

## Orientación para la selección e instalación de manómetros

**ADVERTENCIA:** Todos los componentes de los manómetros deberán ser seleccionados tomando en consideración las condiciones de operación del fluido y del ambiente donde será instalado. Una selección incorrecta en su aplicación e instalación puede ocasionar la falla del equipo y daño personal o material. Estas notas han sido preparadas para orientar en la selección e instalación de manómetros con el propósito de asegurar hasta donde sea posible que los manómetros den un servicio satisfactorio en las aplicaciones para las cuales fueron seleccionados y asegurar el mayor nivel de seguridad. Para mayor información deberán consultarse las normas B. S. 1780 1985 o ANSI B40. 1 1981, de donde fueron tomadas estas notas.

### MATERIALES

El material de construcción del elemento de presión y conexión deberá ser cuidadosamente seleccionado para que sea compatible con el fluido de presión a ser medido, tomando en consideración la concentración, temperatura y contaminación del fluido. Para aplicaciones especiales, como por ejemplo cuando el fluido pueda solidificarse en el bourdon o contener sólidos en suspensión, se deberá considerar alternativas en el diseño del manómetro, tales como el uso del diafragma o sello químico.

Las condiciones ambientales también se deberán considerar para la selección apropiada del material de la caja.

### MÁXIMA PRESIÓN DE OPERACIÓN

Aún cuando los manómetros soportan la máxima presión indicada es recomendable que la presión de operación no exceda el 75% del rango total para las presiones sostenidas y el 65% del rango total para presiones fluctuantes.

### TEMPERATURA

Los manómetros no deberán ser expuestos a temperaturas excesivas de frío o calor porque la indicación será incorrecta. Si los manómetros son usados en vapor, o cualquier otro gas o fluido caliente se deberán proteger con un sifón o algún otro dispositivo.

### PULSACIÓN, GOLPES DE ARIETE, VIBRACIÓN

La vida útil normal de un manómetro se verá muy afectada si son instalados en líneas de presión que tengan severa pulsación, golpes de ariete o vibración. Es posible protegerlos de estas condiciones, pero no existe un procedimiento o dispositivo único que sea efectivo en toda situación, por lo que deberá consultar al fabricante para seleccionar la mejor opción, excepto usando manómetros con mecanismo vibragauge.

### VIBRACIÓN MECÁNICA

Los manómetros deberán montarse donde no exista vibración mecánica por medio de tubo flexible, si esto no es posible se deberá consultar al fabricante para seleccionar la mejor opción.

### APLICACIONES ESPECIALES

**VAPOR.-** Para aplicaciones en vapor se deberá usar manómetros de seguridad con caja de frente sólido y prevenir la entrada del vapor al bourdon por medio de un sifón.

**OXÍGENO.-** Para aplicaciones en oxígeno se deberá usar manómetros de seguridad con caja de frente sólido, que deberán estar totalmente desengrasados y mantenerse libres de contaminación de aceites o grasas.

**ACETILENO.-** Para aplicaciones en acetileno se deberá usar manómetros de seguridad con caja de frente sólido, y se deberá seleccionar un material compatible con el mismo (se deberá evitar el uso de plata o cobre, consultar la página 7 de las normas BS 1780 1985 para mayores detalles en la selección del material apropiado).

### MONTAJE

Nunca utilice el manómetro como palanca para apretarlo en la conexión; use siempre una llave apropiada.

Los manómetros deberán ser montados en posición vertical, a menos que sean solicitados al fabricante para otra posición.

Los manómetros normalmente deberán ser montados en válvulas para que puedan ser desmontados en cualquier momento para ser checados o para reponerse. Las válvulas deberán abrirse lentamente para evitar cambios bruscos en la presión del manómetro.

### EFEECTO DE COLUMNAS LÍQUIDAS

Cuando el manómetro es usado en líquidos y es montado sustancialmente por encima o por debajo del punto de presión, se deberá considerar el margen de error producido por la diferencial de alturas, y se deberá solicitar al fabricante la compensación en la calibración original.

DeWit fabrica manómetros con precisiones de +/- 2% a +/- 0.1% de error (grado B ASME y grado 4A) normalmente, mientras más precisos son los manómetros serán más grandes y más costosos).

Modelo	Línea Económica			Línea Industrial Secos		Línea Industrial Llenos		Línea de Seguridad						
	05	11 Y 15	911 Y 915	231 Y 235	241 Y 245	251V Y 255V	291V Y 295V	1001 Y 1003	51 Y 55	91 Y 95	2000	2000 CB	2000 SS	2000 SS
Exactitud	2%	2%		1%	1%	2%	2%	1%	1%	1%	0.5%	1%	1%	1%
<b>ELEMENTO DE PRESIÓN</b>														
Diafragma														
Bourdon														
Fuelle														
Celda de Presión														
<b>MATERIAL DEL ELEMENTO Y CONEXIÓN</b>														
Bronce														
A. Inoxidable														
Monel														
<b>CAJA</b>														
ABS														
Lámina de acero														
Aluminio														
Ac. Inoxidable								*						
Fenol														
<b>VENTANA</b>														
Acrílico														
Cristal														
Cristal inastillable														
<b>ESCALAS</b>														
Receptor														
Hidráulico														
Refrigeración														
Especiales														
<b>TAMAÑOS</b>														
40 mm. (1 1/2")														
51 mm. (2")														
63 mm. (2 1/2")														
100 mm. (4")														
115 mm. (4 1/2")														
160 mm. (6")														
250 mm. (10")														
300 mm. (12")														
72 x 72 mm.														
96 x 96 mm.														
144 x 144 mm.														
192 x 192 mm.														
72 x 144 mm.														
96 x 192 mm.														
<b>GLICERINA O SILICÓN</b>														
Seco														
Lleno														
<b>ACCESORIOS</b>														
Contactos Eléctricos														
Agujas de arrastre														
PAGINA	6	7	8	9	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Modelo	Manómetros Patrón			Manómetros Rango Bajo		Manómetros para Tablero (DIN)		Manómetros de Diafragma		Manómetros Duplex		Manómetros de Presión Diferencial		
	91P Y 95P	51P	4501 Y 4505	61R AL 66R	61RR Y 66RR	2002	2102	101 Y 104	101L Y 104L	212 AL 262	912 AL 962	PBD	PMD	4405 POD
Exactitud	0.6%	0.6%	0.4%	2%	2%	1%	1%	2%	2%	1%	1%	1.6%	1.6%	1.6%
<b>ELEMENTO DE PRESIÓN</b>														
Diafragma														
Bourdon														
Fuelle														
Celda de Presión														
<b>MATERIAL DEL ELEMENTO Y CONEXIÓN</b>														
Bronce														
A. Inoxidable														
Monel														
<b>CAJA</b>														
ABS														
Lámina de acero														
Aluminio														
Poliamid														
Ac. Inoxidable														
<b>VENTANA</b>														
Acrílico														
Cristal														
Cristal inastillable														
<b>ESCALAS</b>														
Receptor														
Hidráulico														
Refrigeración														
Especiales														
<b>TAMAÑOS</b>														
40 mm. (1 1/2")														
51 mm. (2")														
63 mm. (2 1/2")														
100 mm. (4")														
160 mm. (6")														
250 mm. (10")														
300 mm. (12")														
72 x 72 mm.														
96 x 96 mm.														
144 x 144 mm.														
192 x 192 mm.														
72 x 144 mm.														
96 x 192 mm.														
<b>GLICERINA O SILICÓN</b>														
Seco														
Lleno														
<b>ACCESORIOS</b>														
Contactos Eléctricos														
Agujas de arrastre														
PAGINA	21	22	23	24	25	26	26	27	28	29	30	31	32	33

### ¿Qué es un manómetro de seguridad?

Es un manómetro diseñado con características de seguridad para minimizar lesiones personales o daños materiales en caso de que el manómetro falle.

Nosotros hemos diseñado nuestra línea de manómetros no sólo para cumplir con esta definición, sino lo que es más importante, los hemos diseñado para minimizar sus fallas.

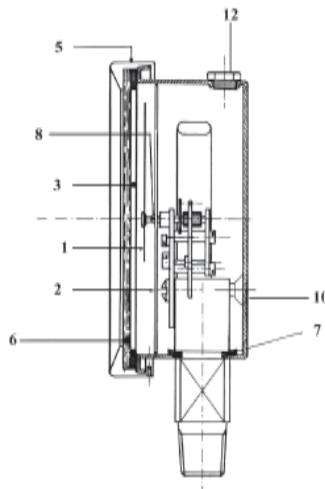
Nuestras especificaciones en la fabricación requieren que los manómetros cumplan con lo siguiente:

1. Hasta un 130% del rango total sin perder precisión.
2. Hasta un 300% de rango total sin que se rompa el tubo bourdon.
3. 15,000 ciclos de pulsación en la presión del 30% al 95% del rango a un ritmo de 60 veces por minuto.

Descansando el manómetro 5 minutos no deberá tener un error mayor al 1% en cualquier parte de la escala.

### ¿Por qué lleno de líquido?

- Prolonga la vida del manómetro.
- Minimiza el desgaste lubricando todos los elementos móviles del mecanismo.
- Previene la contaminación del movimiento por la condensación y las condiciones del medio ambiente reduciendo los efectos por choque.
- Lubricación permanente aumentando la confiabilidad e integridad del sistema de medición.
- Asegura la legibilidad de la carátula previniendo la deteriorización de la escala de la carátula o que se empañe el cristal.
- Muy fácil de ser llenado en el campo.



### Ventilación de los manómetros llenos de líquidos

Posterior a la instalación del manómetro es necesario ventilar la caja del manómetro, las fluctuaciones de temperatura durante el transporte y en la aplicación hacen que el líquido de llenado se expanda y contraiga, lo cual a su vez aumenta o disminuye la presión dentro de la caja. Como consecuencia puede disminuir la precisión y la aguja puede no volver a cero hasta cuando el manómetro sea venteadado a la atmósfera.

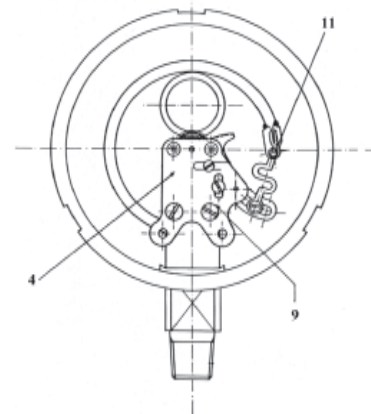
Los manómetros DE WIT llenos de líquido llevan instalados una purga roscada o de presión dependiendo del modelo, por lo que cuando el manómetro ya esté instalado en posición vertical deberá ser removida esta purga y permitir que la presión de la caja se iguale a la atmosférica.

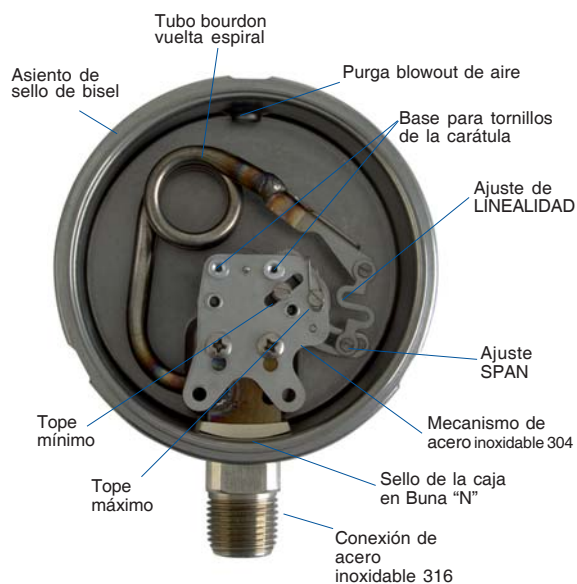
### Selección del líquido correcto

El líquido para el llenado de los manómetros debe ser acorde con la aplicación del mismo. La glicerina químicamente pura permite el mejor funcionamiento en la mayoría de las aplicaciones:

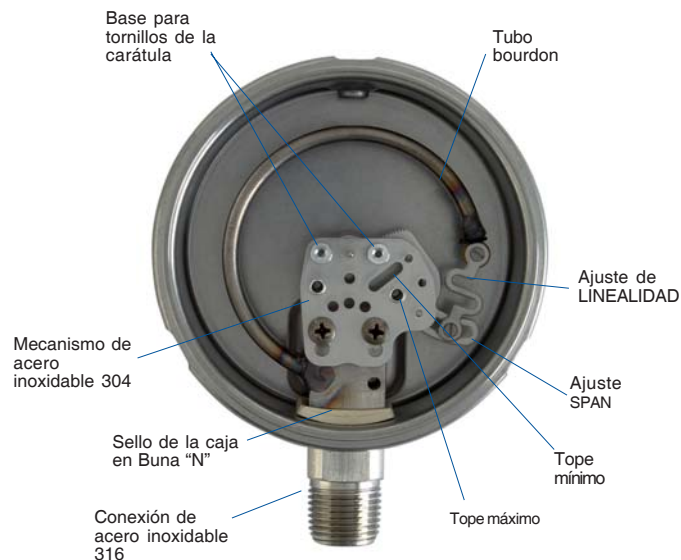
- No use glicerina en ninguna aplicación que incluya agentes altamente oxidantes, como cloro, ácido nítrico, peróxido de hidrógeno, etc. La combinación con estos agentes puede causar explosión.
- Si las bajas temperaturas son problema, utilice manómetros llenos de aceite de silicón, que en temperaturas de hasta -60 grados centígrados tiene baja viscosidad.
- Para el uso de contactos eléctricos y condiciones severas (vibraciones, subidas bruscas de presión) utilice aceite dieléctrico aislante.
- En fluctuaciones graves de temperatura utilice aceite silicón.

Los líquidos de llenado, a mayor viscosidad, mayor es su capacidad de amortiguamiento, cambiando su viscosidad en proporción a la temperatura; por lo tanto, el grado adecuado de amortiguamiento depende de los requerimientos de operación que debe cumplir el manómetro, como son tiempo de respuesta de medición, presiones de trabajo, vibraciones mecánicas y de medición, en casos extremos DE WIT puede recomendar líquidos específicos para aplicaciones conflictivas.





Tubos Bourdon vuelta espiral para presiones de más de 100 kg/cm<sup>2</sup>



Tubos Bourdon para presiones de 1 kg/cm<sup>2</sup> hasta 60 kg/cm<sup>2</sup>

## LISTA DE PARTES

Descripción	63 mm parte No.	100mm parte No.	160 mm parte No.
1 Aguja	054-220-33	054-220-31	054-220-32
2 Carátula	074-320-05	074-320-02	074-320-04
3 Cristal inastillable	089-255-01	089-255-02	089-255-04
4 Mecanismo bronce rango bajo*	097-240-07	097-240-09	097-240-12
4 Mecanismo bronce rango alto*	097-240-07	097-240-10	097-240-11
4 Mecanismo acero inox. rango bajo*	097-238-07	097-238-09	097-238-12
4 Mecanismo acero inox. rango alto*	097-238-07	097-238-10	097-238-11
5 Bisel p/caja de polyamide	---	087-290-05	---
5 Bisel p/caja de acero inox.	087-280-01	087-280-06	087-280-03
6 Empaque bisel de polyamide	---	066-270-05	---
6 Empaque bisel de acero inoxidable	066-260-86	066-260-84	066-260-85
7 Emp. conexión inferior	152-360-04	152-360-03	152-360-03
7 Emp. conexión posterior	152-360-05	0 ring 18x2	0 ring 18x2
8 Tornillo de carátula	074-320-05	074-320-02	074-320-04
9 Tornillo fijación mecanismo-conexión	031-240-10	031-240-04	031-240-04
10 Tornillo fijación caja-conexión	029-240-05	029-240-01	031-240-01
11 Tornillo fijación eslabón-bourdon	031-260-01	031-240-05	031-240-05
12 Purga	037-240	037-240-01	037-240-01

\* Favor de especificar rango.  
Para partes no listadas, favor de consultar con su distribuidor.

# Manómetros para válvulas posicionadoras

Elemento: Bourdon de bronce  
 Conexión: Bronce  
 Caja: Lámina de acero esmaltado negro

**DE WIT**

## Modelos 05

### ✓ CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Exactitud:** +/- 2% del total de la escala
- Elemento:** Tubo bourdon de Bronce
- Conexión:** Bronce 1/8" N.P.T. Inferior o Posterior al centro
- Mecanismo:** Bronce
- Caja:** Lámina de acero esmaltado negro
- Bisel:** A presión de lámina de acero esmaltado negro
- Ventana:** Acrílico
- Carátula:** Aluminio fondo blanco, números negros
- Aguja:** Aluminio esmaltado negro
- Tamaños:** ø 40 mm (1 1/2")
- Rangos:** Doble escala, kg/cm<sup>2</sup> + psi max. 21 kg/cm<sup>2</sup>

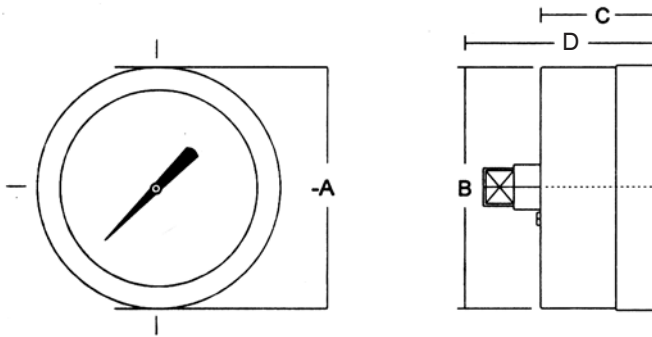
### ✎ COMO ORDENAR

	Cantidad	Modelo	Tamaño (mm)	Rango	Conexión
Ejem.	50 pzas.	05	40	2 kg/cm <sup>2</sup>	post. 1/8" N.P.T.

### 🔧 APLICACIONES

Manómetro tipo miniatura de 40 mm (1 1/2") de diámetro y conexión posterior de 1/8" N.P.T.

Diseñado especialmente para indicar la presión de fluidos no corrosivos al bronce. como agua, aceite, aire, gas, etc., en aplicaciones como posicionadores, filtros, reguladores, entre otras.



Mod 05

### RANGOS ESTÁNDAR

#### PRESIÓN

Kgf/cm <sup>2</sup>	Psi
0 - 1	0 - 15
0 - 2	0 - 30
0 - 4	0 - 60
0 - 7	0 - 100
0 - 11	0 - 160
0 - 14	0 - 200
0 - 21	0 - 300

#### VACÍO

Cm Hg	pulg Hg
76 - 0	30 - 0

### Dimensiones en mm.

Tamaño nominal	A	B	C	D
ø 40 mm (1 1/2")	42	41	23	40

Elemento: Bourdon de bronce  
 Conexión: Bronce  
 Caja: Lámina de acero esmaltado negro

# Manómetros Usos Generales

**DE WIT**

## Modelos 11 y 15



### ✓ CARACTERÍSTICAS GENERALES

Exactitud:	+/- 2% del total de la escala
Elemento:	Tubo bourdon de bronce
Conexión:	Bronce 1/4" N.P.T. inferior o posterior al centro
Mecanismo:	Bronce
Caja:	Lámina de acero esmaltado negro
Bisel:	A presión de lámina de acero esmaltado negro
Ventana:	Acrílico
Carátula:	Aluminio fondo blanco, números negros
Aguja:	Aluminio esmaltado negro
Tamaños:	ø 51 mm (2") ø 63 mm (2 1/2")
Rangos:	Doble escala, kg/cm² + psi max. 280 kg/cm²

### 🔧 APLICACIONES

Manómetro diseñado para usos generales para indicar la presión de fluidos no corrosivos al bronce, como aire, agua, aceite, etc., en aplicaciones como bombas, calderas, compresores, entre otras.

### 📝 COMO ORDENAR

	Cantidad	Modelo	Tamaño (mm)	Rango	Conexión
Ejem.	50 pzas.	11	63	14 kg/cm²	inf. 1/4" N.P.T.

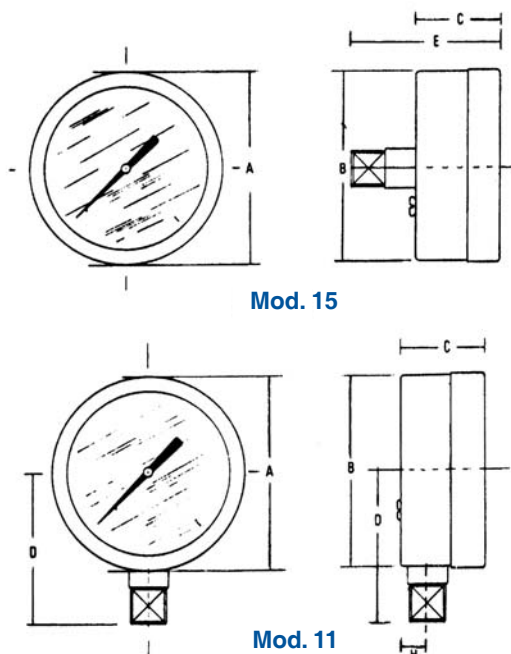
### RANGOS ESTÁNDAR

#### PRESIÓN

Kgf/cm²	Psi
0 - 1	0 - 15
0 - 2	0 - 30
0 - 4	0 - 60
0 - 7	0 - 200
0 - 11	0 - 100
0 - 14	0 - 160
0 - 21	0 - 300
0 - 28	0 - 400
0 - 42	0 - 600
0 - 70	0 - 1000
0 - 105	0 - 1500
0 - 210	0 - 3000
0 - 280	0 - 4000

#### VACÍO

Cm Hg	pulg Hg
-76 + 0	-30 + 0



### Dimensiones en mm.

Tamaño nominal	A	B	C	D	E	H
ø 51 mm (2")	52	51	28	45	46	9
ø 63 mm (2 1/2")	68	67	28	54	48	10

# Manómetros Usos generales

Elemento: Bourdon acero inoxidable 316  
 Conexión: Acero inoxidable 316  
 Caja: Acero inoxidable 304

**DE WIT**

## Modelos 911 y 915



### APLICACIONES

Manómetro de alta calidad diseñado para usos generales en aplicaciones extremas para indicar presión de fluidos corrosivos y donde las condiciones atmosféricas sean altamente agresivas, aplicaciones plantas de tratamiento de aguas, líneas de transmisión de aire, agua, vapor que se encuentra a la interperie.

### Dimensiones en mm.

Modelo	DN	F	a	b	c	d
911	40	1/8" NPT	42	41	23	40

### CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Exactitud: +/- 2% del total del rango
- Elemento: Tubo bourdon de Acero inoxidable 316
- Conexión: Acero inoxidable 316, 1/8" NPT inferior y posterior al centro.
- Mecanismo: Acero inoxidable 304
- Caja: Acero inoxidable 304
- Bisel: Acero inoxidable 304 a presión
- Ventana: Acrílico
- Carátula: Aluminio fondo blanco, números negros
- Aguja: Aluminio esmaltado negro
- Tamaños: ø 40 mm 1 1/2"
- Rangos: Doble escala, kg/cm² + psi

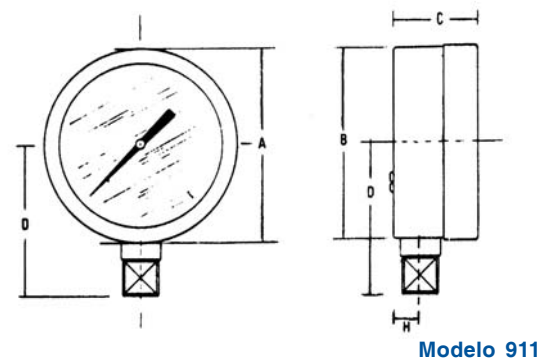
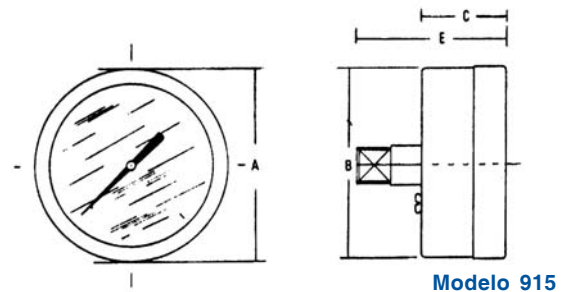
Modelo	DN	F	a	b	c	d
915	40	1/8" NPT	42	41	23	32

### COMO ORDENAR

	Cantidad	Modelo	Tamaño (mm)	Rango	Conexión
Ejem.	50 pzas.	911	40	7 kg/cm²	inf. 1/8" N.P.T.

### RANGOS ESTÁNDAR

PRESIÓN	
Kgf/cm²	Psi
0 - 2	0 - 30
0 - 7	0 - 100





Elemento: Bourdon de bronce  
 Conexión: Bronce  
 Caja: Aluminio Fundido

# Manómetro

**DE WIT**

## Modelos 231 y 235



### ✓ CARACTERÍSTICAS GENERALES

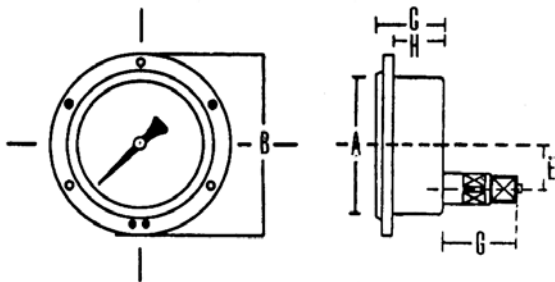
- Exactitud:** +/- 1% del total de la escala.
- Elemento:** Tubo bourdon de bronce.
- Conexión:** Bronce 1/4" N.P.T. inferior o posterior.
- Mecanismo:** Bronce.
- Caja:** Aluminio fundido esmaltado negro.
- Bisel:** Aluminio cierre de retención.
- Ventana:** Cristal.
- Carátula:** Aluminio fondo blanco, números negros.
- Aguja:** Aluminio esmaltado negro.
- Tamaños:** ø 100 mm (4") y ø 160 mm (6")
- Rangos:** Doble escala kg/cm² + psi máx. 700 kg/cm²

### 🔗 APLICACIONES

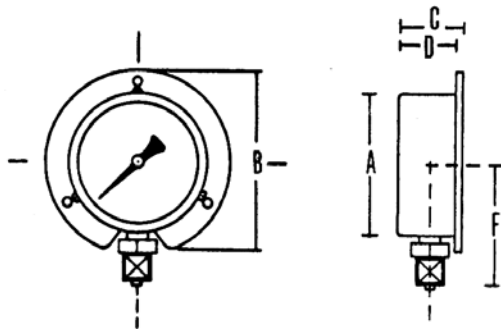
Manómetro industrial de usos generales diseñado para indicar la presión de fluidos no corrosivos al bronce, como agua, aceite, gas y en aplicaciones como bombas, calderas, compresores, etc.

### 📝 COMO ORDENAR

	Cantidad	Modelo	Tamaño (mm)	Rango	Conexión
Ejem.	30 pzas.	235	100	100 kg/cm²	post. 1/4" N.P.T.



Mod 235



Mod 231

### Dimensiones en mm.

Tamaño nominal	A	B	C	D	E	F	G	H
100 mm 4"	100	131	48	42	33	85	52	36
160 mm 6"	150	178	51	44	53	117	40	38

### Rangos Estándar

PRESIÓN		COMPUESTO			
kg/cm² DIN	PSI	kg/cm² ANSI	PSI	Cm Hg/kg/cm² DIN	Cm Hg/kg/cm² ANSI
0 - 1	0 - 14	0 - 1	0 - 15	76 - 0 - 1.5	76 - 0 - 1
0 - 2.5	0 - 35	0 - 2	0 - 30	76 - 0 - 3	76 - 0 - 2
0 - 4	0 - 55	0 - 4	0 - 60	76 - 0 - 5	76 - 0 - 4
0 - 6	0 - 85	0 - 7	0 - 100	76 - 0 - 9	76 - 0 - 7
0 - 10	0 - 140	0 - 11	0 - 150	76 - 0 - 11	76 - 0 - 11
0 - 16	0 - 220	0 - 14	0 - 200	76 - 0 - 15	76 - 0 - 14
0 - 25	0 - 350	0 - 21	0 - 300	76 - 0 - 24	76 - 0 - 21
0 - 40	0 - 550	0 - 28	0 - 400		76 - 0 - 28
0 - 60	0 - 850	0 - 35	0 - 500	<b>VACÍO</b>	
0 - 100	0 - 1400	0 - 42	0 - 600	Cm/Hg	Pulg./HG
0 - 160	0 - 2200	0 - 56	0 - 800	76-0	30-0
0 - 250	0 - 3500	0 - 70	0 - 1000	<b>RECEPTORES SEÑAL 3-15 PSI.</b>	
0 - 400	0 - 5500	0 - 105	0 - 1500	0 - 10 ✓	
0 - 600	0 - 8500	0 - 140	0 - 2000	0 - 100 %	
		0 - 210	0 - 3000		
		0 - 280	0 - 4000		
		0 - 350	0 - 5000		
		0 - 560	0 - 8000		
		0 - 700	0 - 10000		

# Manómetro

Elemento: Bourdon de bronce  
 Conexión: Bronce  
 Caja: Aluminio

**DE WIT**

**Modelo 231**  
 (4 1/2" 115 mm)

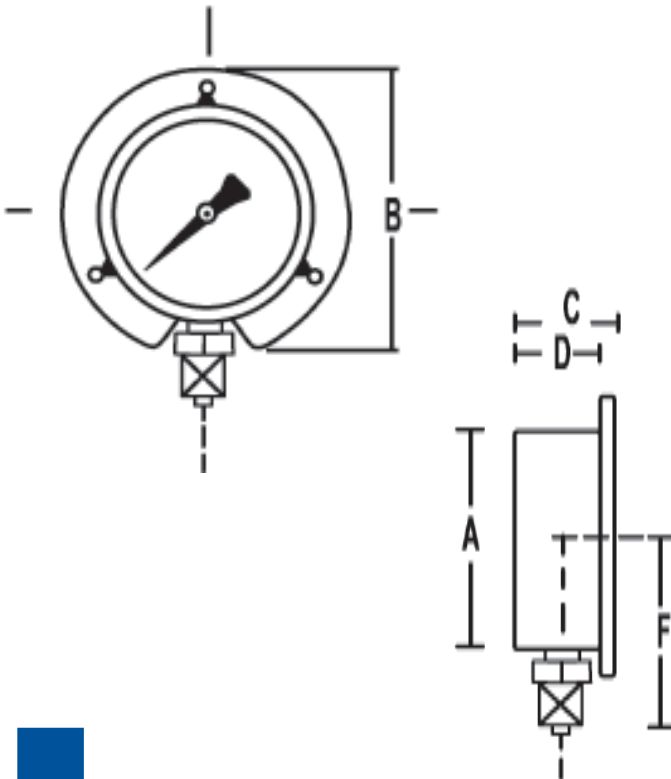


## ✓ CARACTERÍSTICAS GENERALES

Exactitud:	+/- 1% del total del rango
Elemento:	Tubo bourdon bronce fosforado
Conexión:	Inferior, bronce 1/4" NPT
Mecanismo:	Bronce
Caja:	Aluminio fundido, esmalte negro
Bisel:	Arillo de acero
Ventana:	Cristal
Carátula:	Aluminio fondo blanco, números negros
Aguja:	Aluminio negro esmaltado
Tamaño:	4 1/2" (115 mm)
Rango:	Doble Escala kg/cm² +psi máx.700 kg/cm²

## 🔧 APLICACIONES

Manómetro tipo industrial de usos generales diseñado a un bajo costo, para trabajo pesado donde existen vibraciones mecánicas y de presión, para indicar la presión de fluidos no corrosivos al bronce, como agua, aceite, gas y en aplicaciones como bombas, calderas, compresores, sistemas hidráulicos.



## 📝 COMO ORDENAR

	Cantidad	Modelo	Tamaño (mm)	Rango	Conexión
Ejem.	30 pzas.	231	115	21 kg/cm²	1/4" N.P.T.

### Dimensiones en mm.

Tamaño nominal	A	B	C	D	F
115 mm 4 1/2"	115	133	42	36	83

### Rangos Estándar

PRESIÓN		VACÍO	COMPUESTO	
kg/cm²	PSI	Cm Hg	Cm Hg/kg/Cm²	
0 - 1	0 - 15	76 - 0	RECEPTORES SEÑAL 3-15 PSI.	
0 - 2	0 - 30			
0 - 4	0 - 60	0-10 ✓ 0-100 %		76 - 0 - 1 76 - 0 - 2 76 - 0 - 4 76 - 0 - 7 76 - 0 - 11 76 - 0 - 14 76 - 0 - 21 76 - 0 - 28
0 - 7	0 - 100			
0 - 11	0 - 150	ESPECIALES		
0 - 14	0 - 200			
0 - 21	0 - 300			
0 - 28	0 - 400			
0 - 35	0 - 500			
0 - 42	0 - 600			
0 - 56	0 - 800			
0 - 70	0 - 1000			
0 - 105	0 - 1500			
0 - 140	0 - 2000			
0 - 210	0 - 3000			
0 - 280	0 - 4000			
0 - 350	0 - 5000			
0 - 560	0 - 8000			
0 - 700	0 - 10000			

Elemento: Bourdon acero inoxidable  
 Conexión: Acero inoxidable  
 Caja: Aluminio Fundido

# Manómetro

**DE WIT**

## Modelos 241 y 245



## ✓ CARACTERÍSTICAS GENERALES

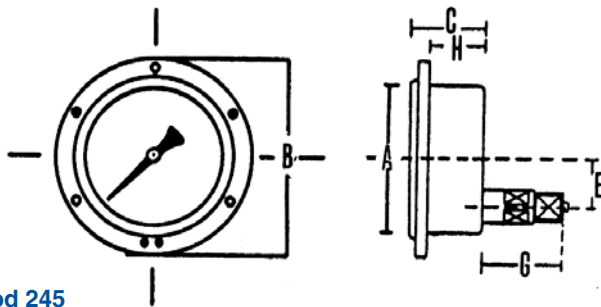
Exactitud:	+/- 1% del total de la escala.
Elemento:	Tubo bourdon de acero inoxidable.
Conexión:	Acero inoxidable 1/2" N.P.T. inferior o posterior.
Mecanismo:	Acero inoxidable.
Caja:	Aluminio fundido esmaltado negro.
Bisel:	Aluminio cierre de retención.
Ventana:	Cristal.
Carátula:	Aluminio fondo blanco, números negros.
Aguja:	Aluminio esmaltado negro.
Tamaños:	ø 100 mm (4") y ø 160 mm (6")
Rangos:	Doble escala kg/cm² + psi máx. 700 kg/cm²

## 🔧 APLICACIONES

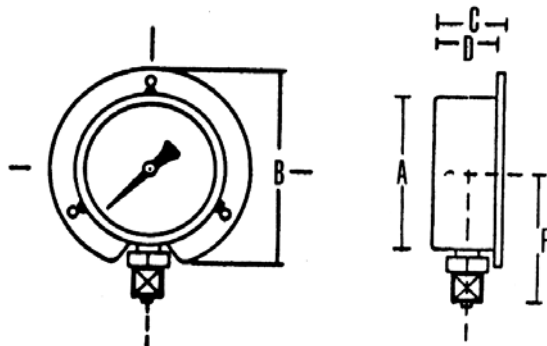
Manómetro de usos generales diseñado para indicar la presión de fluidos corrosivos que no ataquen al acero inoxidable, en aplicaciones como plantas de papel, bombas, industria alimenticia, etc.

## 📝 COMO ORDENAR

	Cantidad	Modelo	Tamaño (mm)	Rango	Conexión
Ejem.	50 pzas.	241	100	60 kg/cm²	inf.1/2" N.P.T.



Mod 245



Mod 241

## Dimensiones en mm.

Tamaño nominal	A	B	C	D	E	F	G	H
100 mm 4"	100	131	48	42	33	85	52	36
160 mm 6"	150	178	51	44	53	117	40	38

## Rangos Estándar

PRESIÓN				COMPUESTO	
kg/cm² DIN	PSI	kg/cm² ANSI	PSI	Cm Hg/kg/cm² DIN	Cm Hg/kg/cm² ANSI
0 - 1	0 - 14	0 - 1	0 - 15	76 - 0 - 1.5	76 - 0 - 1
0 - 2.5	0 - 35	0 - 2	0 - 30	76 - 0 - 3	76 - 0 - 2
0 - 4	0 - 55	0 - 4	0 - 60	76 - 0 - 5	76 - 0 - 4
0 - 6	0 - 85	0 - 7	0 - 100	76 - 0 - 9	76 - 0 - 7
0 - 10	0 - 140	0 - 11	0 - 150	76 - 0 - 11	76 - 0 - 11
0 - 16	0 - 220	0 - 14	0 - 200	76 - 0 - 15	76 - 0 - 14
0 - 25	0 - 350	0 - 21	0 - 300	76 - 0 - 21	76 - 0 - 21
0 - 40	0 - 550	0 - 28	0 - 400	76 - 0 - 24	76 - 0 - 28
0 - 60	0 - 850	0 - 35	0 - 500	<b>VACÍO</b>	
0 - 100	0 - 1400	0 - 42	0 - 600		
0 - 160	0 - 2200	0 - 56	0 - 800	Cm/Hg	Pulg./HG
0 - 250	0 - 3500	0 - 70	0 - 1000	76-0	30-0
0 - 400	0 - 5500	0 - 105	0 - 1500	<b>RECEPTORES SEÑAL 3-15 PSI.</b>	
0 - 600	0 - 8500	0 - 140	0 - 2000		
		0 - 210	0 - 3000	0-10 ✓ 0-100 %	
		0 - 280	0 - 4000		
		0 - 350	0 - 5000		
		0 - 560	0 - 8000		
		0 - 700	0 - 10000		

# Manómetro Lleno de Glicerina

Elemento: Bourdon de bronce  
 Conexión: Bronce  
 Caja: Acero inoxidable 304

**DE WIT**

**Modelo 251V y 255V**



## ✓ CARACTERÍSTICAS GENERALES

Exactitud:	+/- 2% del total de la escala
Elemento:	Tubo bourdon de bronce
Conexión:	Bronce 1/4" N.P.T. inf. o posterior
Mecanismo:	Bronce
Caja y Bisel:	Acero inoxidable 304
Ventana:	Acrílico
Carátula:	Aluminio fondo blanco, números negros/rojos
Aguja:	Aluminio esmaltado negro
Tamaños:	ø 63 mm (2 1/2") ø100 mm (4")
Rangos:	Doble escala, kg/cm² + psi max. 700 kg/cm² En ø100 mm (4") solo hasta 42 kg/cm²

## 🔧 APLICACIONES

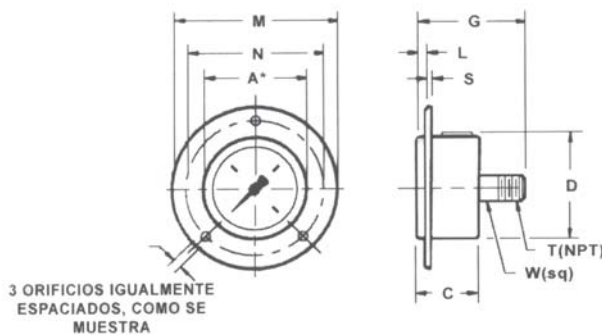
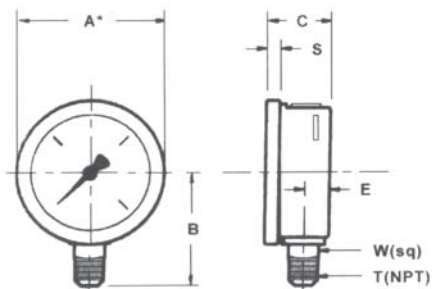
Manómetro lleno de glicerina con caja de acero inoxidable diseñado para ser instalado en ambientes donde existan agentes corrosivos, gran cantidad de polvo, vibración excesiva o la presión de la línea tenga severa pulsación o golpes de ariete causados por cambios bruscos de presión en fluidos corrosivos que no ataquen al bronce, como bombas, prensas, plantas cementeras, etc.

## 📝 COMO ORDENAR

	Cantidad	Modelo	Tamaño (mm)	Rango	Conexión
Ejem.	30 pzas.	251V	63	70 kg/cm²	inf. 1/4" N.P.T.

**PRECAUCIÓN:** No use manómetros llenos de glicerina en ninguna aplicación que incluya agentes altamente oxidantes, como cloro, ácido nítrico, peróxido de hidrógeno, etc., porque esta combinación puede causar una explosión.

### Mod 251 V



3 ORIFICIOS IGUALMENTE ESPACIADOS, COMO SE MUESTRA

### Mod 255 V

### Dimensiones en mm

MODELO	A	B	C	D	E	G	J	L	M	N	S	T
251/63	68	57	30	63	12	—	—	—	—	—	7	1/4"NPT
255/63	68	—	30	63	—	59	3	7	88	74	3	1/4"NPT
251/100	112	83	33	100	12	—	—	—	—	—	8	1/4"NPT
255/100	112	—	33	100	—	67	6	9	135	118	1	1/4"NPT

### RANGOS ESTÁNDAR

PRESIÓN	
Kgf/cm²	Psi
0 - 1	0 - 15
0 - 2	0 - 30
0 - 4	0 - 60
0 - 7	0 - 100
0 - 11	0 - 150
0 - 14	0 - 200
0 - 21	0 - 300
0 - 28	0 - 400
0 - 42	0 - 600
0 - 70	0 - 1000
0 - 105	0 - 1500
0 - 140	0 - 2000
0 - 210	0 - 3000
0 - 280	0 - 4000
0 - 350	0 - 5000
0 - 560	0 - 8000
0 - 700	0 - 10000
<b>VACIO</b>	<b>-76 CmHg-</b>

Elemento: Bourdon de Acero Inoxidable 316  
 Conexión: Acero Inoxidable 316  
 Caja: Acero inoxidable 304

## Manómetro Lleno de Glicerina

**DE WIT**

### Modelo 291V y 295V



### ✓ CARACTERÍSTICAS GENERALES

Exactitud:	+/- 2% del total de la escala
Elemento:	Tubo bourdon de Acero Inoxidable 316
Conexión:	Acero Inoxidable 316 1/4" N.P.T. Inf. o Posterior
Mecanismo:	Acero Inoxidable 304
Caja y Bisel:	Acero Inoxidable 304
Ventana:	Acrílico
Carátula:	Aluminio fondo blanco, números negros/rojos
Aguja:	Aluminio esmaltado negro
Tamaños:	ø 63 mm (2 1/2")
Rangos:	Doble escala, kg/cm <sup>2</sup> + psi max. 700 kg/cm <sup>2</sup>

### 🔧 APLICACIONES

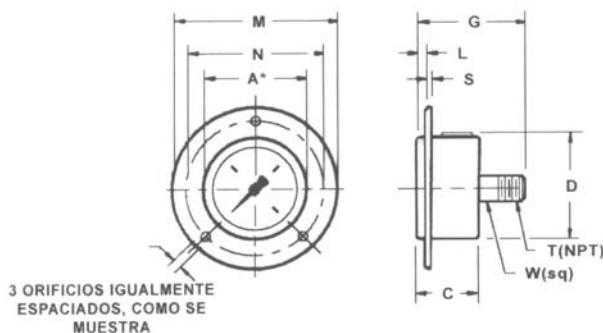
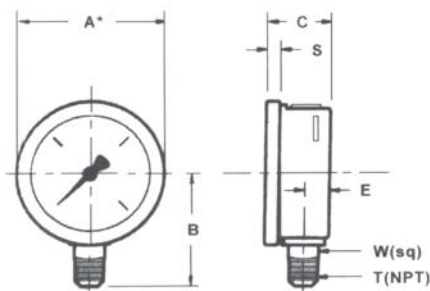
Manómetro lleno de glicerina con caja de acero inoxidable diseñado para ser instalado en ambientes donde existan agentes corrosivos, gran cantidad de polvo, vibración excesiva o la presión de la línea tenga severa pulsación o golpes de ariete causados por cambios bruscos de presión, como bombas, prensas, plantas cementeras, etc.

### 📝 COMO ORDENAR

	Cantidad	Modelo	Tamaño (mm)	Rango	Conexión
Ejem.	30 pzas.	291V	63	70 kg/cm <sup>2</sup>	inf. 1/4" N.P.T.

**PRECAUCIÓN:** No use manómetros llenos de glicerina en ninguna aplicación que incluya agentes altamente oxidantes, como cloro, ácido nítrico, peróxido de hidrógeno, etc., porque esta combinación puede causar una explosión.

#### Mod 291 V



3 ORIFICIOS IGUALMENTE  
 ESPACIADOS, COMO SE  
 MUESTRA

#### Mod 295 V

#### Dimensiones en mm

MODELO	A	B	C	D	E	G	J	L	M	N	S	T
291/63	68	57	30	63	12	—	—	—	—	—	7	1/4"NPT
295/63	68	—	30	63	—	59	3	7	88	74	3	1/4"NPT

#### RANGOS ESTÁNDAR

PRESIÓN	
Kgf/cm <sup>2</sup>	Psi
0 - 1	0 - 15
0 - 2	0 - 30
0 - 4	0 - 60
0 - 7	0 - 100
0 - 11	0 - 150
0 - 14	0 - 200
0 - 21	0 - 300
0 - 28	0 - 400
0 - 42	0 - 600
0 - 70	0 - 1000
0 - 105	0 - 1500
0 - 140	0 - 2000
0 - 210	0 - 3000
0 - 280	0 - 4000
0 - 350	0 - 5000
0 - 560	0 - 8000
0 - 700	0 - 10000
<b>VACIO</b>	<b>-76 CmHg-</b>

# Manómetro Frente Sólido

Elemento: Bourdon de Acero Inoxidable 316  
 Conexión: Acero Inoxidable 316  
 Caja: Acero inoxidable 304 tipo frente sólido



## Modelo 1001 y 1003



### ✓ CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Exactitud:**  $\varnothing$  63 mm +/- 1.6% del total de la escala  
 $\varnothing$  100 mm y 160 mm +/- 1% del total de la escala
- Elemento:** Tubo bourdon de acero inoxidable AISI-316
- Conexión:** Acero inoxidable AISI-316 1/2" N.P.T. inf.
- Mecanismo:** Acero inoxidable AISI-304
- Caja y Bisel:** Acero inoxidable 304
- Ventana:** Cristal inastillable
- Carátula:** Aluminio fondo blanco, números negros
- Aguja:** Aluminio esmaltado negro con ajuste micrométrico (para tamaños 100 y 160 mm)
- Tamaños:**  $\varnothing$  63 mm (2 1/2"),  $\varnothing$  100 mm (4") y  $\varnothing$  160 mm (6")
- Rangos:** Doble escala, kg/cm<sup>2</sup> + psi max. 1000 kg/cm<sup>2</sup>

### 🔧 APLICACIONES

Gases o vapor a más de 25 kg/cm<sup>2</sup> de presión pueden representar un gran peligro en caso de ruptura en el bourdon del manómetro usado para su indicación. Para minimizar este peligro los manómetros utilizados para esta aplicación deberán tener caja con frente sólido, que es una pared entre el tubo bourdon y la carátula, cristal inastillable y un dispositivo de desfogue para que en caso de explosión o fractura del bourdon la presión sea liberada por la parte trasera del manómetro.

Aunque no necesariamente exista gran riesgo en el uso de manómetros para indicar la presión de gas o vapor a menos de 25 kg/cm<sup>2</sup> se deberá considerar el tipo de gas, posibles contaminantes y las condiciones de instalación, para en su caso ordenar un manómetro de frente sólido.

### OPCIONES

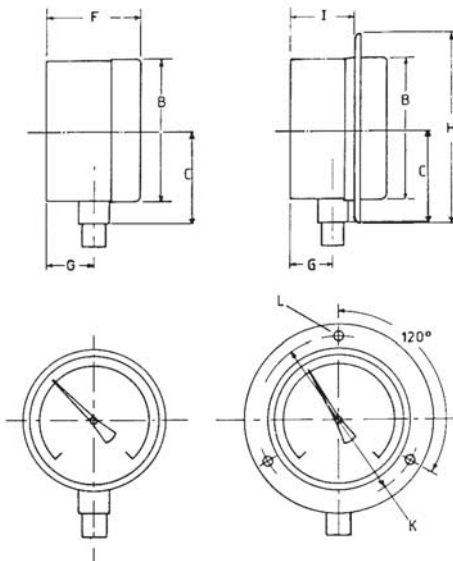
- Escalas en bar, kpa, etc.
- Conexiones 1/4", 3/8" y 1/2" N.P.T. o B.S.P.
- Elemento y conexión de monel
- Limpieza para uso de oxígeno

### 📝 COMO ORDENAR

Cantidad	Modelo	Tamaño (mm)	Rango	Conexión	Opciones
Ejem. 10 pzas.	1001	100	250 kg/cm <sup>2</sup>	1/2" N.P.T.	Limpieza oxígeno

### Rangos Estándar

PRESIÓN		COMPUESTO	
kg/cm <sup>2</sup> DIN	PSI ANSI	Cm Hg/kg/cm <sup>2</sup> DIN	Cm Hg/kg/cm <sup>2</sup> ANSI
0 - 1	0 - 14	0 - 1	0 - 15
0 - 2.5	0 - 35	0 - 2	0 - 30
0 - 4	0 - 55	0 - 4	0 - 60
0 - 6	0 - 85	0 - 7	0 - 100
0 - 10	0 - 140	0 - 14	0 - 200
0 - 16	0 - 220	0 - 21	0 - 300
0 - 25	0 - 350	0 - 28	0 - 400
0 - 40	0 - 550	0 - 35	0 - 500
0 - 60	0 - 850	0 - 42	0 - 600
0 - 100	0 - 1400	0 - 56	0 - 800
0 - 160	0 - 2200	0 - 70	0 - 1000
0 - 250	0 - 3500	0 - 105	0 - 1500
0 - 400	0 - 5500	0 - 140	0 - 2000
0 - 600	0 - 8500	0 - 210	0 - 3000
0 - 1000	0 - 14000	0 - 280	0 - 4000
		0 - 350	0 - 5000
		0 - 560	0 - 8000
		0 - 700	0 - 10000
		0 - 1000	0 - 15000
<b>VACÍO</b>			
		Cm/Hg	Pulg./HG
		76-0	30-0
<b>RECEPTORES SEÑAL 3-15 PSI.</b>			
0 - 10 ✓ 0 - 100 %			



### Dimensiones en mm.

Métrico	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	P.C.D.
<b>DIAL SIZE</b>													
<b>63 mm</b>	43	64	44	20.5	85	42	19.5	85	3.6				-
<b>100 mm</b>	63.5	101.5	71	24	131	62.5	22	132	44.1	4.2	115	4.8	108
<b>160 mm</b>	66	161	101	28	196	65	27	196	46.5	6.0	178	5.8	168

Elemento: Bourdon de Bronce  
 Conexión: Bronce  
 Caja: Acero inoxidable 304

# Manómetro Seco o lleno de glicerina



## Modelo 51 y 55



### CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Exactitud:**  $\varnothing$  63 mm +/- 1.6% del total de la escala  
 $\varnothing$  100 mm +/- 1% del total de la escala  
 $\varnothing$  160 mm +/- 1% del total de la escala
- Elemento:** Tubo bourdon de bronce fosforado
- Conexión:** Bronce 1/2" N.P.T. inf. o posterior, en  $\varnothing$ 100 y 160 mm, 1/4" N.P.T.  $\varnothing$  63 mm
- Mecanismo:** Bronce
- Caja y Bisel:** Acero inoxidable 304
- Ventana:** Cristal inastillable
- Carátula:** Aluminio fondo blanco, números negros
- Aguja:** Aluminio esmaltado negro con ajuste micrométrico (sólo en 100 y 160 mm)
- Fluido:** Glicerina (agregar "V" después del modelo)
- Tamaños:**  $\varnothing$  63 mm (2 1/2"),  $\varnothing$  100 mm (4") y  $\varnothing$  160 mm (6")
- Rangos:** Doble escala, kg/cm<sup>2</sup> + psi max. 700 kg/cm<sup>2</sup>

### APLICACIONES

Manómetro de la más alta calidad con caja de acero inoxidable y bourdon de bronce diseñado para soportar las condiciones más severas de trabajo. El diseño de la caja permite al manómetro ser seco o lleno de glicerina; el llenado puede efectuarse fácilmente en campo o solicitarse lleno. Ideal para utilizarse en ambientes corrosivos, vibración o polvo, como uso marino, plantas petroquímicas, cementeras y en general para fluidos que no ataquen el bronce y donde un manómetro de precisión y confiabilidad sea necesario.

#### OPCIONES

- Escalas en bar, kpa, etc.
- Conexiones 1/8", 1/4", 3/8" y 1/2" N.P.T. o B.S.P.
- Fluido amortiguante: aceite de silicón
- Contactos eléctricos
- Limpieza para uso de oxígeno
- Aguja de Arrastre

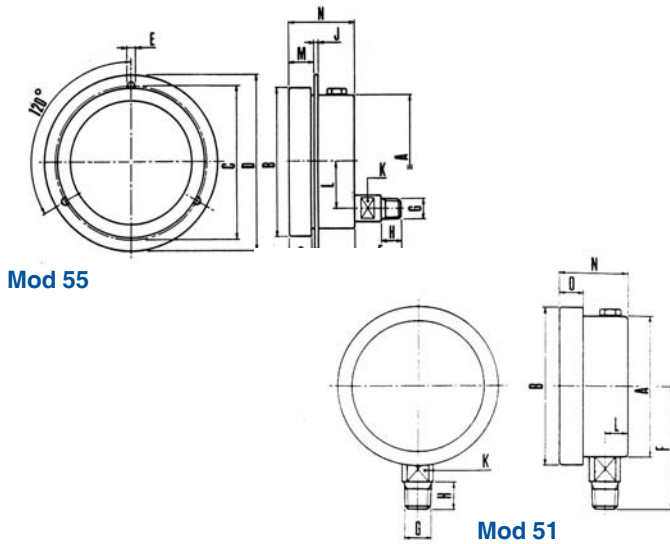
### COMO ORDENAR

	Cantidad	Modelo	Tamaño (mm)	Rango	Conexión
Ejem.	20 pzas.	55	100	25 kg/cm <sup>2</sup>	1/4" N.P.T. post.

#### Rangos Estándar

PRESIÓN				COMPUESTO	
kg/cm <sup>2</sup> DIN	PSI	kg/cm <sup>2</sup> ANSI	PSI	Cm Hg/kg/cm <sup>2</sup> DIN	Cm Hg/kg/cm <sup>2</sup> ANSI
0- 1	0- 14	0- 0.7	0- 10	76 - 0 - 1.5	76 - 0 - 1
0- 2.5	0- 35	0- 1	0- 15	76 - 0 - 3	76 - 0 - 2
0- 4	0- 55	0- 1.4	0- 20	76 - 0 - 5	76 - 0 - 4
0- 6	0- 85	0- 2	0- 30	76 - 0 - 9	76 - 0 - 7
0- 10	0- 140	0- 4	0- 60	76 - 0 - 15	76 - 0 - 11
0- 16	0- 220	0- 7	0- 100	76 - 0 - 24	76 - 0 - 14
0- 25	0- 350	0- 11	0- 150		76 - 0 - 21
0- 40	0- 550	0- 14	0- 200		76 - 0 - 28
0- 60	0- 850	0- 21	0- 300		
0- 100	0- 1400	0- 28	0- 400		
0- 160	0- 2200	0- 35	0- 500		
0- 250	0- 3500	0- 42	0- 600		
0- 400	0- 5500	0- 56	0- 800		
0- 600	0- 8500	0- 70	0- 1000		
		0- 105	0- 1500		
		0- 140	0- 2000		
		0- 210	0- 3000		
		0- 280	0- 4000		
		0- 350	0- 5000		
		0- 560	0- 8000		
		0- 700	0- 10000		
				<b>VACÍO</b>	
				Cm/Hg 76-0	Pulg./HG 30-0
				<b>RECEPTORES SEÑAL 3-15 PSI.</b>	
				0 - 10 ✓ 0 - 100 %	

**PRECAUCIÓN:** No use manómetros llenos de glicerina en ninguna aplicación que incluya agentes altamente oxidantes, como cloro, ácido nítrico, peróxido de hidrógeno, etc., porque esta combinación puede causar una explosión.



### Dimensiones en mm.

Nominal	ø A	ø B	p.c.C.	ø D	ø E	F	G	H	J	K	L	M	N	O
Ø 63	62-	68-	75-			58-	1/4" NPT	15-	3-	14-	9.5-		31-	12-
Ø 100	99-	112-	116-			87-	1/2" NPT	20-	3.5-	22-	15-		49-	17-
Ø 160	147-	162-	169-			114-	1/2" NPT	20-	3.5-	22-	16-		49-	17-
Ø 63P	62-	68-	75-	85-	3.6-	24-	1/4" NPT	15-	3-	14-	18-	13-	38-	12-
Ø 100	99-	112-	116-	132-	4.2-	41-	1/2" NPT	20-	3.5-	17-	34-	19-	49-	17-
Ø 160	147-	162-	169-	185-	5.8-	41-	1/2" NPT	20-	3.5-	17-	34-	20-	50-	17-

# Manómetro Seco o Lleno de Glicerina

Elemento: Bourdon de Acero Inoxidable 316  
 Conexión: Acero Inoxidable 316  
 Caja: Acero Inoxidable 304

**DE WIT**

**Modelo 91 y 95**



## ✓ CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Exactitud:** ø 63 mm +/- 1.6% del total de la escala  
ø 100 mm y 160 mm +/- 1% del total de la escala
- Elemento:** Tubo bourdon de acero inoxidable AISI-316
- Conexión:** Acero inox. AISI-316 1/2" N.P.T. inf. o posterior, 1/4" N.P.T. ø 63mm
- Mecanismo:** Acero inoxidable AISI-304
- Caja y Bisel:** Acero inoxidable AISI-304
- Ventana:** Cristal inastillable
- Carátula:** Aluminio fondo blanco, números negros
- Aguja:** Aluminio esmaltado negro con ajuste micrométrico (para tamaños 100 y 160 mm)
- Fluido:** Glicerina (agregar "V" después del modelo)
- Tamaños:** ø 63 mm (2 1/2"), ø 100 mm (4") y ø 160 mm (6")
- Rangos:** Doble escala, kg/cm² + psi max. 1000 kg/cm² o mayores sobre pedido

## 🔧 APLICACIONES

Manómetro totalmente de acero inoxidable de la más alta calidad, diseñados para soportar las condiciones más severas de trabajo. El diseño de la caja permite al manómetro ser seco o lleno de glicerina; el llenado puede efectuarse fácilmente en campo o solicitarse lleno. Ideal para ser utilizado en ambientes con agentes corrosivos, vibración o polvo, como uso marino, plantas petroquímicas, cementeras y en general para fluidos que no ataquen el acero inoxidable 316 y donde un manómetro de precisión y confiabilidad sea necesario.

## OPCIONES

- Escalas en bar, kpa, etc.
- Conexiones 1/8", 1/4", 3/8" y 1/2" N.P.T. o B.S.P.
- Fluido amortiguante: aceite de silicón
- Contactos eléctricos
- Limpieza para uso de oxígeno
- Aguja de Arrastre

## 📝 COMO ORDENAR

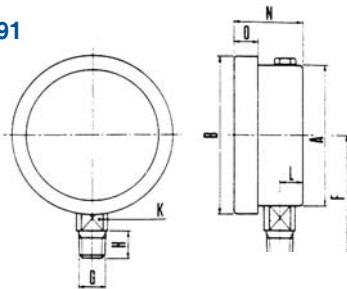
	Cantidad	Modelo	Tamaño (mm)	Rango	Conexión
Ejem.	20 pzas.	91V	100	60 kg/cm²	1/2" N.P.T. inf.

## Rangos Estándar

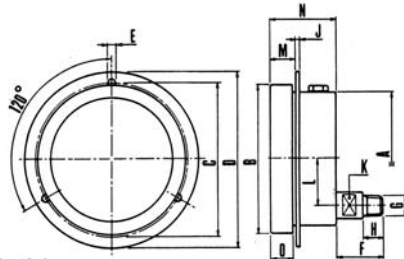
PRESIÓN				COMPUESTO	
kg/cm²	PSI	kg/cm²	PSI	Cm Hg/kg/cm²	Cm Hg/kg/cm²
DIN		ANSI		DIN	ANSI
0 - 1	0 - 14	0 - 0.7	0 - 10	76 - 0 - 1.5	76 - 0 - 1
0 - 2.5	0 - 35	0 - 1	0 - 15	76 - 0 - 3	76 - 0 - 2
0 - 4	0 - 55	0 - 1.4	0 - 20	76 - 0 - 5	76 - 0 - 4
0 - 6	0 - 85	0 - 2	0 - 30	76 - 0 - 9	76 - 0 - 7
0 - 10	0 - 140	0 - 4	0 - 60	76 - 0 - 15	76 - 0 - 11
0 - 16	0 - 220	0 - 7	0 - 100	76 - 0 - 24	76 - 0 - 14
0 - 25	0 - 350	0 - 11	0 - 150		76 - 0 - 21
0 - 40	0 - 550	0 - 14	0 - 200		76 - 0 - 28
0 - 60	0 - 850	0 - 21	0 - 300		
0 - 100	0 - 1400	0 - 28	0 - 400		
0 - 160	0 - 2200	0 - 35	0 - 500		
0 - 250	0 - 3500	0 - 42	0 - 600		
0 - 400	0 - 5500	0 - 56	0 - 800		
0 - 600	0 - 8500	0 - 70	0 - 1000		
0 - 1000	0 - 14000	0 - 105	0 - 1500		
		0 - 140	0 - 2000		
		0 - 210	0 - 3000		
		0 - 280	0 - 4000		
		0 - 350	0 - 5000		
		0 - 560	0 - 8000		
		0 - 700	0 - 10000		
		0 - 1000	0 - 15000		
<b>VACÍO</b>					
				Cm/Hg	Pulg./HG
				76-0	30-0
<b>RECEPTORES SEÑAL 3-15 PSI.</b>					
0 - 10 ✓					
0 - 100 %					

**PRECAUCIÓN:** No se usen manómetros llenos de glicerina en ninguna aplicación que incluya agentes altamente oxidantes, como cloro, ácido nítrico, peróxido de hidrógeno, etc., porque esta combinación puede causar una explosión.

## Mod 91



## Mod 95



## Dimensiones en mm.

Nominal	ø A	ø B	p.c. C.	ø D	ø E	F	G	H	J	K	L	M	N	O
Ø 63	62-	68-	75-			58-	1/4" NPT	15-	3-	14-	9.5-		31-	12-
Ø 100	99-	112-	116-			87-	1/2" NPT	20-	3.5-	22-	15-		49-	17-
Ø 160	147-	162-	169-			114-	1/2" NPT	20-	3.5-	22-	16-		49-	17-
Ø 63P	62-	68-	75-	85-	3.6-	24-	1/4" NPT	15-	3-	14-	18-	13-	38-	12-
Ø 100	99-	112-	116-	132-	4.2-	41-	1/2" NPT	20-	3.5-	17-	34-	19-	49-	17-
Ø 160	147-	162-	169-	185-	5.8-	41-	1/2" NPT	20-	3.5-	17-	34-	20-	50-	17-



Elemento: Bourdon de Acero Inoxidable 316  
 Conexión: Acero Inoxidable 316  
 Caja: Fenol tipo torreta frente sólido

## Manómetro Alta Seguridad

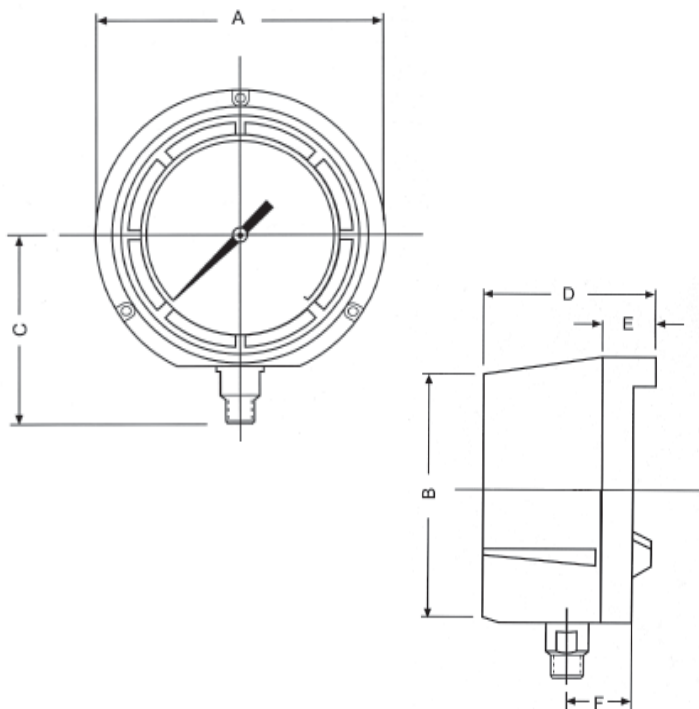
**DE WIT**

**Modelos 2000**  
 4 1/2" (115 mm)



### APLICACIONES

El manómetro DE-WIT de frente sólido y caja de fenol está especialmente diseñado para aplicaciones severas en la industria química, petroquímica, plataformas marinas y en general en ambientes corrosivos. Su construcción de frente sólido proporciona seguridad al operario. En caso de sobre presión ésta desfoga hacia la parte posterior, anillo roscado de polipropileno reforzado en la parte frontal y sello de buna en la parte posterior, el elemento tubo bourdon es de acero inoxidable 316, conexión inferior de acero inoxidable 316.



### CARACTERÍSTICAS GENERALES

Exactitud:	+/- 0.5 del Total de la Escala
Diámetro:	4 1/2" (115 mm)
Caja:	Fenol tipo torreta frente sólido
Bisel:	Roscado en polipropileno reforzado
Conexión:	Acero Inoxidable 316 inferior 1/2" NPT
Mecanismo:	Acero inoxidable tipo rotatorio
Aguja:	Aluminio anodizado con micro-ajuste
Ventana:	Cristal inastillable
Carátula:	Aluminio blanco con números negros
Rangos:	Doble escala kg/cm² + Psi Max. 700 kg/cm²

### OPCIONES

- Lleno de líquido (glicerina, silicón)
- Escalas en BAR, Kpa, etc.
- Limpieza uso en oxígeno
- Ventana cristal estándar
- Conexiones 1/4", 3/8" NPT.

### Rangos Estándar

Kg/cm²	PSI	Compuesto
0 - 1	0 - 15	76 - 0 - 1 76 - 0 - 2 76 - 0 - 4 76 - 0 - 7 76 - 0 - 11 76 - 0 - 14 76 - 0 - 21 76 - 0 - 28 76 - 0 - 35 76 - 0 - 42 76 - 0 - 56 76 - 0 - 70 76 - 0 - 105 76 - 0 - 140 76 - 0 - 210
0 - 2	0 - 30	
0 - 4	0 - 60	
0 - 7	0 - 100	
0 - 11	0 - 150	
0 - 14	0 - 200	
0 - 21	0 - 300	
0 - 28	0 - 400	
0 - 35	0 - 500	
0 - 42	0 - 600	
0 - 56	0 - 800	
0 - 70	0 - 1000	
0 - 105	0 - 1500	
0 - 140	0 - 2000	
0 - 210	0 - 3000	
0 - 280	0 - 4000	VACÍO  Cm Hg 76 - 0
0 - 350	0 - 5000	
0 - 560	0 - 8000	
0 - 700	0 - 10000	

### Dimensiones en mm.

Tamaño nominal	A	B	C	D	E	H
115mm 4 1/2"	54	53	28	46	50	9

# Manómetro Seco o Lleno de Glicerina

Elemento: Bourdon de Bronce  
 Conexión: Bronce  
 Caja: Acero Inoxidable 304

**DE WIT**

**Modelos 2000 - 2005 CB**



## ✓ CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Exactitud:** Ø 63 mm +/- 1.6% del total de la escala  
 Ø 100 mm +/- 1.0% del total de la escala
- Elemento:** Tubo bourdon en bronce
- Conexión:** Ø 63 mm Bronce 1/4" N.P.T. Inferior y Posterior  
 Ø 100 mm Bronce 1/2" N.P.T. Inferior y Posterior
- Mecanismo:** Ø 63 mm Bronce Ø100 mm Acero Inoxidable
- Caja:** Acero Inoxidable 304
- Bisel:** Acero Inoxidable 304 tipo bayoneta
- Ventana:** Cristal Inastillable
- Carátula:** Aluminio fondo blanco, números rojos/negros
- Aguja:** Aluminio negro anodizado con micro ajuste solo Ø100 mm
- Tamaños:** Ø 63 mm, Ø 100 mm
- Rango:** Doble kg/cm2 + PSI max. 700 kg/cm2

## 🔧 APLICACIONES

Manómetro de Alta Calidad, diseñados para usos generales en aplicaciones extremas para indicar presión en fluidos no corrosivos al Bronce, puede fácilmente ser llenado de Glicerina u otro fluido, para ser instalados en ambientes donde existan agentes corrosivos, vibración, severas pulsaciones o golpes de ariete.

Su Diseño facilita el desarmarlo y armarlo permitiendo su mantenimiento en campo así como el mecanismo permite su recalibración.

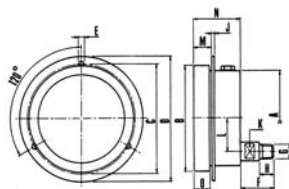
## Rangos Estándar

PRESIÓN				COMPUESTO	
kg/cm²	PSI	kg/cm²	PSI	Cm Hg/kg/cm²	Cm Hg/kg/cm²
DIN	ANSI	DIN	ANSI	DIN	ANSI
0 - 1	0 - 14	0 - 0.7	0 - 10	76 - 0 - 1.5	76 - 0 - 1
0 - 2.5	0 - 35	0 - 1	0 - 15	76 - 0 - 3	76 - 0 - 2
0 - 4	0 - 55	0 - 1.4	0 - 20	76 - 0 - 5	76 - 0 - 4
0 - 6	0 - 85	0 - 2	0 - 30	76 - 0 - 9	76 - 0 - 7
0 - 10	0 - 140	0 - 4	0 - 60	76 - 0 - 15	76 - 0 - 11
0 - 16	0 - 220	0 - 7	0 - 100	76 - 0 - 24	76 - 0 - 14
0 - 25	0 - 350	0 - 11	0 - 150		76 - 0 - 21
0 - 40	0 - 550	0 - 14	0 - 200		76 - 0 - 28
0 - 60	0 - 850	0 - 21	0 - 300	<b>VACÍO</b>	
0 - 100	0 - 1400	0 - 28	0 - 400	Cm/Hg	Pul./HG
0 - 160	0 - 2200	0 - 42	0 - 600	76-0	30-0
0 - 250	0 - 3500	0 - 70	0 - 1000	<b>RECEPTORES</b>	
0 - 400	0 - 5500	0 - 105	0 - 1500	<b>SEÑAL 3-15 PSI.</b>	
0 - 600	0 - 8500	0 - 140	0 - 2000	0 - 10 ✓	
		0 - 210	0 - 3000	0 - 100 %	
		0 - 280	0 - 4000		
		0 - 350	0 - 5000		
		0 - 560	0 - 8000		
		0 - 700	0 - 10000		

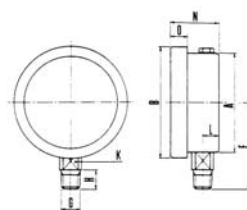
**PRECAUCIÓN:** No se usen manómetros llenos de glicerina en ninguna aplicación que incluya agentes altamente oxidantes, como cloro, ácido nítrico, peróxido de hidrógeno, etc., porque esta combinación puede causar una explosión.

## OPCIONES

- Lleno de líquido (Glicerina, Silicón)
- Escala en BAR, Kpa, etc.
- Limpieza uso Oxígeno
- Ventana Acrílica



Mod 2005 CB



Mod 2000 CB

## Dimensiones en mm.

Nominal	ø A	ø B	p.c.C.	ø D	ø E	F	G	H	J	K	L	M	N	O
Ø 63	62	68	75			58	1/4" NPT	15	3	14	9.5		31	12
Ø 100	99	112	116			87	1/2" NPT	20	3.5	22	15		49	17
Ø 63P	62	68	75	85	3.6	24	1/4" NPT	15	3	14	18	13	38	12
Ø 100	99	112	116	132	4.2	41	1/2" NPT	20	3.5	17	34	19	49	17

Elemento: Bourdon de Acero Inox. 316  
 Conexión: Acero Inoxidable 316  
 Caja: Acero Inoxidable 304

# Manómetro Seco o Lleno de Glicerina

**DE WIT**

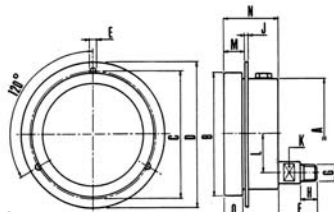
## Modelo 2000 - 2005 SS



### APLICACIONES

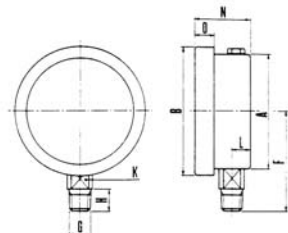
El Manómetro DE WIT en caja de acero inoxidable, está especialmente diseñado para aplicaciones severas en la industria química, petroquímica, plataformas marinas y en general para ambientes corrosivos. Su construcción todo en acero inoxidable, bisel tipo bayoneta y su total hermeticidad por medio de empaques de buna "N" permiten que sea llenado de glicerina, silicón u otro fluido amortiguante que permite la aplicación en área de alta vibración y su total aislamiento del medio ambiente agresivo.

Su diseño facilita el desarmarlo y armarlo permitiendo su mantenimiento en campo así como el mecanismo permite su recalibración.



Mod 2005

Mod 2000



### CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Exactitud:** ø 63 mm +/- 1.6% del total de la escala  
 ø 100 mm +/- 1.0% del total de la escala
- Elemento:** Tubo bourdon de acero inoxidable 316
- Conexión:** ø 63 mm Acero inox. 316 inferior 1/4" N.P.T.  
 ø 100 mm Acero inox. 316 inferior 1/2" N.P.T.
- Mecanismo:** Acero inoxidable tipo rotatorio
- Caja:** Acero inoxidable 304
- Bisel:** Acero inoxidable 304 tipo bayoneta
- Ventana:** Cristal inastillable
- Carátula:** Aluminio fondo blanco, números rojos/negros
- Aguja:** Aluminio negro anodizado con microajuste solo ø 100 mm
- Tamaños:** ø 63 mm ø 100 mm
- Rango:** Doble kg/cm<sup>2</sup> + PSI max. 700 kg/cm<sup>2</sup>

### OPCIONES

- Lleno de líquido (glicerina, silicón)
- Escala en BAR, Kpa, etc.
- Limpieza uso oxígeno
- Ventana acrílica

### Rangos Estándar

PRESIÓN				COMPUESTO	
kg/cm <sup>2</sup> DIN	PSI	kg/cm <sup>2</sup> ANSI	PSI	Cm Hg/kg/cm <sup>2</sup> DIN	Cm Hg/kg/cm <sup>2</sup> ANSI
0 - 1	0 - 14	0 - 0.7	0 - 10	76 - 0 - 1.5	76 - 0 - 1
0 - 2.5	0 - 35	0 - 1	0 - 15	76 - 0 - 3	76 - 0 - 2
0 - 4	0 - 55	0 - 1.4	0 - 20	76 - 0 - 5	76 - 0 - 4
0 - 6	0 - 85	0 - 2	0 - 30	76 - 0 - 9	76 - 0 - 7
0 - 10	0 - 140	0 - 4	0 - 60	76 - 0 - 15	76 - 0 - 11
0 - 16	0 - 220	0 - 7	0 - 100	76 - 0 - 24	76 - 0 - 14
0 - 25	0 - 350	0 - 11	0 - 150		76 - 0 - 21
0 - 40	0 - 550	0 - 14	0 - 200		76 - 0 - 28
0 - 60	0 - 850	0 - 21	0 - 300		
0 - 100	0 - 1400	0 - 28	0 - 400		
0 - 160	0 - 2200	0 - 42	0 - 600		
0 - 250	0 - 3500	0 - 70	0 - 1000		
0 - 400	0 - 5500	0 - 105	0 - 1500		
0 - 600	0 - 8500	0 - 140	0 - 2000		
		0 - 210	0 - 3000		
		0 - 280	0 - 4000		
		0 - 350	0 - 5000		
		0 - 560	0 - 8000		
		0 - 700	0 - 10000		
				VACÍO	
				Cm/Hg	Pulg./HG
				76-0	30-0
<b>RECEPTORES SEÑAL 3-15 PSI.</b>					
0 - 10 ✓ 0 - 100 %					

**PRECAUCIÓN:** No se usen manómetros llenos de glicerina en ninguna aplicación que incluya agentes altamente oxidantes, como cloro, ácido nítrico, peróxido de hidrógeno, etc., porque esta combinación puede causar una explosión.

### Dimensiones en mm.

Nominal	ø A	ø B	p.c. C.	ø D	ø E	F	G	H	J	K	L	M	N	O
Ø 63	62-	68-	75-			58-	1/4" NPT	15-	3-	14-	9.5-		31-	12-
Ø 100	99-	112-	116-			87-	1/2" NPT	20-	3.5-	22-	15-		49-	17-
Ø 63P	62-	68-	75-	85-	3.6-	24-	1/4" NPT	15-	3-	14-	18-	13-	38-	12-
Ø 100	99-	112-	116-	132-	4.2-	41-	1/2" NPT	20-	3.5-	17-	34-	19-	49-	17-

# Manómetro Seco o Lleno de Glicerina

Elemento: Bourdon de Acero Inox. 316  
 Conexión: Acero Inoxidable 316  
 Caja: Acero Inoxidable 304

**DE WIT**

**Modelo 2000 SS**  
 4 1/2" (115 mm)



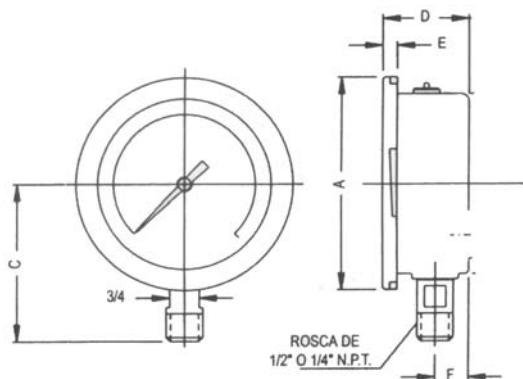
## ✓ CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Exactitud:** 1% del total de la escala
- Elemento:** Tubo bourdon de Acero Inoxidable 316
- Conexión:** Acero Inox. 316 inferior 1/2" N.P.T.
- Mecanismo:** Acero Inoxidable tipo rotatorio
- Caja:** Acero Inoxidable 304
- Bisel:** Acero Inoxidable 304 tipo bayoneta
- Ventana:** Cristal inastillable
- Carátula:** Aluminio fondo blanco, números negros
- Aguja:** Aluminio negro anodizado con microajuste
- Tamaños:** 4 1/2"(115 mm)
- Rango:** Doble kg/cm<sup>2</sup> + PSI max. 700 kg/cm<sup>2</sup>

## 🔧 APLICACIONES

El Manómetro DE WIT en caja de Acero Inoxidable de 4 1/2"(115 mm) está especialmente diseñado para aplicaciones severas en la industria química, petroquímica, plataformas marinas y en general para ambientes corrosivos. Su construcción todo en Acero Inoxidable, bisel tipo bayoneta y su total hermeticidad por medio de empaques de buna "N" permiten que sea llenado de glicerina, silicón u otro fluido amortiguante que permite la aplicación en área de alta vibración y su total aislamiento del medio ambiente agresivo.

Su diseño facilita el desarmarlo y armarlo permitiendo su mantenimiento en campo así como el mecanismo permite su recalibración.



## OPCIONES

- Lleno de líquido (glicerina, silicón)
- Escala en BAR, Kpa, etc.
- Limpieza uso oxígeno
- Ventana acrílica

## Rangos Estándar

PRESIÓN		COMPUESTO
kg/cm <sup>2</sup>	PSI	Cm Hg/kg/cm <sup>2</sup>
0 - 1	0 - 14	76 - 0 - 1
0 - 2	0 - 28	76 - 0 - 2
0 - 4	0 - 56	76 - 0 - 4
0 - 7	0 - 100	76 - 0 - 7
0 - 11	0 - 160	76 - 0 - 11
0 - 14	0 - 200	76 - 0 - 14
0 - 21	0 - 300	76 - 0 - 21
0 - 28	0 - 400	
0 - 42	0 - 600	
0 - 56	0 - 800	
0 - 70	0 - 1000	
0 - 105	0 - 1500	
0 - 140	0 - 2000	
0 - 210	0 - 3000	
0 - 280	0 - 4000	
0 - 350	0 - 5000	
0 - 560	0 - 8000	
0 - 700	0 - 10000	
		VACÍO
		Cm/Hg In/HG
		76-0 30-0

## Dimensiones en mm.

Tamaño Nominal	A	B	C	D	E
Pulg. 4 1/2	126	85	39	15	11
mm 115					

Elemento: Bourdon de Acero Inoxidable 316  
 Conexión: Acero Inoxidable 316  
 Caja: Acero Inoxidable 304

## Manómetros Patrón Exactitud 0.6%

**DE WIT**

### Modelos 91P y 95P



### ✓ CARACTERÍSTICAS GENERALES

Exactitud :	+/- 0.6% del total
Elemento:	Bourdón de Acero Inoxidable AISI-316
Conexión:	Acero Inoxidable AISI-316
Mecanismo:	Acero Inoxidable AISI-304
Caja y Bisel:	Acero Inoxidable AISI-304
Ventana:	Cristal inastillable
Carátula:	Aluminio fondo blanco, números negros
Aguja:	Aluminio esmaltado negro con ajuste micrométricos punta tipo espada
Tamaños:	ø 160 mm (6")
Rangos:	Kgf/cm2 escala sencilla max. 1000 Kg/cm <sup>2</sup> o mayores sobre pedido

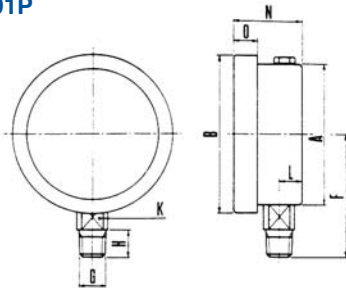
### 🔧 APLICACIONES

Manómetros de alta precisión diseñado para inspeccionar y calibrar otros instrumentos de presión, como manómetros industriales, válvulas, transmisores, etc., o para ser instalados directamente en procesos donde se requiera de gran exactitud y confiabilidad como en laboratorios, petroquímicas, etc.

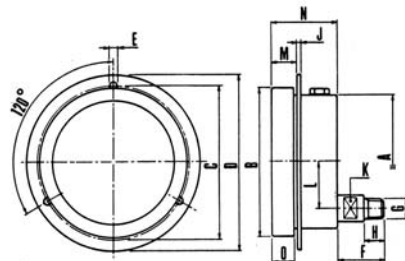
### OPCIONES

- Escalas: bar, kpa, psi etc.
- Conexiones: 1/4", 3/8", 1/2" N.P.T. o B.S.P.
- Carátula con espejo antiparalelaje (91 PP)

### Mod 91P



### Mod 95P



RANGOS ESTÁNDAR PRESIÓN					
Kgf/cm2			psi		
Grad. Total	División Numérica	Subdivisión Mínima	Graduación Total	División Numérica	Subdivisión Mínima
0 - 1	0.1	0.005	0 - 15	1	0.1
0 - 2.5	0.5	0.02	0 - 30	2	0.2
0 - 4	0.5	0.02	0 - 60	5	0.5
0 - 6	0.5	0.05	0 - 100	10	0.5
0 - 10	1	0.05	0 - 160	10	1
0 - 16	1	0.1	0 - 200	20	1
0 - 25	5	0.2	0 - 300	20	2
0 - 40	5	0.2	0 - 400	50	2
0 - 60	5	0.5	0 - 600	100	5
0 - 100	10	0.5	0 - 800	100	5
0 - 160	10	1	0 - 1000	100	5
0 - 250	50	2	0 - 1500	100	10
0 - 400	50	2	0 - 2000	200	10
0 - 600	100	5	0 - 3000	200	20
			0 - 5000	500	25
			0 - 10000	1000	50
			0 - 15000	1000	100

VACÍO					
cm Hg			Pulg Hg		
76 - 0	20	0.5	30 - 0	2	0.2

### Dimensiones en mm.

Nominal	ø A	ø B	p.c.C.	ø D	ø E	F	G	H	J	K	L	M	N	O
Ø 160	147-	162-	169-			114-	1/2" NPT	20-	3.5-	22-	16-		49-	17-
Ø 160	147-	162-	169-	185-	5.8-	41-	1/2" NPT	20-	3.5-	17-	34-	20-	50-	17-

# Manómetros Patrón Exactitud 0.6%

Elemento: Bourdon de Bronce  
 Conexión: Bronce  
 Caja: Acero Inoxidable 304

**DE WIT**

## Modelos 51P y 55P



### ✓ CARACTERÍSTICAS GENERALES

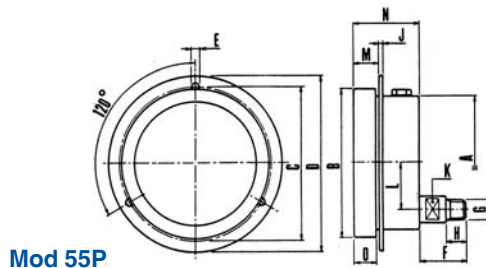
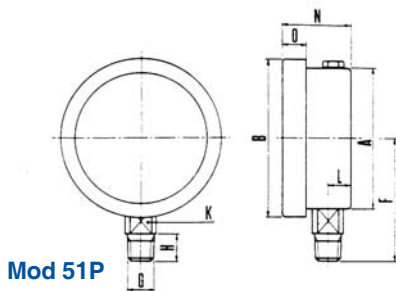
<b>Exactitud:</b>	+/- 0.6% del total
<b>Elemento:</b>	Bourdón de Bronce
<b>Conexión:</b>	Bronce
<b>Mecanismo:</b>	Bronce
<b>Caja y Bisel:</b>	Acero Inoxidable AISI-304
<b>Ventana:</b>	Cristal inastillable
<b>Carátula:</b>	Aluminio fondo blanco, números negros
<b>Aguja:</b>	Aluminio esmaltado negro con ajuste micrométricos punta tipo espada
<b>Tamaños:</b>	ø 160 mm (6")
<b>Rangos:</b>	Kgf/cm2 escala sencilla max. 700 Kg/cm <sup>2</sup>

### OPCIONES

- Escalas: bar, kpa, psi etc.
- Conexiones: 1/4", 3/8", 1/2" N.P.T. o B.S.P.
- Carátula con espejo antiparalelaje (51 PP)

### 🔧 APLICACIONES

Manómetros de alta precisión diseñado para inspeccionar y calibrar otros instrumentos de presión, como manómetros industriales, válvulas, transmisores, etc., o para ser instalados directamente en procesos donde se requiera de gran exactitud y confiabilidad como en laboratorios, petroquímicas, etc.



RANGOS ESTÁNDAR PRESIÓN					
Kgf/cm2			psi		
Grad. Total	División Numérica	Subdivisión Mínima	Graduación Total	División Numérica	Subdivisión Mínima
0 - 1	0.1	0.005	0 - 15	1	0.1
0 - 2.5	0.5	0.02	0 - 30	2	0.2
0 - 4	0.5	0.02	0 - 60	5	0.5
0 - 6	0.5	0.05	0 - 100	10	0.5
0 - 10	1	0.05	0 - 160	10	1
0 - 16	1	0.1	0 - 200	20	1
0 - 25	5	0.2	0 - 300	20	2
0 - 40	5	0.2	0 - 400	50	2
0 - 60	5	0.5	0 - 600	100	5
0 - 100	10	0.5	0 - 800	100	5
0 - 160	10	1	0 - 1000	100	5
0 - 250	50	2	0 - 1500	100	10
0 - 400	50	2	0 - 2000	200	10
0 - 600	100	5	0 - 3000	200	20
			0 - 5000	500	25
			0 - 10000	1000	50

VACÍO					
cm Hg			Pulg Hg		
76 - 0	20	0.5	30 - 0	2	0.2

### Dimensiones en mm.

Nominal	ø A	ø B	p.c. C.	ø D	ø E	F	G	H	J	K	L	M	N	O
Ø 160	147-	162-	169-			114-	1/2" NPT	20-	3.5-	22-	16-		49-	17-
Ø 160	147-	162-	169-	185-	5.8-	41-	1/2" NPT	20-	3.5-	17-	34-	20-	50-	17-

Elemento: Bourdon Acero Inoxidable 316  
 Conexión: Acero Inoxidable 316  
 Caja: Acero Inoxidable 304

# Manómetro Patrón Exactitud 0.4 %



## Modelos 4501 y 4505



### CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Exactitud:** +/- 0.4% del total de la escala
- Elemento:** Bourdón de Acero Inoxidable AISI-316
- Conexión:** Acero Inoxidable AISI-316 16" N.P.T.
- Mecanismo:** Acero Inoxidable AISI-304
- Caja y Bisel:** Acero Inoxidable AISI-304
- Ventana:** Cristal inastillable
- Carátula:** Aluminio fondo blanco, números negros con espejo antiparalelaje
- Aguja:** Aluminio esmaltado negro con ajuste micrométricos tipo espada
- Tamaños:** ø 160 mm (6")
- Rangos:** Kgf/cm2 escala sencilla max. 1000 Kg/cm<sup>2</sup> o mayores sobre pedido

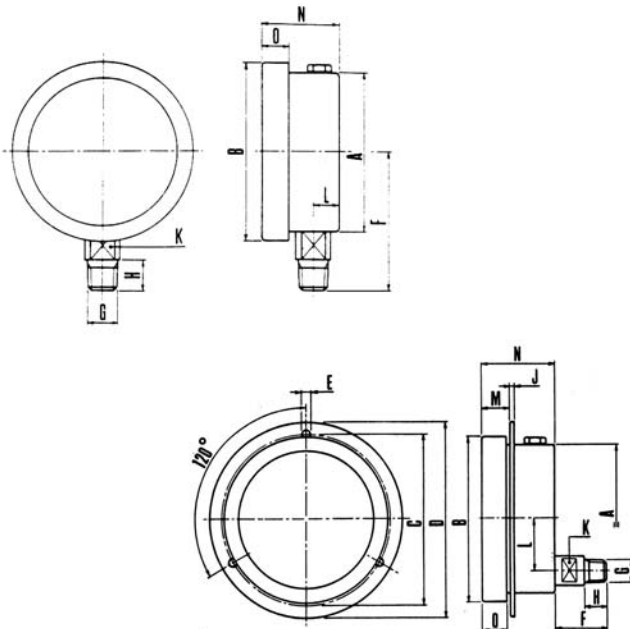
### APLICACIONES

Manómetros de alta precisión y sensibilidad, diseñados para inspección y calibrar otros instrumentos de presión como manómetros industriales, válvulas, transmisores, etc.

### OPCIONES

- Escalas: bar, kpa, psi etc.
- Conexiones: 1/4", 3/8", 1/2" N.P.T. ó B.S.P.

Mod. 4501



Mod 4505

RANGOS ESTÁNDAR PRESIÓN					
Kgf/cm2			psi		
Grad. Total	División Numérica	Subdivisión Mínima	Graduación Total	División Numérica	Subdivisión Mínima
0 - 1	0.1	0.005	0 - 15	1	0.1
0 - 2.5	0.5	0.02	0 - 30	2	0.2
0 - 4	0.5	0.02	0 - 60	5	0.5
0 - 6	0.5	0.05	0 - 100	10	0.5
0 - 10	.	0.1	0 - 160	10	1
0 - 16		0.2	0 - 200	20	1
0 - 25	5	0.2	0 - 300	20	2
0 - 40	5	0.5	0 - 400	50	2
0 - 60	5	0.5	0 - 600	100	5
0 - 100	10	0.5	0 - 800	100	4
0 - 160	10	1	0 - 1000	100	5
0 - 250	50	2	0 - 1500	100	10
0 - 400	50	2	0 - 2000	200	10
0 - 600	100	5	0 - 3000	200	20
0 - 1000	100	5	0 - 5000	500	25
			0 - 10000	1000	50
			0 - 15000	1000	100

VACÍO					
cm Hg			Pulg Hg		
76 - 0	20	0.5	30 - 0	2	0.2

### Dimensiones en mm.

Nominal	ø A	ø B	p.c.C.	ø D	ø E	F	G	H	J	K	L	M	N	O
Ø 160	147-	162-	169-			114-	1/2" NPT	20-	3.5-	22-	16-		49-	17-
Ø 160	147-	162-	169-	185-	5.8-	41-	1/2" NPT	20-	3.5-	17-	34-	20-	50-	17-

# Manómetro Baja Presión

Elemento: Diafragma de Bronce  
 Conexión: Bronce  
 Caja: Acero Inoxidable

**DE WIT**

**Modelos 61 R al 66 R**



## ✓ CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Exactitud:**  $\varnothing$  63 mm +/- 2% del total de la escala  
 $\varnothing$  100 mm en adelante +/- 1.6% del total de la escala
- Elemento:** Diafragma tipo caja en bronce
- Conexión:** Bronce inferior o posterior
- Mecanismo:** Bronce
- Caja y Bisel:** Acero inoxidable AISI-304
- Ventana:** Cristal
- Carátula:** Aluminio fondo blanco, números negros
- Aguja:** Aluminio esmaltado negro
- Tamaños:**  $\varnothing$  63 mm (2 1/2"),  $\varnothing$  100 mm (4") y  $\varnothing$  160 mm (6")
- Rangos:** Mínimo 0-4 mbar, presión o vacío en 160 mm  
 0-25 mbar en 2 1/2" y 4"

## 🔗 APLICACIONES

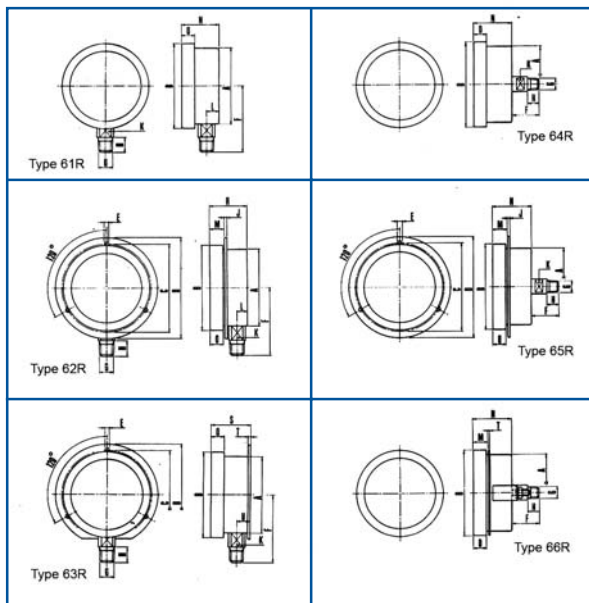
Manómetro de usos generales, diseñado especialmente para indicar baja presión o vacío en donde los manómetros de bourdon no tienen la sensibilidad requerida para indicar cambios de presión por debajo de 400 mbar y hasta 4 mbar o su equivalente en vacío. Para ser usado en fluidos que no ataquen al bronce.

## OPCIONES

- Otras escalas: kpa, mmwc, pulg wc, etc.
- Conexión: 1/8", 1/4", 3/8" y 1/2" N.P.T. o B.S.P.
- Cristal inastillable
- Limpieza para uso en oxígeno

## 📝 COMO ORDENAR

	Cantidad	Modelo	Tamaño (mm)	Rango	Conexión
Ejem.	20 pzas.	61R	100	0-10 mbar	inf. 1/2" N.P.T.



## Rangos estándar mbar

PRESIÓN	VACÍO	COMPUESTO	
0 - 4	-4 - 0	-4 - 2	-1.5 - 2.5
0 - 6	-6 - 0	-6 - 4	-2 - 4
0 - 10	-10 - 0	-10 - 6	-4 - 6
0 - 16	-16 - 0	-15 - 10	-6 - 10
0 - 25	-25 - 0	-25 - 15	-10 - 15
0 - 40	-40 - 0	-40 - 20	-15 - 25
0 - 60	-60 - 0	-60 - 40	-20 - 40
0 - 100	-100 - 0	-100 - 60	-40 - 60
0 - 160	-160 - 0	-150 - 100	-60 - 100
0 - 250	-250 - 0	-250 - 150	-100 - 150
0 - 400	-400 - 0	-150 - 250	

## Dimensiones en mm.

Nominal	ø A	ø B	p.c.C.	ø D	ø E	F	G	H	J	K	L	M	N	O
Ø 63	62-	68-	75-			58-	1/4" NPT	15-	3-	14-	9.5-		31-	12-
Ø 100	99-	112-	116-			87-	1/2" NPT	20-	3.5-	22-	15-		49-	17-
Ø 160	147-	162-	169-			114-	1/2" NPT	20-	3.5-	22-	16-		49-	17-
Ø 63P	62-	68-	75-	85-	3.6-	24-	1/4" NPT	15-	3-	14-	18-	13-	38-	12-
Ø 100	99-	112-	116-	132-	4.2-	41-	1/2" NPT	20-	3.5-	17-	34-	19-	49-	17-
Ø 160	147-	162-	169-	185-	5.8-	41-	1/2" NPT	20-	3.5-	17-	34-	20-	50-	17-



## Modelos 61 RR al 66 RR



### ✓ CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Exactitud:**  $\varnothing$  63 mm +/- 2% del total de la escala  
 $\varnothing$  100 mm en adelante +/- 1.6% del total de la escala
- Elemento:** Diafragma tipo caja en Acero Inox. 316
- Conexión:** Acero Inoxidable AISI-316 Inferior o Posterior
- Mecanismo:** Acero Inoxidable AISI-304 Inferior o Posterior
- Caja y Bisel:** Acero Inoxidable AISI-304 Inferior o Posterior
- Ventana:** Cristal
- Carátula:** Aluminio fondo blanco, números negros
- Aguja:** Aluminio esmaltado negro
- Tamaños:**  $\varnothing$  63 mm (2 1/2"),  $\varnothing$  100 mm (4") y  $\varnothing$  160 mm (6")
- Rangos:** Mínimo 0-4 mbar, presión o vacío en 160 mm  
 0-25 mbar en 2 1/2" y 4"

### 🔧 APLICACIONES

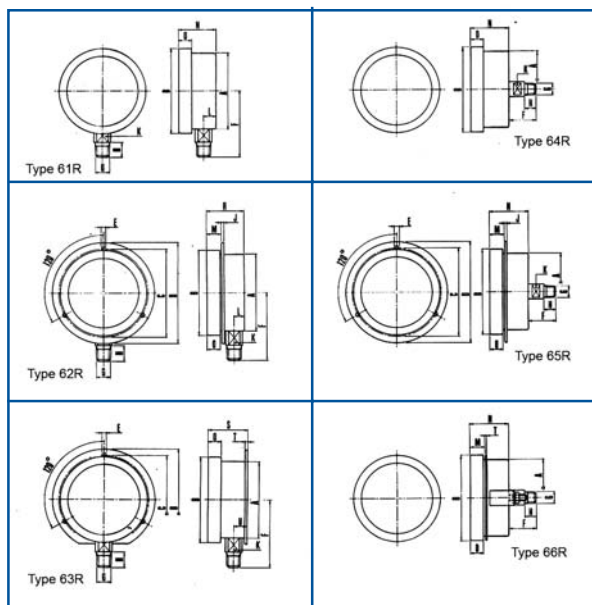
Manómetro fabricado totalmente de acero inoxidable, diseñado especialmente para indicar baja presión o vacío en donde los manómetros de bourdon no tienen la sensibilidad requerida para indicar cambios de presión por debajo de 400 mbar y hasta 0-4 mbar o su equivalente en vacío. Para ser usado en medios y fluidos corrosivos que no ataquen al acero inoxidable o en instalaciones como plantas petroquímicas, laboratorios, etc.

### OPCIONES

- Otras escalas: kpa, mmwc, pulg wc, etc.
- Conexión: 1/8", 1/4", 3/8" y 1/2" N.P.T. o B.S.P.
- Cristal inastillable
- Limpieza para uso en oxígeno

### 📝 COMO ORDENAR

	Cantidad	Modelo	Tamaño (mm)	Rango	Conexión
Ejem.	10 pzas.	61RR	100	0-4 mbar	inf. 1/2" N.P.T.



### Rangos estándar mbar

PRESIÓN	VACÍO	COMPUESTO	
0 - 4	-4 - 0	-4 - 2	-1.5 - 2.5
0 - 6	-6 - 0	-6 - 4	-2 - 4
0 - 10	-10 - 0	-10 - 6	-4 - 6
0 - 16	-16 - 0	-15 - 10	-6 - 10
0 - 25	-25 - 0	-25 - 15	-10 - 15
0 - 40	-40 - 0	-40 - 20	-15 - 25
0 - 60	-60 - 0	-60 - 40	-20 - 40
0 - 100	-100 - 0	-100 - 60	-40 - 60
0 - 160	-160 - 0	-150 - 100	-60 - 100
0 - 250	-250 - 0	-250 - 150	-100 - 150
0 - 400	-400 - 0		-150 - 250

### Dimensiones en mm.

Nominal	ø A	ø B	p.c.C.	ø D	ø E	F	G	H	J	K	L	M	N	O
Ø 63	62-	68-	75-			58-	1/4" NPT	15-	3-	14-	9.5-		31-	12-
Ø 100	99-	112-	116-			87-	1/2" NPT	20-	3.5-	22-	15-		49-	17-
Ø 160	147-	162-	169-			114-	1/2" NPT	20-	3.5-	22-	16-		49-	17-
Ø 63P	62-	68-	75-	85-	3.6-	24-	1/4" NPT	15-	3-	14-	18-	13-	38-	12-
Ø 100	99-	112-	116-	132-	4.2-	41-	1/2" NPT	20-	3.5-	17-	34-	19-	49-	17-
Ø 160	147-	162-	169-	185-	5.8-	41-	1/2" NPT	20-	3.5-	17-	34-	20-	50-	17-

# Manómetros para tablero Dimensiones DIN

Elemento: Bourdon o Diafragma  
 Conexión: Bronce  
 Caja: Polipropileno

**DE WIT**

**Modelo 2002 y 2102**

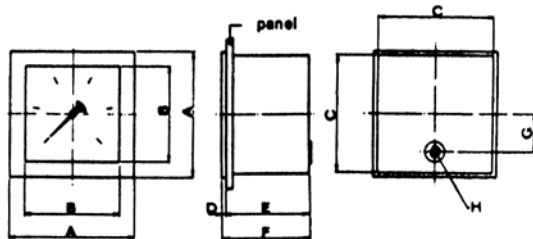


## ✓ CARACTERÍSTICAS GENERALES

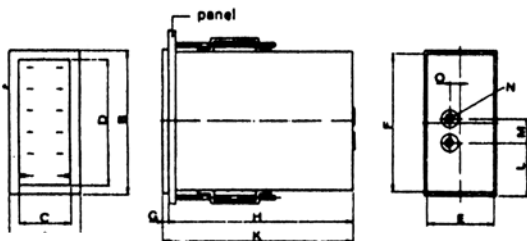
Exactitud:	+/- 1.6% (actuados por diafragma) +/- 1.0% (actuados por bourdon)
Elemento:	Diafragma de bronce (0-40 mbar hasta 0-400 mbar) Bourdon de bronce (0-0.6 kg/cm <sup>2</sup> hasta 0-600 kg/cm <sup>2</sup> )
Conexión:	Bronce 1/4" N.P.T. hembra
Mecanismo:	Bronce
Caja y Bisel:	ABS
Ventana:	Acrílico
Carátula:	Aluminio fondo blanco, números negros
Aguja:	Aluminio esmaltado negro
Tamaños:	72x72 mm, 96x96 mm, 144x144 mm, 192x192 mm 72x144 mm, 96x192 mm
Rangos:	0-40 mbar hasta 600 kg/cm <sup>2</sup> , escala sencilla

## 🔧 APLICACIONES

Manómetros para montaje en tablero especialmente diseñados con dimensiones de acuerdo a normas DIN.



Mod 2002



Mod 2102

### Dimensiones en mm.

A	B	C	D	E	F	G	H
96	77	90	8	45 (78)	53 (86)	30	1/4"
144	110	136	8	45 (95)	53 (103)	55	1/4"

### OPCIONES

- Conexiones 1/8", 1/4", 3/8" y 1/2" N.P.T. o B.S.P. hembra
- Elemento y conexión: acero inoxidable AISI-316
- Otras escalas: bar, psi, kpa, etc.
- Doble escala
- Doble bourdon y aguja (sistema duplex)
- Iluminación eléctrica 12 VCD, 24 VCD, 120 VCA
- Limpieza para uso de oxígeno

## 🔧 COMO ORDENAR

	Cantidad	Modelo	Tamaño (mm)	Conexión
Ejem.	10 pzas.	2002 H	96	1/4" B.S.P.

Para los manómetros rectangulares, especificar posición después del modelo (H=horizontal, V=vertical).

Rangos estándar Actuados por bourdon			Rangos estándar Actuados por diafragma		
Presión kgf/cm <sup>2</sup>	Vacío cm Hg	Compuesto kgf/cm <sup>2</sup>	Presión mbar	Vacío mbar	Compuesto mbar
0 - 0.6	76-0	76 - 0 - 1.5 76 - 0 - 3 76 - 0 - 5 76 - 0 - 9 76 - 0 - 15 76 - 0 - 24	0-40	-400/0	-15/0/25
0 - 1			0-60	-250/0	-25/0/15
0 - 2.5			0-100	-1600	-40/0/20
0 - 4			0-160	-1000	-40/0/60
0 - 6			0-250	-600	-60/0/40
0 - 10			0-400	-400	-60/0/100
0 - 16					
0 - 25					
0 - 40					
0 - 60					
0 - 100	RECEPTORES SEÑAL 3-15 PSI				
0 - 160					
0 - 250					
0 - 400					
0 - 600					
	0-10 ✓ 0-100% ESPECIALES				

### Dimensiones en mm Mod. 2102

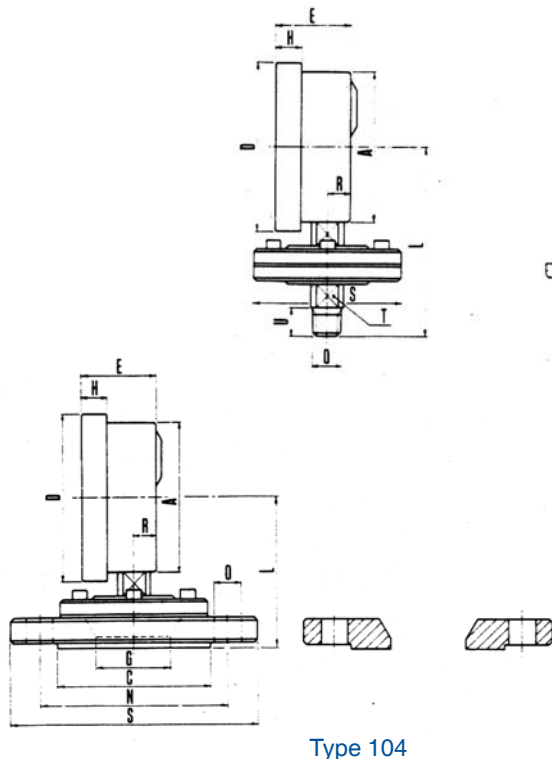
A x B	C x D	E x F	G	H	K	L	M	N	O
72x144	46x118	66x136	8	203	211	68 (40)	0 (35)	1/4"	0 (15.5)
96x192	70x96	90x184	8	248	256	92 (65)	0 (32)	1/4"	0 (15.5)

### Modelo 101 y 104



### APLICACIONES

Manómetro de diafragma fabricado totalmente en acero inoxidable, seco o lleno de glicerina, diseñado especialmente para medir presiones en gases o líquidos corrosivos, viscosos o cristalizables en donde los manómetros de bourdon no son apropiados.



Type 101

Type 104

### CARACTERÍSTICAS GENERALES

Exactitud:	+/- 2% del total de la escala
Elemento:	Diafragma de acero inoxidable AISI-316
Conexión:	Soquet o brida de acero inoxidable AISI-316
Mecanismo:	Acero inoxidable AISI-304
Caja y Bisel:	Acero inoxidable AISI-304
Ventana:	Cristal inastillable
Carátula:	Aluminio fondo blanco, números negros
Aguja:	Aluminio esmaltado negro
Fluido:	Glicerina (agregar "V" después del modelo)
Tamaños:	ø 100 mm (4") y ø 160 mm (6")
Rangos:	máx. 25 kg/cm <sup>2</sup>

#### OPCIONES

- Otras escalas en bar, kpa, etc.
- Fluido amortiguante: silicón
- Recubrimiento de teflón (PTFE)
- Contactos eléctricos

### COMO ORDENAR

	Cantidad	Modelo	Tamaño (mm)	Rango
Ejem.	5 pzas.	104	100	0-10 kg/cm <sup>2</sup>

Rangos estándar					
PRESIÓN		VACÍO		COMPUESTO	
kg/cm <sup>2</sup>	psi	cm Hg	pulg Hg	cm H-kgf/cm <sup>2</sup>	pulg Hg-psi
0-0.6	0-8				
0-1	0-14				
0-2.5	0-35	76-0	30-0	76-0-1.5	30-0-20
0-4	0-55			76-0-3	30-0-40
0-6	0-85			76-0-5	30-0-70
0-10	0-140			76-0-9	30-0-125
0-16	0-220			76-0-15	30-0-210
0-25	0-350			76-0-24	30-0-340

Mod. 101											
Diámetro	øA	øD	E	H	L	O	R	øS	T	U	
ø 100	99	112	50	17	126	1/2" N.P.T.	15	98	22	20	
ø 160	158	172	50	17	156	1/2" N.P.T.	16	98	22	20	

Mod. 104											
Diámetro	øA	øC	øD	E	øG	H	L	PC.N	O	R	S
ø 100	99	102	112	50	50	17	100	125	4 x ø18	15	165
ø 160	158	102	172	50	50	17	128	125	4 x ø18	16	165

# Manómetro de Diafragma para Baja Presión

Elemento: Diafragma de Acero inoxidable 316  
 Conexión: Acero Inoxidable 316  
 Caja: Acero Inoxidable 304



## Modelo 101 L y 104 L



### ✓ CARACTERÍSTICAS GENERALES

Exactitud:	+/- 2% del total de la escala
Elemento:	Diafragma de acero inoxidable AISI-316
Conexión:	Soquet o brida de acero inoxidable AISI-316
Mecanismo:	Acero inoxidable AISI-304
Caja y Bisel:	Acero inoxidable AISI-304
Ventana:	Cristal inastillable
Carátula:	Aluminio fondo blanco, números negros
Aguja:	Aluminio esmaltado negro
Tamaños:	ø 100 mm (4") y ø 160 mm (6")
Rangos:	mín. 40 mbar/máx. 400 mbar

### 🔧 APLICACIONES

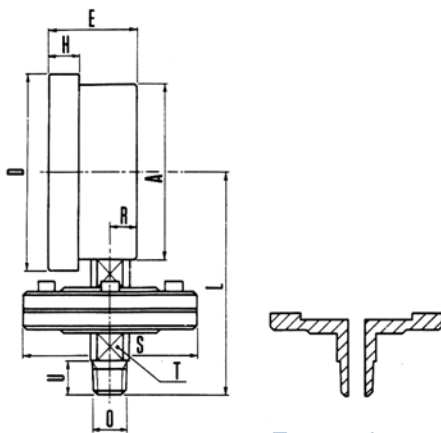
Manómetros actuados por diafragma fabricados totalmente en acero inoxidable, diseñado especialmente para medir presiones en gases o líquidos corrosivos, viscosos o cristalizables en donde los manómetros de bourdon no pueden ser utilizados.

### OPCIONES

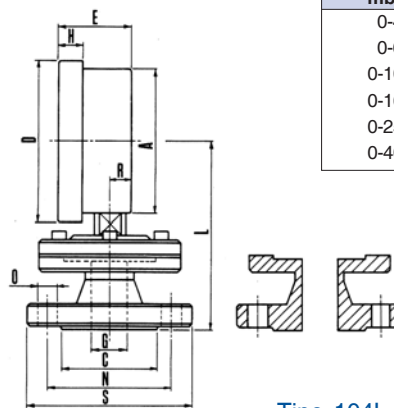
- Otras escalas: Pa, mmH<sub>2</sub>O, pulg H<sub>2</sub>O, etc.
- Recubrimiento de teflón (PTFE)

### 📝 COMO ORDENAR

	Cantidad	Modelo	Tamaño (mm)	Rango
Ejem.	5 pzas.	101 L	100	0-100 mbar



Tipo 101L



Tipo 104L

### Rangos estándar Mod. 101 L y 104 L

Presión mbar	Vacío mbar	Compuesto mbar	
0-40	-400/0	-15/0/25	-60/0/100
0-60	-250/0	-25/0/15	-100/0/60
0-100	-160/0	-20/0/40	-100/0/150
0-160	-100/0	-40/0/20	-150/0/100
0-250	-60/0	-40/0/60	-150/0/250
0-400	-40/0	-60/0/40	-250/0/150

Mod. 101 L Diámetro	øA	øD	E	H	L	O	R	øS	T	U	
ø 100	99	112	50	17	126	1/2" N.P.T.	15	155	22	20	
ø 160	158	172	50	17	156	1/2" N.P.T.	16	155	22	20	
Mod. 104 L Diámetro	øA	øC	øD	E	øG	H	L	PC.N	O	R	S
ø 100	99	102	112	50	50	17	136	125	4xø18	15	165
ø 160	158	102	172	50	50	17	165	125	4xø18	16	165

Elemento: 2 Bourdones de Bronce  
 Conexión: Bronce  
 Caja: Acero Inoxidable

# Manómetros Dúplex



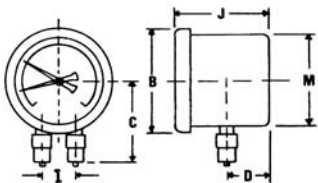
## Modelo 212 - 262



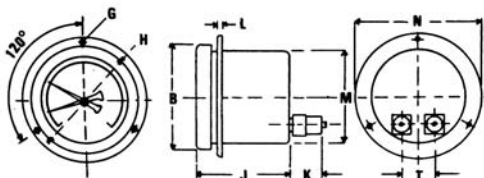
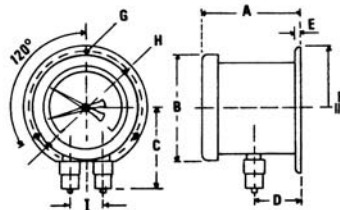
### APLICACIONES

Manómetro diseñado para la indicación simultánea de dos presiones independientes en la misma carátula. Consta de dos tubos bourdones con su propia aguja instalados en el mismo manómetro. Generalmente son usados para monitorear dos presiones correspondientes.

Mod 212



Mod 232



Mod 252

### CARACTERÍSTICAS GENERALES

Exactitud:	+/- 1% del total de la escala
Elemento:	2 bourdones de bronce
Conexión:	Bronce
Mecanismo:	Bronce
Caja y Bisel:	Acero inoxidable 304
Ventana:	Inastillable
Carátula:	Aluminio fondo blanco, números negros
Aguja:	Aluminio esmaltado negro y otra esmaltado rojo
Tamaños:	ø 100 mm (4") y ø 160 mm (6")
Rangos:	Doble escala, kg/cm² + psi
Máximo:	700 kg/cm²

#### OPCIONES

- Otras escalas: bar, psi, kpa, etc.
- Conexiones 1/4", 3/8" y 1/2" N.P.T. o B.S.P.
- Limpieza para uso de oxígeno

### COMO ORDENAR

	Cantidad	Modelo	Tamaño (mm)	Rango	Conexión
Ejem.	10 pzas.	252	100	0-25 kg/cm²	1/4" N.P.T.

### Rangos Estándar

PRESIÓN				COMPUESTO			
kg/cm² DIN		PSI		kg/cm² ANSI		PSI	
0 - 1	0 - 14	0 - 1	0 - 15	Cm Hg/kg/cm² DIN		Cm Hg/kg/cm² ANSI	
0 - 2.5	0 - 35	0 - 2	0 - 30	76 - 0 - 1.5	76 - 0 - 1		
0 - 4	0 - 55	0 - 4	0 - 60	76 - 0 - 3	76 - 0 - 2		
0 - 6	0 - 85	0 - 7	0 - 100	76 - 0 - 5	76 - 0 - 4		
0 - 10	0 - 140	0 - 11	0 - 150	76 - 0 - 9	76 - 0 - 7		
0 - 16	0 - 220	0 - 14	0 - 200	76 - 0 - 15	76 - 0 - 11		
0 - 25	0 - 350	0 - 21	0 - 300	76 - 0 - 24	76 - 0 - 14		
0 - 40	0 - 550	0 - 28	0 - 400	VACÍO			
0 - 60	0 - 850	0 - 35	0 - 500				
0 - 100	0 - 1400	0 - 42	0 - 600	Cm/Hg		Pulg./HG	
0 - 160	0 - 2200	0 - 56	0 - 800	76-0	30-0		
0 - 250	0 - 3500	0 - 70	0 - 1000	RECEPTORES SEÑAL 3-15 PSI.			
0 - 400	0 - 5500	0 - 105	0 - 1500				
0 - 600	0 - 8500	0 - 140	0 - 2000	0 - 10 √ 0 - 100 %			
		0 - 210	0 - 3000				
		0 - 280	0 - 4000				
		0 - 350	0 - 5000				
		0 - 560	0 - 8000				
		0 - 700	0 - 10000				

### Dimensiones en mm.

METRICO	A	B	C				D	E	F	G	H	I	J	K				L	M	N	O	TABLERO
TAMAÑO			1/8"	1/4"	3/8"	1/2"								1/8"	1/4"	3/8"	1/2"					CORTE
100	59	102	71	76	78	81	27	3	130	5	116	32	121	20	25	27	30	3	99	134		112
160	59	153	71	76	78	81	27	3	183	5	168	32	175	20	25	27	30	3	157	188		165

# Manómetro Dúplex

Elemento: 2 Bourdones de Acero Inoxidable 316  
 Conexión: Acero Inoxidable 316  
 Caja: Acero Inoxidable 304

**DE WIT**

**Modelo 912 al 962**



## ✓ CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Exactitud:** +/- 1% del total de la escala
- Elemento:** 2 bourdones de acero inoxidable AISI-316
- Conexión:** Acero inoxidable AISI-316
- Movimiento:** Acero inoxidable AISI-304
- Caja y Bisel:** Aluminio esmaltado negro  
Acero inoxidable AISI-304
- Ventana:** Cristal inastillable
- Carátula:** Aluminio fondo blanco, números negros
- Aguja:** Aluminio esmaltado negro y otra acabado rojo
- Tamaños:** ø 100 mm (4") y ø 160 mm (6")
- Rangos:** Doble escala, kg/cm² + psi
- Máximo:** 1000 kg/cm²

## 🔧 APLICACIONES

Manómetro fabricado totalmente de acero inoxidable con caja hermética a prueba de intemperie, diseñado para la indicación simultánea de dos presiones independientes en la misma carátula. Consta de dos tubos bourdonnes con su propia aguja instalados en el mismo manómetro. Generalmente son usados para monitorear dos presiones correspondientes.

### OPCIONES

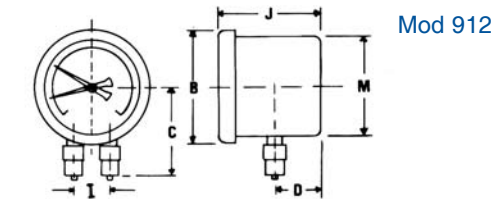
- Otras escalas: bar, psi, kpa, etc.
- Conexiones 1/4", 3/8" y 1/2" N.P.T. o B.S.P.
- Bourdonnes y conexión: monel
- Limpieza para uso de oxígeno

## 🖋️ COMO ORDENAR

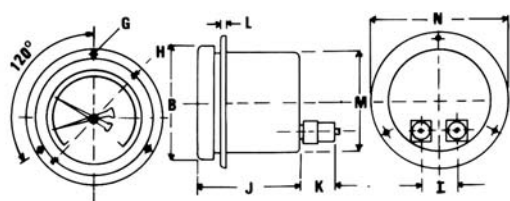
	Cantidad	Modelo	Tamaño (mm)	Rango	Conexión
Ejem.	10 pzas.	912	100	0-4 kg/cm²	1/4" N.P.T.

### Rangos Estándar

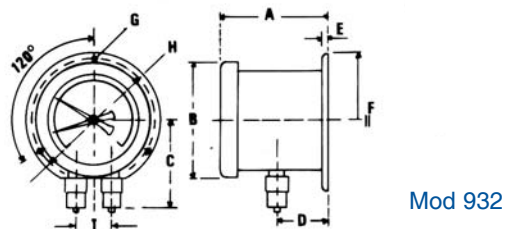
PRESIÓN				COMPUESTO	
kg/cm² DIN	PSI	kg/cm² ANSI	PSI	Cm Hg/kg/cm² DIN	Cm Hg/kg/cm² ANSI
0 - 1	0 - 14	0 - 1	0 - 15	76 - 0 - 1.5	76 - 0 - 1
0 - 2	0 - 30	0 - 2	0 - 30	76 - 0 - 3	76 - 0 - 2
0 - 2.5	0 - 35	0 - 4	0 - 60	76 - 0 - 5	76 - 0 - 4
0 - 4	0 - 55	0 - 7	0 - 100	76 - 0 - 7	76 - 0 - 7
0 - 6	0 - 85	0 - 11	0 - 150	76 - 0 - 9	76 - 0 - 11
0 - 10	0 - 140	0 - 14	0 - 200	76 - 0 - 15	76 - 0 - 14
0 - 16	0 - 220	0 - 21	0 - 300	76 - 0 - 24	76 - 0 - 21
0 - 25	0 - 350	0 - 28	0 - 400		76 - 0 - 28
0 - 40	0 - 550	0 - 35	0 - 500	<b>VACÍO</b>	
0 - 60	0 - 850	0 - 42	0 - 600	Cm/Hg	Pulg./HG
0 - 60	0 - 850	0 - 56	0 - 800	76-0	30-0
0 - 100	0 - 1400	0 - 70	0 - 1000	<b>RECEPTORES SEÑAL 3-15 PSI.</b>	
0 - 160	0 - 2200	0 - 105	0 - 1500	0 - 10 √	
0 - 250	0 - 3500	0 - 140	0 - 2000	0 - 100 %	
0 - 400	0 - 5500	0 - 210	0 - 3000		
0 - 600	0 - 8500	0 - 280	0 - 4000		
0 - 1000	0 - 14000	0 - 350	0 - 5000		
		0 - 560	0 - 8000		
		0 - 700	0 - 10000		
		0 - 1000	0 - 15000		



Mod 912



Mod 952



Mod 932

### Dimensiones en mm.

METRICO	A	B	C				D	E	F	G	H	I	J	K				L	M	N	O	TABLERO
TAMAÑO			1/8"	1/4"	3/8"	1/2"								1/8"	1/4"	3/8"	1/2"					CORTE
100	104	112	75	80	82	85	49	5	133	4.5	116	32	100	28	33	35	38	4	99	133		106
160	104	172	105	110	112	115	49	6	196	5.8	178	32	100	28	33	35	38	4	159	196		165

Elemento: Acero Inoxidable 304  
 Conexión: Bourdon Acero Inoxidable 316  
 Caja: Acero Inoxidable 316

# Manómetro diferencial Rango Delta P. min. 0.6 kg/cm<sup>2</sup> Máx. Pres. Estática 50 kg/cm<sup>2</sup>



## Modelo PBD

### APLICACIONES

Diseñado para servicio en procesos e instalaciones corrosivas en donde se desee medir la diferencia entre dos líneas de presión independientes, usando un indicador para una lectura de la  $\Delta P$  en la escala, se puede usar para indicar la pérdida de presión en líneas y sistemas de filtración, nivel de tanques presurizados, medición de flujo por medio de placas de orificio, etc.

### CARACTERÍSTICAS GENERALES

Elemento de Medición:	2 bourdones de acero inoxidable 316
Mecanismo:	Acero inoxidable 304
Conexiones:	2 x 1/2" N.P.T. acero inoxidable 316
Caja:	Acero inoxidable 304
Bisel:	Acero inoxidable 304 tipo bayoneta
Ventana:	Cristal inastillable
Carátula:	Aluminio fondo blanco, números negros
Aguja:	Aluminio acabado negro
Exactitud	+/- 1.6% del total de la escala
Tamaños:	ø 100 mm (4") y ø 160 mm (6")

\* Este instrumento no soporta sobrepresión de un lado si es mayor al rango delta P. (Se recomienda un manifold de 3 vías)

#### OPCIONES

- Otras escalas: bar, kpa, psi, etc.
- Otras conexiones 1/2", B.S.P.
- Limpieza para uso de oxígeno
- Contactos eléctricos
- Lleno de glicerina

### COMO ORDENAR

Cantidad	Modelo	Tamaño (mm)	Rango	Máx Pres. st.	Conexión y Posición	Accesorios
Ejem. 5	PBD	160 mm	0-4 kg f/cm <sup>2</sup>	10 kg/cm <sup>2</sup>	1/4" NPT inf.	glicerina

#### Rangos Diferencial

Rango diferencial	Max. presión estática
0-0.6 kg/cm <sup>2</sup>	3 kg/cm <sup>2</sup>
0-1 kg/cm <sup>2</sup>	4 kg/cm <sup>2</sup>
0-1.6 kg/cm <sup>2</sup>	6 kg/cm <sup>2</sup>
0-2.5 kg/cm <sup>2</sup>	10 kg/cm <sup>2</sup>
0-4 kg/cm <sup>2</sup>	16 kg/cm <sup>2</sup>
0-6 kg/cm <sup>2</sup>	25 kg/cm <sup>2</sup>
0-10 kg/cm <sup>2</sup>	30 kg/cm <sup>2</sup>
0-16 kg/cm <sup>2</sup>	40 kg/cm <sup>2</sup>

Deflexión de la aguja entre 120° y 180°

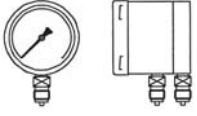
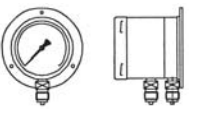
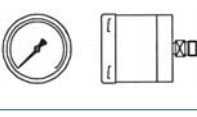
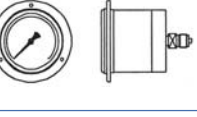
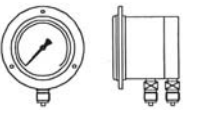
TIPO	MODELO	Diámetro de caja (ø en mm)	
		100	160
K		PBD100XK	PBD160XK
		PBD100XL	PBD160XL
L		PBD100XM	PBD160XM
		PBD100XN	PBD160XN
M		PBD100XO	PBD160XO
		PBD100XH	PBD160XH
N			
O			
H			

# Manómetro diferencial Rango Delta P. min. 100 mbar Máx. Pres. Estática 100 kg/cm<sup>2</sup>

Elemento: Acero Inoxidable 304  
Conexión: Diafragma Acero Inoxidable 316  
Caja: Acero Inoxidable 316

**DE WIT**

## Modelo PMD

TIPO	MODELO	Diámetro de caja xxx (ø en mm)			
		100 0-100 upto 400 mbar, max.pres.est.100 bar	100 0-0,6 upto 25 bar, max.pres.est. 100 bar	160 0-25 upto 400 mbar,max.pres. est. 25 bar	160 0-0,6 upto 25 bar, max.pres.est. 100 bar
<b>K</b>		PMD100XK-low	PMD100XK	PMD160XK-low	PMD160XK
<b>L</b>		PMD100XL-low	PMD100XL	PMD160XL-low	PMD160XL
<b>M</b>		PMD100XM-low	PMD100XM	PMD160XM-low	PMD160XM
<b>N</b>		PMD100XN-low	PMD100XN	PMD160XN-low	PMD160XN
<b>O</b>		PMD100XO-low	PMD100XO	PMD160XO-low	PMD160XO

## ✓ CARACTERÍSTICAS GENERALES

## 🔧 APLICACIONES

Elemento de Medición:	2 diafragmas de acero inoxidable 316
Mecanismo:	Acero inoxidable 304
Conexiones:	2 x 1/2" N.P.T. acero inoxidable 316
Caja:	Acero inoxidable 304
Bisel:	Acero inoxidable 304 tipo bayoneta
Ventana:	Cristal inastillable
Carátula:	Aluminio fondo blanco, números negros
Aguja:	Aluminio acabado negro
Exactitud	+/- 1.6% del total de la escala
Tamaños:	ø 100 mm (4") y ø 160 mm (6")
Media:	Gases y fluidos

Diseñado para servicio en procesos e instalaciones corrosivas en donde se desee medir la diferencial entre dos líneas de presión independientes usando un indicador para una lectura de la  $\Delta P$  en la escala. Se puede usar para indicar la pérdida de presión en líneas y sistemas de filtración, nivel de tanques presurizados, medición de flujo por medio de placas de orificio, etc.

### Rangos Diferencial

Rango diferencial	Max. presión estática
100mm 0-100 hasta 400 mbar	100kg/cm <sup>2</sup>
100mm 0-0.6 hasta 25kg/cm <sup>2</sup>	100kg/cm <sup>2</sup>
160mm 0-0.6 hasta 25kg/cm <sup>2</sup>	100kg/cm <sup>2</sup>
160mm 0-25 hasta 400 mbar	25kg/cm <sup>2</sup>

\* Este instrumento no soporta sobrepresión de un lado si es mayor el rango delta P. (Se recomienda un manifold de 3 vías)

### OPCIONES

- Otras escalas: bar, kpa, psi, etc.
- Otras conexiones 1/2" B.S.P.
- Limpieza para uso de oxígeno
- Contactos eléctricos
- Lleno de glicerina



Elemento: Celda D.P. Acero Inoxidable 316  
 Conexión: Acero Inoxidable 316  
 Caja: Acero Inoxidable 304

# Manómetro diferencial Rango Delta P. mín. 0.6 kg/cm<sup>2</sup> Máx. Pres. Estática 100 bar



## Modelo 4405 POD



### ✓ CARACTERÍSTICAS GENERALES

Elemento de Medición:	Celdas D.P. de acero inoxidable 316
Mecanismo:	Acero inoxidable AISI-304
Conexiones:	Acero inoxidable AISI-316
Caja y Bisel:	Acero inoxidable AISI-304
Ventana:	Cristal inastillable
Carátula:	Aluminio fondo blanco, números negros
Aguja:	Aluminio esmaltado negro
Exactitud	+/- 1.6% del total de la escala
Tamaños:	ø 100 mm (4") ø 160 mm (6")

### 🔗 APLICACIONES

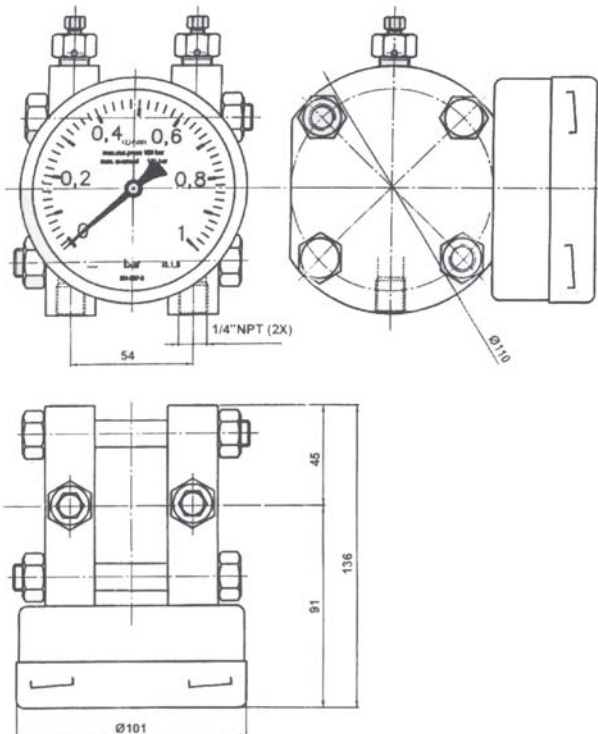
Diseñado para servicio en procesos e instalaciones corrosivas en donde se desee medir la diferencial entre dos líneas independientes donde la diferencial sea muy alta. Se puede usar para medir fluidos o gases corrosivos que no ataquen el acero inoxidable 316 como en plantas químicas y petroquímicas.

### OPCIONES

- Elemento y conexión de monel
- Otras escalas: kgf/cm<sup>2</sup>, kpa, mmWc, etc.
- Limpieza para uso de oxígeno

### 📝 COMO ORDENAR

Cantidad	Modelo	Rango delta P	Máx. Pres. Est.	Conexión
Ejem. 5	4405 POD	0-0.6	100 bar	2 x 1/2" N.P.T.



### Rangos estándar (en kgf/cm<sup>2</sup>)

Rango Delta P	Máx. presión estática	
	ø 100	ø 160
0-0.6	100	
0-1	100	
0-2.5	100	
0-4	100	
0-6	100	
0-10	100	
0-16	100	
0-25	100	

**DE WIT**



Sin mecanismo "vibragauge"®



Con mecanismo "vibragauge"®

Este mecanismo está especialmente diseñado para los problemas de vibración excesiva o fluctuación constante de presión, las principales causas y factores que contribuyen a limitar la vida y exactitud de cualquier manómetro. Este mecanismo de igual forma elimina el problema asociado con la ondulación constante de la aguja en el cuadrante, por lo que se pierde o dificulta el obtener una lectura exacta de la presión indicada.

El secreto de este mecanismo es que no permite el movimiento brusco del eje de la aguja indicadora, moviéndose los ejes de piñón y cremallera sobre pequeños rodamientos, eliminando las fluctuaciones constantes subiendo y bajando en la aguja indicadora sobre el cuadrante. Con esto se otorga una larga vida a todo el mecanismo así como al instrumento en general, ahorrando en costos de reposición y reparación en el largo plazo, considerando una conveniente alternativa al llenado de glicerina, ya que éste no sería necesario más que en casos de grave contaminación, y como resguardo al deterioro del cuadrante de la carátula el llenado de silicón y glicerina pudiera ser adicional.

Este mecanismo puede ser instalado en los modelos de las series 91, 51 de 100 mm inferior o posterior, adicionando al modelo "vibra", y tendrá una solución económica y segura a sus problemas de vibración.

## Manómetros Receptors



## APLICACIONES

Los manómetros receptores están diseñados especialmente para recibir e interpretar variaciones proporcionales de aire con presión de 3-15 psi que sean generadas por transmisores neumáticos. La escala de estos manómetros viene graduada en la unidad de la variable a ser medida (presión, temperatura, flujo, nivel, etc.) y con marcas que indican los incrementos de la señal neumática.

La mayor parte de la línea de manómetros DE WIT puede ser suministrada para esta aplicación (ver tabla selección pág. 2 y 3), al ordenar se deberá agregar "R" al modelo básico del manómetro seleccionado.

## OPCIONES

Otros rangos: 3-27 psi, otros.

## COMO ORDENAR

- Cantidad
- Modelo básico ("R")/tamaño.
- Rango de presión (3-15 psi, otro).
- Escala (rango y unidad).
- Accesorios.

### Rangos estándar

0-10	✓
0-100	%

## Manómetros Uso refrigeración

Los manómetros para uso en refrigeración están diseñados para aplicaciones donde se desee indicar la presión de gases refrigerantes, tales como freón o amoníaco, y su temperatura correspondiente. Los manómetros para amoníaco vienen con la escala de presión en negro y la correspondiente en temperatura en rojo.

La mayor parte de la línea de manómetros DE WIT puede ser suministrada para esta aplicación (ver tabla de selección pág. 2 y 3), al ordenar se deberá agregar "F" para uso en freón y "A" para uso en amoníaco, al modelo básico del manómetro seleccionado.

## OPCIONES

- Escalas en bar, kpa, psi y su equivalente en °F.

## COMO ORDENAR

- Cantidad.
- Modelo básico ("F" o "A")/tamaño.
- Rango.
- Accesorios.

### Rangos estándar

-76 cmHg + 5 kg/cm <sup>2</sup> .
-76 cmHg + 9 kg/cm <sup>2</sup> .
-76 cmHg + 15 kg/cm <sup>2</sup> .
-76 cmHg + 24 kg/cm <sup>2</sup> .



# Manómetro Uso Hidráulico

**DE WIT**



## APLICACIONES

Los manómetros para uso hidráulico son manómetros diseñados para aplicaciones en procesos donde se desee indicar la fuerza de un pistón hidráulico y la presión manométrica. Estos manómetros vienen graduados con doble escala, kgf/cm<sup>2</sup> de presión y la correspondiente en toneladas métricas. Todos los manómetros de la marca DE WIT pueden ser suministrados para esta aplicación, al ordenar se deberá agregar "H" al modelo e indicar el rango en toneladas y el diámetro del pistón.

## OPCIONES

Otras escalas: Tons. inglesas, Mp, etc. y su equivalente en psi, kpa, bar, etc.

## COMO ORDENAR

- Cantidad.
- Modelo básico (mod./tamaño/conexión).
- Rango.
- Diámetro del pistón.
- Accesorios.

### RANGOS ESTÁNDAR (Tons.)

0 - 15	0 - 60
0 - 10	0 - 100
0 - 15	0 - 150
0 - 20	0 - 200
0 - 25	0 - 250
0 - 30	0 - 300
0 - 40	0 - 400
0 - 50	0 - 500

Para determinar la presión manométrica (aprox.) de un manómetro hidráulico, utilice la siguiente tabla de conversión:

Tons./ Ø Pistón	5	10	15	20	25	30	40	50	60	100	150	200	250	300	400	500
1	986	1973														
1 1/4"	631	1263	1894	2526												
1 1/2"	438	877	1315	1754	2192											
1 3/4"	322	644	966	1288	1611	1933	2577									
2	246	493	740	986	1233	1480	1973	2466								
2 1/2"	157	315	473	631	789	947	1263	1578	1894							
3	109	219	328	438	548	657	877	1096	1315	2192						
3 1/2"	80.5	161	241	322	402	483	644	805	966	1611	2416					
4	61.6	123	185	246	308	370	493	616	740	1233	1850	2467				
4 1/2"	48.7	97.4	146	194	243	292	389	487	584	974	1461	1949	2436			
5	39.4	78.9	118	157	197	236	315	394	473	789	1184	1579	1973	2368		
5 1/2"	32.6	65.2	97.8	130	163	195	260	326	391	652	978	1304	1631	1957	2609	
6	27.4	54.8	82.2	109	137	164	219	274	328	548	822	1096	1370	1644	2192	
8	15.4	30.8	46.2	61.6	77	92.5	123	154	185	308	462	616	770	925	1233	1541
10	9.86	19.7	29.6	39.4	49.3	59.2	78.9	98.6	118	197	296	394	493	592	789	986
12	6.85	13.7	20.5	27.4	34.2	41.1	54.8	68.5	82.2	137	205	274	349	411	548	685
14	5.03	10	15.1	20.1	25.1	30.2	40.2	50.3	60.4	100	151	201	251	302	402	503
16	3.85	7.70	11.5	15.4	19.2	23.1	30.8	38.5	46.2	77	115	154	192	231	308	385
18	3.04	6.09	9.13	12.1	15.2	18.2	24.3	30.4	36.5	609	91	12	152	182	243	304

Para valores no indicados en la tabla utilice la siguiente fórmula:  
 Presión manométrica (en kg/cm<sup>2</sup>) =  $\frac{\text{Toneladas métricas} \times 1000}{\text{Área del pistón en cm}^2}$

**Modelos 5000 al 5300 gas**



**APLICACIONES**

Termómetro con caja de acero inoxidable a prueba de intemperie seco o lleno de glicerina, diseñados para indicación local de temperaturas que fluctúen entre -200°C hasta 600°C en gases o líquidos. Se fabrican actuados por un gas inerte no tóxico. Ideales para instalaciones en ambientes corrosivos o con severa vibración, como en plantas petroquímicas, uso marino o industria alimenticia.

**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

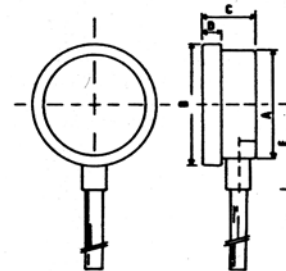
- Exactitud:** +/- 1% del total de la escala.
- Elemento:** Espiral de acero actuado por tensión de gas con compensador de temperatura ambiental.
- Mecanismo:** Acero inoxidable AISI 304.
- Caja y Bisel:** Acero inoxidable AISI 304.
- Ventana:** Cristal inastillable.
- Carátula:** Aluminio fondo blanco, números negros.
- Aguja:** Aluminio esmaltado negro con micro ajuste.
- Bulbos:** Acero, bronce, acero inoxidable de 100 mm hasta 1000 mm (ver guía de selección)
- Fluidos:** Glicerina (agregar "V" después del modelo)
- Tamaños:** ø 63 mm (2 1/2"), ø 100 mm (4"), ø 160 mm (6") y ø 250 mm (10")
- Rangos:Gas.** -200°C hasta +600°C

**OPCIONES**

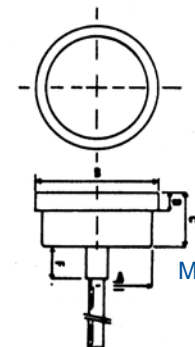
- Otras escalas: °F o °F+°C
- Exactitud: +/- 0.6% del total de la escala
- Contactos eléctricos
- Ajuste de cero interno

**Dimensiones en mm.**

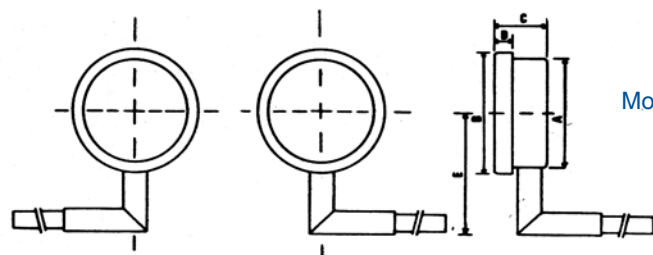
día	A	B	C	D	E	F
ø 100	99	112	49	17	80	30
ø 160	58	172	50	17	188	30



Mod. 5000



Mod. 5100



Mod. 5300

Mod. 5300



## ✓ CARACTERÍSTICAS GENERALES

Exactitud:	+/- 1% del total de la escala.
Elemento:	Espiral de acero actuado por tensión de gas con compensador de temperatura ambiental.
Mecanismo:	Acero inoxidable AISI 304.
Caja y Bisel:	Acero inoxidable AISI 304.
Ventana:	Cristal inastillable.
Carátula:	Aluminio fondo blanco, números negros.
Aguja:	Aluminio esmaltado negro con micro ajuste.
Capilar:	De uno a 60 mts. (ver guía de selección)
Bulbos:	(Ver guía de selección)
Fluidos:	Glicerina (agregar "V" después del modelo)
Tamaños:	Ø 63 mm (2 1/2"), Ø 100 mm (4"), Ø 160 mm (6") y Ø 250 mm (10")
Rangos:	Gas. -200°C hasta +600°C

## 🔧 APLICACIONES

Termómetro con caja de acero inoxidable a prueba de intemperie seco o lleno de glicerina, diseñados para indicación remota de temperaturas que fluctúen entre -200°C hasta 600°C en gases o líquidos. Se fabrican actuados por un gas inerte no tóxico. Ideales para instalaciones en ambientes corrosivos o con severa vibración, como en plantas petroquímicas, uso marino o industria alimenticia.

## OPCIONES

- Otras escalas: °F o °F+°C
- Exactitud: +/- 0.6% del total de la escala
- Contactos eléctricos (ver páginas 36 y 37)
- Ajuste de cero interno

## BULBOS

### Materiales estándar

Acero inoxidable AISI-316  
Monel

La selección de tipo de bulbo y sus dimensiones es muy simple, debido a la estandarización de DE WIT descrita en esta página. Existen tres tipos básicos de bulbos para los termómetros de capilar y para los del bulbo rígido; estos bulbos se ilustran aquí, así como las conexiones, bridas y termopozos con los que pueden ser combinados.

### Dimensiones en mm.

Ø d	9, 10, 12 mm
L	100 mm hasta 1000 mm
G	1/2", 3/4", 1" N.P.T. o B.S.P.

## Termómetro de capilar

Modelo	Posición, conexión, tipo de montaje
5400	Brida posterior, conexión inferior
5500	Conexión inferior, abrazadera tipo "U" opcional
5550	Brida frontal, conexión inferior
5600	Brida posterior, conexión posterior
5700	Brida frontal, conexión posterior
5800	Conexión posterior, abrazadera tipo "U" opcional

## Termómetro de bulbo rígido

Modelo	Posición conexión, tipo de montaje
5000	Conexión inferior
5100	Conexión posterior
5200	Conexión posterior, brida posterior
5250	Conexión posterior, brida frontal
5300 A	En ángulo atrás
5300 B	En ángulo a la derecha
5300 C	En ángulo a la izquierda
5300 D	En ángulo al frente
5300 E	Todo ángulo



## COMO ORDENAR

Ejem.: 5 piezas

Termómetro modelo 5400 de 100 mm, rango de 0+100°C, capilar de 10 mts., acero inoxidable recubierto de malla flexible de acero inoxidable, bulbo tipo WN de 3/4" N.P.T. de acero inoxidable 316, longitud de 100 mm x 9 mm de diámetro.

## Rangos estándar en °C

-200+50	-60+40	0+100	0+300	
-120+40	-40+40	0+160	0+400	otros
-100+50	-30+30	0+200	0+500	consultar
-80+40	0+60	0+250	0+600	fábrica

### Capilares

Longitud:	1mts. hasta 60 mts.
Materiales:	Acero inoxidable AISI 316
Recubrimientos:	Malla de acero inoxidable 316 flexible

### Bulbos

Tipo:	Ver página 40
Conexiones:	1/2", 3/4", 1" N.P.T. o B.S.P.
Material:	Acero inoxidable 316
Longitud:	100 mm hasta 1000 mm
Diámetro estándar:	ø 9 mm, ø 10 mm, ø 12 mm, otros

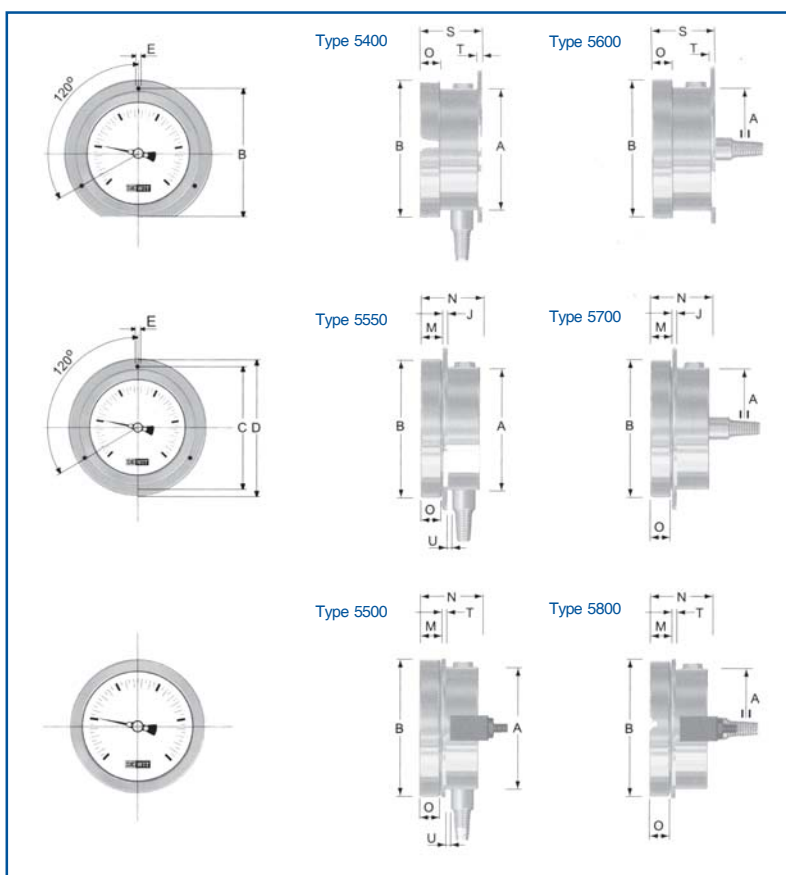
**Tamaños:** ø 63 mm (2 1/2"), ø 100 mm (4"), ø 160 mm (6") y ø 250 mm (10")

**Rangos:** Gas -200°C hasta +600°C

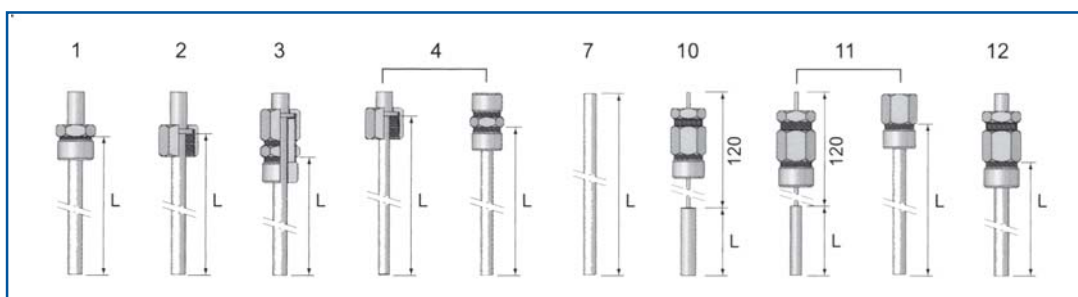
# Selección de Modelos y Bulbos



## Termómetros de Capilar



## Bulbos



1. Niple roscado fijo
2. Tuerca unión hacia abajo
3. Doble niple
4. Doble niple para termopozo soldado
7. Plano sin conexión a proceso
10. Tuerca deslizable sobre el cuello de extensión
11. Tuerca deslizable sobre el cuello de extensión con termopozo soldado
12. Tuerca deslizable sobre el bulbo

Dia	ø 63	ø 100	ø 160
ø A	62	99	159
ø B	68	112	172
p.c.C.	75	116	178
ø D	85	132	196
ø E	3.6	4.2	5.8
J	3	3.5	3.5
M	13	19	20
N	31	49	50
O	12	17	17
S	35	51	54
T	4	5.5	7
U	5	5	5

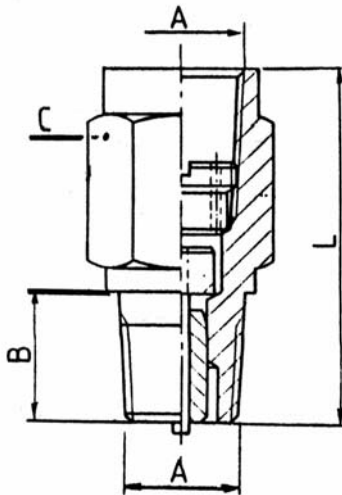




### AGUJA DE ARRASTRE Límite mínimo o máximo

Diseñada para indicar la presión o temperatura mínima o máxima del manómetro o termómetro en el cual sea instalada. La aguja puede ser restablecida por medio de una perilla desmontable.

Para ordenar agregar "AA" al final del modelo básico del manómetro o termómetro.

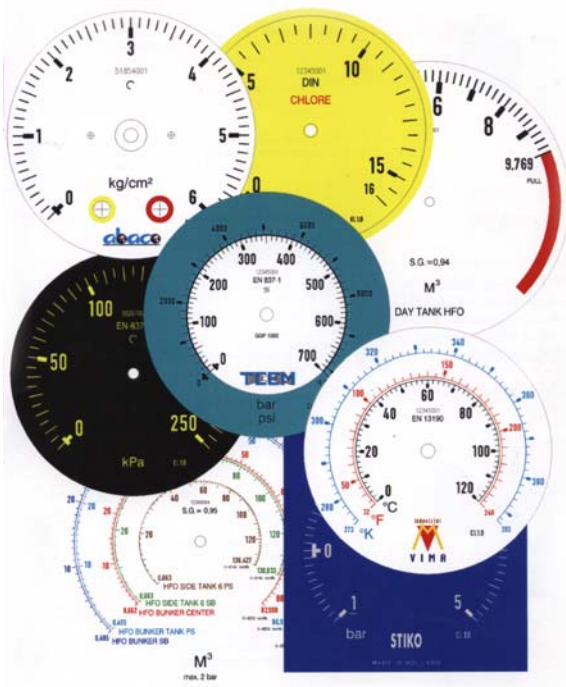


### AMORTIGUADOR DE PULSACIONES Tipo pistón

Diseñados para proteger a los manómetros instalados en líneas de presión de severa pulsación o golpes de ariete causados por cambios bruscos en la presión.

El amortiguador actúa por medio de un pistón, el cual bloquea el paso súbito de presión, liberándola gradualmente, evitando los golpes de presión o la vibración excesiva en el manómetro.

Modelo	Material	Conexión: A	Máx. pres.	B	HEX C	L
7476/4	Bronce	1/4" N.P.T.	6000	~15	19	50
7476/2	Bronce	1/2" N.P.T.	6000	~18.5	27	51
7476ss/4	Ac. inox. 316	1/4" N.P.T.	10000	~15	19	40
7476ss/2	Ac. inox. 316	1/2" N.P.T.	10000	~18.5	27	51



### CARÁTULAS ESPECIALES / LOGOTIPOS

La mayor parte de la línea de termómetros y manómetros DE WIT se puede surtir con carátulas de acuerdo a las especificaciones y diseño del cliente, o con el logotipo de la empresa solicitante. Para mayor información favor de consultar al distribuidor.

### PLACAS DE IDENTIFICACIÓN (TAG'S)

A todos los productos de la línea DE WIT se les puede poner placas de identificación o servicio de acuerdo con las especificaciones del cliente.

Las placas deben ser impresas en aluminio, acero inoxidable o sobre la carátula o caja del instrumento; para mayor información favor de consultar a su distribuidor.

# Manómetro ó Termómetro de baja histeresis con contacto Eléctrico tipo Microswitch

**DE WIT**

**Modelo Q-3HZ/Q-33HZ**



## ✓ CARACTERÍSTICAS GENERALES

Exactitud:	+/-1% del total del rango
Elemento:	Bourdon de acero inoxidable 316
Conexión:	Acero inoxidable 316 inferior 1/2"npt
Mecanismo:	Acero inoxidable 304
Caja y Bisel:	Acero inoxidable 304
Ventana:	Plexiglass
Carátula:	Aluminio fondo blanco, números negros
Aguja:	Aluminio negro anodizado con microajuste
Tamaños:	ø 100 mm (4") ø 160 mm (6")

Para manómetros aplican las especificaciones del modelo 91, para termómetros aplican las especificaciones del modelo 5400.

## 🔗 APLICACIONES

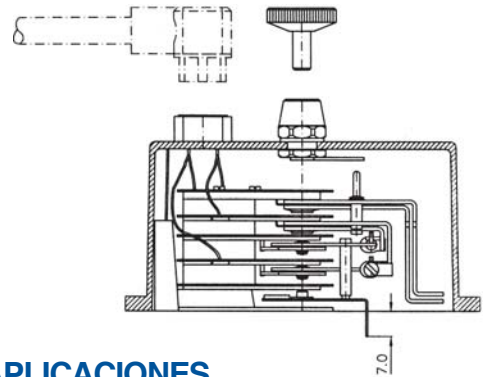
Manómetro y termómetro diseñado para aplicaciones donde se requiere indicación y control de la presión o temperatura, estos manómetros y termómetros están con uno o dos microswitch SPDT, el cual puede ser ajustado desde el exterior a través de una o dos perillas según aplique, el manómetro y termómetro se suministra con una caja de conexiones a prueba de intemperie.



### Capacidad Eléctrica de los switch

125 Vac	:5A(ind. load 0.1A)
250 Vac	:3A(ind. load 0.1A)
DC 30 V	:5A(ind. load 0.1A)
DC 125 V	:0.4A
DC 250 V	:0.2A

MODELO	TIPO	FUNCION SWITCH
<b>Q-3 HZ</b>	Sencillo	
<b>Q-33 HZ</b>	Doble	



## APLICACIONES

La mayor parte de los manómetros y termómetros DE WIT con diámetro de caja de 100m, 160 mm o cuadrados pueden ser equipados con contactos eléctricos para darles la función de alarma, protección o control.

Los contactos pueden ser usados con un rango de temperatura de -20°C a +140°C (máx. 80°C para tipo inductivo y neumático), pero se deberá tener cuidado que la capacidad eléctrica de los contactos no sea excedida.

Cada contacto puede ser posicionado individualmente y con precisión en cualquier punto de la escala por medio de una perilla desmontable sin necesidad de interrumpir el proceso.

El contacto permite a la aguja indicadora del instrumento continuar indicando aún después de que el punto de contacto haya sido alcanzado.

## Diagrama esquemático de Contactos Eléctricos

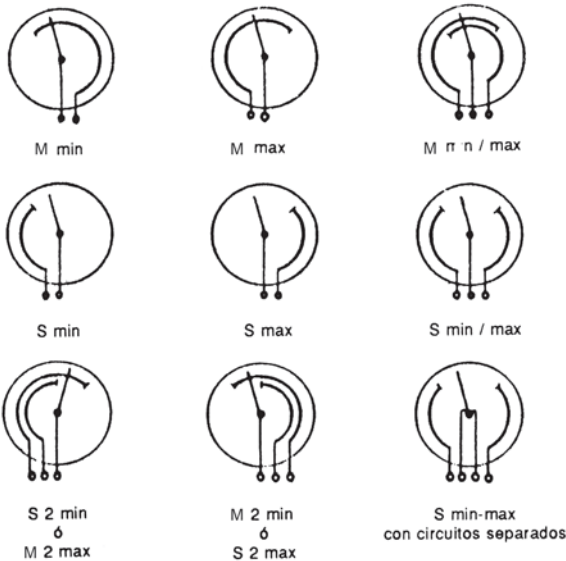
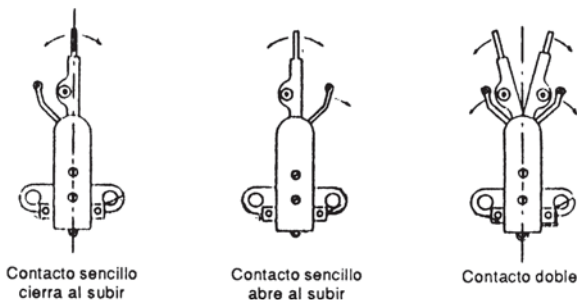


DIAGRAMA DE CONEXIONES CONTACTOS ELECTRICOS



## CONTACTOS MAGNÉTICOS

Los instrumentos con contactos eléctricos con acción magnética pueden ser usados prácticamente en cualquier aplicación, debido a que son insensibles a la vibración. El brazo del contacto tiene montado un pequeño imán; debido a la atracción magnética el contacto cerrará antes que la distancia entre los contactos sea suficientemente pequeña como para ocasionar chispas o falso contacto provocado por la vibración; lo mismo ocurre al abrir el contacto.

Debido a la fuerza magnética, el punto de contacto deberá colocarse a una distancia de 3-6%; esta diferencial puede ser variada ajustando el tornillo en la cabeza del imán. Los más usuales son S min/máx.

CARGA RECOMENDADA PARA LOS CONTACTOS, BAJO CARGA OHMICA E INDUCTIVA OPERADOS EN AIRE.

VOLTAJE		CARGA OHMICA		CARGA INDUCTIVA
DIRECTA V	ALTERNA V	DC mA	AC mA	AC mA
220	230	100	120	65
110	110	200	240	130
48	48	300	450	200
24	24	400	600	250

LÍMITE DE VALORES DE CARGA PARA LOS CONTACTOS

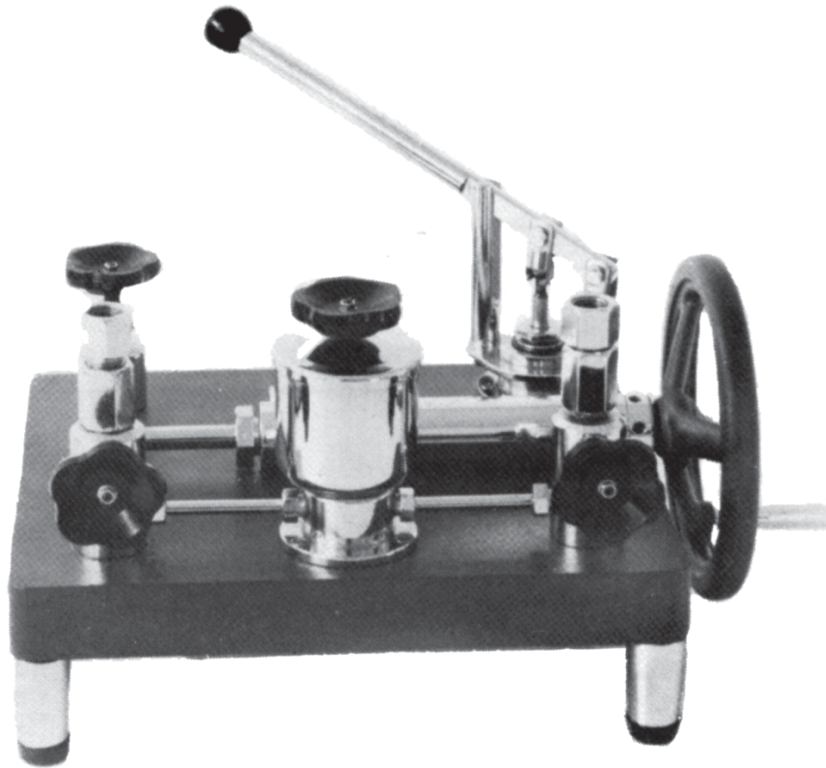
VOLTAJE NOMINAL DE AISLAMIENTO	61-300 V.
VOLTAJE MÁXIMO NOMINAL DE OPERACIÓN	250 V.
CORRIENTE NOMINAL DE OPERACIÓN:	
CORRIENTE DE CIERRE	1.0 A.
CORRIENTE DE RUPTURA	1.0 A.
CORRIENTE PERMANENTE	0.6 A.
CAPACIDAD DE SWICHEO	30 W. 50 VA.

PARA GARANTIZAR UN MÁXIMO DE SEGURIDAD EN EL SWICHO, UNA LARGA VIDA EN LOS CONTACTOS O INCREMENTAR EL PODER DE CARGA, RECOMENDAMOS LA INSTALACIÓN DE UN RELEVADOR AUXILIAR O CONTACTOR DE ACUERDO A LAS NECESIDADES DE SU APLICACIÓN.

# Bomba comparativa de presión

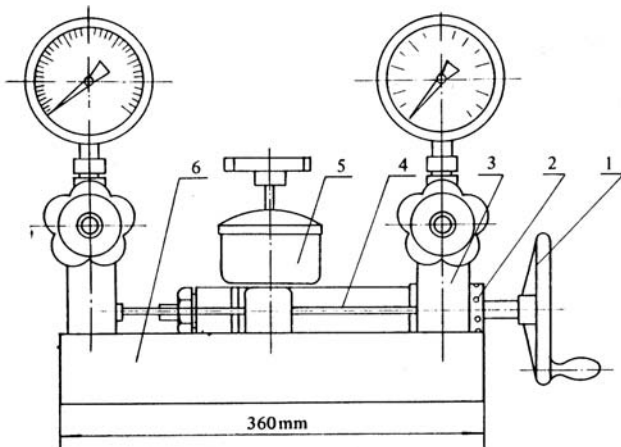
DE WIT

Modelos BCP-60



## APLICACIONES

Este instrumento está diseñado para ser usado en combinación con manómetros tipo patrón con el propósito de calibrar manómetros e instrumentos de presión de usos generales.



## CONSTRUCCIÓN Y PRINCIPIO DE OPERACIÓN

El instrumento está básicamente compuesto por una bomba operada manualmente (2), el depósito de aceite (5), dos válvulas (3) interconectadas por medio de un tubo de alta presión. Todos los componentes están montados en una misma base (6). En la parte superior de las válvulas están montadas las conexiones terminales. Una de estas terminales. Es usada para conectar el manómetro patrón y la otra para conectar el manómetro a calibrar.

Debido a que el pistón de la bomba está conectado a la manivela (1) por una barra roscada, girar la manivela ocasionará que el pistón avance dentro del cilindro generando presión. De esta manera se podrá checar o calibrar el instrumento tomando como referencia las lecturas del manómetro patrón.

### DATOS TÉCNICOS

Presión máxima	Mod. BCP-60	máx. 60 kg/cm <sup>2</sup>
Medio de transmisión	Aceite SAE-20	
Peso neto	15.6 kg	
Conexiones a manómetro	1/2" N.P.T.	

# Tabla de Selección de Materiales para Elementos de Presión

Algunos medios pueden corroer o formar combinaciones explosivas con el elemento de presión del manómetro, por lo cual se deberá tener mucho cuidado para asegurar una selección correcta. La siguiente tabla de corrosión deberá ser considerada sólo como una guía general, debido a que otros factores, tales como, temperatura, concentración y la presencia de otros químicos pueden ser factores relevantes. En caso de duda favor de consultarnos antes de ordenar.

## Material

Aplicación	BRONCE	ACERO	ACERO INOX. 316	MONEL	SELLO QUIMICO
ACEITE COMESTIBLE	•	•	•		
ACEITE DE LINAZA		•	•	•	
ACETATO ETILICO					•
ACETILENO		•	•	•	
ACETONA	•		•	•	
ACIDO ACETICO			•		
ACIDO BENZOICO					•
ACIDO BORICO	•		•	•	•
ACIDO BROMHIDRICO					•
ACIDO BUTIRICO					•
ACIDO CARBOLICO			•		
ACIDO CITRICO	•				
ACIDO CLORHIDRICO					•
ACIDO CROMICO					•
ACIDO ESTEARICO					•
ACIDO FLUORHIDRICO					•
ACIDO FLUOSILICO					•
ACIDO FORMICO					•
ACIDO FOSFORICO					•
ACIDO GRASO					•
ACIDO HIDROXI-ACETICO			•		
ACIDO LACTICO					•
ACIDO NITRICO			•	•	•
ACIDO OLEICO			•		•
ACIDO OXALICO					•
ACIDO PALMITICO					•
ACIDO PERCLORICO					•
ACIDO SULFURICO					•
ACIDO SULFUROSO					•
ACIDO TANICO			•	•	
ACIDO TARTARICO			•	•	
ACROLEINA					•
AGUA	•		•	•	
AGUA CARBONATADA			•		
AGUA DE MAR				•	•
AIRE	•	•	•	•	
ALCOHOLES	•		•	•	
ALCOHOL BUTILICO	•		•	•	•
AMONIACO			•		
ANHIDRO-ACETICO					•
ANILINA		•			
ARGON	•	•	•	•	
BAUXITA Y AGUA	•		•	•	

## Material

Aplicación	BRONCE	ACERO	ACERO INOX. 316	MONEL	SELLO QUIMICO
BENCINA					•
BENCENO				•	•
BICARBONATO DE SODIO				•	•
BISULFATO DE SODIO					•
BROMO					•
BROMURO					•
BUTANO		•	•	•	•
CAFE				•	•
CAL HIDRATADA				•	
CARBONATO DE SODIO				•	•
CEMENTO					•
CERVEZA					•
COLORO SECO					•
COLORO HIDRATADO					•
COLOROFORMO				•	•
CLORURO DE ALUMINIO					•
CLORURO DE AMONIO					•
CLORURO DE AZUFRE					•
CLORURO DE CALCIO				•	•
CLORURO DE ESTAÑO					•
CLORURO DE MAGNESIO					•
CLORURO DE MERCURIO					•
CLORURO DE METILENO				•	
CLORURO DE NIQUEL					•
CLORURO DE SODIO					•
CLORURO DE ZINC					•
CLORURO FERRICO					•
CLORURO FERROSO					•
CROMATO DE SODIO				•	
COMBUSTOLEO					•
DETERGENTES				•	•
DIOXIDO DE AZUFRE					•
DIOXIDO DE CARBONO		•	•	•	•
DIOXIDO DE CLORO					•
EMULSION FOTOGRAFICA				•	
ETANOL				•	•
FLUOR				•	•
FORMALDEIDO				•	•
FOSFATO CAUSTICO				•	
FOSFATO DE SODIO				•	
FREONES		•	•	•	•
FURFURAL					•
GAS TRITIO		•			

## Material

Aplicación	BRONCE	ACERO	ACERO INOX. 316	MONEL	SELLO QUIMICO
GASOLINA	•	•	•	•	
GLISERINA				•	•
HIDROGENO	•			•	
HIDROXIDO DE ALUMINIO					•
HIDROXIDO DE CALCIO					•
JABONES				•	•
KEROSENO (PARAFINA)	•	•	•	•	•
LECHE	•			•	•
LICORES	•			•	•
LIMPIADORES ALCALINOS				•	•
MERCURIO	•	•			
MONOXIDO DE CARBONO	•	•	•		
NAFTA	•	•			
NAFTALINA					•
NITRATO DE AMONIO			•		
NITRATO DE PLATA					•
NITROGENO	•	•	•	•	
OLEO					•
OXIDO DE ETILENO					•
OXIGENO*	•		•		
PEROXIDO DE HIDROGENO					•
PETRÓLEO DIÁFANO	•	•	•		
PRONANO	•	•	•	•	
QUININA					•
SAL ROCHELLE					•
SALMUERA					•
SIDRA	•			•	•
SOLUCION DE SILICATO				•	
SOSA CAUSTICA					•
SULFATO DE ALUMINIO					•
SULFATO DE AMONIO					•
SULFATO DE HIDROGENO					•
SULFATO DE ZINC				•	
SULFATO FERRICO					•
SULFATO FERROSO					•
SULFITO DE HIDROGENO					•
SULFITO DE SODIO					•
TETRACLORURO DE CABONO				•	•
TRIOXIDO DE AZUFRE					•
TOLUENO	•	•	•	•	
TURPENTINA				•	•
VAPOR	•				
WHISKY				•	

\* Bronce y acero inox. 316 son aceptables para servicio en oxígeno pero el manómetro deberá estar completamente limpio y libre de aceite.

TO OBTAIN MULTIPLY BY	lb/in <sup>2</sup>	lb/ft <sup>2</sup>	Atmospheres	kg/cm <sup>2</sup>	kg/m <sup>2</sup> (68°F)*	in. water (68°F)*	ft. water (32°F)	in. mercury (32°F)+	mm mercury +	Bars + (MPa)	Mega Pascals +	Kpa (68°F)	mm water
lb/in <sup>2</sup>	1.	144.	0.068046	0.070307	703.070	27.7300	2.3108	2.03602	51.7149	0.068948	0.0068948	6.8948	704.342
lb/ft <sup>2</sup> 0.0069444	1.	0.000473	0.000488	4.88243	0.19257	0.016048	0.014139	0.35913	0.0004788	0.0000479	0.0000479	0.04788	4.8912
Atmospheres	14.696	2116.22	1.	1.0332	10332.	407.520	33.9600	29.921	760.	1.01325	0.101325	101.325	10351.
kg/cm <sup>2</sup>	14.2233	2048.16	0.96784	1.	10000.	394.41	32.868	28.959	735.558	0.98066	0.98066	98.066	10018.1
kg/m <sup>2</sup>	0.001422	0.204816	0.0000968	0.0001	1.	0.03944	0.003287	0.002896	0.073556	0.000098	0.0000098	0.0098	1.0018
in./water*	0.036062	5.1929	0.002454	0.00253	25.354	1.	0.08333	0.073423	1.8649	0.002486	0.000249	0.24864	25.4
ft./water*	0.432744	62.315	0.029446	0.030425	304.249	12.	1.	0.88108	22.3793	0.029837	0.0029837	2.9837	304.800
in. mercury+	0.491154	70.7262	0.033420	0.03453	345.319	13.6197	1.1350	1.	25.4	0.033864	0.003864	3.8664	345.94
mm mercury+	0.0193368	2.78450	0.0013158	0.0013595	13.595	0.53621	0.044684	0.03937	1.	0.001333	0.0001333	0.13332	13.6197
Bars+	14.5038	2088.54	0.98692	1.01972	10197.2	402.190	33.5158	29.5300	750.061	1.	0.10	100.	10215.6
MPa+	145.038	20885.4	9.8692	10.1972	101972.	4021.90	335.158	295.300	7500.61	10.	1.	1000.	102156.
Kpa	0.145038	20.8854	0.00986920	0.0101972	101.972	40.2190	3.35158	2.953	75.0061	0.001	0.1	102.156	1021.56
mm water column	0.0014198	0.20445	0.0000966	0.0000998	0.99819	0.039370	0.003281	0.002891	0.073423	0.0000979	0.0000098	0.0097889	1.

\* Water at 68°F (20°C) + Mercury at 32°F (0°C) + MPa (MegaPascal) = 10 Bars = 1,000,000 N/m<sup>2</sup> (Newtons/meter<sup>2</sup>)

Example:  
(5 kg/cm<sup>2</sup>) (2048.16) = 10,240.8 lb./ft.<sup>2</sup>

To convert from one set on units to another, locate the given unit in the left han column, and multiply the numerical value by the factor shown horizontally to the right, under the set of units desired.

## Tabla de conversiones de temperatura

Celsius	Fahrenheit	Celsius	Fahrenheit	Celsius	Fahrenheit	Celsius	Fahrenheit	Celsius	Fahrenheit	
-273	-459.4	-57	-70	-94	0.0	32	89.6	22.2	72	161.6
-268	-450	-51	-60	-76	0.6	33	91.4	22.8	73	163.4
-262	-440	-46	-50	-58	1.1	34	93.2	23.3	74	165.2
-257	-430	-40	-40	-40	1.7	35	95.0	23.9	75	167.0
-251	-420	-34	-30	-22	2.2	36	96.8	24.4	76	168.8
-246	-410	-29	-20	-4	2.8	37	98.6	25.0	77	170.6
-240	-400	-23	-10	14	3.3	38	100.4	25.6	78	172.4
-234	-390				3.9	39	102.2	26.1	79	174.2
-229	-380	-17.8	0	32.0	4.4	40	104.0	26.7	80	176.0
-223	-370	-17.2	1	33.8	5.0	41	105.8	27.2	81	177.8
-218	-360	-16.7	2	35.6	5.6	42	107.6	27.8	82	179.6
-212	-350	-16.1	3	37.4	6.1	43	109.4	28.3	83	181.4
-207	-340	-15.6	4	39.2	6.7	44	111.2	28.9	84	183.2
-201	-330	-15.0	5	41.0	7.2	45	113.0	29.4	85	185.0
-196	-320	-14.4	6	42.8	7.8	46	114.8	30.0	86	186.8
-190	-310	-13.9	7	44.6	8.3	47	116.6	30.6	87	188.6
-184	-300	-13.3	8	46.4	8.9	48	118.4	31.1	88	190.4
-179	-290	-12.8	9	48.2	9.4	49	120.2	31.7	89	192.2
-173	-280	-12.2	10	50.0	10.0	50	122.0	32.2	90	194.0
-169	-273	-11.7	11	51.8	10.6	51	123.8	32.8	91	195.8
-168	-273	-11.1	12	53.6	11.1	52	125.6	33.3	92	197.6
-162	-260	-10.6	13	55.4	11.7	53	127.4	33.9	93	199.4
-157	-250	-10.0	14	57.2	12.2	54	129.2	34.4	94	201.2
-151	-240	-9.4	15	59.0	12.8	55	131.0	35.0	95	203.0
-146	-230	-8.8	16	60.8	13.3	56	132.8	35.6	96	204.8
-140	-220	-8.3	17	62.6	13.9	57	134.6	36.1	97	206.6
-134	-210	-7.8	18	64.4	14.4	58	136.4	36.7	98	208.4
-129	-200	-7.2	19	66.2	15.0	59	138.2	37.2	99	210.2
-123	-190	-6.7	20	68.0	15.6	60	140.0	37.8	100	212.0
-118	-180	-6.1	21	69.8	16.1	61	141.8	38.3	101	213.8
-112	-170	-5.6	22	71.6	16.7	62	143.6	38.9	102	215.6
-107	-160	-5.0	23	73.4	17.2	63	145.4	39.4	103	217.4
-101	-150	-4.4	24	75.2	17.8	64	147.2	40.0	104	219.2
-96	-140	-3.9	25	77.0	18.3	65	149.0	40.6	105	221.0
-90	-130	-3.3	26	78.8	18.9	66	150.8	41.1	106	222.8
-84	-120	-2.8	27	80.6	19.4	67	152.6	41.7	107	224.6
-79	-110	-2.2	28	82.4	20.0	68	154.4	42.2	108	226.4
-73	-100	-1.7	29	84.2	20.6	69	156.2	42.8	109	228.2
-68	-90	-1.1	30	86.0	21.1	70	158.0	43.3	110	230.0
-62	-80	-0.6	31	87.8	21.7	71	159.8	43.9	111	231.8
								100	212	413.6

Localice la temperatura conocida en la columna central. Si la temperatura coincide en °C, lea su equivalente en °F en la columna derecha; si la temperatura es en °F, lea su equivalente en °C en la columna izquierda.

Para temperaturas que no aparezcan en la tabla, utilice las siguientes fórmulas.

Para convertir Centígrados a Fahrenheit:  
 $T = 1.8 \times T_c + 32$

Para convertir Fahrenheit a Centígrados:  
 $T_c = \frac{T - 32}{1.8}$

Unidad de temperatura	Punto de ebullición del agua (14.696 psig)	Punto de congelación del agua (14.696 psig)	Cero absoluto
°F (Fahrenheit)	212 °F	32 °F	-459 °F
°C (Celsius o centígrados)	100 °C	0 °C	-273 °C
°K (Kelvin-absolutos)	373 °K	273 °K	0 °K