



**AMPERESTUNDENRECORDER**

**BATTERY – MONITOR – SYSTEM**

**BMS – 1**

# **INHALT**

Anwendungsprofil

Gerätebeschreibung

Auswertsoftware

Technische Daten

Kalibrierung

## **Anwendungsprofil**

Zeitabhängige Erfassung des Amperestunden-Verlaufs in der Kfz -  
Batterietechnik

Erfassung von statisch, bis temporär erhöhter Ruhestrome

Aufzeichnung des Batterie – Ladezustandes im praktischem  
Fahrbetrieb

Anzeige der Ladebilanz und des momentan fließenden Stromes zur  
sofortigen Beurteilung der elektrischen Fahrzeugwerte

Qualitäts – Nachweis bei Fahrzeugauslieferung

Langzeit –Ladezustandsverlauf im Transportweg, Produktion –  
Spediteur – Lager – Händler

## Gerätebeschreibung

Der Ah – Recorder arbeitet autark, die Stromversorgung erfolgt mittels Trockenbatterien

Die Messung erfolgt wahlweise über einen internen oder einen externen Shunt mittels Batterieadapterkabel.

Auswertung der Ah – Daten über eine RS 232 Schnittstelle zu Laptop / Notebook im Fahrzeug bzw. über PC mit Drucker stationär.  
Lauffähig unter Windows 95/98/NT

Der bilanzierte Ah – Wert sowie der momentan fließende Strom sind auf einem LCD - Display ablesbar.

Stromwerte von 10mA bis 400Amp. können bis zu 6 Monaten erfasst werden. Die Daten werden in einem nichtflüchtigen Speicher abgelegt.

Der Abspeicherzeittakt ist von 1sec bis 5min, je nach gewünschter Aufzeichnungszeit wählbar.

Die Stromintegrationszeit beträgt bei Strömen bis 6 Amp. 1 sec ,über 6 Amp. 250msec.

Jede Messreihe wird mit den Fahrzeugrelevanten Daten wie Type, ID – Nr., Abt., Bearbeiter etc. hinterlegt.

Mit dem Start der Messung wird Datum und Uhrzeit vom PC übernommen, so dass eine Auswertung der Ah - Kurve, auch im gezoomten Messbereich jederzeit zugeordnet werden kann.

Für die Kennzeichnung wichtiger Vorgänge sind Marker setzbar.

Zur Weiterverarbeitung in EXEL oder DIAdem – Programmen stehen die Daten im dBASE – Format zur Verfügung.

## Auswertungs - Hard/Software

Mindestanforderungen PC	Prozessor 486/Pentium min.100MHz RAM 12 MB, freier Speicher 20 MB RS 232 / 19200 Baud
Datenabspeicherung	wahlw. 1 sec., 10 sec., 1 min., 5 min.
Speicherzeit bei	1 sec.            45 Std. 10 sec           19 Tage 1 min.            112 Tage 5 min.            1,5 Jahre* Fremdvers.
Speichermedium Daten Speichermedium Messen	Flash-Memory 4 MB EE-Prom 64k
Grafische Darstellung	
Skalierung (Y) der Grafik Skalierung (X) Zeit Cursorfunktion (X) Cursor dX Grenzwerte (Y) Ah Zoomfunktion X/Y Raster, Nulllinie Texte u. Titel	autom. oder man. 0,1 – 1000,0 Ah autom. oder man. sec./min./std./Tage Messwert Ah / t Messwerte Bereich Ah / t min / max mit Alarmanzeige X-Achse scrollbar bez. auf Messbeginn (ausblendbar) nachträglich veränderbar
Datenübertragung PC	Senden / Empf. RS 232 / 19200 Baud 9 pol. PC – serielles Kabel
Datenschutz	Servicestecker (Dongel)
PC-Installation	2 Discetten bzw. CD-ROM
Software-Updates	Discetten bzw. Internet
Bedienung	Ausführliche Online – Hilfedatei

## Technische Daten

Mess-System	Dual-Slope Verfahren, arithm. Mittelwertsbildung
Messrate/Integrationszeit	250msec / 1sec bis 6,4 Amp.
Messbereich	0,01 bis 400 Amp.
Messumfang	0,1 bis 1.000,0 Ah
Messwiderstand	1 mOhm, Kl.0,5 100 A/100mV
Belastbarkeit	100A Dauer, 400A max.20 sec
Ri / Messeingang	10 kOhm
Messtoleranzen	+/- 10mA / +/- 1 Digit +/- 0,1% v. Endwert +/- 0,1 Ah / +/- 1 Digit
Langzeitstabilität / Strom	+/- 50 ppm (Bandgapreferenz)
Langzeitstabilität / Zeit	+/- 3ppm (Timerquarz)
Arbeitstemp.Bereich	-30 bis + 70°C *) *) Keine Garantiewerte s. IC-Herst.
Batteriebetrieb	1 sec-Takt ca. 30 Tage 10 sec-Takt ca. 6 Monate *) *) Alkaline-Batterien
Batterie-Anzeige	LED / gn. bei U-Batt. 6 Volt
Stromvers.ext.	10 – 16 V DC / 100mA
Ansteuerung ext. Marker	LEMO – Steckverb./ Verp.gesch. Ri 2,2 kOhm, 8 – 30 V/DC
Batterie-Anschluss Leitg.	2 x HO1N2-D 35 mm <sup>2</sup> ca. 100mm mit Batt.Pol (-) Adapter u. Klemme
Abmessungen	B 260 x H 90 x T 210 mm
Gewicht	3.600 gr. (Shunt int. m. Kabel)