

Kellermann
www.kellermann-online.com



Einbau- und Bedienungsanleitung **Kellermann CR4**

**Universelles Komfortblinkrelais
mit Alarmfunktion, Warnblinkanlage,
adaptivem Bremslicht* und Startassistent***

*Anschluss und Benutzung dieser Funktion auf eigene Verantwortung





deutsch

Vielen Dank für das Vertrauen, das Sie uns durch den Kauf des Kellermann CR4 entgegengebracht haben.

Das CR4 ist ein universelles, lastunabhängiges Blinkrelais mit Zusatzfunktionen. Es ist geeignet für alle Motorräder mit konventionellem Blinkschalter und Blinkrelais (2 oder 3 Kontakte). Die Leistung jedes Blinkers darf bis zu 23 Watt betragen, die der Hupe bis zu 50 Watt. Im Folgenden wird erklärt, wie das CR4 eingebaut und angeschlossen wird. Die einzelnen Funktionen und ihre Bedienung werden anschließend beschrieben.

WARNHINWEISE

ACHTUNG! Einen fachgerechten Einbau und elektrischen Anschluss setzen wir für die Gewährleistung voraus. Erledigen Sie diese Arbeiten deshalb nur dann selbst, wenn Sie entsprechend ausgebildet sind. Wenn Sie das nicht sind, wenden Sie sich an einen Fachmann und überlassen ihm den Einbau des Kellermann CR4. Wenn der Einbau nicht fachgerecht erfolgt, kann das zu Kurzschlüssen (Kabelbrand) oder zur Beschädigung anderer elektro-nischer Bauteile sowie zur Zerstörung des Blinkrelais führen.

In diesem Fall besteht kein Garantieanspruch!

ACHTUNG! Achten Sie darauf, dass das Motorrad sicher steht, bevor Sie mit den Arbeiten beginnen. Damit vermeiden Sie Verletzungen und Beschädigungen, die durch ein umstürzendes Motorrad verursacht werden können.

ACHTUNG! Tiefentladeschutz führt zur Deaktivierung der Alarmfunktion.

ACHTUNG! Bei Schäden durch Überspannung erlischt der Garantieanspruch.

MECHANISCHER EINBAU

Bauen Sie das originale Blinkrelais aus, es wird nicht weiter benötigt. Verbauen Sie das CR4 nach Möglichkeit am ehemaligen Einbauort des originalen Blinkrelais oder an einem anderen, geeigneten Platz, möglichst weit entfernt von z.B. Zündspulen und -kabeln. Die Befestigung kann entweder durch eine Schraubverbindung (4 mm Schraube) oder mittels der beiliegenden

Kabelbinder (z. B. direkt am Kabelstrang oder an einem Rahmenrohr) oder mittels eines Haftklebepads an einer ebenen oder gewölbten Fläche erfolgen (Haftklebepad nicht im Lieferumfang). Verlegen Sie alle Leitungen nach Möglichkeit innerhalb der originalen Schutzschläuche oder entlang des originalen Kabelbaums. Sorgen Sie für ausreichenden Schutz aller Kabel (z. B. durch Spiralschutzschläuche).

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

WARNHINWEIS:

Die Blinker dürfen ausschließlich vom CR4 angesteuert werden, andernfalls wird das CR4 durch Kurzschluss zerstört, sobald die Blinker extern des CR4 aktiviert werden.

Daher bitte unbedingt beachten:

- alle Einrichtungen stilllegen, die die Blinker ansteuern (z.B. bereits vorhandene Warnblink- und Alarmanlagen)

Farben Serie		Querschnitt in mm ²	Bezeichnung
schwarz		1,00	Batterieminus
rot	dick	1,00	Batterieplus
blau		0,25	Kontrollleuchteplus
rot	dünn	0,25	Zündungsplus
grau-blau		0,38	Blinkerschalter Eingang
grau	dick	0,38	Blinkerplus links
grau	dick	0,38	Blinkerplus rechts
grau-weiß	dick	1,00	Hupenplus Ausgang
schwarz-weiß		1,00	Hupenminus Ausgang
grau-gelb		0,38	Bremslichtplus Ausgang
gelb		0,25	Bremslichtplus Eingang
grün		0,38	Anlasserrelaisplus Ausgang
grau	dünn	0,25	Warnblinkschalter Eingang, plusschaltend
grau-rot		0,14	externer Alarm Eingang, minusschaltend
grau-weiß	dünn	0,14	Hupe Eingang, plusschaltend

Dem CR4 liegen Parallelverbinder und Schrumpfschlauchstücke bei. Um Kabel miteinander zu verbinden, zunächst eines der Schrumpfschlauchstücke über eines der zu verbindenden Kabel ziehen, dann alle zu verbindenden Kabelenden in einen Parallelverbinder schieben. Mit einer geeigneten Zange die Hülse verpressen. Dann den Schrumpfschlauch über die Verbindungsstelle ziehen und z.B. mit einem Heißluftfön schrumpfen.

Verbinden Sie die Kabel, die aus dem CR4 herausführen, mit folgenden Leitungen aus dem Kabelbaum des Motorrads:

Stromversorgung

- Schwarzes Kabel an Batterieminus
- Rotes Kabel mit großem Querschnitt an Batterieplus, Absicherung: bei LED-Blinkern: 10A; bei Glühlampenblinkern: 15A

Setzen Sie den beiliegenden Sicherungshalter in das Kabel ein. Verwenden Sie bei LED-Blinkern die beiliegende 10A Sicherung und bei Glühlampenblinkern die 15A Sicherung.

Kontrollleuchte

Das CR4 verfügt über einen Ausgang für eine Kontrollleuchte, die verschiedene Funktionen erfüllt. Als Kontrollleuchte kann die beiliegende LED Signallampe verwendet werden. Alternativ kann auch, falls vorhanden, z.B. die originale Warnblinkkontrollleuchte oder eine andere, nicht belegte, originale Kontrollleuchte verwendet werden. Die Betriebsspannung der Leuchte muss 12V betragen.

- blaues Kabel an Kontrollleuchte Plus (beiliegende Kontrollleuchte: Pluskabel ist rot)
- Minus der Kontrollleuchte auf Masse legen (beiliegende Kontrollleuchte: Minuskabel ist blau)

Blinker - Komfortblinkeranlage

- Rotes Kabel mit kleinem Querschnitt an Zündungsplus im Steckplatz des originalen Relais (49 oder B)
- Grau-blaues Kabel an den Kontakt, der zum Blinkerschalter führt im Steckplatz des originalen Relais (49a oder L)
- Es gibt zwei graue Kabel mit großem Querschnitt. Eines wird mit an das Blinkerpluskabel links angeschlossen, das andere mit an das Blinkerpluskabel rechts. Es spielt keine Rolle, ob Sie die Kabel an die vorderen oder an die hinteren Blinker anschließen.

Akustischer Signalgeber /Hupe - Alarmanlage

Wir empfehlen den Einbau eines separaten, akustischen Signalgebers, z. B. Art.-Nr. 123.976. Es ist aber ebenfalls möglich, die originale Hupe anzusteuern.

Wenn Sie einen separaten, akustischen Signalgeber verwenden, ist der Anschluss einfach: Verbinden Sie dessen Pluskabel mit dem grau-weißen Kabel (mit großem Querschnitt) des CR4 und dessen Minuskabel mit dem schwarz-weißen Kabel des CR4.

Wenn die originale Hupe als Signalgeber verwendet werden soll, müssen Sie zunächst Plus und Minus der Hupe eindeutig bestimmen. Sie finden das heraus, indem Sie die Hupe vom Bordnetz trennen und bei gedrücktem Hupentaster und eingeschalteter Zündung die beiden Hupenkabel mit einer Prüflampe gegen Masse messen. Sie leuchtet beim Prüfen des Pluskabels.

- Die beiliegende Diode in die **originale** Plusleitung der Hupe einsetzen. Dabei muss der weiße Ring der Diode zur Hupe hin zeigen. Die Diode sorgt dafür, dass vom CR4 kein Strom in Richtung Bordnetz fließen kann. Keinesfalls die Diode in die grau-weiße Leitung einbauen die vom CR4 zur Hupe führt!

- Schwarz-weißes Kabel mit an das Minuskabel der Hupe anschließen

- Grau-weißes Kabel mit großem Querschnitt zwischen Diode und Hupe mit an das Pluskabel der Hupe anschließen (siehe Schaltplan)

Bremslicht - Adaptives Bremslicht

Pluskabel des Bremslichts durchtrennen. Es entstehen dadurch zwei offene Kabelenden. An das Kabelende, das zum Bremslicht geht, das grau-gelbe Kabel anschließen. An das andere Kabelende das gelbe Kabel anschließen.

Möchten Sie die adaptive Bremslichtfunktion nicht nutzen, schließen Sie das gelbe Kabel mit an das Pluskabel des Bremslichts an. Das grau-gelbe Kabel des CR4 wird in dem Fall nicht angeschlossen.

Möchten Sie auch den Startassistenten nicht nutzen, schließen Sie beide Kabel nicht an und lassen Sie das Bremslicht unangetastet.

Hinweise unter „Bedienung“ beachten.

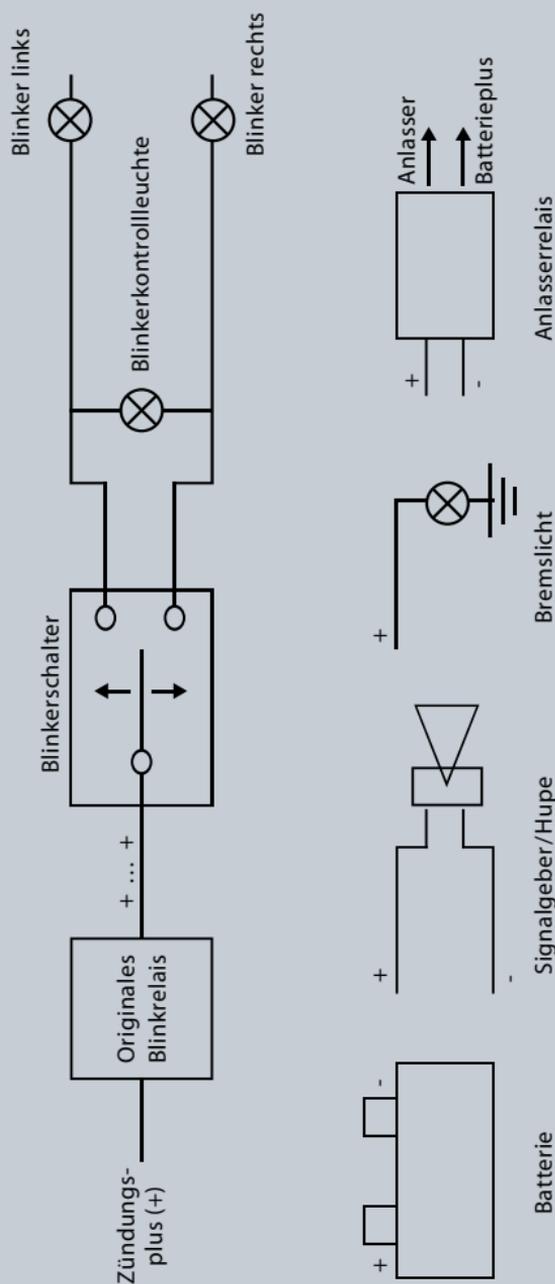
Anlasserrelais - Startassistent

Das CR4 ist plusschaltend. Um das CR4 am Anlasserrelais anschließen zu können müssen Sie zunächst bestimmen, ob Ihr Fahrzeug ein plusgeschaltetes oder ein minusgeschaltetes Anlasserrelais hat (Anleitung dazu im Anhang).

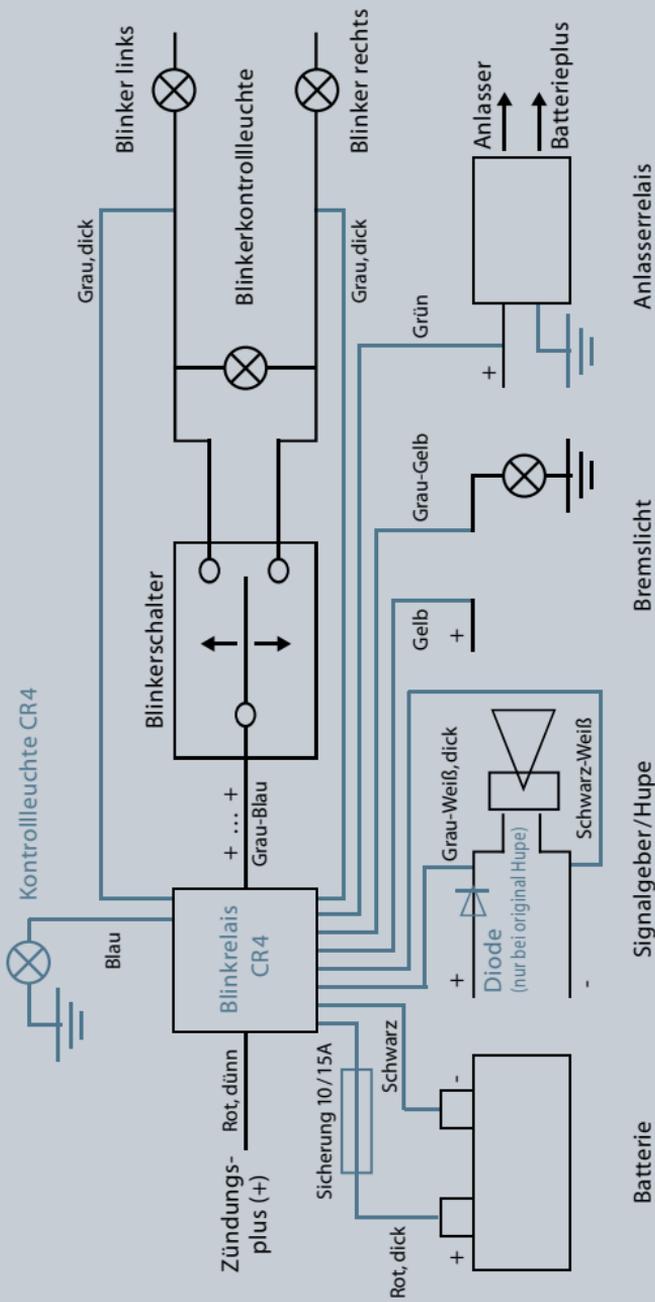
Wenn das Anlasserrelais plusgeschaltet ist, schließen Sie das grüne Kabel mit an das Kabel an, das vom Startknopf zum Anlasserrelais führt.

Wenn das Anlasserrelais minusgeschaltet ist, muss es auf plusgeschaltet umgerüstet werden. Dafür Batterieminus mit Minus des Anlasserrelais verbinden und das vorhandene Pluskabel des Anlasserrelais durch das grüne Kabel des CR4 ersetzen. Der Startknopf kann entweder entfallen oder ebenfalls wie folgt auf plusschaltend umgebaut werden:

Schaltplan Original



Schaltplan mit Kellermann CR4



Das Kabel, dass vom Startknopf zum Anlasserrelais führt, muss statt an Minus nun an Plus des Anlasserrelais angeschlossen werden, wo auch das grüne Kabel des CR4 angeschlossen ist. Das Kabel am Startknopfeingang hat noch Minuspotential. Es muss stattdessen an Zündungsplus angeschlossen werden.

Hinweise unter „Bedienung“ beachten.

Warnblinkschalter - Warnblinkanlage

Ist original schon eine Warnblinkanlage vorhanden, muss diese unbedingt deaktiviert werden. Der originale Warnblinkschalter wäre dann ohne Funktion. Wenn Sie möchten, dass er wie gewohnt funktioniert, schließen Sie ihn am CR4 an. Dafür das originale Kabel am Ausgang des Warnblinkschalters entfernen/durchtrennen und dort das graue Kabel mit kleinem Querschnitt des CR4 anschließen. Funktioniert bei allen plusschaltenden Warnblinkschaltern.

Im Schaltplan ist der Warnblinkschalter nicht dargestellt, da nicht bei allen Fahrzeugen serienmäßig vorhanden.

Der elektrische Anschluss ist hiermit abgeschlossen. Die beiden verbleibenden Kabel werden nur in Sonderfällen angeschlossen, lesen Sie dazu den Anhang.

BEDIENUNG

Komfortblinkanlage

Mit dem Einbau des CR4 gewinnt die Blinkanlage des Fahrzeugs eine Komfortfunktion hinzu. Schaltet man den Blinker direkt nach dem Einschalten sofort wieder aus, blinkt er für kurze Zeit weiter. So kann sich der Fahrer sofort nach der Blinkerbetätigung wieder voll auf das Verkehrsgeschehen konzentrieren und wird von dem Zwang befreit, an die Rückstellung des Blinkers denken zu müssen. Der Blinker verhält sich wie gewohnt, wenn man ihn normal bedient. Es ist keine Umgewöhnung notwendig.

Warnblinkanlage

Dreimaliges Einschalten des linken oder rechten Blinkers aktiviert die Warnblinkanlage („links-aus-links-aus-links“, „links-aus-rechts-aus-links“ usw.). Die Warnblinkanlage kann nur dann aktiviert werden, wenn die Blinkanlage ruht und die Zündung eingeschaltet ist. Schaltet man die Zündung bei aktivierter Warnblinkanlage aus, bleibt diese weiter aktiv, bis sie manuell ausgeschaltet wird. Man kann den Schlüssel abziehen und dennoch bleibt

das Warnblinklicht aktiv, ohne ein erhöhtes Risiko in Kauf nehmen zu müssen, dass das Fahrzeug entwendet wird. Nach dem Ausschalten kann sie nur dann erneut aktiviert werden, wenn die Zündung zuvor eingeschaltet wurde. Ein Missbrauch durch Dritte wird so verhindert.

Rückstellerinnerung

In regelmäßigen Abständen signalisiert die Kontrollleuchte durch eine schnelle Blinkfolge, dass der Blinker noch eingeschaltet ist. Der Fahrer wird so an die Rückstellung des Blinkers erinnert.

Alarmanlage

Die Alarmanlage wird durch das Zündschloss aktiviert. Zweimaliges Zündung Ein - Zündung Aus aktiviert den Alarm, was durch mehrmaliges Aufleuchten der Kontrollleuchte signalisiert wird. Nach kurzer Zeit wird der Sensor scharf gestellt, was durch ein erneutes, langes Aufleuchten der Kontrollleuchte signalisiert wird. Der Alarm ist nun scharf. In regelmäßigen Abständen blitzt die Kontrollleuchte kurz auf und signalisiert so, dass das Fahrzeug alarmgesichert ist. Die Empfindlichkeit ist so gewählt, dass ein Vibrieren des Bodens, z.B. durch vorbeifahrende LKW und z.B. Windböen nicht zur Alarmauslösung führen. Wird das Fahrzeug darüber hinausgehend in Bewegung versetzt, schlägt das CR4 durch abwechselndes Blinken der Blinker und durch Intervallhupen Alarm. Der Alarm stoppt nach 30 Sekunden. Die Anlage ist danach sofort wieder scharf. Im Anhang ist beschrieben, wie Sie die Ansprechschwelle der Alarmanlage in 10 Stufen selbst einstellen können.

Adaptives Bremslicht

Bei starken Bremsungen wird das Bremslicht von Dauerlicht auf Blinken umgeschaltet, um den nachfolgenden Verkehr zu warnen und so Auffahrunfälle zu verhindern. Der Gesetzgeber schreibt eine solche Funktion mittlerweile für Neuwagen verbindlich als Sicherheitseinrichtung vor. Für Motorräder gibt es aktuell aber noch keine Regelung. Der Anschluss und die Benutzung des adaptiven Bremslichts können nach aktueller Rechtslage nur auf eigene Verantwortung geschehen.

Startassistent

In dem CR4 ist ein Startassistent integriert. Dabei handelt es sich um eine Alternative zum Startknopf, der durch den Einbau des CR4 überflüssig wird, aber i. d. R. auch weiter verwendet werden kann. Der Startvorgang wird durch dreimaliges Antippen des Fuß- oder Handbremshebels initiiert. Der Anlasser wird genau so lange mit Strom versorgt, bis der

Motor angesprungen ist. Sollte der Motor nicht anspringen, stoppt der Anlasser nach einem eingestellten Zeitintervall, um die Batterie nicht unnötig zu entladen (z. B. für den Fall, dass der KILLSCHALTER versehentlich auf „off“ steht). Sollte bei Ihrem Fahrzeug der Startvorgang grundsätzlich länger dauern als das Intervall, können Sie, statt den Bremshebel dreimal anzutippen, diesen beim dritten Tippen gedrückt halten. Der Anlasser läuft dann solange, bis Sie den Fuß oder die Hand von der Bremse nehmen. Es ist im Prinzip das Gleiche, als wenn Sie den Startknopf betätigen würden. Sie bestimmen die Dauer der Anlassertätigkeit selbst. Wenn der Motor einmal angesprungen ist, ist der Startassistent deaktiviert. Sie können den Motor z. B. nach einem Absterben erst dann erneut mit dem Startassistenten starten, wenn die Zündung zuvor einmal aus- und wieder eingeschaltet wurde. Der Startassistent ist gedacht zum Beispiel für Showfahrzeuge oder Treffen auf abgesperrtem Privatgelände. Der Anschluss und die Benutzung erfolgt auf eigene Verantwortung.

Batterieschutzschaltung/Tiefenentladeschutz

Die Alarmanlage schaltet sich inaktiv, wenn eine Tiefentladung der Batterie droht. Dies tritt je nach Batteriekapazität, -zustand und Umgebungstemperatur i. d. R. erst nach einigen Wochen ein, da die Stromaufnahme des CR4 sehr gering ist. Auch im Ruhezustand fließt noch etwas Strom (wenige Milliampère). Zur Überwinterung oder bei langen Standzeiten empfiehlt sich wie üblich der Anschluss eines Erhaltungsladegeräts.

ANHANG

Wie man herausfindet, ob der Startknopf plus- oder minusschaltend ist:

Das Ziel ist zunächst, das Kabel ausfindig zu machen, welches vom Startknopf zum Anlasserrelais führt. Verschaffen Sie sich Zugang zum Anlasserrelais. Dort gehen zwei dicke Kabel ab, die bleiben unangetastet. Lösen Sie alle anderen Kabelsteckverbindungen vom Anlasserrelais (meist zwei einzelne Kabelschuhe oder ein Kompaktstecker). Schalten Sie die Zündung ein und messen Sie, z. B. mittels einer Prüf Lampe, für jeden Kontakt in den Steckverbindern einmal gegen den Minuspol und einmal gegen den Pluspol der Batterie, ob sich die Spannung bei Betätigung des Startknopfs von Null Volt auf Batteriespannung ändert. Es gibt i. d. R. nur einen Kontakt, bei dem das der Fall ist. Sollte sich die Spannung bei Messung gegen Batterieminus ändern, ist der Startknopf plusschaltend. Ändert sie sich bei Messung gegen Batterieplus, ist er minusschaltend. Minusgeschaltete Anlasserrelais haben i. d. R. nur 2 Kontakte. An dem minusgeschalteten Kontakt muss ein neu zu verlegendes Dauerminuskabel angeschlossen werden

und an dem anderen das grüne Kabel des CR4. In Zukunft schaltet das CR4 die Plusleitung des Anlasserrelais.

Funktion und Anschluss des grau-roten und des grau-weißen Kabels:

- Grau-rotes Kabel : An dieses Kabel können externe, minusschaltende Alarmschalter angeschlossen werden, um zum Beispiel Koffer abzusichern. Es können dort auch weitere, minusschaltende Sensoren angeschlossen werden (z. B. Näherungssensoren).
- Grau-weißes Kabel mit kleinem Querschnitt: Das CR4 wird im Standardfall nicht am originalen Hupentaster angeschlossen. Sollten Sie vorhaben, Ihren originalen Hupentaster gegen einen anderen auszutauschen, der nur für kleine Ströme geeignet ist, können Sie diesen an das grau-weiße Kabel mit kleinem Querschnitt anschließen. Voraussetzung: Sie verwenden die originale Hupe als akustischen Signalgeber. Das CR4 fungiert dann als elektronisches Hupenrelais. Der Eingang des Tasters muss Pluspotential haben.

Einstellung der Ansprechschwelle der Alarmanlage

Sollte Ihnen die Alarmanlage zu sensibel oder auch zu unsensibel ansprechen, können Sie die Empfindlichkeit anpassen. Es stehen 10 Stufen zur Verfügung. Gehen Sie wie folgt vor:

1. Schalten Sie fünfmal hintereinander die Zündung ein und aus. Die Kontrollleuchte zeigt durch einfaches oder mehrfaches Blinken an, welche Stufe eingestellt ist. Sie blinkt bei Werks-einstellung fünfmal (Stufe 5: mittlere Empfindlichkeit). Je häufiger sie blinkt, umso empfindlicher ist die Einstellung. Stufe 1: geringe Empfindlichkeit; Stufe 10: höchste Empfindlichkeit.
2. Mit dem Blinkschalter kann die Empfindlichkeit erhöht oder verringert werden. Schalten Sie einmal links und wieder aus. Die Kontrollleuchte blinkt nun entweder viermal oder sechsmal.
3. Wiederholen Sie Punkt (2) links wird sich die Empfindlichkeit weiter in diese Richtung verändern. Schalten Sie rechts und wieder aus geht die Veränderung in die entgegengesetzte Richtung.
4. Nach einer kurzen Pause wird nach jedem Tasten die aktuell eingestellte Empfindlichkeit durch Blinken der Kontrollleuchte dargestellt. Es kann auch mehrfach in einem Zug die Stufe geändert werden, ohne nach jedem Schritt die Anzeige abwarten zu müssen.
5. Speicherung: Erfolgt eine Zeit lang keine weitere Eingabe, leuchtet die Kontrollleuchte einmal lang. Die Einstellung ist in dem Moment gespeichert. Einmaliges Einschalten der Zündung führt ebenso zum Verlassen des Einstellmodus und zur Speicherung der Einstellung.
6. Geht man dann erneut in den Einstellmodus (5x Zündung ein/aus) visualisiert die Kontrollleuchte durch ein- bis zehnmaliges Blinken die eingestellte Empfindlichkeit.

Kellermann

www.kellermann-online.com



Funktionsübersicht des Kellermann CR4:



Alarmanlage



Komfortblinkanlage



Warnblinkanlage



Adaptives Bremslicht



Startassistent



Auf unserer Homepage www.kellermann-online.com finden Sie u.a. unseren Onlineshop mit unserem umfangreichen Ersatzteil- und Zubehörprogramm und einen Downloadbereich. Wenn Sie Anregungen oder Fragen haben, können Sie sich jederzeit per E-Mail (info@kellermann-online.com) oder telefonisch (0241/93 80 8-0) an uns wenden.



Art.-Nr.: 123.980

ONLINESHOP unter www.kellermann-online.com