

# MEDIDOR TRIFÁSICO MULTIFUNCIÓN EMH

## MODELO: LZQJ-XC



### DESCRIPCIÓN

Los medidores multifunción LZQJ-XC están diseñados para aplicaciones de medición, monitoreo y calidad de la energía de clientes comerciales e industriales en el sector de generación, transmisión y distribución de energía.

Los medidores LZQJ-XC, son reconocidos por su fiabilidad, alta precisión, resistencia y calidad de fabricación internacional. Poseen un diseño modular que le permite versatilidad y estar preparado para la integración a otras tecnologías.

## CARACTERÍSTICAS Y FUNCIONES

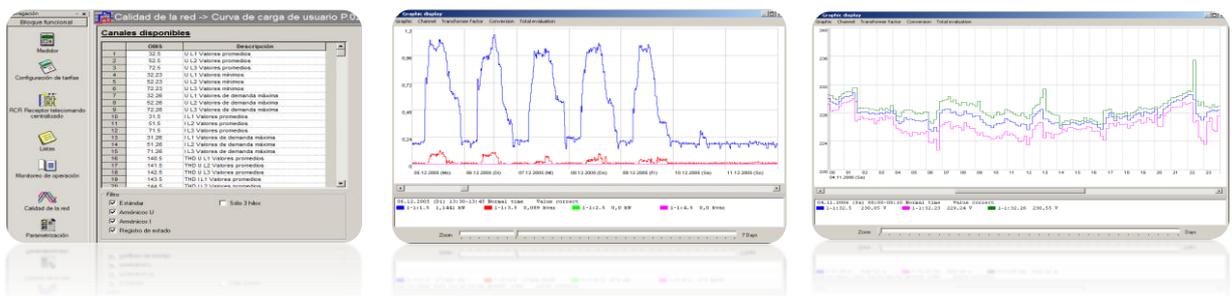
- ◆ Fabricación en cumplimiento de los estándares IEC 62052-11, IEC 62053-22, IEC 62053-23 e IEC 62053-24.
- ◆ Material de construcción de policarbonato auto-extinguible, reforzado con fibra de vidrio, resistente al fuego, libre de halógeno, reciclable.
- ◆ Alta precisión en todas las condiciones operativas: Clase 0.2S, 0.5S y 1.
- ◆ Voltaje de operación de amplio rango: 3x57.7/100V - 3x277/480V.
- ◆ Medidor Trifásico Bidireccional de 3 y 4 hilos
- ◆ Medición de parámetros eléctricos en 4 cuadrantes: kWh, kVARh, kW, kVAR, kVA.
- ◆ Soporta los protocolos de comunicación IEC 62056-21 y DLMS
- ◆ Batería de respaldo intercambiable para lectura del medidor sin energía mediante pantalla LCD o interfaz óptica.
- ◆ Detección de manipulación por carcasa de medidor o tapa bornes
- ◆ Capacidad de monitorear parámetros de calidad como son: U, I, THD, F y flicker.
- ◆ Almacenamiento de hasta 3 años para 1 canal con intervalo de tiempo de 15 minutos
- ◆ Integración flexible con sistema AMI
- ◆ Disponible con módulos de comunicación intercambiables celular GPRS/2G/3G/4G o Ethernet
- ◆ Interfaz de comunicación óptica, RS485 y/o RS232

- ◆ Entradas y salidas digitales para efectos de monitoreo y control
- ◆ Parámetros eléctricos de monitoreo y almacenamiento para facturación y perfil de carga: kWh, kVARh, kVAh del & rec; kWh, kVARh, kVAh sum (del + rec); kVAh y kVARh (Q1, Q2, Q3 y Q4); kWh Del, kWh Rec, kWh Sum (Del + Rec), kVAh Sum.
- ◆ Parámetros eléctricos de monitoreo y almacenamiento para instrumentación: tensión y corriente por fases, corrientes de fases, tensiones de fase – fase, tensiones de fase – neutro, factor de potencia del sistema y por fases; W, VAR y VA del sistema y por fases; %THD de corriente y de tensión por fases, frecuencia, armónicos de tensión, armónicos de corriente, flicker, ángulos entre tensiones y corrientes, asimetría de tensiones.
- ◆ Algoritmos de almacenamiento disponibles: mínimo, máximo, promedio y fin (último valor).
- ◆ Compatible con sistemas de medición de conexión indirecta.
- ◆ Instalación de uso interior, y lugar de conexión frontal inferior
- ◆ Fuente de alimentación trifásica redundante
- ◆ 02 Leds emisores de impulsos programados para energía activa y reactiva respectivamente, los cuales podrán ser modificados vía software.
- ◆ Permite programar los valores de CT y VT, reinicio de la demanda programable por software.
- ◆ Almacenamiento de eventos de seguridad con los cambios hechos en el medidor, con registro de fecha, hora y bitácora de identificación de usuario.
- ◆ Compatibilidad con tarifas MT2, MT3, MT4, BT2, BT3, BT4, entre otros.
- ◆ Permite visualizar unidades de medición en el display (kW, kWh, V, A, etc.)

## SOFTWARE EMH COMBI MASTER

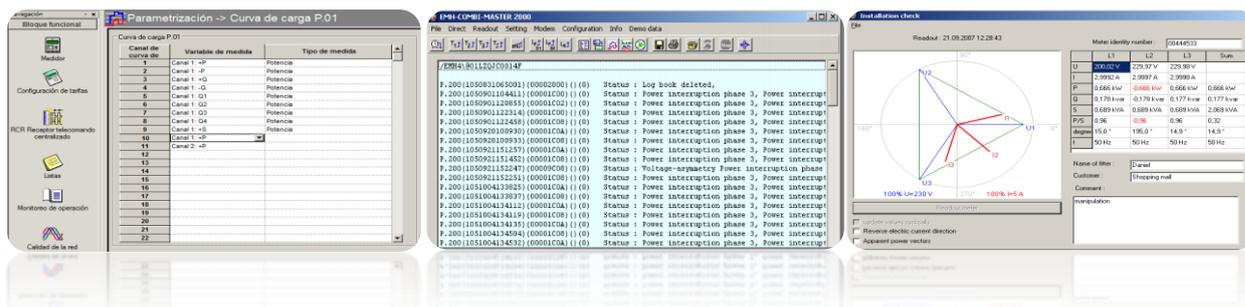
Para la lectura y evaluación de los registros, así como para la configuración, parametrización y control de los medidores EMH LZQJ-XC; que facilitan el trabajo diario para la medición, monitoreo, control y gestión del consumo de energía, de manera local y a distancia.

- ◆ Idioma español
- ◆ Software compatible con sistemas operativos Windows XP, 7, Vista, 8, 10, en versiones Español y/o Inglés; o superiores.
- ◆ Licencias ilimitadas para la programación, configuración, lectura y comunicación con los medidores de energía.
- ◆ Actualizaciones gratuitas y/o migración a versiones superiores ilimitadas
- ◆ Feriados seleccionables por software
- ◆ Seguridad de acceso al medidor en diferentes niveles: administrador, programador y lectura.
- ◆ Permite la administración para usuarios con diferentes niveles de acceso a los medidores mediante el uso de contraseñas
- ◆ Archivos fuentes exportables a texto plano
- ◆ Software permite la comunicación local y remota con el medidor
- ◆ Software tiene una versión para instalar en equipos portátiles tipo PDA
- ◆ Permite la configuración del día y hora del reseteo automático de la máxima demanda
- ◆ Permite recibir alarmas de los medidores mediante el uso de comunicación remota (módem o TCP/IP)



## SOFTWARE EMH COMBI MASTER

- ◆ Permite visualizar en tiempo real mediante opción de comunicación remota: el diagrama fasorial de tensión y corriente, el diagrama de potencias, el THD de tensión y corriente por fase, los armónicos de tensión y corriente por fases.
- ◆ El software permite modificar los parámetros del medidor. Así mismo, cuenta con un password.
- ◆ El acceso al software cuenta con niveles de autorización para la lectura y reset o puesta en cero, el medidor almacena el registro de la última máxima demanda “DESPUES DEL RESET AUTOMATICO”.
- ◆ El software permite el ingreso de identificación de un número de suministro, el cual es de seis (06) dígitos numéricos.
- ◆ El software permite que en una sola lectura electrónica se descargue toda la información almacenada en el medidor
- ◆ El software de lectura y análisis de datos permite la exportación de datos a herramientas informáticas estándar, como hojas de cálculo EXCEL, CSV, entre otros.
- ◆ El software tiene la capacidad de bloquear el botón RESET del medidor.



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### MEDIDOR ELECTRÓNICO MULTIFUNCIÓN EMH LZQJ-XC

Peso	EMH LZQJ-XC Clase 1.0: 1.4 Kg. EMH LZQJ-XC Clase 0.5S: 1.2 Kg. EMH LZQJ-XC Clase 0.2S: 1.2 Kg.
Carcasa	Dimensiones: 180 x 285 x 80 (ancho x alto x fondo) mm Grado de protección: IP54 (opcional IP51)
Tensión	EMH LZQJ-XC Clase 1.0: 3x57.7/100V – 3x240/415V EMH LZQJ-XC Clase 0.5S: 3x57.7/100V – 3x277/480V EMH LZQJ-XC Clase 0.2S: 3x57.7/100V – 3x277/480V
Corriente	EMH LZQJ-XC Clase 1.0: 5(100)A EMH LZQJ-XC Clase 0.5S: 1(10)A EMH LZQJ-XC Clase 0.2S: 1(10)A
Frecuencia	60 Hz
Sistema de medición	Trifásico, Bidireccional, de 3 y 4 hilos
Tipos de medida	Energía activa: +kWh, -kWh, +kW, -kW Energía reactiva: +kVarh, -kVarh, kVarh1, kVarh2, kVarh3, kVarh4, +kVar, -kVar +kVA, +kVAh, -kVA, -kVAh, Armónicos de U y I hasta la 31 <sup>ava</sup> , THDV, THDI, Flicker.
Constante de impulsos	EMH LZQJ-XC Clase 1.0: 1600 Imp./kWh (configurable) EMH LZQJ-XC Clase 0.5S: 5000 Imp./kWh (configurable) EMH LZQJ-XC Clase 0.2S: 10000 Imp./kWh (configurable)
Registadores de energía	32 registradores tarifables + 16 cont. no tarifables, >= 32 registradores históricos (total, HP y HFP)
Registadores de demanda	32 registradores de máxima demanda >= 32 registradores históricos (total, HP y HFP); 1, 2, 3, 5, 10, 15, 30, 60 minutos configurables
Perfil de carga / Perfil de instrumentación, para cada perfil	Hasta 32 canales Hasta 3 años (un canal con intervalo de 15 minutos) Periodo de registro 1, 2, 3, 5, 10, 15, 30 y 60 minutos configurable
Precisión de reloj	Precisión +/-5 ppm Batería de reserva > 20 años

Preservación de datos	Hasta 10 años tras desconexión en memoria EEPROM
Pantalla	Pantalla VDEW, 80 mm x 24 mm Altura de los dígitos 8 mm Pantalla de buen contraste y visible en ángulo Resistente a exposición solar Permite visualizar unidades de medición en el display (kW, kWh, V, A, etc.) Hasta 8 dígitos en pantalla Número de enteros y decimales configurables por software >= 4 decimales
Interfaces de comunicación	Interfaz óptica D0 Interfaz eléctrica RS485, RS232 y/o CL0 Protocolo de comunicación DLMS e IEC 62056-21
Módulo de comunicaciones (Plug&Play)	Modem GSM/GPRS/2G/3G/4G y/o Ethernet Protocolo de comunicación DLMS e IEC 62056-21
Entradas S0 / Tensión de línea	EMH LZQJ-XC Clase 1.0: máx. 1/máx. 5 (en total hasta 5 entradas) EMH LZQJ-XC Clase 0.5S: máx. 2/máx. 9 (en total hasta 10 entradas) EMH LZQJ-XC Clase 0.2S: máx. 2/máx. 9 (en total hasta 10 entradas)
Salidas	Cantidad máxima 8 Relés de alta capacidad máx. 250 V AC/DC, 10A (máx. 2 de cierre)
Alimentación	Trifásica redundante
Consumo de voltaje por fase	EMH LZQJ-XC Clase 1.0: Circuito de voltaje < 1.2 VA/<0.75W EMH LZQJ-XC Clase 0.5S: Circuito de voltaje < 1.2 VA/<0.75W EMH LZQJ-XC Clase 0.2S: Circuito de voltaje < 1.2 VA/<0.75W
Consumo de corriente por fase	EMH LZQJ-XC Clase 1.0: Circuito de corriente < 0.01 VA EMH LZQJ-XC Clase 0.5S: Circuito de corriente < 0.004 VA EMH LZQJ-XC Clase 0.2S: Circuito de corriente < 0.004 VA
Rango de temperatura	Fijo de operación: -25°C .... + 55°C Límite de operación, almacenamiento y transporte: -40°C ... +70°C
Humedad del aire	Máx. 95% sin condensación, acorde a IEC 62052-11, EN 50470-1 y IEC 60068-2-30

Almacenamiento	Hasta 8 meses con ocho canales de configuración de 15 minutos, y hasta 3 años con una canal de configuración de 15 minutos
Protección sobretensiones	contra $\geq 480V$
Altitud	La altura de la instalación no afectará el funcionamiento
Corriente de arranque	EMH LZQJ-XC Clase 1.0: 0.4% $I_b$ ( $< 20mA$ ) EMH LZQJ-XC Clase 0.5S: 0.1% $I_n$ ( $< 1mA$ ) EMH LZQJ-XC Clase 0.2S: 0.1% $I_n$ ( $< 1mA$ )

### Homologado por:





**INACAL**  
Instituto Nacional  
de Calidad  
Metrología

# Homologación del Certificado de Aprobación de Modelo

## DM/HLE - 024 - 2019

Exp. : 1036500  
Página : 1 de 7  
Fecha : 2019-11-27

### 1. SOLICITANTE

Nombre o razón social : Tech Industrias Globales S.R.L.  
Dirección : Calle H, Mz. G1, Lt. 02, Urb. Bocanegra – Callao  
Teléfono : 01 572 9160 / 930 281 362  
Correo electrónico : ingenieria1@teching.com.pe  
rbarrientos@teching.com.pe  
jchafloque@teching.com.pe

### 2. FABRICANTE

Nombre o Razón Social : EMH Metering GmbH & Co. KG  
Dirección : Neu-Galliner Weg 1, 19258 Gallin – Alemania  
Teléfono : 49 38851 326 1177 / 4938851 326 1129  
Correo electrónico : fabian.knop@emh-metering.com  
Página web : www.emh-metering.de

### 3. NOMBRE DEL PRODUCTO : MEDIDOR ESTÁTICO DE ENERGÍA ACTIVA

#### CERTIFICADO DE APROBACIÓN DE MODELO:

Identificación : 19/190117 revisión 0  
Emitido por : Instituto Tecnológico de la Energía - ITE de España  
Fecha de emisión : 18 de octubre de 2019  
Fecha de caducidad : No indica  
Informe de ensayos : IE-ITE-190117-01 emitido el 18 de octubre de 2019  
C/19276111 emitido el 26 de setiembre de 2019  
n° 311.I.1909.448.ES.02 emitido el 27 de setiembre de 2019

#### PRODUCTO:

Fabricante : EMH Metering GmbH & Co. KG  
Marca : EMH  
Modelo : LZQJ-XC  
Fases : Trifásico  
Numero de hilos : 3 y 4  
Tensión : 3x57,7/100 V ; 3x220/380 V ; 3x277/480 V  
Corriente : 1 (10) A  
Frecuencia : 60 Hz  
Constante : 5 000 imp/kWh  
Clase : 0,5 S  
Clase de protección : II  
Grado de protección : IP54 (\*)  
(\* ) Medidor para uso interior





**INACAL**  
Instituto Nacional  
de Calidad  
Metrología

# Homologación del Certificado de Aprobación de Modelo

## DM/HLE - 024 - 2019

Página 2 de 7

#### 4. OBJETIVO

Expedición del documento de Homologación del Certificado de Aprobación de Modelo del instrumento de medición indicado en el ítem 3, de acuerdo a la Ley N° 23560, a la Ley N° 30224, al literal e) del art. 40 del ROF de INACAL aprobado mediante D.S. N° 009-2019-PRODUCE y a las Normas Metroológicas Peruanas NMP 014:2012 Equipos de Medida de la Energía Eléctrica (c.a.). Requisitos generales, ensayos y condiciones de ensayo. Equipos de medida, y NMP 022:2016 "Equipos de Medición de la Energía Eléctrica (c.a.). Requisitos particulares – Parte 22. Medidores estáticos de energía activa (clases 0,2 S y 0,5 S), a solicitud del interesado.

#### 5. RESULTADOS

En el Informe N° 091-2019-INACAL/DM-MCI emitido el 2019-11-22 por la Dirección de Metrología del INACAL, se detallan los resultados técnicos obtenidos en conformidad con las Normas Metroológicas Peruanas NMP 014:2012 y NMP 022:2016.

En el Informe N° 080-2019-INACAL/DM-ML emitido el 2019-11-27 por la Dirección de Metrología del INACAL, se detallan los resultados de la evaluación documentaria de la información recibida, conforme a los requisitos establecidos para el procedimiento TUPA de "Homologación de Certificados de Aprobación de Modelo de Instrumentos de Medición sometidos a Control Metroológico".

#### CONCLUSIONES

El Certificado de Aprobación de Modelo 19/190117 revisión 0 basado en los Informes de Ensayos IE-ITE-190117-01, C/19276111 y n° 311.I.1909.448.ES.02; los cuales están referidos al medidor estático de energía eléctrica activa marca EMH, modelo LZQJ-XC, cuyas características se indican en el ítem 3, fabricado por EMH Metering GmbH & Co. KG de Alemania; está en concordancia con las Normas Metroológicas Peruanas NMP 014:2012 y NMP 022:2016, por lo que se le reconoce como tal y queda HOMOLOGADO con el presente documento con la identificación de homologación DM/HLE-024-2019.

#### 7. VIGENCIA Y VALIDEZ

El presente certificado tiene vigencia indeterminada (ver D.S. N° 008-2019-PRODUCE). Perderá su validez si el Certificado de Aprobación de Modelo N° 19/190117 revisión 0 emitido el 18 de octubre de 2019 por el Instituto Tecnológico de la Energía - ITE de España es cancelado o si son modificadas las características técnicas y metroológicas del modelo evaluado.

#### 8. OBLIGACIONES

Cada medidor de energía eléctrica que se fabrique y corresponda al Certificado de Aprobación de Modelo homologado deberá mostrar de manera legible e indeleble, además de las indicaciones establecidas en las NMP 014:2012 y NMP 022:2016, lo siguiente:

- Número de Homologación emitida por la Dirección de Metrología: INACAL-DM/HLE-024-2019.
- Identificación del Certificado de Aprobación de Modelo N° 19/190117.
- Otras establecidas por los dispositivos legales vigentes en el Perú.

- Los medidores de energía eléctrica, cuyas características se indican en el ítem 3, que sean utilizados en operaciones de carácter comercial deberán contar con la verificación inicial de acuerdo a lo establecido en las resoluciones N° 001-2012/INDECOPI-SNM y N° 001-2014/INDECOPI-SNM.



**INACAL**  
Instituto Nacional  
de Calidad  
Metrología

# Homologación del Certificado de Aprobación de Modelo

## DM/HLE - 024 - 2019

Página 3 de 7

### 9. OBSERVACIONES

- El medidor es para uso interior, además está previsto para la medición de la energía en los dos sentidos de la (bidireccional). Asimismo, cuenta con una función para medición de energía eléctrica reactiva, sin embargo esta función no ha sido evaluada y no forma parte del presente certificado.
- Las evaluaciones que sustentan el presente certificado han sido realizadas a la documentación presentada y a las características técnicas de la muestra que fue proporcionada por el solicitante mediante inspección visual.
- En el Anexo se muestran fotos de la muestra presentada.
- Cualquier uso indebido que se dé al documento no es de responsabilidad de la Dirección de Metrología del INACAL.



\_\_\_\_\_  
**JOSE DAJES CASTRO**  
DIRECTOR DE METROLOGÍA



\_\_\_\_\_  
**GALIA REGINA CANAZA**  
RESPONSABLE DE  
METROLOGIA LEGAL



**INACAL**  
Instituto Nacional  
de Calidad  
Metrología

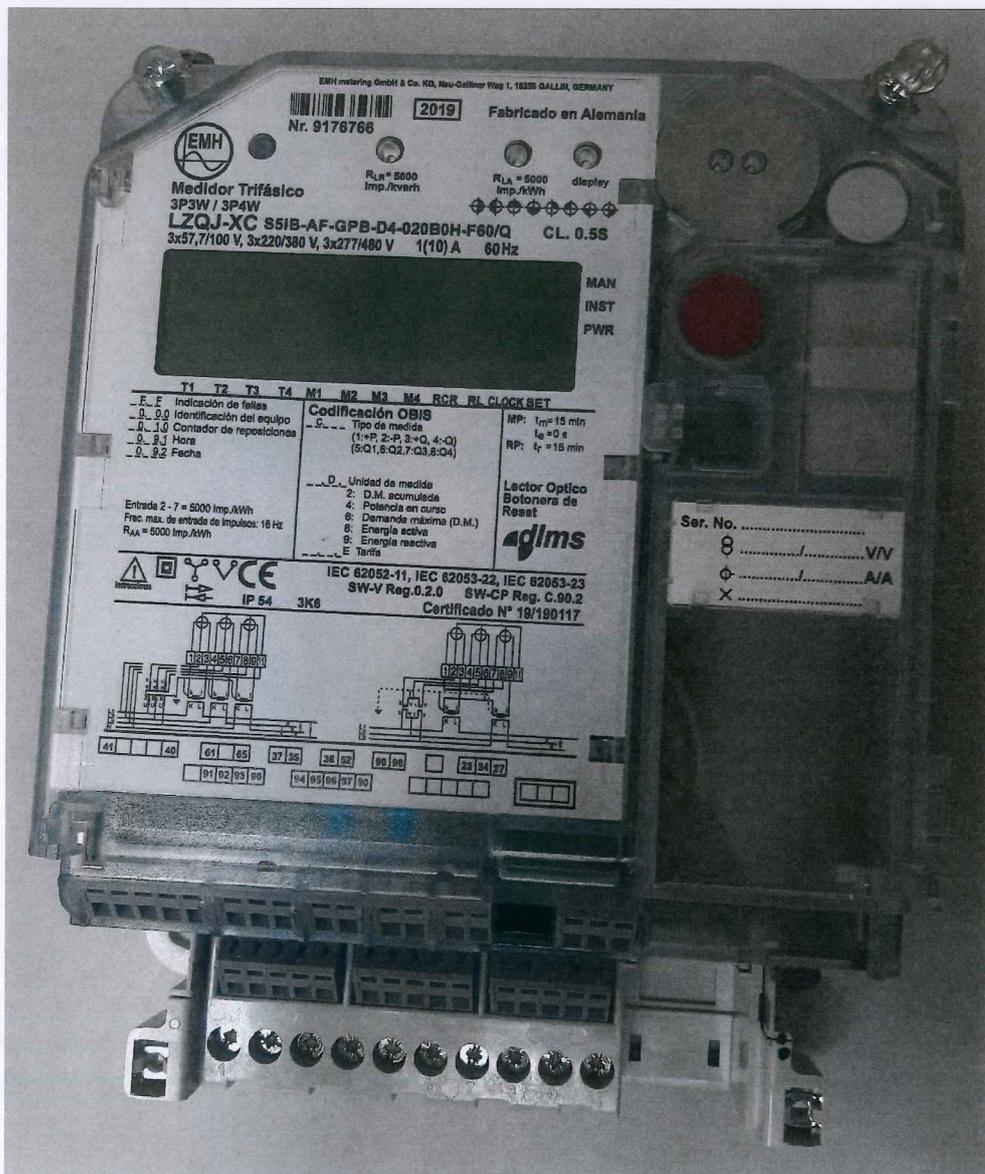
# Homologación del Certificado de Aprobación de Modelo

## DM/HLE - 024 - 2019

Página 4 de 7

### ANEXO

#### FOTOGRAFÍAS ILUSTRATIVAS DEL MEDIDOR ESTÁTICO DE ENERGÍA ACTIVA MARCA EMH, MODELO LZQJ-XC, 3 y 4 HILOS, CLASE 0,5 S



Fotografía 1. Vista frontal del medidor evaluado



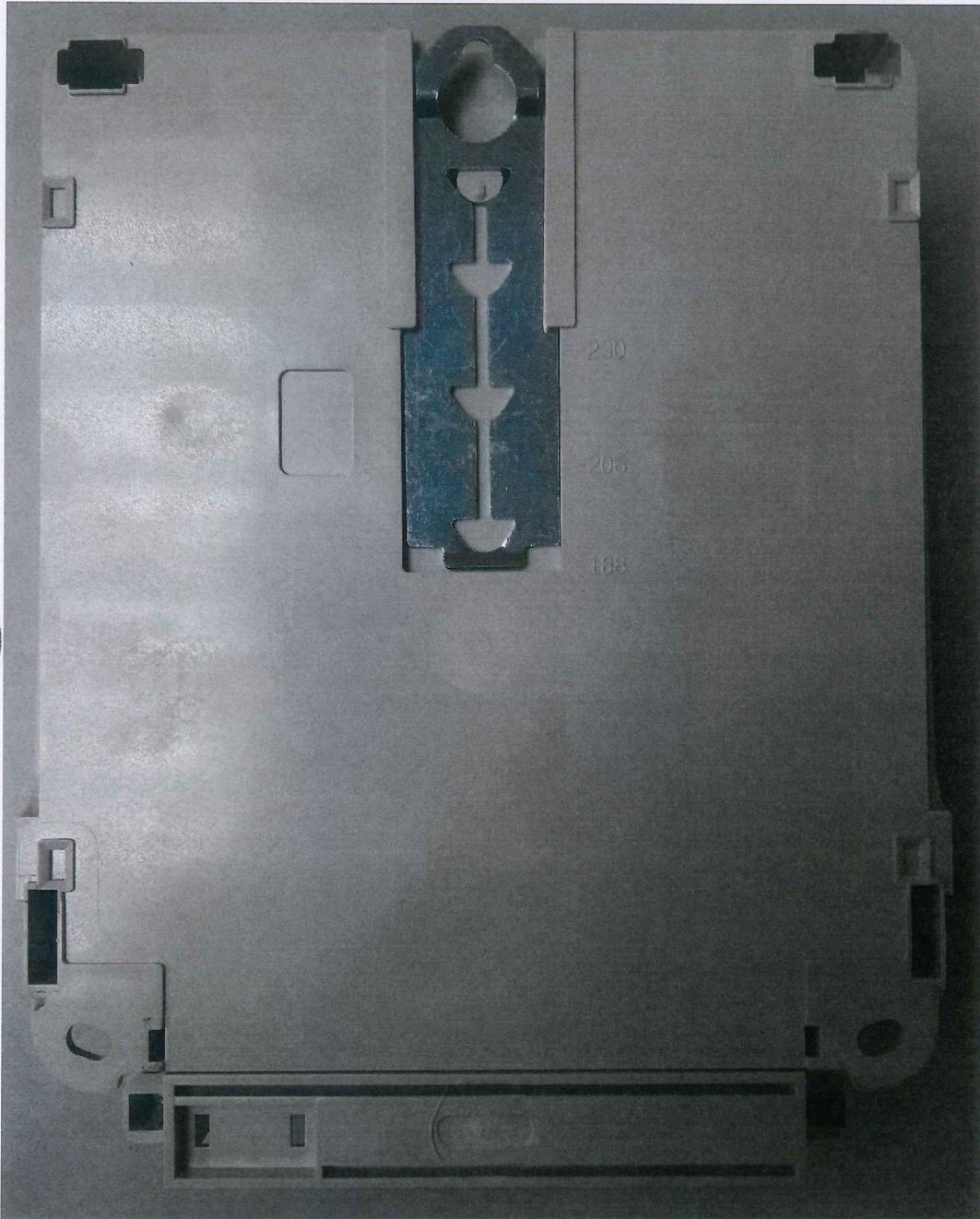


**INACAL**  
Instituto Nacional  
de Calidad  
Metrología

## Homologación del Certificado de Aprobación de Modelo

**DM/HLE - 024 - 2019**

Página 6 de 7



Fotografía 3. Vista posterior del medidor evaluado



**INACAL**  
Instituto Nacional  
de Calidad  
Metrología

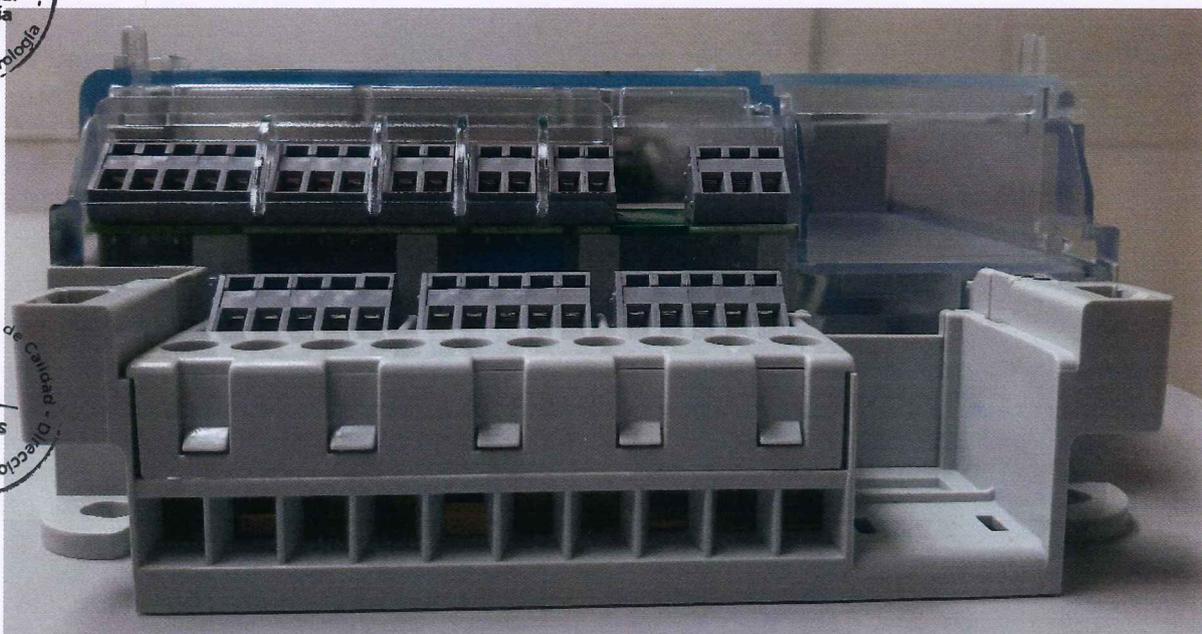
## Homologación del Certificado de Aprobación de Modelo

**DM/HLE - 024 - 2019**

Página 7 de 7



Fotografía 4. Vista superior de los bornes del medidor evaluado



Fotografía 5. Vista inferior de los bornes del medidor evaluado