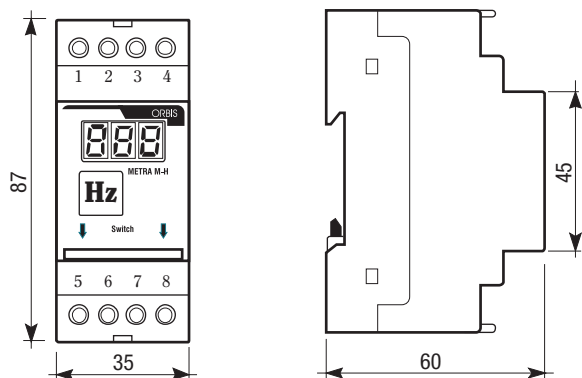


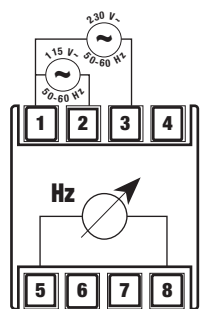
## METRA M-H METRA Q-H

V3IS00441-011

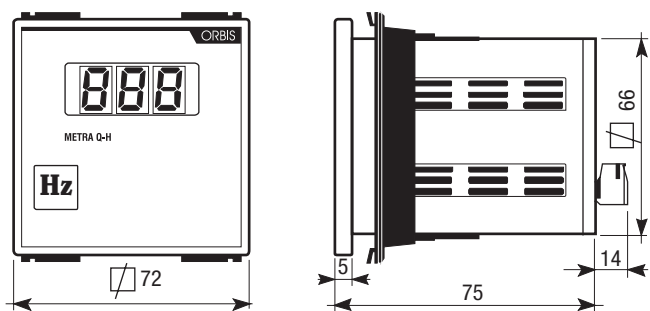
### METRA M-H (A)



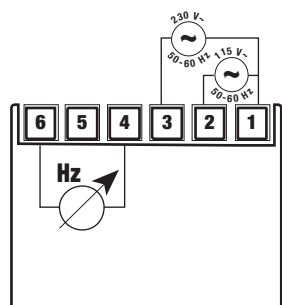
### METRA M-H (B)



### METRA Q-H (A)



### METRA Q-H (B)



## Manual de uso FRECUENCÍMETROS DIGITAL Leia atentamente todas as instruções

### ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

- 1) No alimentar el instrumento si alguna parte del mismo estuviese arruinada
- 2) Seguir escrupulosamente los esquemas de conexión para instalar el instrumento
- 3) Conectar los bornes de medida con partes no accesibles o con partes externas accesibles que tengan al menos un aislamiento principal (EN 61010-1)
- 4) Asegurarse de que el tablero eléctrico en el cual se debe poner el aparato garantiza, después de la instalación, la inaccesibilidad a los bornes
- 5) En la instalación eléctrica del edificio en que el instrumento se instalará se debe incluir un interruptor y un dispositivo de protección contra las sobrecorrientes
- 6) El instrumento sirve para ser instalado en ambientes con categoría de sobretensión III y grado de contaminación 2 (EN 61010-1).

Modelo	Descripción	Capacid.	Resol.
METRA M-H	Frecuencímetros	100 Hz	0,1 Hz
METRA Q-H	Frecuencímetros	100 Hz	0,1 Hz

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Alimentación: **115/230 V AC** (-15%/+10%) 50/60 Hz
- Lectura: 3 cifras por LED, 7 segmentos
- Absorción: 5 VA
- Precisión:  $\pm(0,5\% \text{ f.s.} + 1 \text{ dgt})$
- Medición: 20,0-99,9 Hz
- Impedancia de ingreso voltimétrico: 2 M $\Omega$
- Terminación: en tocho de 6 mm<sup>2</sup>
- Temperatura de funcionamiento: -10 °C ÷ +50 °C
- Temperatura de almacenamiento: -40 °C ÷ +90 °C
- Humedad relativa: 20÷90% RH no condensadora
- Aislamiento: circuito de alimentación y de medida aislados galvánicamente a nivel de aislamiento principal (EN 61010-1)
- Contenedor:
  - **METRA M-H**: 2 módulos DIN color gris RAL-7035, en material clase V-0 según Norma UL 94
  - **METRA Q-H**: dimensiones normalizadas 72x72 mm según Norma DIN 43700

### Nota:

- A)** Dimensiones  
**B)** Esquemas de conexión

### FUNCIONAMIENTO

- 1) Si, durante el funcionamiento, el instrumento visualiza "HHH" significa que la magnitud examinada es superior al valor máximo admisible.
- 2) Si la magnitud en examen es inferior de 20 Hz el display visualiza "000"

### NORMAS DE REFERENCIA

- **La conformidad con las directivas comunitarias:**  
**2006/95/CE** (Baja Tensión)  
**89/336/CEE** mod. de **92/31/CEE** y de **93/68/CEE** (EMC)  
se declara con respecto a las siguientes normas armonizadas:
- **Seguridad:** EN 61010-1
- **Compatibilidad electromagnética:** EN 61000-6-1 / EN 61000-6-3

## Manuale d'Uso FREQUENZIMETRI DIGITALI Leggere attentamente tutte le istruzioni

### AVVERTENZE DI SICUREZZA

- 1) Non alimentare lo strumento se qualche parte di esso risulta danneggiata
- 2) Seguire scrupolosamente gli schemi di collegamento per installare lo strumento
- 3) Collegare i morsetti di misura a parti non accessibili o a parti esterne accessibili che abbiano almeno un isolamento principale (CEI EN 61010-1)
- 4) Assicurarsi che il quadro elettrico nel quale deve essere inserito l'apparecchio sia tale da garantire, dopo l'installazione, l'inaccessibilità dei morsetti.
- 5) Nell'impianto elettrico dell'edificio in cui lo strumento viene installato va compreso un interruttore ed un dispositivo di protezione dalle sovracorrenti
- 6) Lo strumento è destinato all'installazione in ambienti con categoria di sovratensione III e grado di inquinamento 2 (CEI-EN 61010-1).

Modello	Descrizione	Portata	Risol.
METRA M-H	Frequenzimetro	100 Hz	0,1 Hz
METRA Q-H	Frequenzimetro	100 Hz	0,1 Hz

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Alimentazione: **115/230 V AC** (-15%/+10%) 50/60 Hz
- Lettura: 3 cifre a LED, 7 segmenti
- Assorbimento: 5 VA
- Precisione:  $\pm(0,5\% \text{ f.s.} + 1 \text{ dgt})$
- Misura da 20,0 a 99,9 Hz
- Impedenza di ingresso voltmetrico: 2 M $\Omega$
- Terminazione: su massello da 6 mm<sup>2</sup>
- Temperatura di funzionamento: -10 °C ÷ +50 °C
- Temperatura di immagazzinamento: -40 °C ÷ +90 °C
- Umidità relativa: 20÷90% RH non condensante
- Isolamento: circuito di alimentazione e di misura isolati galvanicamente a livello di isolamento principale (CEI EN 61010-1)
- Contenitore:
  - **METRA M-H**: 2 moduli DIN colore grigio RAL-7035, in materiale classe V-0 secondo Norma UL 94
  - **METRA Q-H**: dimensioni normalizzate 72x72 mm secondo Norma DIN 43700

### Legenda:

- A)** Dimensioni  
**B)** Schemi di collegamento

### FUNCIONAMENTO

- 1) Se, durante il funzionamento, lo strumento visualizza "HHH" vuol dire che la grandezza in esame è superiore al valore massimo ammissibile.
- 2) Se la grandezza in esame è inferiore a 20 Hz il display visualizza "000"

### NORME DI RIFERIMENTO

- **La conformità alle direttive comunitarie:**  
**2006/95/CE** (Bassa Tensione)  
**89/336/CEE** mod. da **92/31/CEE** e da **93/68/CEE** (EMC)  
è dichiarata con riferimento alle seguenti norme armonizzate:
- **Sicurezza:** CEI-EN 61010-1
- **Compatibilità elettromagnetica:** CEI-EN 61000-6-1 / CEI-EN 61000-6-3

# User Manual

## DIGITAL FREQUENCY METER

Read all the instructions carefully

### SAFETY WARNINGS

- 1) Do not supply power to the instrument if any part of it is damaged
- 2) Follow the connection diagrams carefully to install the instrument
- 3) Connect the measurement terminals to inaccessible parts or outside accessible parts with at least one main insulation (EN 61010-1)
- 4) Make sure that the electrical panel in which the appliance is to be installed will prevent access to the terminals after these have been installed
- 5) The electrical system in the building in which the instrument is to be installed should have an over-current switch and protection device
- 6) The instrument is designed to be installed in locations with overvoltage category III and pollution level 2 (EN 61010-1).

Model	Description	Range	Resolution
<b>METRA M-H</b>	Frequency meter	100 Hz	0,1 Hz
<b>METRA Q-H</b>	Frequency meter	100 Hz	0,1 Hz

### TECHNICAL SPECIFICATIONS

- Power supply: **115/230 V AC** (-15%/+10%) 50/60 Hz
- Reading: 3 display digits,7 segments
- Absorption: 5 VA
- Precision: ±(0,5% end of scale +1 dgt)
- Range: 20,0÷99,9 Hz
- Voltmeter input impedance: 2 MΩ
- Termination: on 6 mm<sup>2</sup> block
- Operating temperature: -10 °C ÷ +50 °C
- Storage temperature: -40 °C ÷ +90 °C
- Relative humidity: 20%÷90% RH non condensing
- Insulation:power supply and measurement circuit galvanically insulated at main insulation level (EN 61010-1)
- Container:
  - **METRA M-H**: 2 module DIN colour RAL-7035 grey,in class V-0 material in accordance with the UL 94 norm
  - **METRA Q-H**: standardised dimensions 72x72 mm in accordance with the DIN 43700 norms

### Legend:

- A)** Dimensions  
**B)** Connection diagrams

### OPERATION

- 1) If the display shows **“HHH”** during operation, this means that the dimension under examination is greater than the maximum value admissible.
- 2) If the value in question is less than 20 Hz the display will show **“000”**

### REFERENCE STANDARDS

- **Conformity to the EU directives:**  
**2006/95/CE** (Low Voltage)  
**89/336/CEE** modified by **92/31/CEE** and **93/68/CEE** (EMC)  
is declared with reference to the following harmonised standards:
- **Safety:** EN 61010-1
- **Electromagnetic compatibility:** EN 61000-6-1 / EN 61000-6-3

# Manual de utilização

## FREQUENCÍMETROS DIGITAIS

Ler atentamente todas as instruções

### ADVERTÊNCIAS DE SEGURANÇA

- 1) Não fornecer corrente ao aparelho se alguma parte do mesmo estiver danificada.
- 2) Respeitar escrupulosamente os esquemas de ligação durante a instalação do aparelho.
- 3) Ligar os bornes de medição a partes não acessíveis ou a partes externas acessíveis que tenham, pelo menos, um isolamento principal (EN 61010-1).
- 4) Assegurar-se de que o painel eléctrico em que se instalará o aparelho garante a inacessibilidade aos bornes depois de concluída a instalação.
- 5) A instalação eléctrica do edifício em que se colocará o aparelho deve dispor de um interruptor e de um dispositivo de protecção contra as sobrecorrentes.
- 6) O aparelho é adequado para a instalação em ambientes com categoria de sobretensão III e grau de poluição 2 (EN 61010-1).

Modelo	Descrição	Capacidade	Resolução
<b>METRA M-H</b>	Frequencímetro	100 Hz	0,1 Hz
<b>METRA Q-H</b>	Frequencímetro	100 Hz	0,1 Hz

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Alimentação: **115/230 V AC** (-15%/+10%) 50/60 Hz
- Leitura: 3 dígitos por LED, 7 segmentos
- Absorção: 5 VA
- Precisão: ±(0,5% f.s. + 1 dígito)
- Medição: 20,0÷99,9 Hz
- Impedância de entrada voltimétrica: 2 MΩ
- Terminal: barra de 6 mm<sup>2</sup>
- Temperatura de funcionamento: -10 °C ÷ +50 °C
- Temperatura de armazenamento: -40 °C ÷ +90 °C
- Humidade relativa: 20÷90% RH não condensada
- Isolamento: circuito de alimentação e de medição isolados galvanicamente ao nível do isolamento principal (EN 61010-1)
- Contentor:
  - **METRA M-H**: 2 módulos DIN cor cinzenta RAL-7035 em material classe V-0 segundo a Norma UL 94
  - **METRA Q-H**: dimensões normalizadas 72x72 mm segundo a Norma DIN 43700

### Nota:

- A)** Dimensões  
**B)** Esquemas de ligação

### FUNCIONAMENTO

- 1) Se o aparelho apresentar **“HHH”** durante o funcionamento, isto significa que a grandeza medida é superior ao valor máximo admissível.
- 2) Se a grandeza medida for inferior a 20 Hz o ecrã apresenta **“000”**

### NORMAS DE REFERÊNCIA

- **A conformidade com as disposições comunitárias:**  
**2006/95/CE** (Baixa Tensão)  
**89/336/CEE** mod. de **92/31/CEE** e de **93/68/CEE** (EMC)  
é declarada com referência às seguintes normas harmonizadas:
- **Segurança:** EN 61010-1
- **Compatibilidade electromagnética:** EN 61000-6-1 / EN 61000-6-3

# Manual

## DIGITALES FREQUENZMETER

Bitte die gesamte Anleitung sorgfältig durchlesen

### SICHERHEITSHINWEISE

- 1) Das Gerät nicht mit Strom versorgen, wenn eines seiner Teile beschädigt ist.
- 2) Um das Gerät zu installieren, genaustens das Anschlussschema befolgen.
- 3) Schließen Sie die Messklemmen an nicht zugängliche Teile oder an zugängliche externe Teile an, die über mindestens eine Hauptisolierung (EN 61010-1) verfügen.
- 4) Vergewissern Sie sich, dass die elektrische Schalttafel, in die das Gerät eingebaut wird gewährleistet, dass nach der Installation die Klemmen nicht zugänglich sind.
- 5) Die elektrische Anlage des Gebäudes, in dem das Gerät installiert wird, muss auch über einen Sicherheitsschalter und eine Überstrom-Schutzvorrichtung verfügen.
- 6) Das Gerät ist geeignet zur Installation in Umgebungen mit Überspannungskategorie III und Verschmutzungsgrad 2 (EN 61010-1).

Modell	Beschreibung	Kapazität	Auflösung
<b>METRA M-H</b>	Frequenzmeter	100 Hz	0,1 Hz
<b>METRA Q-H</b>	Frequenzmeter	100 Hz	0,1 Hz

### TECHNISCHE DATEN

- Stromversorgung: **115/230 V AC** (-15%/+10%) 50/60 Hz
- Anzeige: 3 Ziffern pro LED, 7 Segmente
- Absorption: 5 VA
- Genauigkeit: ±(0,5% des Skalenbereichs + 1 Stelle)
- Messung: 20,0 ÷ 99,9 Hz
- Eingangsimpedanz Voltmeter: 2 MΩ
- Anschlussklemmen: 6 mm<sup>2</sup>
- Betriebstemperatur: -10°C ÷ +50°C
- Lagertemperatur: -40°C ÷ +90°C
- Relative Feuchtigkeit: 20%÷90% RH nicht kondensierend
- Isolierung:  
Netzstromkreis und Messstromkreis galvanisch getrennt mit Hauptisolierung (EN 61010-1)
- Gehäuse:
  - **METRA M-H**: 2 Module DIN, grau RAL-7035, Material Klasse V-0 gemäß Norm UL 94
  - **METRA Q-H**: Standardmaße 72x72 mm gemäß Norm DIN 43700

### Anmerkung:

- A)** Abmessungen  
**B)** Anschlusschema

### BETRIEB

- 1) Wenn das Gerät **“HHH”** während des Betriebs anzeigt, bedeutet das, dass der geprüfte Wert über dem zulässigen Höchstwert liegt.
- 2) Wenn der geprüfte Wert niedriger ist als 4% des Skalenbereichs, zeigt das Display **“000”** an.

### REFERENZNORMEN

- **Es wird die Einhaltung der EU-Richtlinien:**  
**2006/95/CE** (Niederspannung)  
**89/336/CEE** geändert mit **92/31/CEE** und **93/68/CEE** (EMC)  
in Bezug auf folgende harmonisierte Normen erklärt:
- **Sicherheit:** EN 61010-1
- **Elektromagnetische Kompatibilität:** EN 61000-6-1 / EN 61000-6-3



**ORBIS Zeitschalttechnik GmbH**  
Robert-Bosch Str. 3 D - 71088 Holzgerlingen  
Tel.: 07031 / 8665-0; Fax: 07031 / 8665-10  
E-mail: [Info@orbis-zeitschalttechnik.de](mailto:Info@orbis-zeitschalttechnik.de)  
<http://www.orbis-zeitschalttechnik.de>