



Manual de Instrucciones



DP-65




DP-500

Se adjuntan los siguientes manuales de instrucciones:

- Manual de Instrucciones Automatismo AMM.
- Manual de Instrucciones Automatismo AMD.
- Manual de Instrucciones Transmisor TKEX
- Manual de Instrucciones Transmisores TEH, TTEH.
- Manual de Instrucciones Transmisores THX, TTHX.
- Manual de Instrucciones Transmisor Neumático TP-1200

Datos técnicos

- Precisión: DP-65: $\pm 2,5\%$ valor final escala.
DP-500: $\pm 4\%$ valor final escala.
- Ambito de medida: 10:1
- Longitud Escala: ~ 100 mm.
- Escalas: Directas según el fluido a medir o en %.
- Montaje: Vertical:
Circulación del fluido ascendente.(BD)
Circulación del fluido descendente.(DAB)
Horizontal:
Circulación del fluido derecha-izquierda.(DES)
Circulación del fluido izquierda-derecha.(ED)
- Conexiones: DP-65 Entre bridas.
DP-500 Bridas DIN 2501.
Otras bajo demanda.
- Materiales: Hierro plastificado (Poliamida 11), EN 1.4404 (AISI 316L).
- Presión de trabajo:
PN40 DN-40...DN-80
PN16 DN-100...DN-200
PN10 DN-250...DN-500
Otras bajo demanda.
- Temperatura del fluido:
Normalizada:
 - Hierro plastificado: $-20^{\circ}\text{C} \dots +90^{\circ}\text{C}$.
 - EN 1.4404 (AISI 316L): $-50^{\circ}\text{C} \dots +130^{\circ}\text{C}$.Especial:
 - EN 1.4404 (AISI 316L): hasta $+300^{\circ}\text{C}$.
- Caja indicadora:
IP-65 en aluminio con revestimiento de Polyamida 11.
- Longitud de montaje:
DP-65:
65 mm DN-40...DN-300
DP-500:
500 mm DN-250...DN-300
600 mm DN-350...DN-400
700 mm DN-500
- Conforme a la Directiva 97/23/CE de Equipos a Presión.  0830



Este equipo está considerado un accesorio a presión y **NO** un accesorio de seguridad según la definición de la Directiva 97/23/CE, Artículo 1, párrafo 2.1.3.

- Automatismos opcionales:
 - DP-AMM
Micro-ruptor montado en la caja indicadora del medidor.
 - Corriente máxima: 3A.
 - Tensión máxima: 250 Vac.

Conforme a la Directiva 73 / 23 / CEE (Baja Tensión)







- DP-AMD

Automatismo por sensor inductivo tipo ranura, según norma DIN 19234 (NAMUR), montado en la caja indicadora del medidor.

- Alimentación: 8,2 Vdc

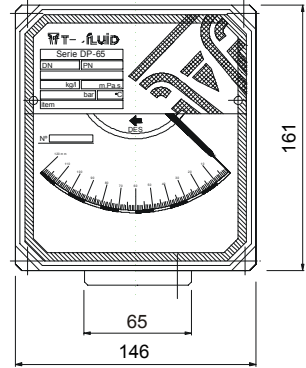
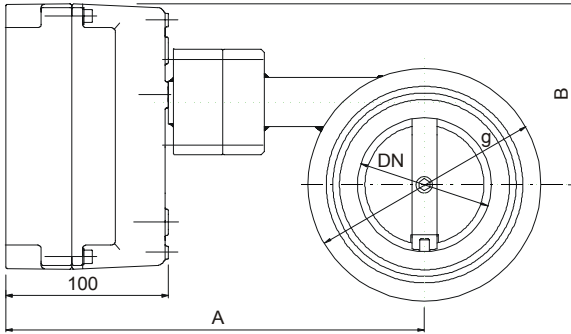
Conforme a la Directiva 89/336/CEE (EMC)



- Transmisores opcionales:
 - TKEX Convertidor angular de posición, acoplado al sistema de indicación del medidor de caudal, da una señal de salida lineal 0...4-20 mA y proporcional al caudal medido
 - Alimentación: 12,7...36 Vdc.
 - Señal de salida: 0...4-20 mA.
 - Conexión eléctrica: 2, 3 ó 4 hilos.Certificado por PTB como EEx ia IIC T6.
 - TEH Transductor de posición, con salida analógica. Conexión a 2 ó 4 hilos.
 - Alimentación: 10 a 50 Vdc (2 hilos) 220 Vac, 240 Vac, 110 Vac, 24 Vac 50/60 Hz (4 hilos)
 - Señal de salida: 4-20 mA.Conforme a las Directivas 73 / 23 / CEE (Baja Tensión), 89 / 336 / CEE (EMC) 
 - TTEH Transductor de posición, con totalizador y salida analógica. Conexión 2 ó 4 hilos.
 - Alimentación: 10 a 50 Vdc (2 hilos) 220 Vac, 240 Vac, 110 Vac, 24 Vac 50/60 Hz (4 hilos)
 - Señal de salida: 4-20 mA.Conforme a las Directivas 73 / 23 / CEE (Baja Tensión), 89 / 336 / CEE (EMC) 
 - THX Transductor de posición, con salida analógica. Conexión a 2 hilos.
 - Alimentación: 10 a 24 Vdc
 - Señal de salida: 4-20 mA.Conforme a las Directivas 89 / 336 / CEE (EMC) y 94 / 9 / CE (ATEX) 
 - Certificado por LOM como EEx ia IIC T4
 - TTHX Transductor de posición, con totalizador y salida analógica. Conexión 2 hilos.
 - Alimentación: 10 a 24 Vdc
 - Señal de salida: 4-20 mA.Conforme a las Directivas 89/336/CEE (EMC) y 94/9/CE (ATEX) 
 - TP1200 Transmisor neumático que da una señal de 3-15 psi ó 0,2-1 bar proporcional al caudal medido.
 - Alimentación: Aire 1,4 bar $\pm 0,1$ bar

Dimensiones DP-65

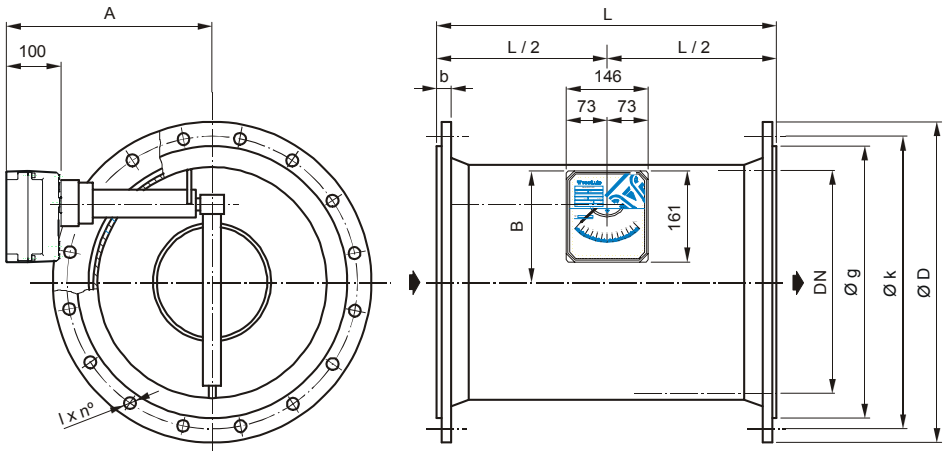
DN-40 a DN-300



| DN | A | B | g |
|-----|-----|-----|-----|
| 40 | 255 | 74 | 95 |
| 50 | 255 | 79 | 109 |
| 65 | 255 | 86 | 128 |
| 80 | 255 | 96 | 141 |
| 100 | 255 | 106 | 158 |
| 125 | 283 | 116 | 191 |
| 150 | 283 | 124 | 220 |
| 200 | 326 | 148 | 271 |
| 250 | 351 | 133 | 322 |
| 300 | 363 | 151 | 378 |

Dimensiones DP-500

DN-250 a DN-500



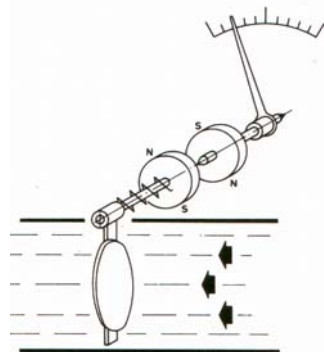
| DN | L | A | B | D | K | g | b | l x n° |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|---------|
| 250 | 500 | 351 | 90 | 395 | 350 | 320 | 26 | 22 x 12 |
| 300 | 500 | 363 | 115 | 445 | 400 | 370 | 26 | 22 x 12 |
| 350 | 600 | 353 | 124 | 505 | 460 | 430 | 26 | 22 x 16 |
| 400 | 600 | 353 | 142 | 565 | 515 | 482 | 26 | 26 x 16 |
| 500 | 700 | 403 | 180 | 670 | 620 | 585 | 28 | 26 x 20 |

Funcionamiento

La circulación de un fluido a través del medidor de caudal, desplaza al disco de choque con una fuerza proporcional a la velocidad (caudal).

El punto de equilibrio entre la fuerza que ejerce el fluido sobre el disco y la resistencia del muelle de torsión montado en el eje de giro del disco determina la posición de lectura.

La lectura del caudal correspondiente es dada por una aguja indicadora acoplada magnéticamente al eje del disco.



RECEPCIÓN

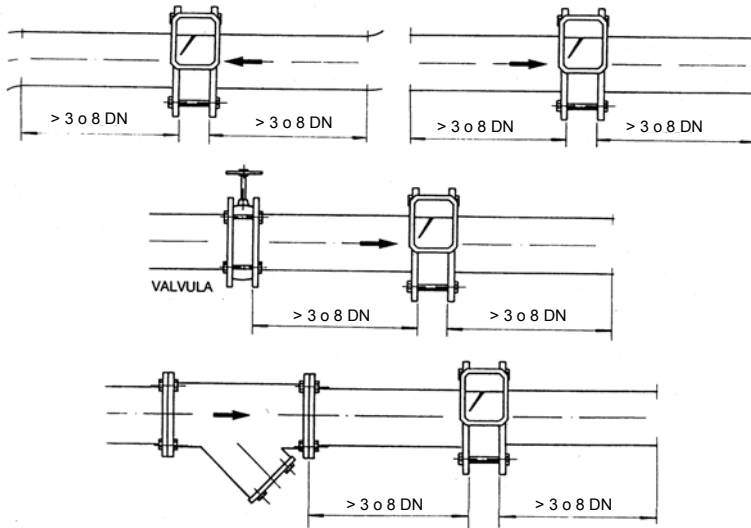
Los medidores de caudal series DP-65 y DP-500 se suministran calibrados, listos para su instalación y funcionamiento.

Los medidores se suministran embalados para su protección durante el transporte y almacenamiento. Asimismo, los discos llevan elementos de fijación, que deben ser retirados antes del montaje.

Se comprobará que al desplazar manualmente el disco medidor, se nota una resistencia del muelle, la aguja indicadora se desplaza libremente sobre la escala graduada, y retorna a 0.

MONTAJE DEL MEDIDOR DE CAUDAL

La instalación debe cumplir las distancias MINIMAS de tramo recto de tubería ANTES Y DESPUES del medidor, sin derivaciones ni válvulas, o codos. Para líquidos, estas distancias son equivalentes a 3 veces el DN, y para gases a 8 veces el DN.

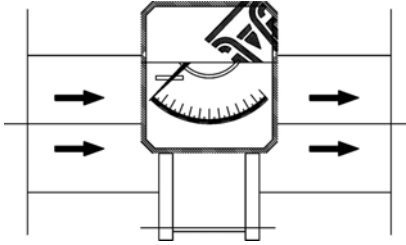
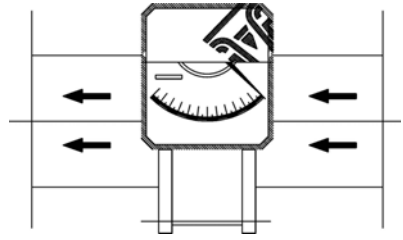
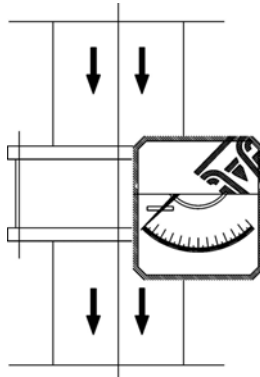
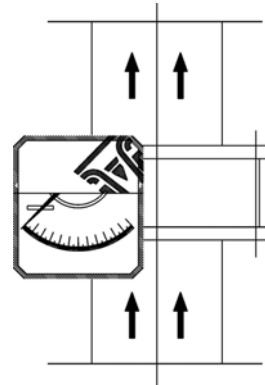


En la serie DP-65, hasta DN-300, el montaje se realiza ENTRE BRIDAS locas.

La serie DP-500, de DN-250 a DN-500 tiene bridas fijas.

Las juntas deben ser adecuadas al producto. Se recomienda emplear juntas con un diámetro interior entre 5 y 10 mm mayor que el diámetro nominal del caudalímetro. De esta forma se evita la posibilidad de reducción del paso real o DN, al apretar los tornillos de la brida aplastando la junta, que puede producir errores de medida o roce de la junta con el disco de choque. En el caso de emplear juntas de diámetro interior iguales que el DN del instrumento, deben estar RIGUROSAMENTE CENTRADAS.

La circulación del fluido debe ser la indicada en la placa de la escala. Existen cuatro posiciones que son:

ED**DES****DAB****BD**

Cualquier variación del sentido de flujo, al indicado en la placa de la escala, puede provocar errores de lectura importantes o bien no marcar nada, en caso de sentidos opuestos.

MANTENIMIENTO MECÁNICO

Caja Indicadora

Si a la recepción del medidor se detectan anomalías en su funcionamiento comprobar los siguientes puntos. Si es necesario, desmontar la tapa que va fijada por cuatro tornillos "allen" de M5 (5) y arandela de plástico (6), en la parte posterior de la caja indicadora.

1. LA AGUJA INDICADORA (1) ROZA SOBRE LA ESCALA DE LECTURA (4).

Sucede normalmente por golpe o caída del medidor. Simplemente se deberá enderezar doblándola suavemente hasta separarla 2-3 mm de la superficie de la escala de lectura (4).

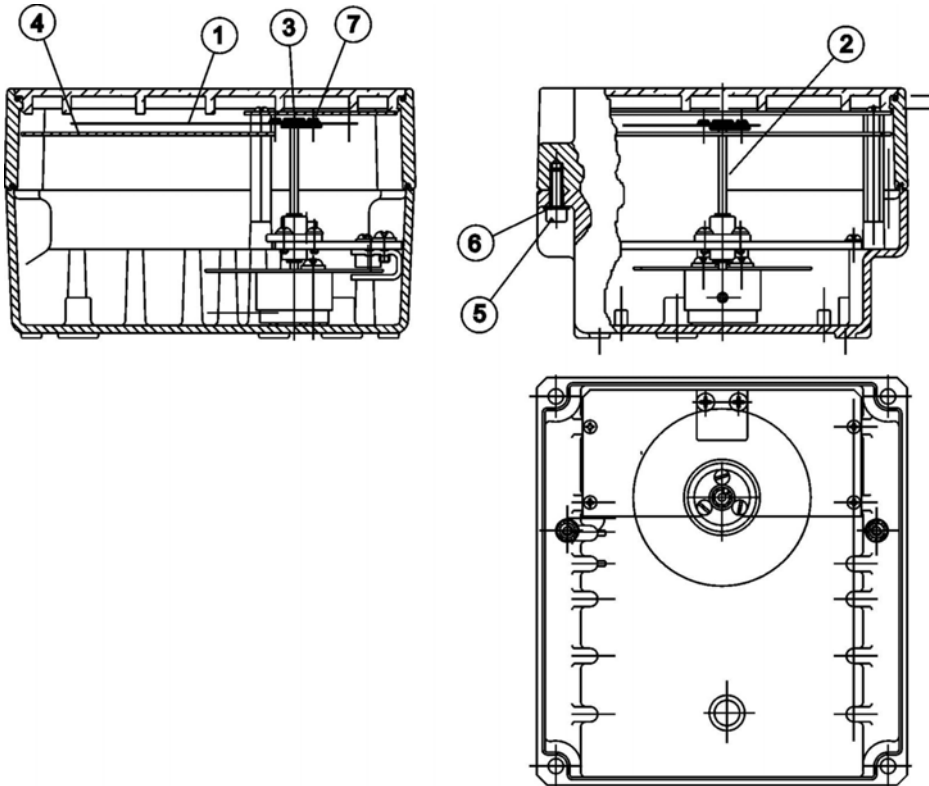
2. LA AGUJA INDICADORA (1) NO MARCA 0 DE LA ESCALA.

Para ello se debe colocar el medidor en la posición real del trabajo encima de una mesa NO MAGNÉTICA. Si al desplazar el disco medidor la aguja se desplaza pero no retorna a 0, se comprobará que el bulón (3) está bien fijo con el eje (2). Si no es así se procede a fijar el bulón (3) en la punta cónica del eje mediante un suave y cuidadoso golpe.

Puede haberse desplazado durante el transporte, o bien por algún golpe por caída del medidor. Hacer coincidir la aguja indicadora con el 0 de la escala mediante el tornillo frontal de ajuste (7), de la propia aguja indicadora, haciendo girar a derecha o izquierda según conveniencia. Atención, sujetar el eje (2) de tal forma que no se doble o dañe.

Comprobar que no existe ningún roce entre el sistema móvil de la aguja y cables de conexionado a automatismos o transmisores.

De esta forma, el caudalímetro queda ajustado para lecturas correctas.



Cuerpo Medidor

En el cuerpo medidor pueden darse las siguientes averías:

- Deterioro del imán de arrastre,
- Deterioro del muelle de torsión o lectura,
- Desgaste de los cojinetes del eje de torsión,
- Desgaste o deterioro de la palanca y disco de medida.

Ante cualquiera de estas averías, es preferible su reparación en los talleres de TECFLUID, S.A. ya que normalmente será necesario recalibrarlo.

LIMPIEZA

En línea

Basta con hacer circular el producto empleado para la limpieza normal de la instalación.

En taller

Debe efectuarse con cepillos suaves, nunca con elementos punzantes o cepillos metálicos.

GARANTIA

Tecfluid S.A. GARANTIZA TODOS SUS PRODUCTOS POR UN PERÍODO DE 12 MESES, máximo 18 meses desde su venta, contra cualquier defecto de materiales, fabricación y funcionamiento.

Quedan excluidas de esta garantía las averías que pueden atribuirse al uso indebido o aplicación diferente a la especificada en el pedido, manipulación por personal no autorizado por Tecfluid S. A., manejo inadecuado y malos tratos.

La obligación asumida por esta garantía se limita a la sustitución o reparación de las partes en las cuales se observen defectos que no hayan sido causados por uso indebido.

Esta garantía se limita a la reparación del equipo con exclusión de responsabilidad por cualquier otro daño.

En el caso de envío de material a nuestros talleres, deberá efectuarse a portes pagados y debidamente embalado, limpio y completamente exento de materias líquidas, grasas, corrosivas o ácidas, no aceptándose ninguna responsabilidad por posibles daños producidos durante el transporte. El equipo a reparar se deberá acompañar con una nota indicando el defecto observado, nombre, dirección y número de teléfono del usuario.

TECFLUID
B.P.27709
95046 CERGY PONTOISE CEDEX (FRANCE)
Tél. 01 34 64 38 00 – Fax. 01 30 37 96 86
www.tecfluid.fr