Opis parametrów konfiguracyjnych sterowników Kelly Controller z serii KLS

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

Jeżeli chcesz dołożyć wspomaganie pedałowania do tego sterownika, skorzystaj z komputera pokladowego MPe dla eBike: https://ebikecomputer.com Nr Vehicle e opisy wskazują najważniejsze do ustawienia parametry KLS4812S Module Name Symbol sterownika ashe User Name Serial Number 01100011 Software Version Controller Volt 18 1 Low Volt Napięcie odcięcia napędu przy rozładowanej baterii 2 Over Volt 60 Napięcie odcięcia napędu i hamowania regeneracyjnego przy nadmiernie naładowanej baterii 250 Hall Galvanometer 360 PhaseCurr Max AD Current Percent 60 Prąd fazowy zasilania silnika wyrażany w % prądu maksymalnego sterownika Battry Limit 4 Prąd pobierany z baterii wyrażany w % ustawionego prądu fazowego 85 5 Identification Angle Test Halli: 85 = normalna praca / 170 = test Halli po restarcie sterownika 6 TPS Low Err Dolny próg napięcia manetki dla błędu manetki (x% * 5V) TPS High Err 95 Górny próg napięcia manetki dla błędu manetki (x * 5V) 7 TPS Type Typ manetki 1: potencjometr 0-5V, 2: Manetka z czujnikiem Halla 20 9 TPS Dead Low Próg napięcia manetki, przy którym silnik zaczyna się obracać (x% * 5V) 10 TPS Dead High 80 Próg napięcia manetki, przy którym silnik osiąga 100% prędkości (x% * 5V) 40 11 TPS Fwd MAP Charakterystyka pracy manetki w kierunku jazdy do przodu / Ile % gazu ma być zadane, gdy manetka jest na 50% 12 TPS Rev MAP 20 Charakterystyka pracy manetki w kierunku jazdy do tyłu / Ile % gazu ma być zadane, gdy manetka jest na 50% 13 Brake Type Typ manetki hamulca 0: brak, 1: potencjometr 0-5V, 2: Manetka z czujnikiem Halla 20 14 Brake Dead Low Dolny próg napięcia manetki hamulca dla błędu manetki (x% * 5V) 80 15 Brake Dead High Górny próg napięcia manetki hamulca dla błędu manetki (x% * 5V) 1000 16 Max Output Fre Maksymalna częstotliwość pradu fazowego 17 Max Speed 6000 Maksymalna prędkość obr./min. silnika 100 18 Max Fwd Speed % Szybkość w % na najszybszym biegu w kierunku do przodu (gdy aktywny tryb 3-speed / 3-biegowy) 100 19 Max Rev Speed % Szybkość w % na najszybszym biegu w kierunku do tyłu (gdy aktywny tryb 3-speed / 3-biegowy) 20 MidSpeed Forw Speed 100 Szybkość w % na średnim biegu w kierunku do przodu (gdy aktywny tryb 3-speed / 3-biegowy) 21 MidSpeed Rev Speed Szybkość w % na średnim biegu w kierunku do tyłu (gdy aktywny tryb 3-speed / 3-biegowy) 22 LowSpeed Forw 50 Szybkość w % na wolnym biegu w kierunku do przodu (gdy aktywny tryb 3-speed / 3-biegowy) 30 23 LowSpeed Rev Speed Szybkość w % na wolnym biegu w kierunku do tyłu (gdy aktywny tryb 3-speed / 3-biegowy) 24 Three Speed Aktywacja trybu 3-biegowego / 3-speed. 0: nieaktywny, 1: dwa biegi, 2: trzy biegi 20 25 PWM frequency Częstotliwość modulacji PWM dla sterowania silnikiem 26 ☑ Startup H-Pedel Wykrywanie, czy manetka gazu jest zadana przy starcie sterownika. TAK = zabezpieczenie i nie zadanie mocy na silnik 27 Brake H-Pedel Wykrywanie, czy manetka gazu jest zadana przy puszczeniu hamulca. TAK = zabezpieczenie i nie zadanie mocy na silnik 28 NTL H-Pedel Wykrywanie, czy manetka gazu jest zadana przy zmianie biegu 3-speed. TAK = zabezpieczenie i nie zadanie mocy na silnik 29 Doystick Manetka działa w trybie dżojstika ;) / Od połowy zakresu manetki pojazd jedzie do przodu, a poniżej połowy jedzie do tyłu Czy przełącznik Przód / tył ma posiadać bieg neutralny Boost 31 Możliwość użycia przewodu nr 2 dla zadania 100% mocy (boost), zamiast manetki hamulca. Nadal obowiązuje limit z pola nr 3 i 4 32 Foot Switch Sygnał stopki bocznej motocykla / roweru. Sygnał aktywny uniemożliwi jazdę. Dopiero złożenie stopki/ zanik sygnału umożliwi jazdę ✓ SW Level ☑ 0,HIM;1,KIM 33 Cruise Aktywacja tempomatu poprzez przytrzymanie w jednym miejscu manetki przez kilka sekund 34 Anti-Slip Funkcja zapobiegająca staczaniu się do tyłu pojazdu, np. na wzniesieniu Zmiana kierunku obrotu silnika przód/tył, jeżeli kręci się w nieprawidłową stronę po teście Halli ReadZero 36 Nie wiem? - nie używamy Prąd silnika dla testu Halli (tylko dla testu – nie uwzględniany przy normalnej pracy) ustawić 70 małe / 80 średnie / 90 duże HUBy 37 Motor Nominal Curr 70 20 llość sztuk (nie par) magnesów w silniku 38 Motor Poles 39 Speed Sensor Type Typ czujników położenia wirnika 2: czujniki Halla 40 Resolver Poles 41 Motor Temp Sersor Typ czujnika temperatury silnika. 0:brak, 1:KTY84, 2:KTY83 42 High Temp Cut *ć Temperatura silnika dla odcięcia napędu 43 Resume *ć 110 Temperatura silnika dla powrotu do działania silnika po odcięciu napędu 44 High Temp Str ć 100 Temperatura silnika dla osłabienia mocy napędu 45 High Temp Week % % mocy w trybie osłabionej mocy, po przekroczeniu pierwszego progu temperatury 508 46 Line Hall Zero Nie używany dla bipolarnych czujników Halla - nie zm 47 Line Hall amplitude 410 Nie używany dla bipolarnych czujników Halla – nie zmi 972 48 Line Hall High Err Nie używany dla bipolarnych czujników Halla – nie zmier 49 Line Hall Low Err Nie używany dla bipolarnych czujników Halla - nie zmie

Control		
	1500]
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	
	5	Czas opadania prądu przy puszczaniu manetki gazu (im więcej, tym większe opóźnienie po puszczeniu manetki) 1=0,1s
60 Brake Time	1	Czas narastania prądu hamowania regeneracyjnego (im więcej, tym większy soft-start regena) 1=0,1s
61 Brake Rls Time		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 "dżojstik"
64 Compensation Per%	20	Dostrojenie mocy funkcji "anti-slip" zapobiegającej staczaniu pojazdu do tyłu na wzniesieniu
65 IVT BRK Max	10000	Potrzebne tylko przy pracy manetką typu "dżojstik"
CC THE DOWN	50	Deterable tille aver programmente timu dissistili
66 IVT BRK Min	50	Potrzebne tylko przy pracy manetką typu "dżojstik"
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
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.
Monito	or	
70 TPS Pedal	41	Stan sygnału manetki gazu
71 Brake Pedal	5	Stan sygnału manetki hamulca
72 Brake SW1	0	Stan sygnalu klamki hamulca
73 Foot SW	0	Stan sygnału stopki bocznej
74 Forward SW	1	Stan sygnału biegu do przodu
75 Reverse SW	0	
	1	Stan sygnału biegu do tylu
76 Hall A		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
86 Fault 87 Motor Speed	0	Błędy, jeżeli występują Prędkość obrotowa silnika
	0	
87 Motor Speed		Prędkość obrotowa silnika
87 Motor Speed 88 Phase current	0	Prędkość obrotowa silnika Prąd fazowy
87 Motor Speed 88 Phase current Reserved	0	Prędkość obrotowa silnika Prąd fazowy Nie używane Nie używane
87 Motor Speed 88 Phase current Reserved Reserved Reserved	0 0 0	Prędkość obrotowa silnika Prąd fazowy Nie używane Nie używane Nie używane
87 Motor Speed 88 Phase current Reserved Reserved Reserved Reserved	0 0 0 0	Prędkość obrotowa silnika Prąd fazowy Nie używane Nie używane Nie używane Nie używane Nie używane Nie używane
87 Motor Speed 88 Phase current Reserved Reserved Reserved Reserved Reserved	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	Prąd fazowy Nie używane
87 Motor Speed 88 Phase current Reserved Reserved Reserved Reserved Reserved Reserved Reserved	0 0 0 0 0	Prąd fazowy Nie używane
87 Motor Speed 88 Phase current Reserved Reserved Reserved Reserved Reserved Reserved Reserved Reserved	0 0 0 0 0 0	Prąd fazowy Nie używane
87 Motor Speed 88 Phase current Reserved Reserved Reserved Reserved Reserved Reserved Reserved Reserved Reserved	0 0 0 0 0 0 0	Prąd fazowy Nie używane
87 Motor Speed 88 Phase current Reserved Reserved Reserved Reserved Reserved Reserved Reserved Reserved	0 0 0 0 0 0 0	Prąd fazowy Nie używane
87 Motor Speed 88 Phase current Reserved Reserved Reserved Reserved Reserved Reserved Reserved Reserved Reserved	0 0 0 0 0 0 0	Prąd fazowy Nie używane
87 Motor Speed 88 Phase current Reserved	0 0 0 0 0 0 0	Prąd fazowy Nie używane
87 Motor Speed 88 Phase current Reserved	0 0 0 0 0 0 0 0	Prędkość obrotowa silnika Prąd fazowy Nie używane
87 Motor Speed 88 Phase current Reserved		Prędkość obrotowa silnika Prąd fazowy Nie używane
87 Motor Speed 88 Phase current Reserved		Prędkość obrotowa silnika Prąd fazowy Nie używane
87 Motor Speed 88 Phase current Reserved		Prędkość obrotowa silnika Prąd fazowy Nie używane

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
- 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
- Podnosić prądy z pól 3 i 4 wg uznania i potrzeb
- 16 W razie potrzeby skonfigurować pozostałe parametry konfiguracyjne (nie pogrubione na tej liście)