

## Contadores mecánicos Serie EW447-EW452 PARA APLICACIONES DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

### DATOS DEL PRODUCTO



### DISEÑO

Los contadores hidrónicos de la Serie EW447-452 se componen de:

- Integrador electrónico de energía con conexión por cable fijo con el elemento medidor de volumen, sonda de temperatura de impulsión y de retorno
- Elemento mecánico medidor de volumen con roscas externas conformes con ISO228 (DN15...DN40) o con bridas (DN25...DN100)

### MATERIALES

- Carcasa del integrador electrónico de energía de plástico
- Carcasa del medidor mecánico de volumen de latón (EW447, EW448, EW450 y EW451) o fundición (EW449 y EW452)

### USO

Contador de energía térmica con medición electrónica compacto y fijo, formado por calculador electrónico de energía y caudalímetro mecánico.

Medición de energía de calefacción y/o refrigeración en sistemas hidrónicos en base al volumen y a la temperatura de impulsión y de retorno. Los modelos EW447-EW449 son aptos para medir la energía de los sistemas de calefacción.

Los modelos EW450-EW452 son aptos para medir la energía de los sistemas de refrigeración y los sistemas combinados de calefacción y refrigeración.

### CARACTERÍSTICAS

- Control de sensor electrónico para medir el caudal
- Tamaño nominal entre qp 0,6 y qp 60 m<sup>3</sup>/h
- EW447/448/450/451 con escaneado directo electrónico del impulsor  
EW449/452 con acoplamiento magnético para escaneado electrónico del disco del sensor
- La batería de Litio garantiza un intervalo de funcionamiento mayor que el de calibración
- Interfaz óptica ZVEI conforme con IEC870-5 equipada de serie
- M-Bus o salida de impulso opcionales
- Fecha de lectura para facturación ajustable
- Integrador orientable
- Disponible versión RF

### SOFTWARE

Herramienta de configuración de parámetros Hydro-Set basada en M-Bus o en interfaz óptica

### CERTIFICACIONES

- EW447/448/450/451: MID
- EW449/452: EN1434

## ESPECIFICACIONES

**Tabla 1. Especificaciones**

Fluido	Calidad del agua conforme con VDI2035
Temperatura del medio	5...90°C (41...194°F)
Temperatura ambiente	5...55°C (41...131°F) - Certificado PTB
Presión de funcionamiento	PN16
Valores $k_{vs}(cv)$	véase tabla siguiente
Clase de entorno	EN1434 clase C / MID
Clase de protección	IP54 (EW447-449) / IP68 (EW450-452)
Tipo	Medidor de energía compacto conforme con EN1434 / MID
Proceso de medición	EW447/448/450/451: escaneado directo electrónico del impulsor EW449/452: escaneado del impulsor multijet mediante acoplamiento magnético con sensores
Pantalla	LCD, 7-dígitos
Unidades de medida	MWh - kWh - GJ - MJ - kW - m <sup>3</sup> /h - l/h - m <sup>3</sup> - l
Valores totales	9 999 999 - 999 999,9 - 99 999,99 - 9 999,999
Valores visualizados	Potencia - Energía - Caudal - Temperatura - Energía en fecha de lectura - Fecha de lectura
Sensores de temperatura	Pt500 con cables de 2 hilos
Intensidad sensor	Pt500 pico < 2; rms 0,012 mA
Ciclo de medición	16s
Diferencia de temperatura máxima medible	147K
Diferencia de temperatura mínima medible	3K
Facturación de energía desde	0,25K
Rango de medición de temperatura absoluta (integrador)	0...150°C
Tensión de funcionamiento	Batería de Litio de 3,0V (duración 12 años)

**Tabla 2. Especificaciones**

	Serie	EW447/EW450 (MID)			EW448/EW451 (MID)			EW449/EW452 (EN1434)			
		qp	0,6	1,5	2,5	3,5	6	10	15	25	40
Máximo (qs)	m <sup>3</sup> /h	1,2	3	5	7	12	20	50	50	110	140
Nominal (qp)	m <sup>3</sup> /h	0,6	1,5	2,5	3,5	6	10	15	25	40	60
Mínimo (qi)	l/h	6	15	25	70	120	200	300	500	800	1200
Inicial	l/h	2	4	6	35	60	100	60	60	90	90
Valor $kvs(cv)$	m <sup>3</sup> /h	1,22	3,04	5,08	7	12	20	60	66	141	190
$\Delta p$ a qp	mbar	243	243	242	250	250	250	62	142	80	100

## FUNCIÓN

### Integrador

El integrador contiene todos los circuitos necesarios para memorizar el caudal y la temperatura y para calcular, registrar y visualizar los datos. La medida se puede leer convenientemente en un visualizador de una raya y 7 dígitos con unidades de medida y símbolos. Un botón ofrece un control fácil de los varios bucles de visualización. Todos los fallos y averías son memorizados automáticamente y se muestran en la pantalla LCD. Para proteger los datos de lectura, todos los datos son guardados en una memoria no volátil (EEPROM). Esta memoria guarda en intervalos regulares los valores medidos, los parámetros de aparato y los tipos de error.

### Elemento mecánico medidor de volumen

La tecnología del medidor de volumen permite obtener una exactitud de medición extremadamente alta y se puede utilizar para la tubería de impulsión o de retorno. El medidor de volumen cumple con los requerimientos de MID.

### Tensión de alimentación:

- Batería de Litio de 3,0 V DC (duración 12 años)

### Sensores de temperatura

Normalmente se utilizan sensores de temperatura del tipo Pt500 conformes con MID. Los sensores de temperatura están conectados permanentemente con el integrador. Tienen las longitudes de cable siguientes:

EW447/EW450	0,4m con sensor instalado en la carcasa de medición del volumen 1,5m para sensor instalado en la correspondiente tubería de impulsión/retorno
EW448/EW451	1,5m con sensor instalado en la carcasa de medición del volumen 3m para sensor instalado en la correspondiente tubería de impulsión/retorno
EW449/EW452	2 x 6m para sensor instalado en la correspondiente tubería de retorno

# INFORMACIÓN PARA PEDIDOS

**Tabla 3. Versiones disponibles y referencia**

Medida qp	Medida DN	Longitud	Conexión	Interfaz	N. OS (sólo calefacción)	N. OS (refrigeración y calefacción)
0,6 m <sup>3</sup> /h	DN15	110 mm	G 3/4"	Ninguno	EW447A0100	EW450A0100
1,5 m <sup>3</sup> /h	DN15	110 mm	G 3/4 B	Ninguno	EW447A1200	EW450A1200
2,5 m <sup>3</sup> /h	DN20	130 mm	G 1 B	Ninguno	EW447A2000	EW450A2000
3,5 m <sup>3</sup> /h	DN25	260 mm	G 1 1/4 B	Ninguno	EW448A2800	EW451A2800
6,0 m <sup>3</sup> /h	DN25	260 mm	G 1 1/4 B	Ninguno	EW448A3600	EW451A3600
10 m <sup>3</sup> /h	DN40	300 mm	G 2 B	Ninguno	EW448A4600	EW451A4600
15 m <sup>3</sup> /h	DN50	270 mm	Bridas PN16	Ninguno	EW449A5100	EW452A5100
25 m <sup>3</sup> /h	DN65	300 mm	Bridas PN16	Ninguno	EW449A5900	EW452A5900
40 m <sup>3</sup> /h	DN80	300 mm	Bridas PN16	Ninguno	EW449A6900	EW452A6900
60 m <sup>3</sup> /h	DN100	360 mm	Bridas PN16	Ninguno	EW449A7700	EW452A7700
<b>Con salida RF</b>						
1,5 m <sup>3</sup> /h	DN15	110 mm	G 3/4 B	RF	EW447F1200	EW450F1200
<b>Con salida M-Bus</b>						
0,6 m <sup>3</sup> /h	DN15	110 mm	G 3/4 B	M-Bus	EW447M0100	EW450M0100
1,5 m <sup>3</sup> /h	DN15	110 mm	G 3/4 B	M-Bus	EW447M1200	EW450M1200
2,5 m <sup>3</sup> /h	DN20	130 mm	G 1 B	M-Bus	EW447M2000	EW450M2000
3,5 m <sup>3</sup> /h	DN25	260 mm	G 1 1/4 B	M-Bus	EW448M2800	EW451M2800
6,0 m <sup>3</sup> /h	DN25	260 mm	G 1 1/4 B	M-Bus	EW448M3600	EW451M3600
10 m <sup>3</sup> /h	DN40	300 mm	G 2 B	M-Bus	EW448M4600	EW451M4600
15 m <sup>3</sup> /h	DN50	270 mm	Bridas PN16	M-Bus	EW449M5100	EW452M5100
25 m <sup>3</sup> /h	DN65	300 mm	Bridas PN16	M-Bus	EW449M5900	EW452M5900
40 m <sup>3</sup> /h	DN80	300 mm	Bridas PN16	M-Bus	EW449M6900	EW452M6900
60 m <sup>3</sup> /h	DN100	360 mm	Bridas PN16	M-Bus	EW449M7700	EW452M7700
<b>Con salida de impulso</b>						
0,6 m <sup>3</sup> /h	DN15	110 mm	G 3/4 B	Salida impulso	EW447P0100	EW450P0100
1,5 m <sup>3</sup> /h	DN15	110 mm	G 3/4 B	Salida impulso	EW447P1200	EW450P1200
2,5 m <sup>3</sup> /h	DN20	130 mm	G 1 B	Salida impulso	EW447P2000	EW450P2000
3,5 m <sup>3</sup> /h	DN25	260 mm	G 1 1/4 B	Salida impulso	EW448P2800	EW451P2800
6,0 m <sup>3</sup> /h	DN25	260 mm	G 1 1/4 B	Salida impulso	EW448P3600	EW451P3600
10 m <sup>3</sup> /h	DN40	300 mm	G 2 B	Salida impulso	EW448P4600	EW451P4600
15 m <sup>3</sup> /h	DN50	270 mm	Bridas PN16	Salida impulso	EW449P5100	EW452P5100
25 m <sup>3</sup> /h	DN65	300 mm	Bridas PN16	Salida impulso	EW449P5900	EW452P5900
40 m <sup>3</sup> /h	DN80	300 mm	Bridas PN16	Salida impulso	EW449P6900	EW452P6900
60 m <sup>3</sup> /h	DN100	360 mm	Bridas PN16	Salida impulso	EW449P7700	EW452P7700

## FUNCIONAMIENTO

La pantalla tiene dos bucles.

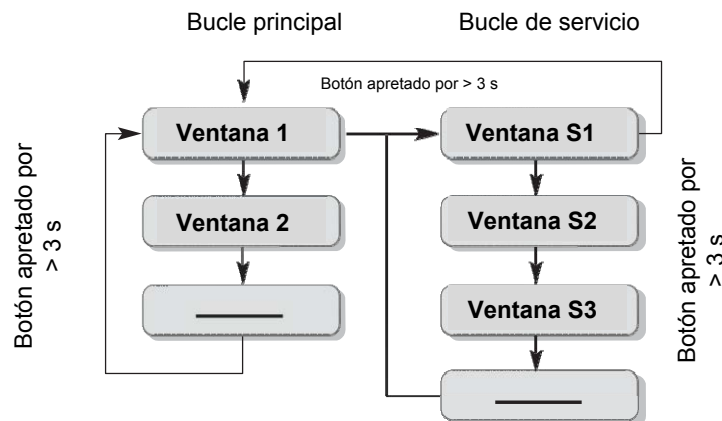
- **Bucle principal**
- **Bucle de servicio**

El bucle principal está configurado para visualizar los datos de la energía actual y de la energía en la fecha de lectura. El bucle de servicio visualiza los datos actuales de caudal, temperaturas, potencia, volumen y fecha de lectura siguiente.

En la parte frontal del panel del contador hay un botón. Este botón se puede apretar brevemente o por más tiempo. Una breve presión del botón (< 3 segundos) permite pasar a la pantalla siguiente dentro del bucle mientras que una presión larga (> 3 segundos) permite pasar de un bucle al otro.

**NOTA:** La pantalla LCD tiene un modo de ahorro de energía, que se activa apretando un botón. La pantalla se apaga automáticamente y pasa al modo de ahorro si no se aprieta el botón en un tiempo de 5 minutos.

## PANORÁMICA DEL BUCLE



## FÁCIL DE USAR

Se utiliza un botón, situado en la parte frontal del contador, para pasar de una pantalla a otra. Este botón se puede apretar brevemente o por más tiempo. Una breve presión del botón (< 3 segundos) permite pasar a la pantalla siguiente dentro del bucle mientras que una presión larga (> 3 segundos) permite pasar al otro bucle de visualización.

## DIMENSIONES

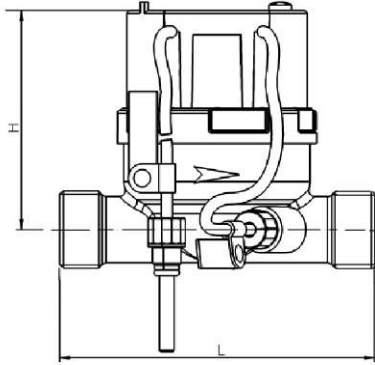


Fig. 1. Dimensiones EW447 y EW450

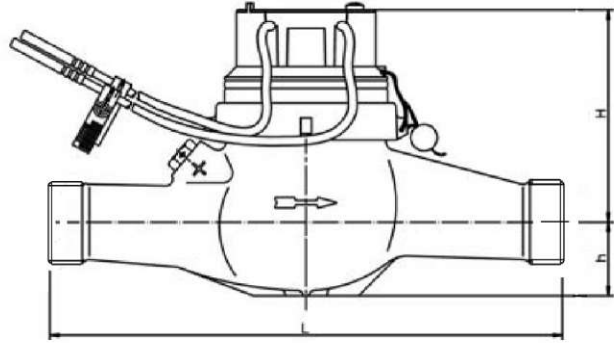


Fig. 2. Dimensiones EW448 y EW451

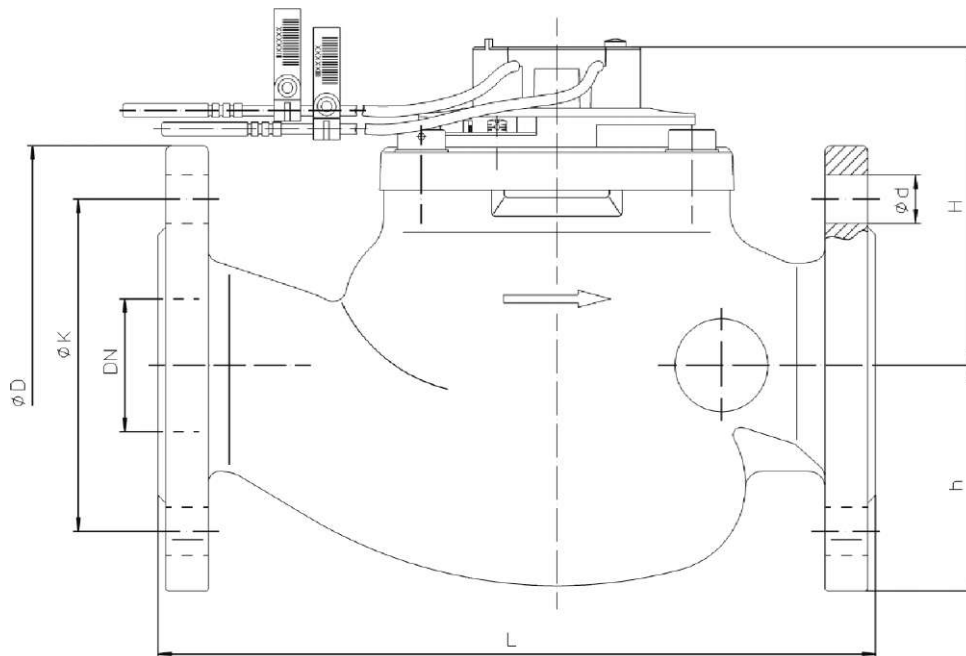


Fig. 3. Dimensiones EW449 y EW452

Tabla 4. Dimensiones

Medida nominal	m <sup>3</sup> /h	0,6 / 1,5	2,5	3,5 / 6	10	15	25	40	60
Medida DN		15	20	25	40	50	65	80	100
Longitud del cuerpo	L [mm]	110	130	260	300	270	300	300	360
Altura entre eje de tubería y parte superior	H [mm]	75	75	110	125	125	125	160	170
Altura entre eje de tubería y fondo	h [mm]	-	-	45	50	84	97	102	113
Rosca del cuerpo	G [inch]	G3/4B	G1B	G1 1/4B	G2B	Con brida	Con brida	Con brida	Con brida
Diámetro de brida	D [mm]	-	-	-	-	165	185	200	220
Diámetro de taladros	K [mm]	-	-	-	-	125	145	160	180
Peso	[kg]	0,9	1	2,9	5,1	14,2	18	24	28

## POSICIÓN DE MONTAJE

- EW447/EW448/EW450 y EW451: montaje en todas las posiciones posibles
- EW449 y EW452: montaje posible sólo en posición horizontal

## ACCESORIOS

### Tuerca de unión, junta y racor de bronce rojo rosca externa



DN 15	VA7401A015
DN 20	VA7401A020
DN 25	VA7401A025
DN 40	EWA803022

NOTA: EWA803022 lleva dos tuercas de unión, dos racores de latón y tres juntas

### Racor de compresión Sanpress de bronce rojo con junta



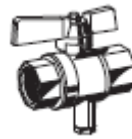
DN15, para tubo 15 mm	VA7404A015
DN15, para tubo 18 mm	VA7404A018
DN20, para tubo 22 mm	VA7404A020
DN25, para tubo 28 mm	VA7404A025

### Tuerca de unión, junta y racor de bronce rojo rosca interna



DN 15	VA7401A015
DN 18	VA7405A018
DN 20	VA7405A020
DN 25	VA7405A025

### Válvula de bola con conexión para sensor de temperatura de impulsión



G1/2" rosca interna	EWA087HY004
G3/4" rosca interna	EWA087HY005
G1" rosca interna	EWA087HY006

### Racor para conexión de sensor de temperatura de impulsión



R1/2" rosca externa, rosca para sensor M10x1	EWA087HY003
---	-------------

### Vaina de inmersión de latón (para uso con contadores MID)



35mm, para DN15...32	EWA3002684
52mm, para DN40...65	EWA3002685
85mm, para DN80...125	EWA3004406

## EXACTITUD DE MEDICIÓN

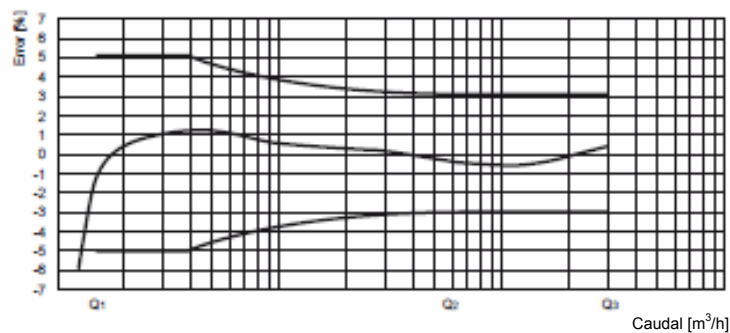


Fig. 4. Serie EW447 y EW450

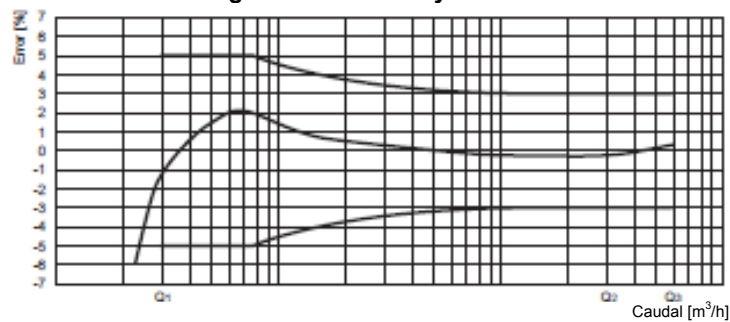


Fig. 5. Serie EW448 y EW451

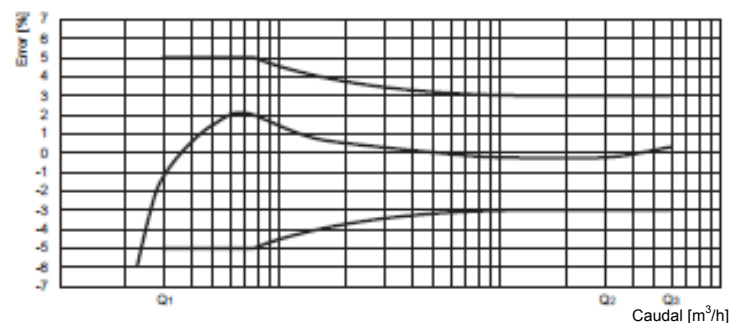


Fig. 6. Serie EW449 y EW452

DIAGRAMA DE FLUJO

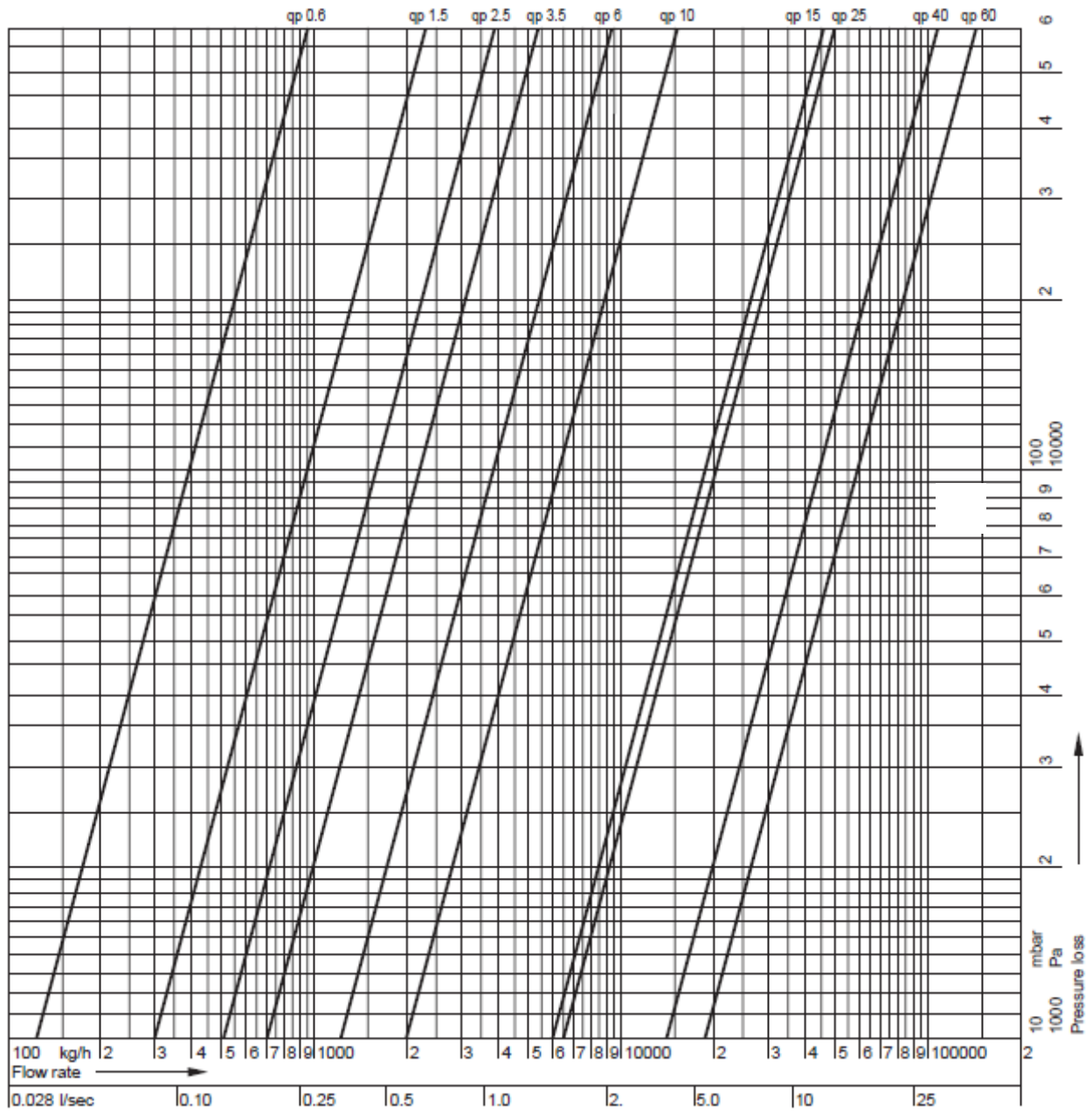


Fig. 7. Diagrama de caída de presión Serie EW447-EW452

**Honeywell**

<http://products.ecc.emea.honeywell.com/spain/>

Honeywell S.L.  
 Josefa Valcárcel 24  
 28027 Madrid  
 Tlf. 91 313 64 12