

# Anleitung für Kill-Schalter (NOT-Aus)



Kill Schalter wird ohne Kordel geliefert

Ausgabedatum: 15.12.2011

## **picoamps GmbH**

Ingelsberger Weg 50  
D-85604 Zorneding  
[www.picoamps.de](http://www.picoamps.de)

phone: +49 (0)8106 99 79 688  
fax: +49 (0)8106 99 79 689  
e-mail: [info@picoamps.de](mailto:info@picoamps.de)

# Beschreibung und Anschluss



Der Kill-Schalter besteht aus einem magnetisch aktivierten Schalter mit Anschlusskontakten und einem starken Magneten.

Der Schalter schließt, wenn sich ein ausreichend starker Magnet in seiner Nähe befindet und öffnet, wenn dieser entfernt wird.

Wird der Magnet an einer Reißleine am Fahrer befestigt, dann kann der Schalter als Not-Aus bei elektrischen Fahrzeugen verwendet werden. Dazu wird er in den Schaltkreis eingefügt, der das Lastrelais für den Motorstrom ansteuert.

Üblicherweise ist dies der Zündkreis, in den der Magnetschalter in Serie zu einem Hauptschalter (z.B. dem Zündschloss) angeschlossen wird.

Zum Beispiel ist bei der EVO1-Serie von Quantya® ist bereits eine Motorschutzschaltung mittels Thermoschalter in Serie zum Zündschloss geschaltet. Der Magnetschalter kann an der Stelle eingefügt werden, an der die Motorschutzschaltung mit dem Kabelbaum verbunden ist. Diese Anschlussstelle befindet sich bei der Quantya® EVO1-Serie unter der Tankattrappe.



Kill Schalter wird ohne Kordel geliefert

## ACHTUNG!

- Unbedingt darauf achten, dass die Motorschutzschaltung in Funktion bleibt
- Maximale Schaltleistung des Kill-Schalters von 10 Watt auf keinen Fall überschreiten

### picoamps GmbH

Ingelsberger Weg 50  
D-85604 Zorneding  
www.picoamps.de

phone: +49 (0)8106 99 79 688  
fax: +49 (0)8106 99 79 689  
e-mail: info@picoamps.de



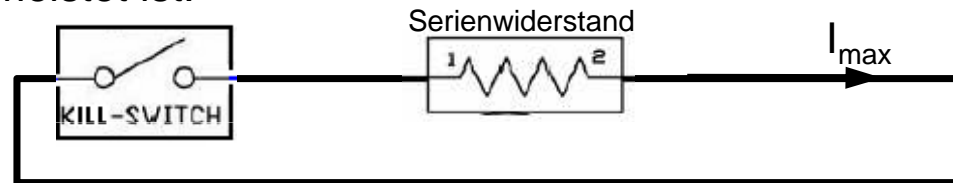
# Wichtig: Maximale Schaltleistung einhalten



Die maximal zulässige Schaltleistung des magnetischen Kill-Schalters beträgt

$$P_{\max} = 10 \text{ W} = U_{\max, \text{ bei Schalter geöffnet}} * I_{\max, \text{ bei Schalter geschlossen}}$$

- Eine Strombegrenzung von  $I_{\max}$  auf den maximal zulässigen Wert mit einem Serienwiderstand ist unbedingt notwendig, damit der Schalter nicht zerstört wird und die Notausfunktion sicher gewährleistet ist.



In der Tabelle sind als Beispiel für übliche Batterie-Typen die jeweiligen Widerstandswerte aufgelistet:

Batterie - Typ	Maximale Spannung	Maximaler Strom $I_{\max}$	Serienwiderstand
48 V	60 V	167 mA	360 Ohm / 10 Watt *)
72 V	90 V	111 mA	810 Ohm / 10 Watt *)
96 V	120 V	83 mA	1,44 kOhm / 10 Watt *)

\*) Abhängig vom Widerstand des angeschlossenen Verbrauchers (z.B. Relais, Solenoid, ...) ist der benötigte Strom kleiner als der in der Tabelle angegebene  $I_{\max}$  und damit können auch Serienwiderstände mit entsprechend kleineren Leistungswerten verwendet werden.

## picoamps GmbH

Ingelsberger Weg 50  
D-85604 Zorneding  
www.picoamps.de

phone: +49 (0)8106 99 79 688  
fax: +49 (0)8106 99 79 689  
e-mail: info@picoamps.de



# Befestigung am Lenker



Der Magnetschalter wird mittels Kabelbinder am Lenker befestigt. Idealerweise nahe bei einer der Armaturen und zwar bei deren Klemmung.

Der Schalter **muss so positioniert werden**, dass er bei am Fixpunkt angelegtem Magneten **zuverlässig schließt**, damit das Fahrzeug betriebsbereit ist und beim Abzug des Magneten **zuverlässig öffnet**.

Dabei kann als Fixpunkt für den Magneten ein Anbauteil aus Eisen, z.B. eine Blechfahne, eine Stahlklemmung oder ein genügend großer Schraubenkopf verwendet werden.

Der Magnet wird mithilfe eine flexiblen Verbindung (Schnur, Spiralkabel, Kordel) am Handgelenk befestigt und zur Inbetriebnahme des Fahrzeugs an den Fixpunkt angelegt.

Beim Abziehen des Magneten von dem Fixpunkt, z.B. durch einen Sturz, öffnet der Magnetschalter und schaltet den Motor sofort aus.



**ACHTUNG!** Die Eisenteile des Fixpunkts können nach einiger Zeit selbst magnetisch werden und dadurch ein Öffnen des Magnetschalters beim Abzug des Magneten verhindern. Um ein sicheres Abschalten zu gewährleisten, muss in diesem Fall der Schalter neu positioniert werden.

## picoamps GmbH

Ingelsberger Weg 50  
D-85604 Zorneding  
www.picoamps.de

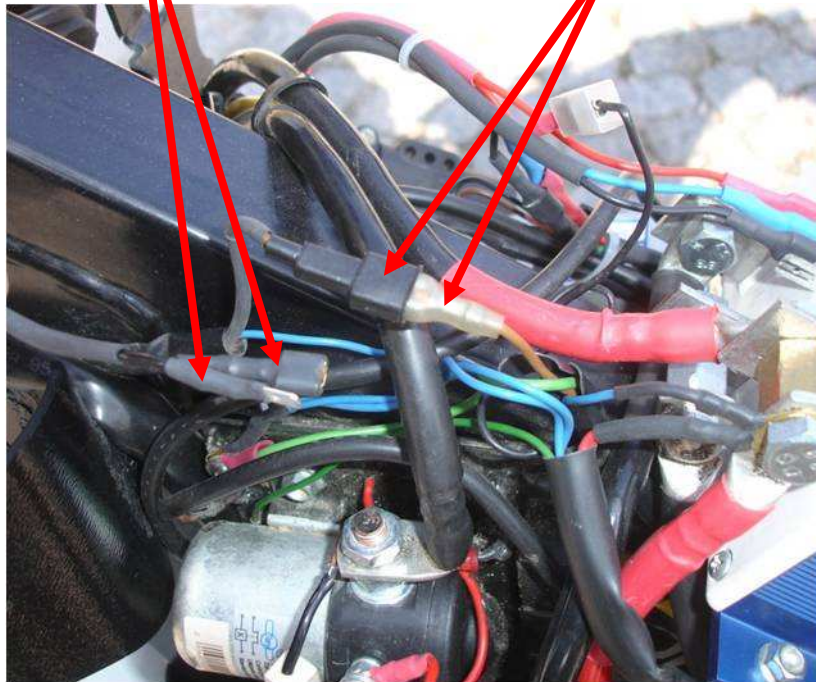
phone: +49 (0)8106 99 79 688  
fax: +49 (0)8106 99 79 689  
e-mail: info@picoamps.de



# Verkabelung bei Quantya® EVO1

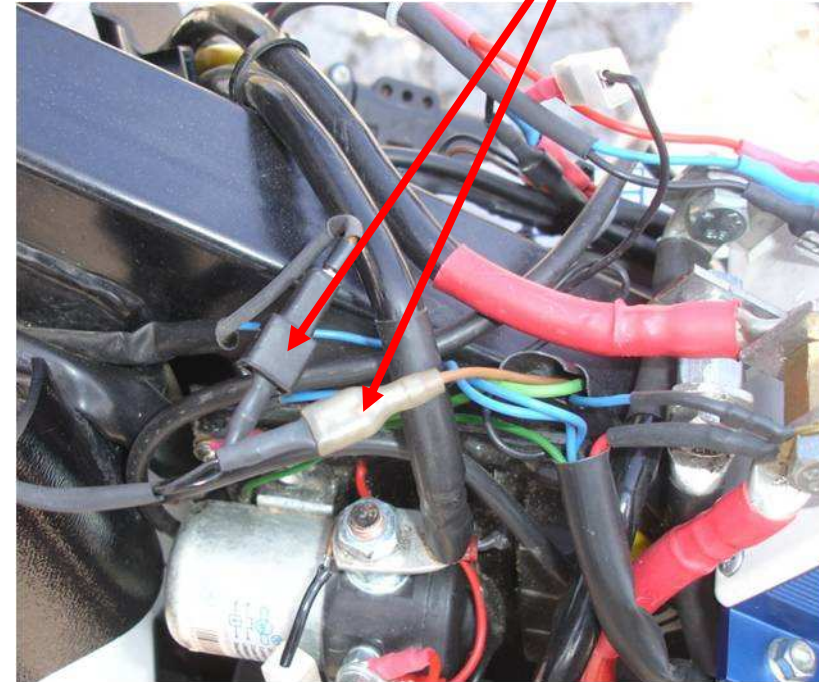


Anschlüsse des Kill Schalters



Anschlussstelle der Motorschutzschaltung bei der EVO1-Serie von Quantya®. Das Kabel vom Thermoschalter ist in Serie zum Zündschloss geschaltet.

Verbindung öffnen und Magnetschalter einfügen.



**ACHTUNG!** Unbedingt darauf achten, dass die Motorschutzschaltung in Funktion bleibt.

**picoamps GmbH**

Ingelsberger Weg 50  
D-85604 Zorneding  
www.picoamps.de

phone: +49 (0)8106 99 79 688  
fax: +49 (0)8106 99 79 689  
e-mail: info@picoamps.de



- Beim Anschluss des Notschalters ist darauf zu achten, dass der Magnetschalter in den Schaltkreis eingefügt wird, der den Motor per Lastrelais von der Batterie trennt.  
Hierbei darf die maximale Schaltleistung nicht überschritten werden. Ggf. ist ein Vorwiderstand in Serie zum Schalter einzubauen, der den Strom und damit die Schaltleistung reduziert.
- Vor jeder Nutzung des Fahrzeugs ist zu prüfen, ob die Abschaltung durch Abziehen des Magneten von dem Fixpunkt sicher funktioniert, damit in Notsituationen ein zuverlässiges Abschalten des Motors gewährleistet ist.
- Die Eisenteile des Fixpunkts können nach einiger Zeit selbst magnetisch werden und dadurch ein Öffnen des Magnetschalters beim Abzug des Magneten verhindern. Um ein sicheres Abschalten zu gewährleisten, muss in diesem Fall der Schalter neu positioniert werden.
- Es muss sichergestellt sein, dass sich die Reißleine nicht am Fahrzeug einhängen kann und dadurch ein Abziehen des Magneten verhindert.  
Eine Notabschaltung findet dann nicht mehr statt und es besteht die Gefahr von Verletzungen an Hand, Handgelenk oder Arm.