

Technische Beschreibung V-12313 Schaltblitz SB1

Alle technischen Fragen richten Sie bitte an:

X-MAS Motorcycle Electrics

1020 Wien, Kl. Pfarrgasse 8

Austria

Tel: +43 1 214 90 85

Fax: +43 1 214 90 85-44

www.xmas1.at

Funktionsübersicht

- Mikroprozessorgesteuert
- einfache Drehzahleinstellung auf 100 U/min genau
- Einstellung bei laufendem Motor möglich
- Sehr hohe Genauigkeit maximal 50 U/min Abweichung
- für 90, 180, 360 und 720 Grad Zündwinkel geeignet
- Reaktionszeit bei 10000 U/min max. 0,03 Sekunden
- programmierbares Vorblitzen
- für einfacheren Einbau getrennte Steuer- und Anzeigemodule
- sehr geringes Gewicht: inklusive LED-Cluster Anzeigemodul 73g
- 3 verschiedene Anzeigemodule



Einstellung des Schaltblitzes

Nach dem Anschließen des Schaltblitzmoduls und des Anzeigemoduls muss als erstes die Funktion des Gerätes überprüft und die Anzahl der Zündimpulse pro Kurbelwellenumdrehung getestet werden. Der Schaltblitz wird vom Werk aus für 1 Zündimpuls pro Kurbelwellenumdrehung ausgeliefert.

Zum Testen der Zündung und der Funktion wird der Einsteller **I** auf den Wert 4 und der Einsteller **II** auf den Wert 0 eingestellt. Starten Sie den Motor und überprüfen Sie bei welcher Drehzahl der Schaltblitz zu blitzen beginnt. Die Anzahl der Zündimpulse pro Kurbelwellenumdrehung kann aus der folgenden Tabelle entnommen werden:

Blitzen bei U/min	Impulse pro Kurbelwellenumdrehung
1000	4
2000	2
4000	1
8000	0,5

Erfolgt das Blitzen nicht bei 4000 U/min, muss der Schaltblitz umprogrammiert werden.

Einstellen der Impulse je Kurbelwellenumdrehung

Der Schaltblitz wird vom Werk aus für 1 Zündimpuls pro Kurbelwellenumdrehung ausgeliefert. Ein anderer Wert kann wie folgt eingestellt werden:

- Abschalten des Motorrades
- Einsteller **II** auf den Wert E stellen
- Einsteller **I** auf den entsprechenden Wert der Tabelle einstellen

Einsteller I	Impulse je Kurbelwellenumdrehung
0	0,5
1	1 (Standard)
2	2
3	4
4	8
5	16

- Einschalten der Zündung
- 5 Sekunden warten
- Ausschalten der Zündung (der Schalblitz ist jetzt programmiert)
- Einstellen der gewünschten Blitz-Drehzahl – siehe Kapitel „Einstellen der Blitzdrehzahl“

Einstellen der Blitzdrehzahl

Mit einem kleinen Schraubenzieher können die Einsteller **I** und **II** justiert werden.

Mit dem Einsteller **I** wird die gewünschte Drehzahl auf 1000 U/min eingestellt, mit dem Einsteller **II** wird die Drehzahl auf 100 U/min eingestellt:

Wert	Einsteller I	Einsteller II
1	1000	100
2	2000	200
3	3000	300
4	4000	400
5	5000	500
6	6000	600
7	7000	700
8	8000	800
9	9000	900
A	10000	nicht zulässig
B	11000	nicht zulässig
C	12000	nicht zulässig
D	13000	nicht zulässig
E	14000	nicht zulässig
F	15000	nicht zulässig

Beispiel:

Es soll die Drehzahl auf 13300 U/min eingestellt werden, so muss der Einsteller **I** auf den Wert D, der Einsteller **II** auf den Wert 3 eingestellt werden.

ACHTUNG:

**Die Drehzahl muss auf mindestens 2400 U/min eingestellt werden.
Unterhalb dieser Drehzahl funktioniert der Schaltblitz nicht korrekt.**

Einstellen der Drehzahl für die ‚Vorwarnung‘

Normalerweise beginnt der Schaltblitz bei der eingestellten Drehzahl zu blitzen. Zusätzlich kann der Schaltblitz so programmiert werden, dass kurz vor der eingestellten Drehzahl eine ‚Vorwarnung‘ erfolgt. Die ‚Vorwarnung‘ kann 100 bis 1500 U/min vor dem Blitzen eingestellt werden.

Einstellen der ‚Vorwarnung‘:

- Abschalten des Motorrades
- Einsteller **II** auf den Wert A stellen
- Einsteller **I** auf den entsprechenden Wert der Tabelle einstellen

Einsteller I	‚Vorwarnung‘ vor Blitzdrehzahl
0	keine Vorwarnung (Standard)
1	100
2	200
3	300
4	400
5	500
6	600
7	700
8	800
9	900
A	1000
B	1100
C	1200
D	1300
E	1400
F	1500

- Einschalten der Zündung
- 5 Sekunden warten
- Ausschalten der Zündung
- Einstellen der gewünschten Blitz-Drehzahl – siehe Kapitel *„Einstellen der Blitzdrehzahl“*

Einstellen der ‚Vorwarnung‘-Anzeige

Wird eine Drehzahl für die Vorwarnung eingestellt, so kann die Art der ‚Vorwarnung‘ programmiert werden. Beim Erreichen der ‚Vorwarnungsdrehzahl‘ leuchtet bzw. blinkt die Anzeige je nach der folgenden Einstellung:

- Abschalten des Motorrades
- Einsteller **II** auf den Wert B stellen
- Einsteller **I** auf den entsprechenden Wert der Tabelle einstellen

Einsteller I	‚Vorwarnung‘ vor Blitzdrehzahl Anzeigemodul LED-Cluster	‚Vorwarnung‘ vor Blitzdrehzahl Anzeigemodul Tiny oder Alien
0	alle LEDs leuchten (Standard)	alle LEDs leuchten (Standard)
1	grünen LEDs leuchten	5 mittleren LEDs leuchten
2	roten LEDs leuchten	6 oberen und 6 unteren LEDs leuchten
3	grünen LEDs blinken	5 mittleren LEDs blinken
4	roten LEDs blinken	6 oberen und 6 unteren LEDs blinken

- Einschalten der Zündung
- 5 Sekunden warten
- Ausschalten der Zündung
- Einstellen der gewünschten Blitz-Drehzahl – siehe Kapitel *„Einstellen der Blitzdrehzahl“*

EXPERTENMODUS: Einstellen der Reaktionszeit des Schaltblitzes

Die Reaktionszeit des Schaltblitzes kann umprogrammiert werden. Dies ist im Normalfall nicht notwendig. Für Motorräder mit Kontaktzündungen kann dies erforderlich sein. Der zu programmierende Wert gibt an, wie oft die gemessene Blitzdrehzahl überschritten werden muss, bevor der Schaltblitz zu blinken beginnt. Die Drehzahl wird jeweils aus der gemessenen Zeit zwischen 2 Zündimpulsen ermittelt. Durch Ungenauigkeiten der Zündung kann es notwendig sein, diese Reaktionszeit zu verändern, um eine exakte Anzeige zu erzielen.

Einstellen der Reaktionszeit:

- Abschalten des Motorrades
- Einsteller **II** auf den Wert C stellen
- Einsteller **I** auf den entsprechenden Wert der Tabelle einstellen

Einsteller I	Reaktionszeit (Überschreitungen der Drehzahl)
0	1
1	2
2	3 (Standard)
3	4
4	5
5	6
6	7
7	8
8	9
9	10
A	11
B	12
C	13
D	14
E	15
F	16

- Einschalten der Zündung
- 5 Sekunden warten
- Ausschalten der Zündung
- Einstellen der gewünschten Blitz-Drehzahl – siehe Kapitel „Einstellen der Blitzdrehzahl“

EXPERTENMODUS: Einstellen der Entprellzeit

Die Entprellzeit des Schaltblitzes kann umprogrammiert werden. Dies ist im Normalfall nicht notwendig. Für Motorräder mit Kontaktzündungen kann dies erforderlich sein. Der zu programmierende Wert gibt an, wie viele Mikrosekunden (0,000001 Sekunden) die Zündimpulse bei der Messung entprellt werden.

Einstellen der Entprellzeit:

- Abschalten des Motorrades
- Einsteller **II** auf den Wert D stellen
- Einsteller **I** auf den entsprechenden Wert der Tabelle einstellen

Einsteller I	Entprellzeit in Mikrosekunden
0	80
1	160
2	240
3	320
4	400
5	480 (Standard)
6	560
7	640
8	720
9	800
A	880
B	960
C	1040
D	1120
E	1200
F	1280

- Einschalten der Zündung
- 5 Sekunden warten
- Ausschalten der Zündung
- Einstellen der gewünschten Blitz-Drehzahl – siehe Kapitel „Einstellen der Blitzdrehzahl“

EXPERTENMODUS: Rücksetzen in den Auslieferungszustands

Der Schaltblitz kann sehr einfach in den Auslieferungszustand zurückgesetzt werden. Alle Einstellungen werden auf die in den Tabellen angegebenen Standardwerte zurückgesetzt.

Rücksetzen in den Auslieferungszustands:

- Abschalten des Motorrades
- Einsteller **II** auf den Wert F stellen
- Einsteller **I** auf den Wert F stellen
- Einschalten der Zündung
- 5 Sekunden warten
- Ausschalten der Zündung
- Einstellen der gewünschten Blitz-Drehzahl – siehe Kapitel „Einstellen der Blitzdrehzahl“

Technische Daten

Betriebsspannung:	9 - 16V DC
maximale Stromaufnahme:	200mA
Steuergerät: Abmessungen	30 x 45 x 16mm
Steuergerät: Länge Anschlusskabel 2 für Anzeigemodul	ca. 25cm
Steuergerät: Länge Anschlusskabel 1 für Anschluss an das Fahrzeug	ca. 45cm
Steuergerät: Gewicht inklusive Kabel und Stecker	50g
Anzeigemodul LED-Cluster: Abmessungen	ø26 x 39mm
Anzeigemodul LED-Cluster: Länge Anschlusskabel	ca. 23cm
Anzeigemodul LED-Cluster: Anzahl LEDs	6 x rot 8 x grün
Anzeigemodul LED-Cluster: Helligkeit	rot: 2800mcd grün: 1600mcd
Anzeigemodul LED-Cluster: Gewicht inklusive Kabel und Stecker	23g
Anzeigemodul Tiny / Alien: Anzahl LEDs	17 x rot
Anzeigemodul Tiny / Alien: Helligkeit	pro LED 3500mcd

Elektrische Verkabelung

Anschlussstecker 1:

Mini-MNL-Stecker 3polig, auf Geräteseite Kontaktstifte

Kabelfarbe	Steckeranschluss	Beschreibung
Rot	1	+12V mit ca. 1A abgesichert, mit dem Zündschloss geschaltet
Grün	2	Drehzahlsignal: vom negativen Zündspulenanschluss oder originalen Drehzahlmesseranschluss.
Blau	3	- Masse (z.B. Rahmen)

Anschlussstecker 2:

Mini-MNL-Buchse 3polig, auf Geräteseite mit Kontaktbuchsen

Für den Anschluss des Anzeigemoduls, es dürfen nur Blitzmodule der Fa. X-MAS angeschlossen werden.

Reinigung der Frontscheibe (Anzeigemodule Tiny und Alien)

Die Frontscheibe des Gerätes ist aus einem sehr empfindlichen, nicht benzinfesten, polarisierten Material. Zum Reinigen der Scheibe nur sehr weiche Tücher (z.B. Papiertaschentuch) verwenden. Zur Entfernung von starkem Schmutz kann der Bremsenreiniger V-00582-DT (erhältlich bei X-MAS) verwendet werden. Werden andere Reinigungsmittel verwendet, kann keine Garantie übernommen werden.

Unter keinen Umständen darf das Gerät mit Hochdruckgeräten (Dampfstrahler, Kärcher, usw.) gereinigt werden.

ACHTUNG: die Frontscheibe des Gerätes ist nicht benzinfest. Sollte Benzin auf die Scheibe gelangen, **SOFORT** mit viel Wasser abwaschen !

Wichtige Tipps

Ohne speziellen Adapter ist der Schaltblitz nur für Kontakt- und Transistorzündungen geeignet. Wenn das Motorrad mit einer CDI (Kondensator) Zündung, wie bei den meisten Enduros, ausgestattet ist, muss ein spezieller Adapter (V-05383) verwendet werden (nicht im Lieferumfang beinhaltet).

Um Störungen des Geräts zu vermeiden, müssen unbedingt entstörte Zündkerzen und -stecker verwendet werden.

Entstörte Zündkerzen sind bei den meisten Herstellern (z.B. NGK, Bosch, Champion, Accel, Nippon Denso) an einem 'R' in der Bezeichnung zu erkennen.

Die Garantie erlischt in folgenden Fällen:

- 1) Öffnen und Bearbeiten des Gehäuses
- 2) Mechanische Beschädigung des Gehäuses
- 3) Beschädigung durch falsche Verkabelung

Bei Montage anderer Stecker werden bei Reparaturen dadurch entstandene Mehrkosten in Rechnung gestellt.