

Caudalímetros e engranajes Ovais Serie CDP.



Es un equipo diseñado para medir un amplio rango de caudales de fluidos viscosos, permitiendo la lectura de líquidos tales como aceites, grasas, combustibles, pinturas, asfaltos, emulsiones y aditivos de alto grado de viscosidad, con una gran exactitud y larga vida útil, utilizado en la industria petroquímica, química y alimenticia.

Disponen de dos engranajes ovals que engranan entre si y tienen un movimiento de giro debido a la presión diferencial creada por el liquido.

La acción del fluido va actuando alternativamente sobre cada una de las ruedas dando lugar a un giro suave de un par casi constante (ver figura N), contabiliza el volumen que queda alojado en la cámara en cada media revolución de giro. Todas sus partes internas están mecanizadas con gran precisión para conseguir un deslizamiento mínimo entre las partes, sin formación de bolsas o espacios muertos en la cámara de medida, y barriendo completamente la misma en cada rotación. De este modo, la medida es prácticamente independiente de variaciones en la densidad y en la viscosidad del líquido.

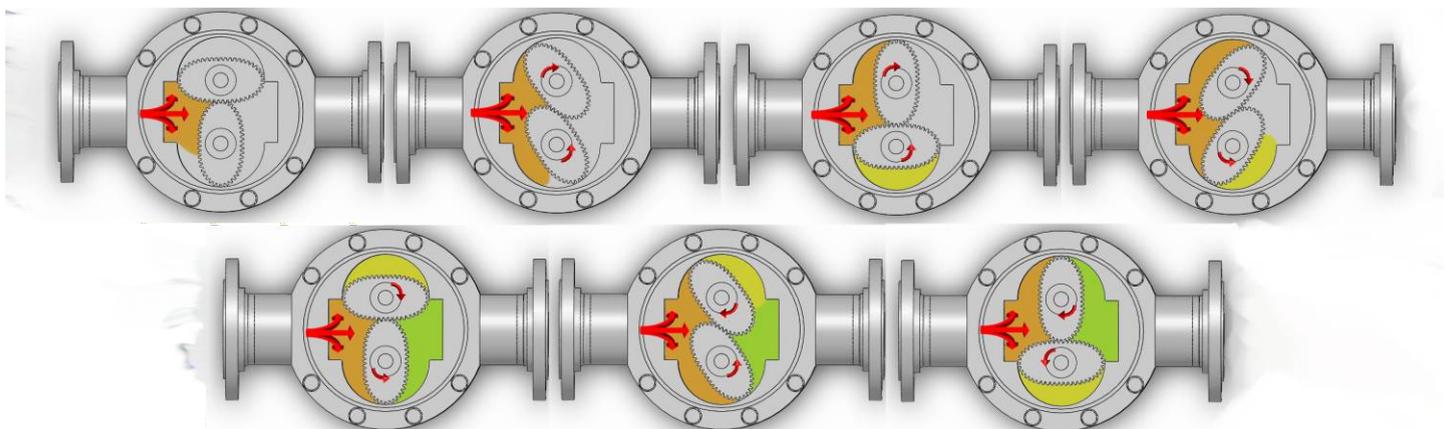


Figura N

Características a considerar del transductor y equipo para un buen desempeño en trabajo continuo.

Linealidad: +/- 0.25% (sin linealizar)

Repetibilidad: +/- 0.03% (sin linealizar)

Viscosidades de trabajo: 2 a 150 cSt (engranaje estandar)
30 a 100.000 cSt (engranaje especial)

Temperatura Max: 100°C (212°F)
Opcional: 180°C (356°F)

Presión Máxima Estandar:

Dependiendo del material de construcción:

10 a 50 Bar (145 a 725 PSI)

Opcionales Máximos: 250 Bar (3625 PSI)

350 Bar (5076 PSI)

500 Bar (7251 PSI)

Para Inyección hasta **1030 Bar (15.000 PSI)**



Diámetro Nominal y Rango de Caudal según la viscosidad del líquido del Engranaje Estandar

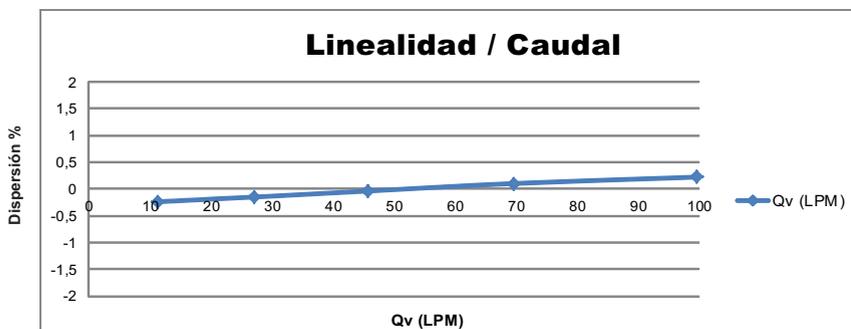
Modelo y Conexión		Rango de Caudales	
Modelo/mm.	Inch.	LPM hasta 30 cSt	LPM hasta 150 cSt
CDP6A	1/4"	0,1 a 1	0,05 a 1
CDP6B	1/4"	0,2 a 2	0,1 a 1,8
CDP10	3/8"	0,4 a 4	0,2 a 3,8
CDP15	1/2"	1 a 10	0,5 a 8
CDP20	3/4"	2 a 25	1 a 20
CDP23	3/4" o 1"	5 a 50	3 a 45
CDP25	1"	10 a 100	5 a 80
CDP40	1y1/2"	20 a 250	15 a 200
CDP50	2"	40 a 500	30 a 450
CDP60	2y1/2"	50 a 750	40 a 700
CDP75	3"	80 a 1000	50 a 1000
CDP80	3y1/2"	100 a 2000	60 a 1500
CDP100	4"	200 a 3000	80 a 2000



*Este engranaje es recomendado para viscosidades de hasta 150 cSt debido a la pérdida de carga generada, para que no sea mayor a 1 Bar.

Dispersión Máxima de nuestros medidores CDP

Ejemplo de ensayo en medidor CDP25 - 1", medición de aceite de Girasol de 35 cSt.



Error %	LPM	K Promedios
0,22	99,55	13,33
0,10	69,57	13,31
-0,04	45,68	13,30
-0,15	27,21	13,28
-0,24	11,31	13,27

Diámetro Nominal y Rango de Caudal según la viscosidad del líquido con el Engranaje de Perfil Especiales.

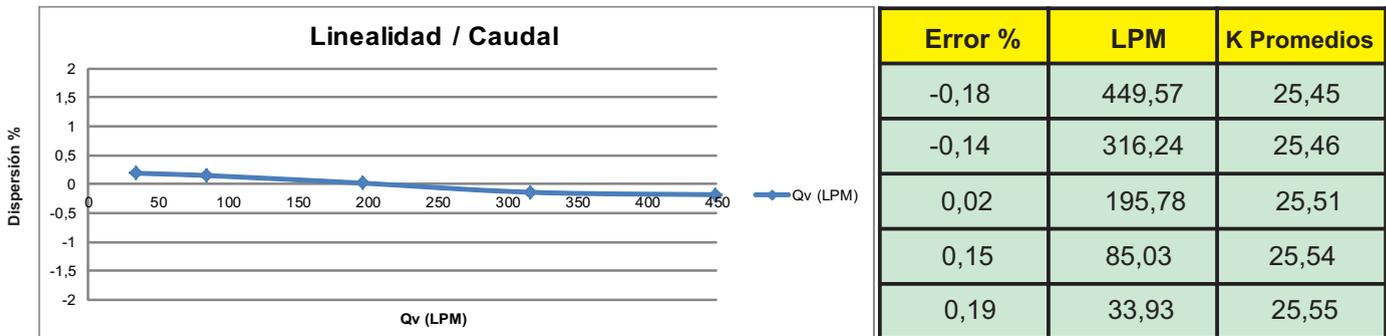
Modelo y Conexión		Rango de Caudal según la viscosidad de trabajo					
Modelo/mm.	Inch.	LPM desde 30 cSt	LPM hasta 350 cSt	LPM hasta 3.000 cSt	LPM hasta 6.000 cSt	LPM hasta 15.000 cSt	LPM hasta 30.000 cSt
CDP6AE	1/4"	0,1 a 1	0,05 a 1	0,04 a 1	0,03 a 0,8	0,02 a 0,5	0,01 a 0,4
CDP6BE	1/4"	0,2 a 2	0,1 a 2	0,08 a 1,8	0,06 a 1,5	0,04 a 1	0,03 a 0,7
CDP10E	3/8"	0,4 a 4	0,2 a 4	0,1 a 3,8	0,08 a 3	0,06 a 2	0,04 a 1
CDP15E	1/2"	1 a 10	0,5 a 10	0,3 a 8	0,2 a 6	0,1 a 4	0,06 a 2
CDP20E	3/4"	2 a 25	1 a 22	0,6 a 18	0,4 a 15	0,2 a 10	0,1 a 6
CDP23E	3/4" o 1"	5 a 50	3 a 45	2 a 35	1 a 25	0,5 a 18	0,3 a 10
CDP25E	1"	10 a 100	5 a 90	4 a 80	3 a 70	1 a 40	0,6 a 25
CDP40E	1y1/2"	20 a 250	15 a 220	13 a 200	10 a 160	5 a 110	2 a 50
CDP50E	2"	40 a 500	30 a 450	25 a 350	18 a 280	12 a 220	5 a 150
CDP60E	2y1/2"	50 a 750	40 a 700	30 a 550	22 a 400	15 a 300	9 a 200
CDP75E	3"	80 a 1000	50 a 900	40 a 800	30 a 650	20 a 450	12 a 300
CDP80E	3y1/2"	100 a 2000	60 a 1800	50 a 1500	40 a 1200	30 a 900	18 a 500
CDP100E	4"	200 a 3000	100 a 2600	80 a 2200	60 a 1800	50 a 1400	25 a 800

*Este engranaje es recomendado para viscosidades mayores de 30 cSt para disminuir la pérdida de carga.
Puede medir hasta productos de 100.000 cSt.

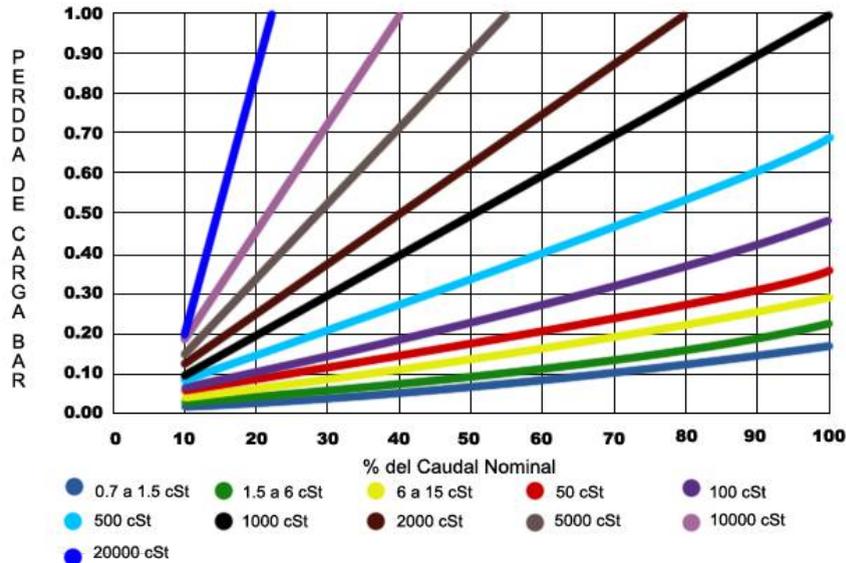
Dispersión Máxima de nuestros medidores CDP

Ejemplo de ensayo en medidor CDP50E - 2", medición de aceite SAE15W40 de 135 cSt.

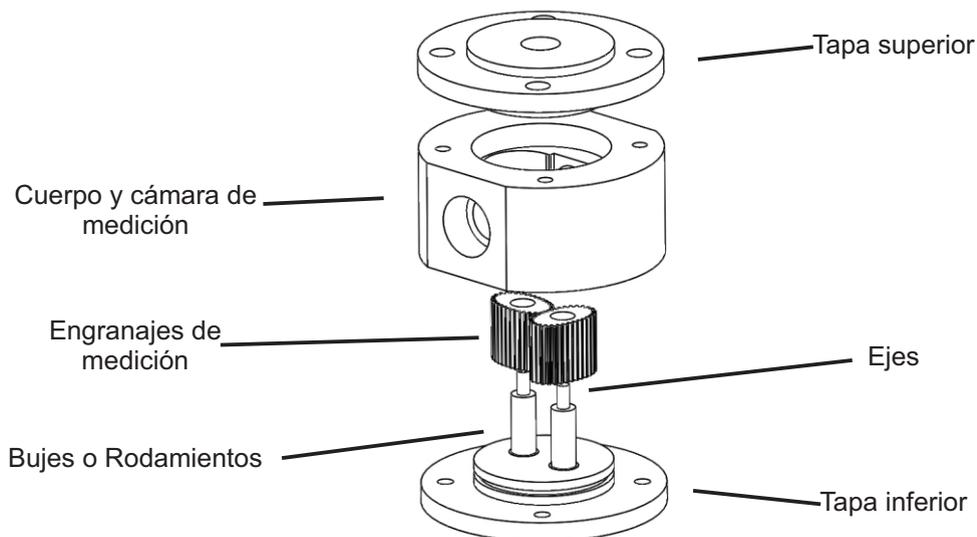
Cuanto mayor es la viscosidad más lineal será la dispersión y por consecuencia será mejor la medida.



Perdida de Carga de los Caudalímetros GDP con engranaje de perfil estandar.



Partes internas del mecanismo.

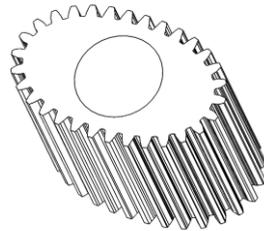


Materiales de Construcción y opcionales.

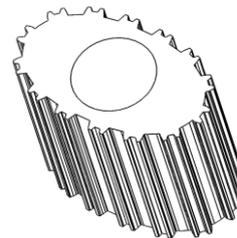
Partes	Materiales
Cuerpo	AISI 304L-316L, SAE 1045 y Aluminio
Engranajes	AISI 304L-316L, Titanio y Aluminio
Ejes	AISI 316L-304L
Bujes/Rodamiento	Grafito, teflon / AISI 440C, AISI 52100
Tornillos	AISI 304L o Acero Cementado
Juntas O´Ring	Vitón, Teflon, EPDM, Buna Dura, AISI304
Transductor	AISI 304

Mesh recomendado para el Filtro según el Perfil de Diente del Engranaje.

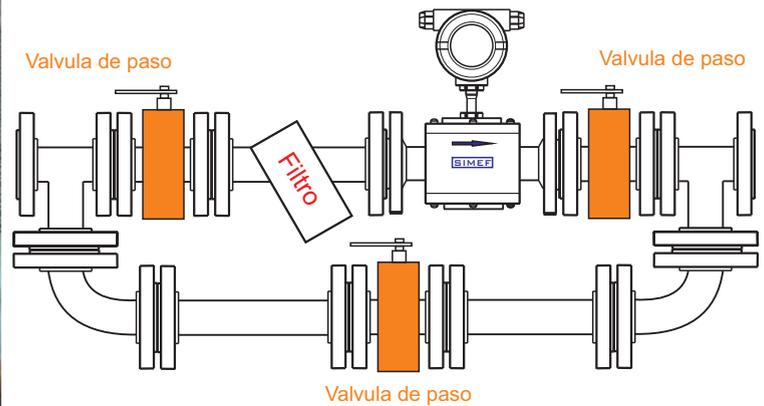
Debido a las pequeñas tolerancias mecánicas de fabricación, es recomendable colocar un filtro a la entrada del caudalímetro pues sólidos de un tamaño mayor al recomendado pueden ocasionar el atascamiento del instrumento, con la consecuencia de bloquear totalmente la circulación de fluido. Para casos donde la falta de circulación es inaceptable puede colocarse un By-pass con válvula de alivio para que se abra y permita la libre circulación.



CDP6 y 10	100
CDP15	80
CDP20	80
CDP23	60
CDP25	50
CDP40	40
CDP50	35
CDP60	35
CDP75	30
CDP80	30
CDP100	30



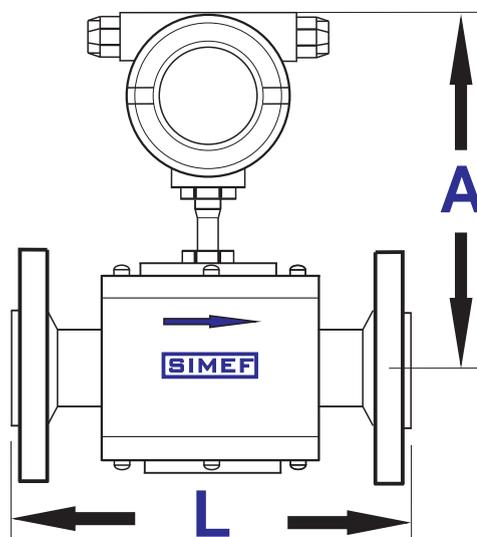
CDP6E y 10E	80
CDP15E	60
CDP20E	60
CDP23E	40
CDP25E	35
CDP40E	30
CDP50E	25
CDP60E	25
CDP75E	20
CDP80E	16
CDP100E	12



Dimensiones estandar según tipo de conexión.

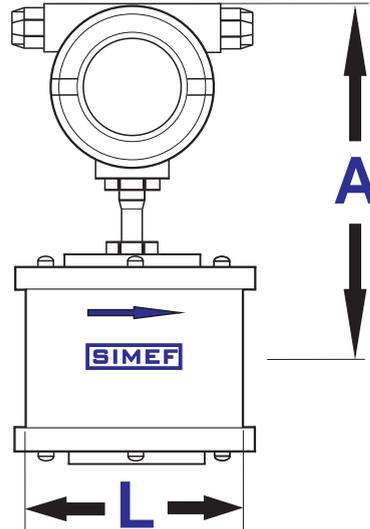
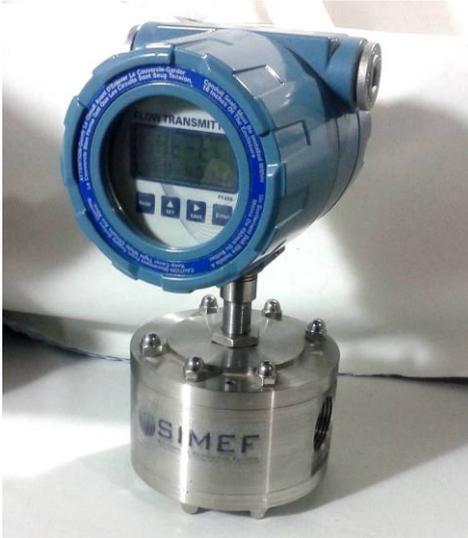
Bridado ASME/ANSI Serie 150 lbs.

	Largo (L)	Alto (A)
CDP15	180	185
CDP20	180	190
CDP23	180	195
CDP25	200	200
CDP40	250	205
CDP50	290	210
CDP60	320	220
CDP75	360	230
CDP80	400	240
CDP100	470	255



*Consultar por bridas de Serie 300, 600, 900 y 1500. Solo fabricados a pedido.

Roscada hembra BSPT.



	Largo (L)	Alto (A)
CDP6	70	185
CDP10	70	190
CDP15	95	195
CDP20	95	200
CDP23	95	205
CDP25	107	210
CDP40	150	220
CDP50	165	230
CDP60	190	240
CDP75	230	255

*Consultar por roscas de otras normas como NPT y BSP. Solo fabricados a pedido.

Conexiones a pedido: Sanitarias Clamp, Danesa, Fafeur y DIN. Roscada con cono al fondo para inyección a alta presión.



Sanitaria Clamp y miniclamp.



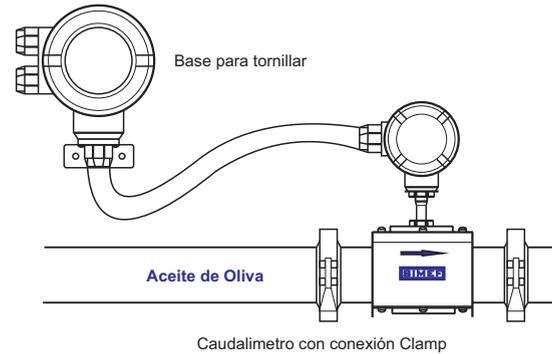
Roscada con cono para 1030 Bar.



Sanitaria Danesa, Fafeur y DIN.

Opcional de montaje a pedido.

A pedido o por requerimientos de operación especiales como temperaturas superiores a 80°C el indicador digital puede colocarse hasta 200 metros de distancia con cable, y una base para atornillar en una pared de forma segura.



Requerimientos de montaje.

La principal ventaja de este sistema es que no tiene montaje restrictivo, es decir, no requiere instalarse en posiciones ni distancias específicas. **El principal requerimiento es que la cañería debe encontrarse llena sin excepciones para evitar la medición de bolsas de burbujas dando una lectura superior a la real.** No lo afecta estar en cercanía de válvulas, filtros, acoples, conexiones ni cambios de diámetros bruscos.

Además de cumplir con mantener el caño lleno se debe procurar que si se instala al final del circuito de circulación del producto se debe colocar de tal modo que no se vacíen la cañería y el caudalimetro al momento de detener la bomba, ya que al vaciarse puede medir este líquido por caída por gravedad sin entender cual puede ser el problema, y al darle marcha nuevamente volverá a medir aire hasta llenarse.

A continuación daremos ejemplos que pueden servir a modo de recomendación.

