



# MyChron Light MCR 1.11

Stand: 14.8.2001

## Wichtiger Hinweis

Diese Anleitung gehört urheberrechtlich der memotec GmbH. Kopieren, auch auszugsweise oder in digitaler Form bedarf der schriftlichen Genehmigung durch memotec GmbH. Zuwiderhandlungen werden strafrechtlich verfolgt. AIM s.r.l. bzw. memotec GmbH behalten sich das Recht vor, Änderungen an Hardware, Software und Firmware vorzunehmen, ohne verpflichtet zu sein, irgend jemanden darüber zu informieren.

Änderungen werden in der Regel über die Homepage [www.aim-sportline.com](http://www.aim-sportline.com) bzw. [www.memotec.com](http://www.memotec.com) bzw. über memotec-News publiziert. Wollen auch Sie von unserem Produkt-Information-Service profitieren, melden Sie beim memotec-Newsletter auf unserer Homepage an.

**MyChron Light** ist die kleine Produktlinie, die die MyChron-Baureihe von Aim nach unten abrundet. Bei der Entwicklung wurde besonderes Augenmerk auf einfache, unkomplizierte Handhabung und Bedienung, Flexibilität, Meßgenauigkeit, Zuverlässigkeit und Langlebigkeit gelegt. So ist ein einfaches, aber hochwertiges Meßgerät entstanden, zu dessen Kauf wir Ihnen herzlich gratulieren.

## 1. Komponenten

Ihr **MyChron Light MCR** besteht je nach Ausführung aus folgenden Komponenten:

- Gehäuse mit Tastatur und Display
- Induktivgeberkabel mit Klemme
- Magnetfeldsensor oder IR-Empfänger (Version IR)
- IR-Transmitter bei der Version -IR
- 12-V Batterieanschlußkabel bei der Version -IR

Es wurde einsatzbereit an Sie ausgeliefert. Die Lithium-Batterien wurden für Sie bereits in der Fertigung eingesetzt. Zum Einschalten drücken Sie die Taste **ON / VIEW**, zum Ausschalten die Tasten **ON / VIEW** und **NEXT / MEM** gleichzeitig.

Ferner müssen Sie bei der Version IR lediglich den Transmitter an eine 12-Volt Batterie mit dem mitgelieferten Kabel anschließen bzw. in das Gehäuse entspr. Batterien einsetzen.

## 2. Funktion

Ihr **MyChron Light MCR** zeigt Ihnen während der Fahrt die Motordrehzahl und die Rundenzeiten und ggf. Zwischenzeiten an und speichert diese Daten auf bis zu 480 Seiten. Außerdem speichert es für Sie die Betriebsstunden Ihres Motors.

## 3. Konfiguration und Bedienung

Wegen der vielfältigen Einsatzmöglichkeiten muß Ihr **MyChron Light** konfiguriert werden, das heißt, Sie müssen einige Grundeinstellungen an die Einsatzbedingungen anpassen. Um diese Einstellungen bedienungsfreundlich zu gestalten, wurde im Gerät selbst ein Menü hinterlegt, welches Sie über die Taste **MENU** durchwandern können. Wenn Sie ein Parameter aufrufen und ändern wollen, geschieht das durch Drücken der Taste **CONF**. Die Änderung des Wertes selbst erfolgt über die Taste **NEXT / MEM**. Geänderte Werte werden beim Wechsel zum nächsten Menüpunkt durch Drücken der Taste **MENU** automatisch gespeichert. Ist eine Löscho- oder Einstellfunktion aktiviert, so blinkt die Anzeige, und Sie können über die Taste **CONF** den entspr. Wert abrufen oder ändern. Nach dem Verlassen von Menüpunkten mit löschbaren Werten (Betriebsstundenzähler, Speicher etc.) bestätigt Ihr **MyChron Light**, ob der Wert gelöscht wurde  **Done** oder nicht  **not done**. Die Konfiguration kann an jedem beliebigen Punkt durch Drücken der Taste **ON** abgebrochen werden, ohne das die Änderung/Löschung durchgeführt wird.

### 3.1 Einschalten

Drücken Sie die Taste **ON** und das Gerät schaltet sich ein. Nach einem kurzen Eigencheck (die Firmware-Version z.B. **aim 1.11**) wird angezeigt, alle LCD-Segmente werden aktiviert, der Speicherstatus **ok data**, **ful data** oder **no data** und die Hardwareversion (**R L**), zeigt es Ihnen die aktuelle Drehzahl an: **RPM 0**. Nach abermaligem Drücken der Taste **ON** erscheint die Nr. und die Rundenzeit der letzten Runde, z.B. **014 0:39.12**. Erscheint nach dem Einschalten **ful data** muß der Speicher gelöscht werden.

### 3.2 Betriebsstundenzähler

Nach Drücken der Taste **MENU** blinkt im Display **TOT run**, nach Drücken der Taste **CONF** die Betriebszeit in Stunden und Minuten **HR 1.26**, seit dem letzten Löschen des Speichers. Durch erneutes Drücken der Taste **CONF** erreichen Sie den Punkt Betriebsstundenzähler löschen **MEM CLEAR** (blinkt), was durch Drücken der Taste **NEXT/MEM** bestätigt **done**, oder durch Drücken jeder anderen Taste abgebrochen wird **not done**.

### 3.3 Datenspeicher

Nach erneutem Drücken der Taste **MENU** blinkt im Display **CLR data**, Löschen des Speichers, was durch Drücken der Taste **NEXT/MEM** bestätigt **done** oder durch Drücken jeder anderen Taste abgebrochen wird **not done**.

### 3.4 Drehzahlmesser konfigurieren

Nach erneutem Drücken der Taste **MENU** blinkt im Display **RPM ratio** (Zündimpulse je Kurbelwellenumdrehung): durch Drücken der Tasten **CONF** oder **NEXT/MEM** blinkt **: 1**. Das bedeutet, das pro Umdrehung ein Zündimpuls erzeugt wird. Zum Ändern des Wertes können die Tasten **CONF** oder **NEXT/MEM** benutzt werden, zum Speichern der Änderung drücken Sie **MENU**.

#### 3.4.1 Höchstdrehzahl konfigurieren

Nach erneutem Drücken der Taste **MENU** blinkt im Display **MAX rpm** (Höchstdrehzahl). Hier können Sie die Drehzahl speichern, die Ihr Motor maximal erreicht, zuzüglich etwas „Reserve“. Diese Funktion soll helfen, daß bei minderwertigen Zündanlagen trotzdem die exakte Drehzahl angezeigt und gespeichert wird.

Die Einstellung erfolgt wie gewohnt über die Tasten **CONF** und **NEXT/MEM**. Mit **CONF** wird innerhalb der fünfstelligen Drehzahl zur nächsten Reihe (10 - 100 - 1000 - 10000) gewechselt, mit **NEXT/MEM** zur nächsten Stelle innerhalb der Reihe (1 - 2 - 3 - 4 ...), zum Speichern der Änderung drücken Sie **MENU**.

### 3.5 Mindeststundenzeit konfigurieren

Nach erneutem Drücken der Taste **MENU** blinkt im Display **MIN Time** (Mindeststundenzeit): durch Drücken der Tasten **CONF** oder **NEXT/MEM** blinkt **sec 008**. Das bedeutet, daß mindestens 8 Sek. zwischen 2 Rundenzeitimpulsen verstreichen müssen, um vom MCR als Runde oder Zwischenzeit akzeptiert zu werden. Zum

Ändern des Wertes können die Tasten **CONF** oder **NEXT/MEM** benutzt werden, zum Speichern der Änderung drücken Sie **MENU**. Die einzustellende Mindestrundenzzeit **muß 2 - 3 Sekunden kürzer** sein, als die tatsächlich gefahrene.

### 3.6 Dauer der Rundenzeitanzeige konfigurieren

Nach erneutem Drücken der Taste **MENU** blinkt im Display **VIS Time** (Zeitanzeigedauer): durch Drücken der Tasten **CONF** oder **NEXT/MEM** blinkt **sec 008**. Das bedeutet, daß die Rundenzeit nach dem Signal 8 Sek. lang angezeigt wird, bevor MCR wieder die Drehzahl anzeigt. Zum Ändern des Wertes können die Tasten **CONF** oder **NEXT/MEM** benutzt werden, zum Speichern der Änderung drücken Sie **MENU**.

### 3.7 Zwischenzeiten konfigurieren

In vielen Kartbahnen sind mehrere Magnetfelder zur Rundenzeit-/Zwischenzeiterfassung verlegt. Ihr MCR kann so eingestellt werden, daß Ihnen an den Meßpunkten die Zwischenzeiten und die Gesamtrundenzeit angezeigt und gespeichert werden. Die Zwischenzeitsignale können natürlich auch durch mehrere Transmitter erzeugt werden.

Nach erneutem Drücken der Taste **MENU** blinkt im Display **tot split** (Anzahl der Impulse für **Zwischenzeiten**): durch Drücken der Tasten **CONF** oder **NEXT/MEM** blinkt **spt 0**. Durch Drücken der Taste **NEXT/MEM** kann der Wert bis auf 9 hochgesetzt werden. Das bedeutet, wenn die Bahn über 3 Magnetfelder (oder Transmitter) verfügt, muß **spt 2** eingegeben werden.

*Die Anzahl der Zwischenzeiten ist immer um 1 niedriger, als die Zahl der Magnetfelder. Bei Verwendung der Zwischenzeitfunktion muß die konfigurierte min Lap kleiner sein, als die Zeit, die zwischen 2 Impulsen verstreicht.*

Bleibt **spt 0** eingestellt, erscheint nur die Gesamtrundenzeit, und zwar von dem Magnetfeld oder Transmitter, welches nach Ablauf der zuvor konfigurierten Mindestrundenzzeit als erstes passiert wird.

### 3.8 Ausschalten

Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten **ON/VIEW** und **NEXT/MEM** wird das Gerät ausgeschaltet. Es schaltet sich selbsttätig aus, wenn 10 Minuten lang weder Signale empfangen, noch Tasten gedrückt wurden.

## 4. Montage

Zur Montage wird Ihr **MyChron Light** einfach mit zwei Kabelbindern auf einer Lenkradspeiche angeschnallt (Kart, etwas Moosgummi dazwischenlegen) oder mit Klettband befestigt. Entfernen Sie erst jetzt die Transportschutzfolie des Displays.

Das Induktivgeberkabel wird mit seiner Klemme auf das Hochspannungskabel der Zündanlage geklipst und von hinten nach vorne am Rahmen entlang verlegt und befestigt. Wenn das Kabel zu lang ist, soll der übrige Teil im vorderen Bereich des Karts (nicht in Motornähe) in Kreisen verlegt unterbracht, oder auch gekürzt werden (s. Abs 6).

**Achtung: das Induktivgeberkabel niemals zusammen oder in unmittelbarer Nähe des Kabels zum Kurzschlußschalter oder im Bereich der Zündspule verlegen. Niemals mehrere induktive Drehzahlmesser gleichzeit verwenden.**

### 4.1 Rundenzeitempfang über IR-Kit

Der Infrarot-Empfänger wird mit „Sichtkontakt“ (ggf. Loch bohren) zum Transmitter hinter dem Frontschild rechtwinklig zur Fahrbahn montiert.

Der **Transmitter** wird am Fahrbahnrand auf Höhe des Empfängers aufgestellt und ziemlich exakt dazu ausgerichtet. Der Abstand zum vorbeifahrenden Fahrzeug sollte zwischen 3 und 15 m betragen. Er wird entweder mit einer externen 12V-Batterie (Kabel ist im Lieferumfang des Kits), oder je nach Version über eine 9V Blockbatterie bzw. 8 St. Mignon 1,5 V (Lebensdauer ca. 1 Tag) betrieben.

#### 4.2 RundENZEITEMPfang über Magnetfeld

Beim Durchfahren des Magnetfeldes wird im Empfänger ein Impuls erzeugt. Dazu muß der Magnetfeldsensor das Magnetfeld in Pfeilrichtung (auf der Oberseite an seinem Gehäuse aufgedruckt) passieren. Normalerweise wird er mit Kabelbindern auf dem Bodenblech befestigt, in maximal 8cm Abstand (Oberkante Empfänger) zur Fahrbahn. Er sollte zu allen Seiten 5 cm Abstand zu Eisen- und Stahlteilen haben und funktioniert nicht, wenn er auf solchen Materialien montiert wird. Deshalb darf er auch nicht mit Stahlschrauben befestigt werden.

Wenn die Fahrbahn eine neue Decke bekommt, und der Magnetstreifen bleibt in seiner Position, wird das nutzbare Magnetfeld entsprechend schwächer. Das kann zu Funktionsstörungen führen. Auch wenn der Streifen mit querstehendem Kart passiert wird, z.B. beim Anbremsen, kann es vorkommen, daß das Rundensignal fehlt.

### 5. Speicherbetrieb

Zum Abrufen der gespeicherten Daten drückt man die Taste **MEM**. Als erstes wird die **schnellste Runde** und deren Zeit angezeigt. Durch erneutes Drücken dieser Taste erscheint die **höchste Drehzahl** dieser Runde. Durch erneutes Drücken dieser Taste erscheint die **höchste Drehzahl** des gesamten Tests und die Runde, in der diese Drehzahl erreicht wurde. Nach abermaligem Drücken wird die **Zeit** der letzten Runde angezeigt.

Wenn **keine Zwischenzeiten** (s. 3.6) konfiguriert sind, kann mit den Tasten << und >> zurück- bzw. vorgeblättert werden. Es werden abwechselnd die Zeit und Höchstdrehzahl der einzelnen Runden angezeigt.

Wenn jedoch **Zwischenzeiten** konfiguriert sind, werden abwechselnd die Zeit und Höchstdrehzahl der einzelnen Segmente der Runden angezeigt. Dabei wird immer die seit Rundenbeginn verstrichene Zeit angezeigt.

Zum Löschen des Speichers s. 3.3

### 6. Einstellung der Empfindlichkeit des Drehzahlmessers

Da die verschiedenen Zündanlagen auf dem Markt sehr unterschiedliche Eigenschaften aufweisen, die **MyChron Light** alle abdecken soll, läßt sich die Empfindlichkeit auf das Zündsignal sehr einfach verändern: schrauben Sie einfach den hinteren Deckel Ihres **MyChron Light** ab, und erhöhen Sie die Empfindlichkeit dadurch, daß Sie mehr Kabel an der Sensorfläche auf der Platine entlang führen, oder reduzieren Sie die Empfindlichkeit durch Verringern der Kabellänge im Gerät.

Sollten die angezeigten oder gespeicherten Drehzahlen unrealistisch erscheinen, prüfen Sie bitte zuerst die Konfiguration (3.4 und 3.4.1) und die Verlegung des Kabels. Sollten diese Dinge in Ordnung sein, montieren Sie bitte einen entstörten Zündkerzenstecker z.B. **NGK LB 05 EHM** (Art.- Nr M100E06).

### 7. Ersetzen der Batterien

Wenn die Batteriespannung der beiden Lithiumzellen nachläßt, erscheint im Display das Sysmbol einer Batterie. Schrauben Sie nun einfach den hinteren Deckel Ihres **MyChron Light** ab und ersetzen Sie die Batterien gegen neue gleichen Typs.

### 8. Garantie

Wir garantieren, daß Ihr **MyChron Light** bei der Auslieferung fehlerfrei und voll funktionsfähig ist. Eventuelle Reklamationen müssen umgehend vor dem ersten Gebrauch erfolgen.

Für Produkte, die im Motorsport, egal ob im Wettbewerb, Training oder Freizeitbetrieb eingesetzt werden, kann **keine** grundsätzliche Gewährleistung übernommen werden, da die Einsatzbedingungen und Belastungen nur eingeschränkt einschätzbar sind. Insbesondere Schäden durch Wassereinflüsse, unsachgemäße Behandlung, übermäßige Wärmeeinwirkung, Vibrationen und vor allem durch äußere Einwirkung und falsche Bedienung sind von jeglicher Gewährleistung ausgeschlossen. Trotzdem sind wir grundsätzlich daran interessiert, Produktausfälle zu untersuchen und zu entscheiden, ob ein Gewährleistungsschaden vorliegt.

Für Funktionsstörungen, die auf fehlerhafte Werkstoffe, Komponenten oder Werkarbeit zurückzuführen sind, leisten wir 12 Monate ab Kaufdatum Gewähr und behalten uns dabei das Recht vor, zu entscheiden, ob das jeweilige Gerät repariert oder ersetzt wird.

Grundsätzlich von der Gewährleistung ausgeschlossen sind alle Sensoren (z.B. Temperaturfühler, IR- und Magnetstreifenempfänger etc.), sowie Kabel einschl. Stecker, sofern der Schaden nicht vor dem ersten Gebrauch angezeigt wurde.

**Copyright:**

**memotec GmbH**

Bauwaldstr. 1

**D-75031 Eppingen**

Tel +49 72 60 92 04 40

Fax +49 72 60 92 04 44

[www.me-mo-tec.com](http://www.me-mo-tec.com)

[info@me-mo-tec.de](mailto:info@me-mo-tec.de)

[www.me-mo-tec.de](http://www.me-mo-tec.de)