# EMV 1200

LASCAR

ENGLISH

## Single Hole Mounting 2-Wire Meter

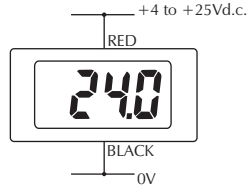
EMV 1200 is an easy to mount LCD digital panel meter. The module features a 4 to 25V measurement range with 100mV resolution and is powered from the signal it is measuring. Only valid readings are displayed; the module indicates "LO" at voltages below 4V and "HI" at voltages above 25V. To install the meter, the user need only drill a single 5.5mm / $^{7}/_{32}$" hole in the panel. The module is fitted to the panel by locating its threaded stud through the hole, fitting the washer and tightening the nut provided. The module's connecting wires pass through the hollow stud into the target application for connection.

- **12.5mm / 0.5" LCD Digit Height**
- **2-Wire Operation**
- **4 to 25V d.c. Full Scale Reading**
- **Reverse Polarity Protection**
- **Single Hole Mounting**



Shown Actual Size

### APPLICATION




### SAFETY

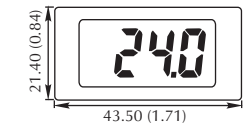
To comply with the Low Voltage Directive (LVD 93/68/EEC), input voltages to the module's pins must not exceed 60Vd.c. . The user must ensure that the incorporation of the meter into the user's equipment conforms to the relevant sections of BS EN 61010 (Safety Requirements for Electrical Equipment for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

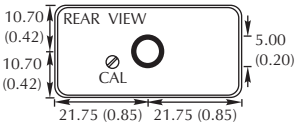
| Specification | Min. | Typ. | Max. | Unit |
|---|---|---|---|---|
| Accuracy (overall error) | | 0.2 | | V (±1 count) |
| Linearity | | | ±1 | count |
| Valid displayed reading* | 4.0 | | 25.0 | Vd.c. |
| Resolution | | 100 | | mV d.c. |
| Sample rate | | 3 | | samples/sec |
| Operating temperature range | 0 | | 50 | °C |
| Temperature stability | | 100 | | ppm/°C |
| Supply voltage | 3 | | 50 | V d.c. |
| Supply current | | | 3 | mA |

* At voltages below 4.0V d.c., the LCD will display LO and will ultimately go blank.
At Voltages in excess of 25.0V d.c., the LCD will display HI.
Do NOT exceed 50V d.c., as this may damage the meter.
The module includes reverse polarity protection up to 30V for up to 30 seconds.
Operation and accuracy at voltages above 25.0V or below 4.0V are not specified.

Unless otherwise noted, specifications apply at TA=25°C. ($f_{clock}$=200kHz).

### DIMENSIONS All dimensions in mm (inches)



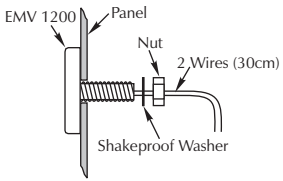



Module thickness 5.5mm (0.22)



Reading when Vin < 4V, before display switches off.

Reading when Vin > 25V.




### FITTING THE EMV 1200

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.

**LASCAR ELECTRONICS LIMITED,**
**MODULE HOUSE, WHITEPARISH,**
**SALISBURY, WILTSHIRE SP5 2SJ UK**
**TEL: +44 (0)1794 884567**
**FAX: +44 (0)1794 884616**
**E-MAIL: lascar@netcomuk.co.uk**

**LASCAR ELECTRONICS, INC.**
**PO BOX 50727, PALO ALTO, CA 94303-0727**
**TEL: +1 (650) 838 9027**
**FAX: +1 (650) 833 5432**
**E-MAIL: lascarus@pacbell.net**

**www.lascarelectronics.com**

# EMV 1200

LASCAR

DEUTSCH

## 1-Loch-Einbaumeßgerät mit 2 Anschlußdrähten

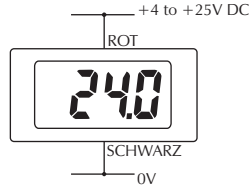
Das EMV 1200 ist ein leicht in Gehäuse einzubauendes digitales LCD-Meßgerät. Es weist einen Meßbereich von 4 bis 25V bei einer Auflösung von 100 mV auf. Sein Antrieb erfolgt vom gemessenen Signal. Nur zulässige Meßwerte werden dargestellt; unter 4V erscheint „*LO*" und bei Spannungen über 25V „*HI*". Zum Einbau müssen Sie nur ein 5,5 mm-Ø-Loch in das Gehäuse bohren. Das Modul lokalisiert sich anhand seines hohlen Gewindebolzens, der durch das Loch eingeführt wird. Dann werden die mitgelieferte Scheibe und Mutter festgezogen. Die Anschlußdrähte des Moduls werden zum Verbinden durch den Hohlbolzen in die Zielapplikation eingeführt.



Reelle Größendarstellung

- **12,5 mm/0,5" hohe digitale LCD-Zahlen**
- **2-Drähte-Betrieb**
- **4 bis 25 V DC maßgetreue Anzeige**
- **Umpolschutz**
- **1-Loch-Einbau**

### ANWENDUNGEN




### SICHERHEIT

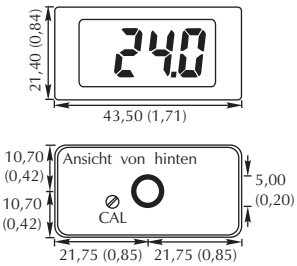
Stellen Sie, um eine Übereinstimmung mit der Niederspannungsrichtlinie (LVD 93/68/EWG) zu gewährleisten sicher, daß die PINs nie mehr als 60V DC führen. Stellen Sie sicher, daß die Aufnahme des Meßgeräts in die Benutzeranlagen mit den zutreffenden Abschnitten von BS EN 61010 (Sicherheitsvorschriften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

| Parameter | Min. | Typisch | Max. | Einhei |
|---|---|---|---|---|
| Genauigkeit (Gesamtfehler) | | 0,2 | | V (±1 Zählwert) |
| Linearität | | | ±1 | Zählwert |
| Gültige Meßangabe * | 4,0 | | 25,0 | VDC |
| Auflösung | | 100 | | mV DC |
| Meßrate | | 3 | | Proben/sek. |
| Betriebstemperaturbereich | 0 | | 50 | °C |
| Temperaturbeständigkeit | | 100 | | ppm/°C |
| Versorgungsspannung | 3 | | 50 | V DC |
| Versorgungsstrom | | | 3 | mA |

* Bei Spannungen unter 4,0 V DC stellt die Anzeige *LO* dar und macht letztlich keine weiteren Angaben mehr.
Bei Spannungen über 25,0V DC zeigt die Anzeige *HI* an.
Klemmen Sie nie mehr als 50V DC an, sonst kann das Gerät defekt werden.
Das Modul enthält einen Umpolschutz für bis zu 30V und bis zu 30 Sekunden.
Es werden keine Angaben über den Betrieb und die Genauigkeit bei Spannungen über 25,0 V oder unterhalb 4,0 V angegeben.

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

### ABMESSUNGEN Alle Abmessungen in mm (Zoll)

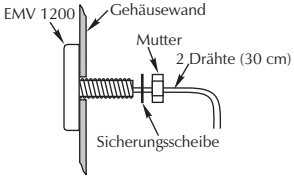


Moduldicke: 5,5 mm (0,22)



Angabe bei $V_{IN}$ <4V, bevor die Anzeige ausgeschaltet wird.

Angaben bei $V_{IN}$ >25V.




### MONTAGE DES EMV 1200

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.

ITALIANO

# EMV 1200

LASCAR

## Misuratore a 2 fili con montaggio a foro singolo

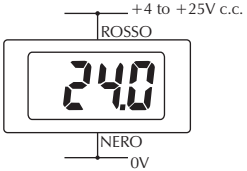
L'apparecchio EMV 1200 è un misuratore digitale LCD da pannello di semplice installazione. Il modulo è in grado di gestire un campo di misurazione compreso tra 4 e 25 V con una risoluzione di 100 mV e viene alimentato dal segnale in fase di misurazione. Vengono visualizzate soltanto le letture valide. Sul modulo compariranno l'indicazione "LO" per tensioni inferiori a 4 V e l'indicazione "HI" per tensioni superiori a 25 V. Per eseguire il montaggio del modulo, all'operatore basterà praticare sul pannello un unico foro di 5.5 mm (7/32"). Il modulo viene inserito nel pannello introducendo il prigioniero filettato attraverso il foro, montando la rondella e serrando il dado fornito in dotazione. I fili di collegamento del modulo dovranno passare attraverso il prigioniero cavo all'interno dell'applicazione di destinazione per la relativa connessione.



Dimensioni effettive di visualizzazione

- **Altezza dei digit LCD di 12.5 mm (0,5")**
- **Protezione polarità inversa**
- **Funzionamento a 2 fili**
- **Montaggio a foro singolo**
- **Lettura di fondo scala da 4 a 25 V c.c.**

### ESEMPI DI MODALITA' DI FUNZIONAMENTO




| Specifica | Min. | Tip. | Max. | Unitá |
|---|---|---|---|---|
| Precisione (errore complessivo) | | 0,2 | | V (±1 conteggio) |
| Linearità | | | ±1 | conteggio |
| Lettura visualizzata valida* | 4,0 | | 25,0 | V c.c. |
| Risoluzione | | 100 | | mV c.c. |
| Frequenza di campionamento | | 3 | | campioni/sec. |
| Campo della temperatura di esercizio | 0 | | 50 | °C |
| Stabilità termica | | 100 | | ppm/°C |
| Tensione di alimentazione | 3 | | 50 | V c.c. |
| Corrente di alimentazione | | | 3 | mA |

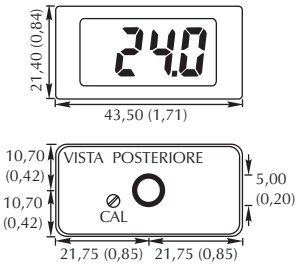
* A tensioni inferiori a 4.0 V c.c. il display LCD visualizzerà l'indicazione "LO" e quindi si azzererà.
A tensioni superiori a 25.0 V c.c. il display LCD visualizzerà l'indicazione "HI".
NON superare i 50 V c.c., che potrebbero danneggiare il misuratore.
Il modulo comprende la protezione dalla polarità inversa fino a 30 V per un massimo di 30 secondi.
Non vengono specificati il funzionamento e la precisione per tensioni superiori a 25.0 V o inferiori a 4.0 V.

Salvo diversamente indicato, le specifiche sono relative a TA = 25°C. (frequenza dell'impulso di temporizzazione = 200 kHz).

### SICUREZZA

Conformemente alla Direttiva Bassa Tensione (LVD 93/68/CEE), le tensioni di ingresso ai pin del modulo non devono essere superiori a 60 V c.c. L'operatore deve assicurarsi che l'integrazione del misuratore nella propria attrezzatura sia conforme alle relative sezioni della normativa BS EN 61010 (Requisiti di sicurezza delle attrezzature elettriche per la misurazione, il controllo e gli impieghi di laboratorio).

### DIMENSIONI Tutte le dimensioni sono espresse in mm (pollici)

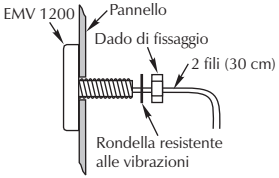


Spessore modulo 5,5 mm (0,22)



Lettura con Vin < 4 V, prima dello spegnimento del display

Lettura con Vin > 25 V




### INSTALLAZIONE DELL'APPARECCHIO EMV 1200

Praticare un foro da 5,5 mm / $^{7}/_{32}$" nel pannello. Fissare il modulo al pannello inserendo nel foro il perno filettato a vite e i fili, applicare la rondella e serrare il dado di fissaggio fornito in dotazione. Prestare attenzione a non incastrare i fili di connessione. Non serrare eccessivamente il dado di fissaggio, in quanto ciò potrebbe danneggiare il misuratore.


| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Specifications liable to change without prior warning | EMV 1200 | Issue 2 | May/2000 | M.C. | Applies to EMV 1200/2 |
| Spécifications peuvent changer sans préavis | EMV 1200 | Edition 2 | Mai/2000 | M.C. | Applique à EMV 1200/2 |
| Die technischen Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden | EMV 1200 | Ausgabe 2 | Mai/2000 | M.C. | Gilt für EMV 1200/2 |
| Specifiche soggette a variazione senza preavviso | EMV 1200 | Versione 2 | Maggio/2000 | M.C. | Applicabile a EMV 1200/2 |

FRANCAIS

# EMV 1200

LASCAR

## Indicateur 2 fils à fixation en un trou

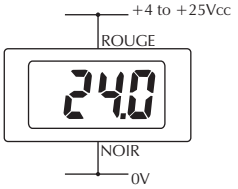
L'EMV 1200 est un indicateur de tableau digital à affichage à cristaux liquides facile à installer. Le module comprend une gamme de mesure de 4 à 25V avec une résolution de 100 mV et est alimenté par le signal qu'il mesure. Seules les lectures valides sont affichées; le module indique «*LO*» pour les tensions inférieures à 4V et «*HI*» pour celles qui sont supérieures à 25V. Pour installer l'indicateur, l'utilisateur n'a besoin de percer qu'un seul trou de 5,5 mm / 7/32" dans le panneau. Le module se monte sur le panneau en plaçant le goujon fileté dans le trou, en installant la rondelle et en serrant l'écrou fourni. Les fils de connexion du module passent à travers le goujon creux et sont amenés vers l'application cible pour y être raccordés.



Montre la taille réelle

- **Taille des Charactères: 12,5mm / 0,5"**
- **Lecture pleine échelle de 4 à 25 Vcc**
- **Protection contre les inversions de polarité**
- **Fonctionnement à 2 fils**
- **Fixation en un trou**

**APPLICATION**




| Caractéristiques | Min. | Typ. | Max. | Unité |
|---|---|---|---|---|
| Précision (erreur globale) | | 0,2 | | V (±1 compte) |
| Linéarité | | | ±1 | compte |
| Lecture affichée valide* | 4,0 | | 25,0 | V cc |
| Résolution | | 100 | | mV cc |
| Taux d'échantillonnage | | 3 | | éch./sec |
| Températures d'utilisation | 0 | | 50 | °C |
| Stabilité thermique | | 100 | | ppm/°C |
| Tension d'alimentation | 3 | | 50 | V cc |
| Courant d'alimentation | | | 3 | mA |

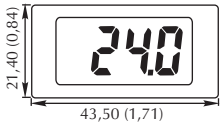
* A des tensions inférieures à 4,0 Vcc, l'écran à cristaux liquides affiche *LO* et s'efface ensuite.
A des tensions supérieures à 25,0 Vcc, l'écran à cristaux liquides affiche *HI*.
Ne dépassez PAS 50 Vcc sous peine d'endommager l'indicateur.
Le module dispose d'une protection contre les inversions de polarité jusqu'à 30 V et pour une durée de 30 secondes.
Le fonctionnement et la précision à des tensions supérieures à 25,0 V ou inférieures à 4,0 V ne sont pas spécifiés.

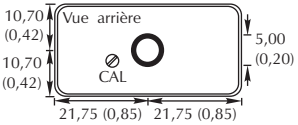
Sauf indication contraire, les spécifications s'appliquent à TA=25°C. (fréquence d'horloge=200kHz).

## SECURITE

Conformément à la Directive sur les Basses Tensions (DBT 93/68/CEE), les tensions d'entrée aux broches du module ne doivent pas excéder 60 Vcc. L'utilisateur doit s'assurer que l'intégration du EMV 1200 dans son équipement est conforme aux sections pertinentes du BS EN 61010 (Exigences de Sécurité relatives au Matériel Electrique de Mesure, de Contrôle et de Laboratoire).

## DIMENSIONS Toutes les dimensions sont en mm (pouces)

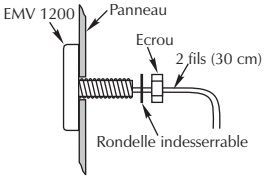


Epaisseur du module 5,5mm (0,22)



Lecture lorsque Vin < 4 V, avant que l'écran ne s'éteigne.
Lecture lorsque Vin > 25 V.




## MONTAGE DE L'EMV 1200

Percez un trou de 5,5 mm / ½" dans le panneau. Montez le module sur le panneau en passant son goujon fileté à vis et les fils à travers le trou; installez la rondelle et serrez l'écrou fourni. Vérifiez bien qu'aucun fil de raccordement ne reste coincé. Ne serrez pas trop l'écrou car cela risquerait d'endommager le compteur.