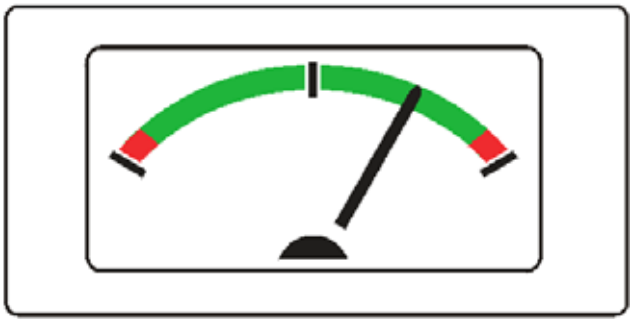
9 ZEIGER DVM 0 bis +1V

125mV AUFLÖSUNG / EINLOCH MONTAGE



DEUTSCH

Eine kostengünstige, kompakte Anzeige für Klein- und Großserienanwendungen. Das Meßgerät weist eine 9-stellige LCD auf, auf der bei vollem Ausschlag bis 1V DC angegeben werden können. Mittels zweier zusätzlicher Skalierungswiderstände lassen sich weitere Spannungen und Ströme anzeigen. Das Meßgerät läßt sich bei Anwendungen einsetzen, bei denen die Größenordnung der Meßanzeige wichtiger ist als der absolute Wert selbst. Damit können Operatoren die Anzeige flüchtig ablesen und einen schnellen, visuellen Eindruck erhalten. Der Einbau ist besonders einfach; das Modul erfordert nur ein einzelnes Rundloch im Gehäuse.

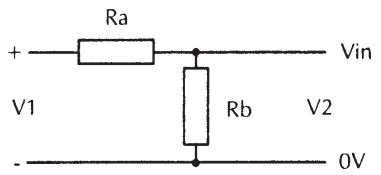
- **9-stellige LCD**
- **Autonullierung**
- **1V DC maßgetreue Anzeige**
- **Melder**
- **1-Loch-Einbau**

SKALIERUNG

Mit Hilfe zweier externer Widerstände läßt sich die maßgetreue Anzeige verändern für Musterwerte siehe die Tabelle. Andernfalls können Sie die nachfolgende Formel zum Berechnen von Ra und Rb benutzen. Wählen Sie den günstigsten verfügbaren Standardwiderstand. Setzen Sie für eine optimale Genauigkeit 1% Metallschichtwiderstände ein.

Erforderlicher Endausschlag	Ra	Rb
10V	1M	100k
100V	1M	10k
10mA	0R	100R
100mA	0R	10R

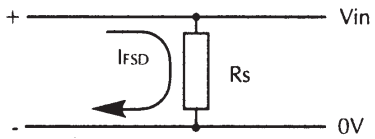
SPANNUNG



$Ra = 1M$

$Rb = Ra. \frac{V2}{V1-V2}$

STROM



$Rs = \frac{1V}{I_{FSD}}$

SICHERHEIT

Stellen Sie, um eine Übereinstimmung mit der Niederspannungsrichtlinie (LVD 93/68/EWG) zu gewährleisten sicher, daß die PINs nie mehr als 60V DC führen. Bei Spannungen höher als 60V DC an den Meßeingängen müssen Sie extern vom Modul Skalierungswiderstände einbauen. Stellen Sie sicher, daß die Aufnahme des Meßgeräts in die Benutzeranlagen mit den zutreffenden Abschnitten von BS EN 61010 (Sicherheitsvorschriften für Elektrogeräte zum Messen, Regeln und im Labor) übereinstimmt.

BESTELLBEZEICHNUNG:

9 ZEIGER DVM FÜR EINLOCHMONTAGE **EA 4080-1710**

ELECTRONIC ASSEMBLY GMBH

ZEPPELINSTRASSE 19 · D-82205 GILCHING

TEL 08105/778090 ·FAX 08105/778099 · http://www.lcd-module.de

EA 4080-1710

ELECTRONIC ASSEMBLY

ENGLISH

This low cost, compact indicator is ideally suited for low or high volume applications. The meter features a 9 segment LCD to display 1V d.c. full scale reading. Other voltages and currents can be measured via the addition of 2 scaling resistors. The meter can be used in applications where the order of magnitude of the reading is more important than the value of the reading itself. It allows the operator to scan the display and receive a quick visual feedback. Installation is particularly easy; the module requires only a single round hole in the panel.

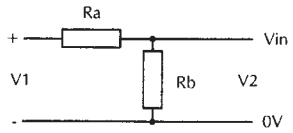
- **9 Segment LCD**
- **Colour Scale**
- **Auto-zero**
- **1V d.c. Full Scale Reading**
- **Single Hole Mounting**

SCALING

Two external resistors may be used to alter the full scale reading of the meter - see table for sample values. Alternatively, use the following formulae to calculate Ra and Rb. Select the nearest available standard resistor. To achieve optimum accuracy, use 1% metal film resistors.

Required F.S.R	Ra	Rb
10V	1M	100k
100V	1M	10k
10mA	0R	100R
100mA	0R	10R

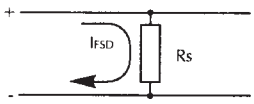
VOLTAGE



Ra=1M

Rb=Ra. V2 / V1-V2

CURRENT



Rs= 1V / IFSD

SAFETY

To comply with the Low Voltage Directive (LVD 93/68/EEC), input voltages to the module's pins must not exceed 60Vd.c. If voltages to the measuring inputs do exceed 60Vd.c., then fit scaling resistors externally to the module. The user must ensure that the incorporation of the meter into the user's equipment conforms to the relevant sections of BS EN 61010 (Safety Requirements for Electrical Equipment for Measuring, Control and Laboratory Use).

WIRE FUNCTIONS

RED	V+	Positive power supply connection.
BLACK	0V	Negative power supply connection.
WHITE	Vin	Positive measuring input with reference to 0V. Range from 0 to 1V d.c.

Specification	Min.	Typ.	Max.	Unit
Accuracy (overall error) *		1		segment (±1)
Full scale reading		1		V
Resolution		125		mV
Sample rate		10		samples/sec
Operating temperature range	0		50	°C
Supply voltage (V+ to V-)	5	9	12	V d.c.
Supply current		250		µA
Input leakage current (Vin=0V)		10		pA

* To ensure maximum accuracy, re-calibrate periodically.

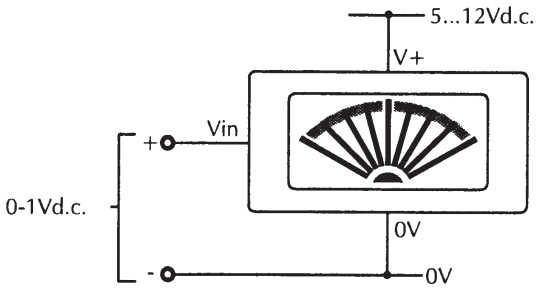
Unless otherwise noted, specifications apply at TA=25°C, V_{supply}=9Vd.c. (f_{clock}=200kHz).

Parameter	Min.	Typisch	Max.	Einheit
Meßgenauigkeit (Gesamtfehler) *		1		segment (±1)
Maßgetreue Anzeige		1		V
Auflösung		125		mV
Meßrate		10		Proben/sek.
Betriebstemperaturbereich	0		50	°C
Versorgungsspannung (V+ bis V-)	5	9	12	V DC
Versorgungsstrom		250		µA
Eingangsfehlerstrom (V_{IN} = 0V)		10		pA

* Um maximale Genauigkeit zu gewährleisten, periodisch kalibrieren.

Wenn nichts Anderweitiges angegeben wird, treffen die Spezifikationen TA= 25° C, $V_{ERSORGUNG}$ = 9 V DC (f_{TAKT}=200 kHz).

APPLICATIONS



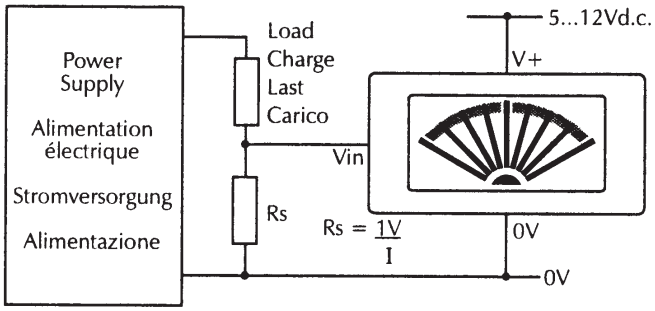
Measuring a voltage in the range

Mesurer une tension dans la gamme

Spannungsmessung im Bereich

Misurazione di una tensione nel campo

ANWENDUNGEN

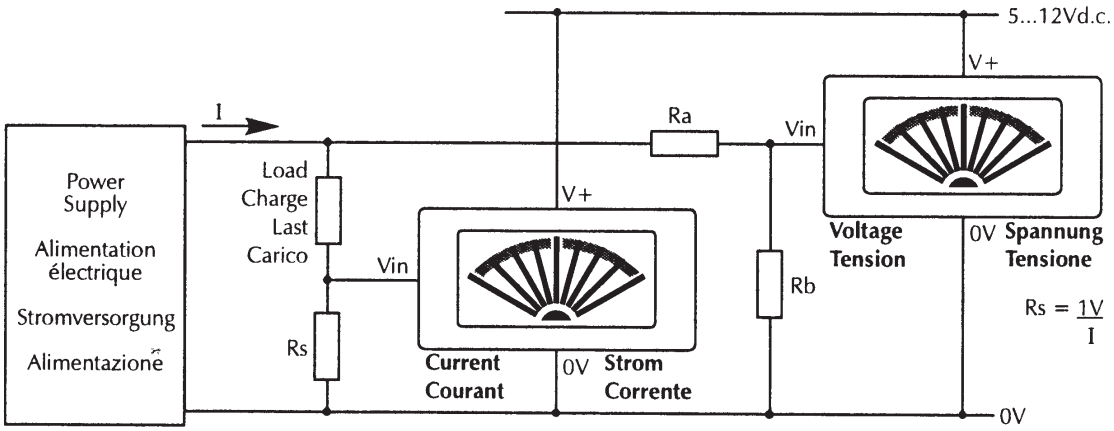


Measuring a d.c. current.

Mesurer un courant continu.

Messen eines DC-Stroms.

Misurazione di una corrente continua.



Simultaneous d.c. Voltage and Current Measurement.

Mesure simultanée de la tension et du courant continus.

Gleichzeitige DC-Spannungs- und Strommessung.

Misurazione simultanea di tensione a c.c. e corrente.

DRAHTFUNKTIONEN

ROT	V+	Positive Stromversorgung.
SCHWARZ	0V	Negative Stromversorgung.
WEISS	Vin	Positiver Meßeingang mit Bezug auf 0V. Bereich von 0 bis 1V DC

EA 4080-1710

DIMENSIONS

All dimensions in mm (inches)

FITTING THE EMA 1710

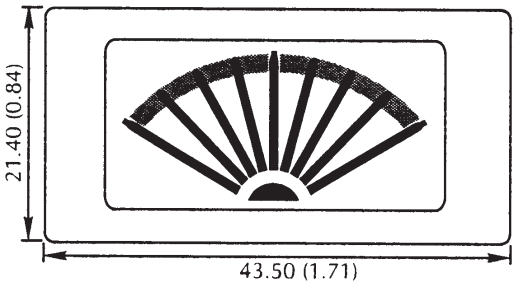
Drill a 5.5mm / $^{7}/_{32}$" hole in the panel. Fit the module to the panel by passing its screw threaded stud and the wires through the hole, fitting the washer and tightening the nut provided. Take care not to trap any of the connecting wires. Do not to overtighten the nut as this may damage the meter.

ABMESSUNGEN

Alle Abmessungen in mm (Zoll)

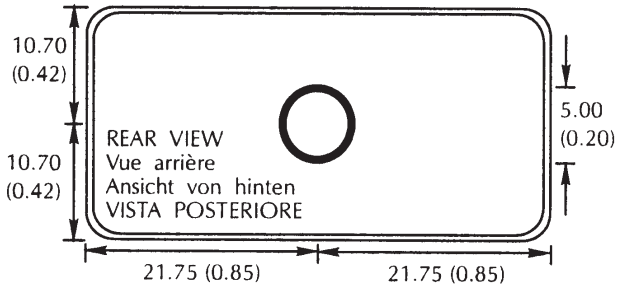
MONTAGE DES EMA 1710

Bohren Sie ein 5,5 mm- Ø-Loch in die Gehäusewand. Montieren Sie das Modul, indem Sie seine Gewindeschraube und die Anschlußdrähte durch das Loch einführen. Bringen Sie dann die mitgelieferte Unterlegscheibe und Mutter an und ziehen beide fest. Achten Sie sorgfältig darauf, die Anschlußdrähte nicht zu verklemmen. Ziehen Sie die Mutter nicht zu fest, sonst kann das Meßgerät Schaden erleiden.



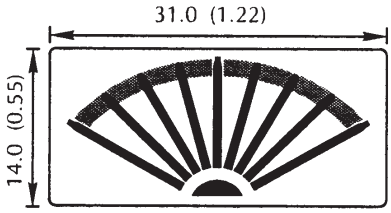
Display shown in overrange mode

Die Abbildung zeigt den Testbetrieb



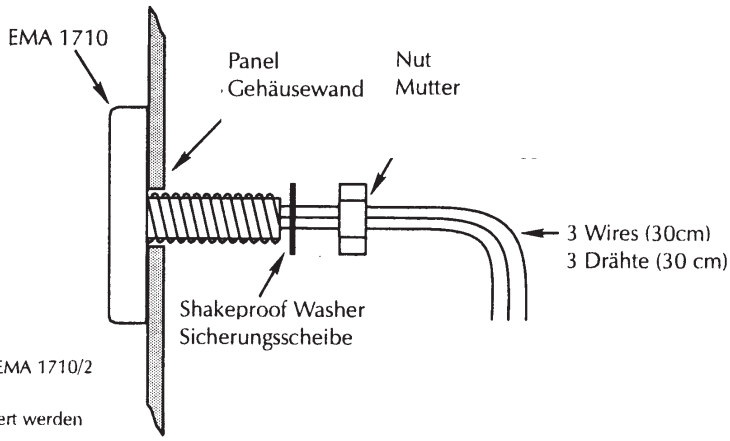
Module thickness 5.5mm (0.22)

Moduldicke: 5,5 mm (0,22)



Viewing Area

Anzeigefeld



Specifications liable to change without prior warning

EMA 1710 Issue 4 May/2000 M.C. Applies to EMA 1710/2

Die technischen Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden

EMA 1710 Ausgabe 4 Mai/2000 M.C. Gilt für EMA 1710/2

ZEPPELINSTRASSE 19 · D-82205 GILCHING
TEL 08105/778090 ·FAX 08105/778099 · http://www.lcd-module.de

ELECTRONIC ASSEMBLY GMBH