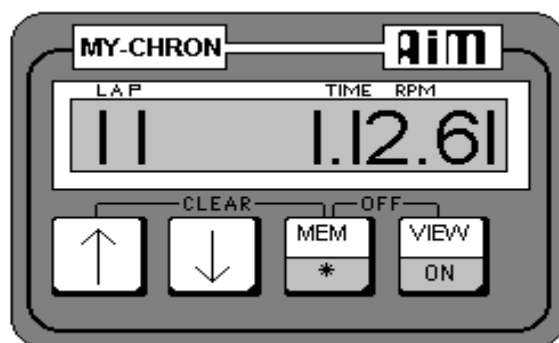


Bedienungs- und Montageanleitung für MY-CHRON MCR (9V Kart)



1. Einleitung

MY-CHRON MCR ist ein kleines, leistungsfähiges Instrument, das dem Fahrer wichtige Informationen über den Zustand des Karts gibt: Motordrehzahl, Maximaldrehzahl jeder Runde und die Rundenzeit. MY-CHRON MCR gibt diese Informationen über ein einziges Display in folgender Logik:

- permanente Anzeige von Drehzahl und Rundenzahl (Abtastrate 3 Hz)
- beim Durchfahren der Lichtschranke wechselt die Rundenzahl und die Zeit der gerade beendeten Runde erscheint für 5 Sekunden im Display
- das Gerät läßt sich durch Knopfdruck (VIEW) umschalten, daß der Fahrer entweder nur die Drehzahl, oder nur die Zeit angezeigt bekommt
- nach dem Test können die Rundenzeit und die Maximaldrehzahl **jeder** Runde (bis zu 40 Runden) aus dem nichtflüchtigen Speicher abgerufen werden.

2. Komponenten

MY-CHRON MCR besteht aus drei verschiedenen Komponenten:

- dem Transmitter, der am Streckenrand aufgestellt werden muß. Er sendet permanent ein Infrarot-Signal.
- der Empfänger nimmt dieses Signal beim Durchfahren auf. Ferner erfasst er die Drehzahl über einen Induktivgeber.
- das Display mit Tastatur enthält eine 8-Digit-Anzeige und 4 Drucktasten.

3. Montage

Die Montage von MY-CHRON MCR ist sehr einfach:

- der Empfänger wird unter der Lenksäulenverkleidung befestigt, sodaß das Empfangsauge zu der Streckenseite schaut, auf der der Transmitter aufgestellt werden soll. Am besten eignet sich dazu ein Halter aus Alublech. Zusätzlich sollte der Empfänger mit einem Kabelbinder gesichert werden.
- den Induktivgeber an das Zündkabel klemmen, und seine Leitung mit Klebeband oder Kabelbindern am Rahmen fixieren
- das Display mit Tastatur mithilfe eines Kabelbinders auf dem Lenkrad anbringen. Zusätzlich eine der Lenkradbefestigungsschrauben nutzen.
- den Transmitter auf ein Stativ montieren und in Höhe und Neigung auf den Empfänger einstellen. Die Reichweite beträgt je nach Batteriespannung bis 30 m, empfehlenswert sind etwa 5 - 10m. Seine Streuung beträgt ca. 5° zur Mittelachse.

4. Bedienung

4.1 Ein- und Ausschalten

Zum Einschalten wird die Taste ON auf dem Display gedrückt. Zum Ausschalten werden ON und MEM auf dem Display gleichzeitig betätigt. Der Transmitter besitzt einen Schalter auf der Rückseite.

4.2 Zustand der Batterien

Wenn durch nachlassende Batteriespannung kein einwandfreier Betrieb mehr sichergestellt werden kann, erscheint im Display *LB*. Bei nachlassender Spannung im Transmitter nimmt die Leuchtkraft der LED stark ab.

4.3 Datenerfassung und Speicherbetrieb

MY-CHRON MCR arbeitet auf zwei Arten:

- Datenerfassung (ON-LINE-Betrieb), zeigt die Drehzahl, die Rundenzahl und die Rundenzeit, und speichert die Maximaldrehzahl jeder Runde, die Rundenzahl und die Rundenzeit.
- Speichermodus (OFF-LINE-Betrieb), zeigt die gespeicherten Daten (aus max. 40 Runden) an.

Nach dem Einschalten ist MY-CHRON MCR automatisch im ON-LINE-Modus. Nun ist es bereit, das Drehzahl- und das Infrarot-Signal des Transmitters zu empfangen, anzuzeigen und zu speichern. Die gespeicherten Daten bleiben auch nach Abschalten des Systems oder Entfernen der Batterie erhalten. Beim Wiedereinschalten wird dann im ON-LINE-Modus im Display die auf die letzte gespeicherte Runde folgende Runde angezeigt.

4.4 Speicherbetrieb

Die Daten aus maximal 40 Runden werden automatisch gespeichert. Ab der 41. Runde wird "nur" noch angezeigt. Zum Abrufen genügt es, die MEM-Taste zu drücken. Im Display erscheint dann die Rundenzeit der ersten Runde. Durch Drücken der ↑-Taste wird nun die Maximaldrehzahl dieser Runde angezeigt. Durch abermaliges Drücken der ↑-Taste wird zur Rundenzeit der zweiten Runde gewechselt, usw. Durch Betätigen der ↓-Taste kann auch zurückgeblättert werden.

Um den Speicher zu löschen werden die Tasten ↑ und MEM gleichzeitig gedrückt. Um aus dem Speicherbetrieb in den ON-LINE-Modus zurückzukehren, ohne die erfassten Daten zu löschen, muß die VIEW-Taste gedrückt werden.

5. Stromversorgung

Der Transmitter wird durch 8 Mignonzellen (Lebensdauer ca. 24 h) oder über das im Lieferumfang enthaltene Kabel von einer 12V-Batterie, der Empfänger durch eine 9 Volt-Blockbatterie versorgt. Aufladbare Akkus sind nicht empfehlenswert. Batterien sind im Lieferumfang nicht enthalten. Wenn die Batteriespannung im Empfänger nicht in Ordnung ist, erscheint im Display ganz links *LB (low battery)*. Beim Einsetzen der Batterie immer auf festen Sitz der Polklemmen achten um Wackelkontakte zu vermeiden.

6. wichtige Hinweise

MY-CHRON MCR ist zwar spritzwassergeschützt, aber nicht wasserdicht. Schäden, die durch Wassereintritt verursacht wurden, werden von der Gewährleistung **nicht** abgedeckt. Wird das Gerät dennoch im Regen eingesetzt, ist es empfehlenswert, vor allem den Batteriefachdeckel mit Klebeband vor Wassereintritt zu schützen, und den Transmitter nicht direkt in den Regen zu stellen.

7. Fehlersuche

MY-CHRON wurde sehr intensiv getestet und an sehr vielen verschiedenen 2- und 4-Takt-Motoren erprobt. Dabei haben sich zwei wesentliche Faktoren herausgestellt:

- nur hochwertige 9V-Batterien verwenden, minderwertige Batterien können zu Betriebsstörungen führen.
- manche Zündanlagen erzeugen einen instabilen Zündimpuls, der zu unrealistischen Drehzahlen führt. Man muß dann einen entstörten Kerzenstecker (**NGK LB 05 EMH**) verwenden. Sollten trotz Verwendung dieses Kerzensteckers (der natürlich richtig im Zündkabel verschraubt sein muß) Störungen auftreten, muß das Induktivkabel zur Drehzahlaufnahme einige Male um das Kerzenkabel gewindet werden.

Für weitere Fragen stehen wir gerne zur Verfügung:

Ulrich Mesch Motorsporttechnik
Seewaldstraße 22
75031 Eppingen-Elsenz
Tel + Fax 07260 - 619