

**Inhaltsverzeichnis**

Wichtige Hinweise.....1  
 Vorwort.....2  
 Garantie.....2  
 Montagehinweise.....3  
 Lieferumfang.....4  
 Funktionsbeschreibung.....4  
 Installation.....5  
 Anschlusskabel.....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		X <sup>2</sup>					
T2		X	X <sup>2</sup>					
T3				X				
T4					X			
T5						X	X <sup>3</sup>	
T6								X

<sup>2</sup>)Beide Taster gleichzeitig drücken

<sup>3</sup>)Taster lang drücken

**Programm 2: 4 Taster**

	Blinker Li.	Blinker Re.	Warn-blinker	Hupe	Abblend-licht	Fern-licht	Licht-hupe	Starten
T1	X <sup>3</sup>			X <sup>4</sup>				
T2		X <sup>3</sup>	X <sup>4</sup>					
T3								
T4					X <sup>4</sup>	X <sup>3</sup>	X <sup>5</sup>	
T5								
T6								X

<sup>3</sup>)Taster kurz drücken

<sup>4</sup>) Taster lang drücken

<sup>5</sup>) 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	X <sup>3</sup>							
T2		X <sup>3</sup>	X <sup>4</sup>					
T3				X				
T4					X <sup>4</sup>	X <sup>3</sup>	X <sup>5</sup>	
T5								
T6								X

<sup>3</sup>)Taster kurz drücken

<sup>4</sup>) Taster lang drücken

<sup>5</sup>) Taster 2x kurz drücken

**Technische Daten**

**„KI-V6.1-LC“**

**Mikroprozessor gesteuerte Tastersteuerung**

Spannungsversorgung .....	6–18 V
Stromverbrauch (alle Ausgänge geschaltet) max. ....	40 mA
Strombelastbarkeit pro Ausgang (bis zu 10 sek. max. 8 A) bei 14,7 V max. ....	6 A
Sicherheitsabschaltung bei min. ....	125°C
Anzahl Taster max. ....	6
Schaltbare Ausgänge max. ....	7
Maße (BxHxT) ca .....	56 x 50 x 15 mm
Einsatztemperaturbereich .....	-20° - +80° 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-V6.1-LC“ für Motorräder***

eine Garantie von 2 **Jahren**, bei fachgerechter Montage z. B. 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](http://www.racetrronics.de) unter „AGB“ zu finden.

**Kontakt**

*Lob, Kritik oder Anregungen?*

**[www.racetrronics.de](http://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](mailto:info@racetrronics.de)

## 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 <sup>2</sup>	5 Ampere	1,0 m
1,0 mm <sup>2</sup>	6 Ampere	1,5 m
1,5 mm <sup>2</sup>	6 Ampere	2,0 m
2,0 mm <sup>2</sup>	6 Ampere	2,5 m

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

Für den Anschluss der Taster können Kabel in beliebiger Länge mit min. 0,14 mm<sup>2</sup> Querschnitt verwendet werden.

Verbraucher mit geringem Strombedarf (unter 5 Ampere) wie z. B. LED-Blinker müssen weiterhin über eine extra Sicherung wie vom Hersteller vorgeschrieben abgesichert werden, alternativ können Kabelquerschnitte mit min. 0,75 mm<sup>2</sup> verwendet 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!**

**Installation**

**Bitte beachten Sie die Reihenfolge der Montageschritte!**

Montieren Sie die „KI-V6.1-LC“ an einem Spritzwasser geschützten Ort vibrationsfest mittels Verschraubung. 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 dicke 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-V6.1-LC“ und zum Garantie-Verlust!**

**⚠ Keinesfalls darf die Steuerung mit dem Anschluss (dünnes Kabel) „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!**

**Anschlusskabel:**

**7x Rot mit 0,75 mm<sup>2</sup> - Anschluss der Verbraucher:**

- BL = Blinker links
- BR = Blinker rechts
- AL = Abblendlicht
- Hu = Hupe
- FL = Fernlicht
- SR = Starter-Relais (*Starter oder Magnetschalter KEINESFALLS direkt anschliessen!*)
- RL = Rücklicht

**Anschluss Taster an (graues) Tasterkabel:**

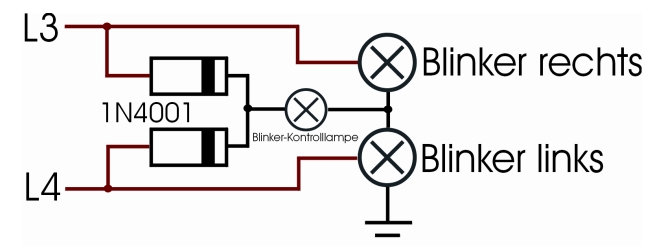
- Grün = Taster 1
- Gelb = Taster 2
- Dunkel-Grau = Taster 3
- Rosa = Taster 4
- Hell-Grau = Taster 5
- Braun = Taster 6

**Anschluss Spannungsversorgung für Elektronik:**

- 1x Rot 0,5 mm<sup>2</sup> = + Zündungsplus
- 1x Schwarz 0,5 mm<sup>2</sup> = - Masse / Minus
- 1x Rot 6 mm<sup>2</sup> = Batt+ Über Fahrzeug-Hauptsicherung an Regler oder Batterie-Plus

Der Anschluss der Fernlicht-Kontrolllampe erfolgt wie der Anschluss des Fernlichts parallel zur 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:



## Montagehinweise

### Haftungsausschluss:

**Es wird keinerlei Haftung bei Sach- Personen- oder Folgeschäden oder indirekte Schäden durch unsachgemäßen Anbau, Einbau oder Anschluss der „KI-V6.1-LC“ 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, darf die Steuerung NICHT in der Nähe von warmen / heißen Teilen, wie z. B. Motor, Auspuffanlage, LiMa-Regler etc. 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-V6.1-LC“ mit festen Schraubverbindungen, verwenden Sie keinen Klebstoff oder Kabelbinder!
- Achten Sie beim Anschluss der Kabel 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 Kabelverbindungen!
- Das an der Steuerung montierte dicke 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-V6.1-LC“ in wasserdichten und vibrationsfesten Kunststoff-Gehäuse
- Montage- und Bedienungs-Anleitung

## Funktionsbeschreibung

Mit der „KI-V6.1-LC“ können 7 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!

## 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-V6.1-LC“ wurde für den einfachen und schnellen Einsatz von Tasterarmaturen entwickelt ohne zwingend den gesamten Kabelbaum ersetzen zu müssen.

Mit der Tastersteuerung „KI-V6.1-LC“ ist die einfache Ansteuerung von Abblend- u. Fernlicht, Hupe, Blinker sowie Starter-Relais problemlos umzusetzen.

Jeder Ausgang kann bis zu 6 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-V6.1-LC“ von RACETRONICS ist absolut wasserdicht und vibrationsfest aufgebaut und für härteste Bedingungen gewappnet.

**Daher bietet RACETRONICS für die „KI-V6.1-LC“, bei fachgerechter Montage z. B. durch eine qualifizierte Fachwerkstatt, eine Garantie auf Funktion und Herstellungsmängel über einen Zeitraum von 2 Jahren! (siehe Garantie-Hinweise)**

Sollten Sie sich bei dem Anschluss der „KI-V6.1-LC“ nicht sicher sein, so wenden Sie sich bitte mit Angabe Ihres Motorrad-Modells und Baujahr an [info@racetronics.de](mailto:info@racetronics.de).

**Konformitätserklärung**



Hiermit wird bescheinigt, dass das Produkt

***Mikroprozessor gesteuerte Tastersteuerung „KI-V6.1-LC“  
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 November 2018*

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

*M. Schellhorn  
- Entwicklung & Vertrieb -*

**„KI-V6.1-LC“**

**Mikroprozessor gesteuerte  
Tastersteuerung für  
Motorräder**

**RACETRONICS**

Anleitung „KI-V6.1-LC“ / 1 Auflage

© 2018 RACETRONICS® / M. Schellhorn

[www.racetrronics.de](http://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.