im więcej, tym większy soft-start regena) 1=0,1s
61	Brake Rls Time	1	Czas opadania prądu hamowania regeneracyjnego po puszczeniu klamki hamulca (im więcej, tym większe opóźnienie) 1=0,1s
62	BRK_SW Brk %	10	Moc w % hamowania regeneracyjnego aktywowanego klamką hamulca
63	Change Dir Brk%	5	Moc w % hamowania dla zmiany kierunku jazdy przy pracy manetką typu „dźwostik”
64	Compensation Per%	20	Dostrojenie mocy funkcji „anti-slip” zapobiegającej stacjonowaniu pojazdu do tyłu na wzniesieniu
65	IVT BRK Max	10000	Potrzebne tylko przy pracy manetką typu „dźwostik”
66	IVT BRK Min	50	Potrzebne tylko przy pracy manetką typu „dźwostik”
67	Torque Speed Kp	3000	Dostrojenie agresywności przyspieszania / reakcji na manetkę gazu – zmieniać co 1000
68	Torque Speed Ki	80	Dostrojenie agresywności przyspieszania / reakcji na manetkę gazu – zmieniać co 100
69	Speed Err Limit	1000	Dostrojenie agresywności przyspieszania / reakcji na manetkę gazu – zmieniać co 500
Poniższe parametry nie służą do ustawiania , a jedynie do odczytu stanów poszczególnych wejść i statusu urządzenia.			
Monitor			
70	TPS Pedal	41	Stan sygnału manetki gazu
71	Brake Pedal	5	Stan sygnału manetki hamulca
72	Brake SW1	0	Stan sygnału klamki hamulca
73	Foot SW	0	Stan sygnału stopki bocznej
74	Forward SW	1	Stan sygnału biegu do przodu
75	Reverse SW	0	Stan sygnału biegu do tyłu
76	Hall A	1	Stan czujnika Halla A
77	Hall B	0	Stan czujnika Halla B
78	Hall C	1	Stan czujnika Halla C
79	Battery Voltage	52	Napięcie baterii
80	Motor Temp	0	Temperatura silnika (nie pokazuje dokładnie)
81	Controller Temp	14	Temperatura sterownika (nie pokazuje dokładnie)
82	Setting Dir	0	Ustawiony kierunek obrotu silnika
83	Actual Dir	0	Aktualny kierunek obrotu silnika
84	Brake SW2	0	Nie wiem, do czego służy
85	Low Speed	0	Stan sygnału biegu wolnego „low”
86	Fault		Błędy, jeżeli występują
87	Motor Speed	0	Prędkość obrotowa silnika
88	Phase current	0	Prąd fazowy
	Reserved	0	Nie używane
	Reserved	0	Nie używane
	Reserved	0	Nie używane
	Reserved	0	Nie używane
	Reserved	0	Nie używane
	Reserved	0	Nie używane
	Reserved	0	Nie używane
	Reserved	0	Nie używane
	Reserved	0	Nie używane
	Reserved	0	Nie używane
	Reserved	0	Nie używane
	Reserved	0	Nie używane
	Reserved	0	Nie używane
	Reserved	0	Nie używane
	Reserved	0	Nie używane
	Reserved	0	Nie używane
	Reserved	0	Nie używane
	Reserved	0	Nie używane
89	Status	Success!	Status urządzenia / połączenia

Procedura pierwszego uruchomienia i sparowania silnika ze sterownikiem

(konfiguracja parametrów pogrubionych na liście powyżej)

Zmiany w zakładce Vehicle

1	Ustawić napięcie pracy sterownika min. maks. (pola 1 i 2)
2	Wstępnie ograniczyć prądy sterownika do 30% (pola 3 i 4)
3	Ustawić polu nr 8 typ manetki na wartość 2 (dla manetki opartej o czujnik Halla – większość w ebike)
4	Ustawić parametr w polu nr 5 na wartość 170 – to wymusi uruchomienie testu Halli po restarcie sterownika

Zmiany w zakładce Motor

5	Ustawić parametr w polu nr 38 Motor Poles – wpisać ilość magnesów (nie par)
6	Ustawić parametr w polu nr 39 Sensor type – wpisać 2 dla czujników Halla

Test Halli / sparowanie sterownika z silnikiem

7	Wcisnąć Write, OK, Quit
8	Odpiąć kabel USB
9	Uruchomić ponownie rower / sterownik
10	Poczekać, aż wykona się test Halli, koło będzie się kręcić, a na koniec zacznie migać czerwona dioda kodem 3,2 internal reset – oznacza, że jest ok i test Halli się zakończył
11	Uruchomić ponownie rower / sterownik
12	Zadać delikatnie manetkę gazu i sprawdzić kierunek obrotów koła
13	W razie konieczności połączyć się programem i zmienić kierunek obrotu koła / zmienić „ptaszek” w polu nr 35 – Change dir. Wcisnąć write i uruchomić sterownik od nowa
14	Wykonać jazdę próbną
15	Podnosić prądy z pól 3 i 4 wg uznania i potrzeb
16	W razie potrzeby skonfigurować pozostałe parametry konfiguracyjne (nie pogrubione na tej liście)