

Konformitätserklärung



Hiermit wird bescheinigt, dass das Produkt

**Mikroprozessor gesteuerte Tastersteuerung „KI-V6“ für
Motorräder**

mit den folgenden Normen und Richtlinien übereinstimmt:

EMV-Richtlinie 2004/108/EG

EN 55022:2006 & A1:2007

EN 55024:1998 & A1:2001 & A2:2003

Berlin, im August 2015

RACETRONICS®
Inh. M. Schellhorn
10627 Berlin
Europe / Germany

*M. Schellhorn
- Entwicklung & Vertrieb -*

„KI-V6“

**Mikroprozessor gesteuerte
Tastersteuerung für
Motorräder**

RACETRONICS

Anleitung „KI-V6“ / 1 Auflage

© 2016 RACETRONICS® / M. Schellhorn

www.racetrronics.de

*Das Anfertigen und die Weitergabe von Kopien, auch auszugsweise, sowie elektronische
Vervielfältigung oder Bearbeitung, sowie Veröffentlichung ist ohne vorherige schriftliche Genehmigung
von RACETRONICS® / M. Schellhorn untersagt!*

RACETRONICS® ist ein eingetragenes und geschütztes Warenzeichen.

Alle im Text genannten Markennamen sind das Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer!

Wichtige Hinweise

(Unbedingt vor der Inbetriebnahme lesen!)

⚠ Die „KI-V6“ steuert sehr hohe Ströme, welche bei Montagefehlern zu schweren Beschädigungen u. Verletzungen durch Brand oder Batterieexplosion führen können! Die Montage muss von einer qualifizierten Fachwerkstatt durchgeführt werden! Schäden die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung entstehen, führen zum Garantieverlust und RACETRONICS übernimmt hierfür keine Haftung!

⚠ Beschädigte Geräte dürfen auf keinen Fall in Betrieb genommen werden! Beschädigte Geräte sind von einem Fachmann zu überprüfen!

⚠ Es dürfen keinesfalls Löcher in Rahmen, tragende Teile, Motor- und Getriebegehäuse gebohrt werden!

⚠ Der Kunde / Betreiber haftet für verursachte Schäden am Fahrzeug und an Dritte! Der Einsatz im öffentlichen Straßenverkehr erfolgt auf eigene Gefahr!

⚠ RACETRONICS schließt jedwede Haftung für Schäden, die durch eine unsachgemäße Montage verursacht wurden, aus!

⚠ Weiterhin darf die Montage keinesfalls die Verkehrssicherheit des Motorrades beeinträchtigen!

⚠ Es liegt in der Verantwortung des Kunden für eine sichere Montage zu sorgen!

⚠ Es wird angewiesen vor Beginn der Montage-Arbeiten die Batterie (Minus- & Plus-Pol) abzuklemmen um Beschädigungen durch Kurzschlüsse zu vermeiden!

Vorwort

Die Mikroprozessor gesteuerte Tastersteuerung „KI-V6“ wurde für den einfachen und schnellen Einsatz von Tasterarmaturen entwickelt ohne zwingend den gesamten Kabelbaum ersetzen zu müssen.

Mit der Tastersteuerung „KI-V6“ ist die einfache Ansteuerung von Abblend- u. Fernlicht, Hupe, Blinker sowie Starter-Relais problemlos umzusetzen.

Jeder Ausgang kann bis zu 10 Ampere bei 12V – 15V dauerhaft schalten, für die Blinkfunktion sind alle am Markt erhältlichen Blinker geeignet (z. B. LED-, Halogen u. Standard-Blinker). Für LED-Blinker sind keine zusätzlichen Lastwiderstände notwendig, der Blinktakt wird von der Steuerung generiert, defekte Blinker werden NICHT durch erhöhten Blinktakt signalisiert!

Die Lastausgänge werden durch modernste Elektronik auf Unter- und Überspannung sowie Kurzschluss und Überhitzung (>125°C) überwacht und schalten im Fehlerfall umgehend ab. Nach Beseitigen der Fehlerquelle arbeiten die betroffenen Ausgänge wieder normal.

Die Steuerelektronik und die Tastereingänge sind gegen Überspannung, Verpolung und Kurzschluss geschützt.

Störungen werden über LED's für das jeweilige Ausgangspaar signalisiert.

Garantie

Die „KI-V6“ von RACETRONICS ist absolut wasserdicht und vibrationsfest aufgebaut und für härteste Bedingungen gewappnet.

Daher bietet RACETRONICS für die „KI-V6“, bei fachgerechter Montage durch eine qualifizierte Fachwerkstatt, eine Garantie auf Funktion und Herstellungsmängel über einen Zeitraum von 5 Jahren! (siehe Garantie-Hinweise)

Sollten Sie sich bei dem Anschluss der „KI-V6“ nicht sicher sein, so wenden Sie sich bitte mit Angabe Ihres Motorrad-Modells und Baujahr an service@racetronics.de.

Montagehinweise

Haftungsausschluss:

Es wird keinerlei Haftung bei Sach- Personen- oder Folgeschäden oder indirekte Schäden durch unsachgemäßen Anbau, Einbau oder Anschluss der „KI-V6“ übernommen! Das Öffnen oder Manipulieren oder Bearbeiten des Gehäuses führt zum Garantieverlust!

- Da die Steuerung bei Voll-Last Temperaturen von bis zu 65°C erreichen kann, muss die Steuerung auf einer Metallplatte, zwecks sicherer Wärmeableitung, montiert werden. Die Montage auf Kunststoffteilen darf nicht erfolgen!
- Halten Sie einem Mindestabstand von 20 cm zu heißen Motor- & Auspuffteilen sowie der Zündspule und Zündkabel ein!
- Montieren Sie die Steuerung in einem Spritzwasser geschützten Bereich, die Einbaulage kann beliebig gewählt werden!
- Befestigen Sie die „KI-V6“ mit festen Schraubverbindungen, verwenden Sie keinen Klebstoff oder Kabelbinder!
- Achten Sie bei den Kontaktverschraubungen auf festen Sitz, Wackelkontakte führen zu Funkenbildung durch hohen Stromfluss, aufgrund der hohen Ströme können Kabel überhitzen und abbrennen. Überprüfen Sie regelmäßig den festen Sitz der Kontaktverschraubungen!
- Das an der Steuerung montierte rote Kabel zum Plus-Pol über die Hauptsicherung zur Batterie darf nicht verlängert werden! Achten Sie auf eine sehr sorgfältige Verlegung der Kabel, sie dürfen auf keinen Fall gequetscht, scharf geknickt oder durchgescheuert werden!
- Schließen Sie „+“ an eine über die Zündung geschaltete Plus-Leitung an!
- Die Taster müssen MASSE zur Steuerung schalten! Die Steuerung schaltet PLUS an die Verbraucher!
- Verwenden Sie nur Kabel welche für die Installation in Kraftfahrzeugen zugelassen sind!

Lieferumfang

- Tastersteuerung „KI-V6“ in wasserdichten und vibrationsfesten Alu-Gehäuse
- Montage- und Bedienungs-Anleitung

Funktionsbeschreibung

Mit der „KI-V6“ können 6 Verbraucher wahlweise mit 4, 5 oder 6 Tastern oder den Serien-Armaturen geschaltet werden.

Die Ausgänge werden paarweise auf Überspannung, Übertemperatur bzw. Kurzschluss überwacht.

Die Anzeige des Fehlerfalls erfolgt über 3 Diagnose-LED's, dabei signalisiert 1 LED jeweils den Fehlerfall für 2 Lastkanäle (LED1 für BL + BR / LED2 für AL + Hu / LED3 für FL + SR).

Dauerhaftes Leuchten bei betätigtem Taster:

- Keine Last angeschlossen (z.B. Glühlampe defekt oder nicht angeschlossen, leuchtet auch bei Anschluss von LED-Blinkern und ist in diesem Fall kein Fehler)

Blinkende LED:

- Kurzschluss, Überspannung (>18V) oder Überhitzung

Bei 4 oder 5 Taster-Programm kann an Eingang 5 der Seitenständerschalter abgefragt werden, dies deaktiviert die Starten-Funktion bei ausgeklappten Seitenständer.

Um die Batterie zu schonen sind alle Verbraucher nach Einschalten der Zündung abgeschaltet!

Installation

Bitte beachten Sie die Reihenfolge der Montageschritte!

Montieren Sie die „KI-V6“ an einem Spritzwasser geschützten Ort vibrationsfest mittels Verschraubung an einer Metallgrundplatte. Achten Sie dabei auf einen Mindestabstand von 20 cm zu heißen Motor-, Auspuffteilen, Zündspulen u. Zündkabel.

Zuerst verbinden Sie bitte alle zu schaltenden Verbraucher mit den entsprechenden Lastausgängen.. Beachten Sie hierbei die Richtige Polung sofern notwendig (z. B. LED-Blinker), die Verbraucher werden direkt an Masse angeschlossen, Plus wird über die Ausgänge der Steuerung geschaltet.

Verbinden Sie die Taster (nicht im Lieferumfang enthalten) mit dem einen Schaltkontakt fest mit beliebiger Masse und den entsprechenden Gegenkontakt mit dem gewünschten Schalteingang der Steuerung. Für die Steuerung muss Masse über die Taster geschaltet werden!

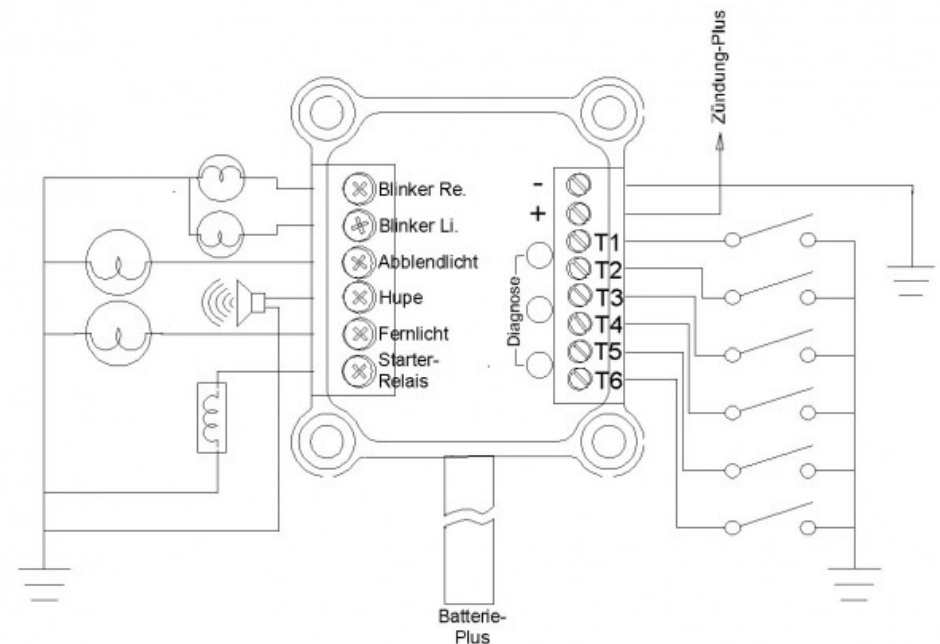
Verbinden Sie den Anschluss „Minus“ (-) mit beliebiger Masse und den Anschluss „Plus“ (+) mit einem Spannung führenden Kabel, welches unbedingt über die Zündung geschaltet sein muss. Z. B direkt am Zündschloss (Klemme 15) etc., der Anschluss „Plus“ (+) dient zur Spannungsversorgung der Steuerung.

Schließen Sie das ROTE Kabel „Batt. Plus (+)“ mit der Kabel-Öse direkt an die Hauptsicherung des Reglers / Batterie an, dieses Kabel ist die Spannungsversorgung für die Verbraucher welche die „KI-V6“ ansteuert und darf nicht verlängert werden.

Achten sie bei der Verlegung aller Kabel darauf, dass diese keine heißen Teile berühren, nicht scharf geknickt werden und nirgends scheuern können. Alle Kabel müssen zugentlastet, fest und gut isoliert verlegt und angeschlossen werden! Wackelkontakte führen aufgrund sehr hoher Ströme u. Spannungsspitzen zur Beschädigung der „KI-V6“ und zum Garantie-Verlust!

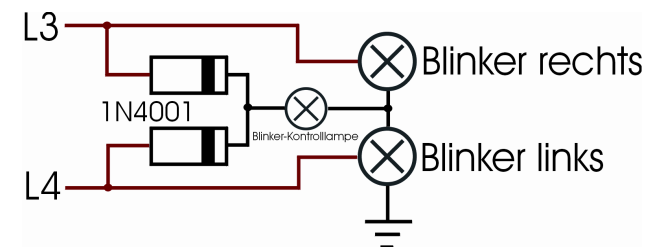
⚠ Keinesfalls darf die Steuerung mit dem Klemmen-Anschluss „Plus“ (+) direkt an die Batterie angeschlossen werden, da ansonsten eine Tiefentladung und somit Beschädigung der Batterie erfolgen könnte!! Die Hauptsicherung des Fahrzeugs darf nicht entfallen oder umgangen werden!

Beispielschaltung



Der Anschluss der Fernlicht-Kontrolllampe erfolgt wie der Anschluss des Fernlichts parallel zu selbigen;

Der Anschluss von 2 Blinker-Kontrolllampen erfolgt wie der Anschluss der Blinker jeweils parallel zu Blinker rechts bzw. links; Sofern nur 1x Blinker-Kontrolllampe für Blinker rechts & links angeschlossen wird, ist es notwendig diese über 2 Standarddioden wie z. B. 1N4001 anzuschließen;



Programmierung

Programm 1 für 6 Taster aktivieren:

- 1) T1 (Blinker Links) und T2 (Blinker Rechts) gedrückt halten
- 2) Zündung einschalten und 4 Sekunden warten
(Blinker rechts blinkt 2x)
- 3) Taster los lassen
- 4) Zündung Aus- und wieder Einschalten
- 5) Programm 1 für 6 Taster ist aktiviert

Programm 2 für 4 Taster aktivieren:

- 1) T1 (Blinker Links) und T4 (Abblendlicht) gedrückt halten
- 2) Zündung einschalten und 4 Sekunden warten
(Blinker rechts blinkt 4x)
- 3) Taster los lassen
- 4) Zündung Aus- und wieder Einschalten
- 5) Programm 2 für 4 Taster ist aktiviert

Programm 3 für Serienschalter aktivieren:

- 1) T2 (Blinker Rechts) und T4 (Abblendlicht) einschalten
- 2) Zündung einschalten und 4 Sekunden warten
(Blinker rechts blinkt 6x)
- 3) Blinker und Abblendlicht abschalten
- 4) Zündung Aus- und wieder Einschalten
- 5) Programm 3 für Serienschalter ist aktiviert

Programm 4 für 5 Taster aktivieren:

- 1) T3 (Hupe) und T4 (Abblendlicht) gedrückt halten
- 2) Zündung einschalten und 4 Sekunden warten
(Blinker rechts blinkt 5x)
- 3) Taster los lassen
- 4) Zündung Aus- und wieder Einschalten
- 5) Programm 4 für 5 Taster ist aktiviert

Warnblinkfunktion

Um die Sicherheit in kritischen Verkehrssituationen zu erhöhen, wird bei Aktivierung der Warnblinkfunktion der Ausgang AL – Abblendlicht eingeschaltet!

Das Abschalten der Warnblinkfunktion erfolgt durch die Betätigung einer der beiden Blinkertaster.

Zulässige Kabellängen und Mindest-Querschnitte

Min.-Querschnitt	Max. Strom	Max. Länge
0,75 mm ²	5 Ampere	1,0 m
1,0 mm ²	10 Ampere	0,5 m
1,5 mm ²	16 Ampere	1,5 m
2,5 mm ²	30 Ampere	1,0 m

Bei längeren Kabeln als angegeben ist jeweils der nächst höhere Querschnitt zu verwenden!

Z. B. 1,2 m Länge bei einem Max.-Strom von 10 Ampere ist ein Querschnitt von min. 1,5 mm² zu verwenden.

Für den Anschluss der Taster können Kabel in beliebiger Länge mit min. 0,14 mm² Querschnitt verwendet werden.

Verbraucher mit geringem Strombedarf wie z. B. LED-Blinker müssen weiterhin über eine extra Sicherung wie vom Hersteller vorgeschrieben abgesichert werden.



Schliessen Sie das „Batt. –Plus“-Kabel über die Hauptsicherung an den Pluspol der Batterie an. Die Hauptsicherung des Fahrzeugs darf nicht entfallen oder umgangen werden!

Technische Daten

„KI-V6“

Mikroprozessor gesteuerte Tastersteuerung

Spannungsversorgung	6–18 V
Stromverbrauch (alle Ausgänge geschaltet) max.	40 mA
Strombelastbarkeit pro Ausgang (bis zu 10 sek. max. 14 A) bei 14,7 V max.	10 A
Sicherheitsabschaltung bei min.	125°C
Anzahl Taster max.	6
Gleichzeitig schaltbare Ausgänge max.	6
Maße (BxHxT) ca	47,5 x 53,7 x 20 mm
Einsatztemperaturbereich	-30° - +95° C

Taster Masse schaltend, Eingänge geschützt vor Verpolung & Überspannung / Spannungsspitzen;

Ausgänge Plus schaltend, geschützt vor Verpolung & Überspannung / Kurzschluss & Übertemperatur (>125°C);

3 Diagnose-LED's für Anzeige Fehlerfall Schaltausgänge;

Das Gerät ist nach IP6K9K 100% wasserdicht und gegen Verpolung geschützt.

Garantie

Die Firma RACETRONICS® gewährt für das Produkt

Mikroprozessor gesteuerte Tastersteuerung „KI-V6“ für Motorräder

eine Garantie von **5 Jahren**, bei Montage durch eine Fachwerkstatt, für ausdrücklich zugesicherte Eigenschaften sowie auf Funktion und Fertigungsmängel. Die Garantiefrist beginnt mit dem Rechnungsdatum.

Ausgeschlossen von der Garantie sind Beschädigungen durch unsachgemäßen Gebrauch entgegen den Angaben in der Betriebsanleitung sowie natürlichem Verschleiß oder unbefugte Eingriffe (Öffnungsversuch bzw. Bearbeitung des Gehäuses etc.) des Kunden. Dies gilt auch für unsachgemäße Installation.

Weitere Informationen sind in den allgemeinen Geschäftsbedingungen der Firma RACETRONICS® unter www.racetrronics.de unter „AGB“ zu finden.

Kontakt

Lob, Kritik oder Anregungen?

www.racetrronics.de

RACETRONICS®
M. Schellhorn
10627 Berlin
Europe / Germany

Telefon: +49 30 327 015 71
Fax: +49 30 327 015 72
eMail: info@racetrronics.de

Inhaltsverzeichnis

Wichtige Hinweise.....1
 Vorwort.....2
 Garantie.....2
 Montagehinweise.....3
 Lieferumfang.....4
 Funktionsbeschreibung.....4
 Installation.....5
 Beispielschaltung.....6
 Programmierung.....7
 Warnblinkfunktion.....8
 Zulässige Kabellängen u. Mindest-Querschnitte.....8
 Technische Daten.....9
 Garantie.....10
 Kontakt.....10
 Programm-Funktionen.....11

Programm 1: 6 Taster

	Blinker Li.	Blinker Re.	Warn-blinker	Hupe	Abblend-licht	Fern-licht	Licht-hupe	Starten
T1	X		X²					
T2		X	X²					
T3				X				
T4					X			
T5						X	X³	
T6								X

²⁾Beide Taster gleichzeitig drücken

³⁾Taster lang drücken

Programm 2: 4 Taster

	Blinker Li.	Blinker Re.	Warn-blinker	Hupe	Abblend-licht	Fern-licht	Licht-hupe	Starten
T1	X³			X⁴				
T2		X³	X⁴					
T3								
T4					X⁴	X³	X⁵	
T5								
T6								X

³⁾Taster kurz drücken

⁴⁾Taster lang drücken

⁵⁾Taster 2x kurz drücken

Programm 3: Serienschalter

	Blinker Li.	Blinker Re.	Warn-blinker	Hupe	Abblend-licht	Fern-licht	Licht-hupe	Starten
T1	X							
T2		X						
T3				X				
T4					X			
T5						X		
T6								X

Programm 4: 5 Taster

	Blinker Li.	Blinker Re.	Warn-blinker	Hupe	Abblend-licht	Fern-licht	Licht-hupe	Starten
T1	X³							
T2		X³	X⁴					
T3				X				
T4					X⁴	X³	X⁵	
T5								
T6								X

³⁾Taster kurz drücken

⁴⁾Taster lang drücken

⁵⁾Taster 2x kurz drücken