

Productos con tecnología alemana ensamblados en México.

Dirige la presente:

## CARTA DE PRESENTACIÓN



## ANTECEDENTES

**Manómetros de Proceso S. A. de C. V.** es una empresa fundada en 1998 con el afán de participar en el desarrollo de la industria nacional, apoyando a gran número de empresas nacionales e internacionales en sus proyectos de construcción y mantenimiento especialmente en el suministro de instrumentos de medición y control de fluidos, comercializados bajo la marca **ETSA**.

Los instrumentos marca **ETSA** posee una amplia variedad de modelos, con características y alcances de medición capaces de cubrir las diversas necesidades de industrias tales como: química básica, petrolera, petroquímica, hulera, metalmecánica, automotriz e ingenios, además de todas aquellas que requieran este tipo de instrumentos.

Somos líderes en el mercado de manómetros, sellos químicos, termómetros bimetalitos, termopozos, e indicadores de nivel reflex, transparentes y magnéticos. Además de ser fabricantes de ángulos multiperforados, cámaras de condensados, distribuidores de aire y otros accesorios.

Siendo sus principales clientes empresas privadas del ramo industrial y de la construcción, subdistribuidores y empresas del sector gobierno.

Estamos localizados en la zona centro del país, con la idea de cubrir el segmento del sector gobierno que incluye a la industria petroquímica más importante del país en cuanto a sector gobierno se refiere y un corredor industrial privado que incluye a empresas muy importantes a nivel nacional e Internacional. Asimismo, atendemos a las dos refinerías localizadas en el sureste del país (Minatitlán y Salina Cruz), así como también a PEMEX EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN tanto en la Región Sur (Villahermosa, Tab.) como en la Región Marina (Cd. Del Carmen, Campeche), y por ende a PEMEX GAS Y PETROQUÍMICA BÁSICA.



## ¿Quiénes somos?

Somos fabricantes de instrumentos de medición, nivel y temperatura de fluidos industriales.

Tenemos la experiencia en los procesos de fabricación de instrumentación como resultado de años de experiencia en el ramo.

## Nuestra misión.

Somos una empresa sólida, confiable y en expansión comprometida en dar la mejor asesoría para una compra totalmente satisfactoria del producto mas adecuado para la solución del problema específico de cada cliente.

## Nuestra visión.

Mantenernos como una empresa sólida incursionando en mercados internacionales, manteniendo la mayor calidad de nuestros productos y otorgando una atención de calidad a nuestros clientes.

## Calidad y servicio.

Contamos con la experiencia y el equipo adecuado para fabricar nuestros productos en los materiales mas diversos como son el acero inoxidable 304, acero inoxidable 316, Alloy 20, Hastelloy B , Hastelloy C, Inconel, Latón, Monel, Tantalio, Teflón (PTFE), Titanio, Policloruro de vinilo (PVC), Polipropileno (PP) y Kynar (PVDF), entre otros.

Nuestro equipo de trabajo esta listo para brindarle productos con la más alta calidad; además de brindarle el apoyo técnico, comercial y logístico para la pronta resolución de sus problemas, además de ofrecer el mejor tiempo de entrega en el mercado.

**“Compromiso y calidad ante todo”.**

## Normas de calidad.

Las normas de calidad aplicables a manómetros son:

**NOM-013-SCFI-2004**, Instrumentos de medición manómetros con elemento elástico, especificaciones.

**NMX-CH-03-1993-SCFI**, Instrumentos de medición manómetros de presión, vacuómetros y manovacuumetros, indicadores y registradores con elementos sensores elásticos.

**NMX-CH-026-1967-SCFI**, Calidad y funcionamiento de manómetros.

**NMX-CH-58-1994-SCFI**, Instrumentos de medición manómetros con balanza de pesos muertos.

**NMX-CH-65-1994-SCFI**, Instrumentos de medición manómetros con patrón de columna de mercurio.

La norma de calidad aplicable a termómetros bimetálicos es:

**NMX-CH-70-1994-SCFI**, Termómetros bimetálicos.

**Manómetros y termómetros ETSA cumplen con todas las normas de calidad emitidas por la dirección general de normas de la Secretaria de Economía y con normas internacionales ANSI B40.100 y ANSI B40.200.**

## Medición de Presión.

### Manómetros de uso general con carátula de 2.5"

Caja en acero al carbón o en acero inoxidable

Bourdon en bronce y conexión de latón o ambos en acero inoxidable 316

Exactitud del 3 – 2 – 3 % o del 2 – 1 – 2 % de la escala total.

Llenos de líquido solo con caja de acero inoxidable.



### Manómetros de uso general con carátula de 4"



Caja en acero inoxidable de 4"

Bourdon en bronce y conexión de latón

Exactitud del 3 – 2 – 3 % o del 2 – 1 – 2 % de la escala total.

Lleno de líquido solo con conexión posterior.

Conexión posterior al centro.

## Manómetros para uso industrial.

Caja en aluminio de 4.5", 6", 8.5" o 12"  
Bourdon y conexión en acero inoxidable tipo 316



Exactitud del 1.0 % opcional del 0.5% en 4.5" y 6"

Bisel en acero al carbón opcional en 4.5" y 6"

Únicamente seco

Opcional conexión posterior

Exactitud del 1.0 % opcional del 0.5%

Seco o lleno de glicerina o silicón

Opcional con bourdon y conexión en monel.

Caja en acero inoxidable tipo 304 de 4", 4.5" o 6"  
Bourdon y conexión en acero inoxidable tipo 316





**Manómetros para uso industrial con frente sólido.**

Caja en aluminio de 4.5"  
Bourdon y conexión en acero inoxidable tipo 316



Exactitud del 1.0 % opcional del 0.5%

Únicamente seco

Opcional conexión posterior

Caja en acero inoxidable tipo 304 de 4" y 4.5"  
Bourdon y conexión en acero inoxidable tipo 316

Exactitud del 1.0 % opcional del 0.5%

Seco o lleno de glicerina o silicón

Opcional con bourdon y conexión en monel.



Caja de resina fenólica (baquelita) de 4.5"  
Bourdon y conexión en acero inoxidable tipo 316



Exactitud del 1.0 % opcional del 0.5%

Seco o lleno de glicerina o silicón

Opcional conexión posterior

Opcional con bourdon y conexión en monel.

Opcional con bourdon en bronce y conexión de latón.

### Manómetros para baja presión.

Exactitud del 2 – 1 – 2 %

Únicamente seco

Opcional conexión posterior al centro

Opcional con capsula y conexión en acero inoxidable tipo 316.

Opcional en caja de aluminio de 4.5" y 6"

Opcional en caja resina fenólica de 4.5"

Caja en acero inoxidable tipo 304 de 2.5", 4" y 6"  
Conexión en latón y capsula de CuBe





**Manómetro para aplicaciones especiales.**

Manómetros para equipo de laboratorios de la construcción.



Carátulas con logotipos, semaforizadas, con unidades de medición especiales o fotoluminiscentes.



## Accesorios



Bridas para montaje a panel.

Amortiguador de pulsación en 316 SS o Monel.

Sifón en acero al carbón o 316 SS, de tubo sin costura cedula 40 o 80.



Torre de enfriamiento.

Opcional vástago y conexión en acero inoxidable tipo 304

## Montaje

Tipo: Roscados, Bridados, Sanitarios y especiales.

Diafragma: 316 SS, Hastelloy B o C-276, Monel, Níckel, Carpenter 20, Titanio, Tantalio, Teflón, PVC, Viton, Inconel

Brida inferior: Bronce, A105, 304 SS, 316 SS, Hastelloy B o C, Kynar, Monel, CPCB, PP, PVC, Teflón,

Llenado: Aceite vegetal, aceite de silicona, fluido inerte, fluido grado alimenticio.

Opcional flush de limpieza y/o montaje a capilar.

## Sellos Químicos



## Medición de Temperatura.

### Termómetros bimetálicos para uso industrial.

Caja en acero inoxidable tipo 304 de 3" o 5"  
Conexión posterior, inferior (solo 5")  
o de ángulo variable

Vástago y conexión en acero inoxidable tipo 316

Exactitud del 1.0 %



Opcional vástago y conexión en  
acero inoxidable tipo 304

### Montaje

#### Termopozos

Tipo: Roscados, Bridados,  
Van Stone, Soldables (Weld In,  
Socket Weld), Sanitarios y para  
espacios limitados.

Materiales: 304 SS, 316 SS,  
347 SS, 410 SS, 446 SS, Alloy 20,  
Hastelloy B y C, Incoloy 800,  
Inconel 600, Monel, F11, F22,  
A-105, entre otros.

Opcional calculo de stress de  
acuerdo a ASME PTC 19.3



## Medición de Nivel.

Indicadores de nivel reflex o transparentes

Cuerpo de acero al carbón 1018

Tapas de acero al carbón 1018

Cuerpo y tapas con recubrimiento epoxico

Válvulas descentradas bonete roscado, cuerpo en acero al carbón 1018 e interiores en acero inoxidable tipo 316.



Opcional acabado galvanizado.

Opcional cuerpo del indicador en acero inoxidable tipo 316

Opcional tapas del indicador en acero inoxidable tipo 304 o 316

Opcional cuerpo de la válvula en acero inoxidable tipo 316

Opcional internos de la válvula en monel.

Opcional válvulas descentradas bonete integral, cuerpo en acero forjado e interiores en acero inoxidable tipo 316.

## Indicadores de nivel magnéticos

Materiales: 304 SS, 316 SS, Hastelloy C, Monel, PVC, CPCB., PP, entre otros.

Presión de trabajo hasta 100 Kg/cm<sup>2</sup>.

Opcional interruptor de nivel

Opcional transmisor de nivel magnetorresistivo o de radar.

Opcional regleta en acero inoxidable

Indicadores de nivel magnéticos

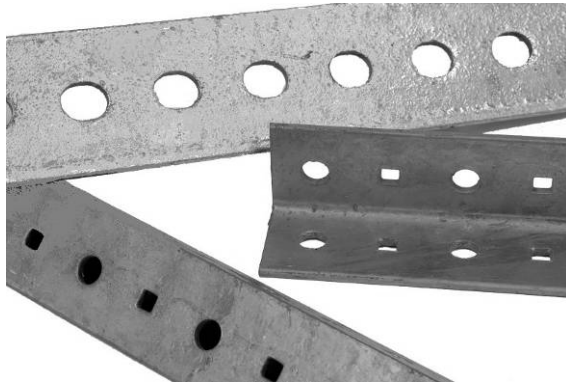
Con banderillas de indicación

Exactitud de +/- 1 cm



## Soluciones para líneas de conducción de señal.

Canal, ángulo y placa multi perforado en acero al carbón de 1/8" con acabado galvanizado.



Fijación con fleje o con abrazadera tipo uña.

Material opcional: Aluminio, 304 SS o 316 SS.

Opcional con 1/4" de espesor.

Materiales: Acero al carbón, acero inoxidable tipo 304, acero inoxidable tipo 316, aleación F11/F22.

Cedula: 40 , 80 o 160.

Conexiones de 3000# o 6000#.

Distribuidores de aire.



Cámara de condensados



Diámetro desde 1" hasta 8".

Materiales: Acero al carbón, acero inoxidable tipo 304, acero inoxidable tipo 316, aleación F11/F22.

Cedula: 40 , 80 o 160.

Conexiones roscadas o soldables.



Acumuladores de aire.



Materiales: Acero al carbón, acero inoxidable tipo 304 o acero inoxidable tipo 316.

Montaje en línea o en piso.

Montaje vertical a piso o montaje horizontal a tubería.

Materiales: Acero al carbón galvanizado, acero inoxidable tipo 304 o acero inoxidable tipo 316

Tamaño: Tubo de Ø2" o Ø3".

Montaje: De uno a tres montajes por poste.

Postes para montaje de instrumentos.



## Servicios.

Diseño de bancos de calibración.



Diseño bajo especificaciones del cliente.

Calibración de baja y alta presión.

Simulación de señal eléctrica.

Calibración de temperatura.

**Representaciones.**



<http://www.fischermesstechnik.de/index.php?language=gb>

Instrumentos de medición mecánica para presión, presión diferencial, temperatura, nivel y humedad con opción de salida de señal electrónica.



<http://www.aplisens.pl/>

Transmisores de presión, presión diferencial, temperatura, nivel y flujo con certificaciones ATEX, SIL2, DNV, entre otras. Protocolos de comunicación HART o Profibus.



<http://www.additel.com/>

Manómetros patrón digitales, calibradores de presión, calibradores multifunción, calibradores para termocopios/RTD, calibradores multifunción de procesos, calibradores documentados de procesos, bombas comparadoras de presión y módulos inteligentes de presión.



- Bombas para pruebas hidrostáticas, bombas hidráulicas operadas reumáticamente, bombas de doble acción operadas reumáticamente, boosters de gas operados reumáticamente, boosters neumáticos, unidades de potencia, válvulas de control de flujo, válvulas interruptoras de presión.



Calibradores de temperatura (pozo seco), balanza de pesos muertos, bombas hidráulicas/neumáticas manuales, calibradores hidráulicos/neumáticos, sistemas de calibración portátiles, bancos de calibración, estaciones de trabajo, bancos de prueba para nivel, bancos de prueba para flujo



**Baxcell Instrument Valves & Fittings Pvt. Ltd.**

Valvulas de aguja hembra-hembra, macho-hembra en 6000# y 10000#,  
Valvulas de Raiz, Multipuerto y de Bloqueo-Sangrado en 6000#,  
Manifolds de 2, 3 y 5 Vias Roscados, Bridados (tipo T, tipo H) y Coplanares  
Valvulas de Bola de 2 piezas 3000# y de 3 piezas 6000#  
Fitting para tubing desde 1/8" hasta 1" OD