

# PolluCom E

Contador compacto para calefacción / refrigeración



## Aplicación

El contador compacto PolluCom E se utiliza para la medida del consumo de energía en circuitos de calefacción o refrigeración. Gracias a su sensor hidráulico de alta precisión, el rango de aplicación va desde estaciones de distrito de transferencia de calor hasta la facturación del consumo en instalaciones domiciliarias individuales. Opcionalmente nuestro PolluCom E puede también ser suministrado como contador combinado para calefacción / refrigeración. Para esta versión, el punto de cambio entre la medida de energía para calefacción y refrigeración es programable, por lo que, incluso para contadores ya instalados, correcciones según las especificaciones de planta son posibles (por ejemplo, para edificios con suelo radiante).

Con relación a la lectura remota del contador, los siguientes módulos están disponibles:.

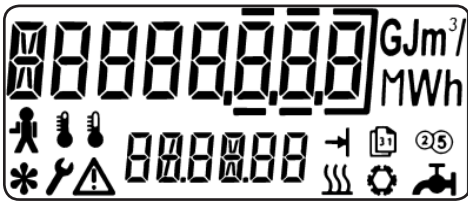
- M-Bus según EN 1434-3
- Mini-Bus para lectura en fachada o como interfase plug & play para sistemas radio de lectura
- M-Bus según EN 1434-3 o Mini-Bus con dos entradas para contadores de consumo con salida de pulsos remota
- Registrador de datos integrado

## Características principales

- Salida de pulsos libre de potencial y con supresión de rebote (1KWh/pulso)
- Aprobación en clase 2 según EN 1434, rango de medida (mínimo hasta caudal nominal) de 1 : 100 en posición horizontal y vertical
- Rango de temperatura del sensor hidráulico de 5 a 90 °C, por lo que lo hace ideal para aquellas aplicaciones de las llamadas "sistemas de refrigeración 6/12 °C"
- Opcionalmente disponible con totalizador extraíble para instalaciones estrechas: PolluCom E/S con 0,3 m de cable de conexión y PolluCom E/SL con 1,2 m.
- Interfaz óptico estándar
- Función tarifa para diferentes tramos de facturación
- Parámetros configurables protegidos por contraseña en el propio contador sin la necesidad de utilizar equipo opcional de configuración
- Sensores de temperatura Pt500 con una longitud de 45 mm / diámetro de 5.2 mm. También disponible en longitud de 45 mm / diámetro de 5.0 mm así como en tipo DS 27,5 según EN 1434-2

# El totalizador

El totalizador está equipado con una pantalla de cristal líquido de 8 dígitos en la línea principal y de 6 dígitos en la línea secundaria. Además, 12 símbolos adicionales complementan la lectura.



Test de segmentos

Una de las muchas características confortables presentes es la visualización simultánea del valor de consumo guardado junto con su correspondiente fecha, una contribución interesante para evitar errores de lectura:



Ejemplo: energía mensual de refrigeración

Donde es apropiado, la pantalla muestra letras adicionales en la línea secundaria para incrementar la facilidad de lectura:



Ejemplo: dirección secundaria M-Bus

Los valores de visualización disponibles son claramente estructurados en 6 menús y incluyen esencialmente:

## L 1: Menú de usuario

- Consumos acumulados
- Test de segmentos
- Valores instantáneos (salida de calefacción o refrigeración, caudal, temperaturas)
- Número de referencia del cliente

## L 2: Menú en día prefijado

Valores de consumo en una fecha anual programable

## L 3: Menú de archivo

Archivo mensual de los siguientes valores para los últimos 16 meses:

- Consumos
- Volumen del líquido calefactor o refrigerante.
- Salida y caudal máximo de calefacción o refrigeración
- Horas de fallos posibles

## L 4: Menú de servicio

- Valores máximos desde puesta en marcha
- Fecha y hora
- Siguiete fecha prefijada
- Días de operación
- Direcciones M-Bus

## L 5: Menú de control

- Parámetros de tarifa prefijados
- Punto de cambio entre medida de energía de calefacción y de refrigeración
- Factor de corrección en el caso de utilizar una mezcla de agua con anticongelante

## L 6: Menú de parámetros

Este es el menú en el cual, entre otras posibilidades, los siguientes valores pueden ser configurados en el propio contador (protegidos mediante contraseña):

- Direcciones M-Bus
- Número de referencia de cliente
- Fecha y hora
- Próxima fecha prefijada
- Puesta a cero de los valores máximos

# Módulos opcionales

Para la lectura electrónica del contador y para la conexión con sistemas de automatización de edificios, una serie de módulos opcionales están disponibles para PolluCom E:

## M-Bus según EN 1434-3

Con esta opción el contador puede leerse vía la dirección primaria o secundaria a través de un convertidor de nivel M-Bus (con reconocimiento automático a 300 y 2400 Baud). La dirección secundaria está prefijada en fábrica al número de serie del contador de 8 dígitos. En caso de necesidad, ambas direcciones M-Bus pueden ser configuradas directamente en el propio contador. Debido al corto tiempo de actualización de tan solo 4 segundos de los valores de energía y caudal, nuestro PolluCom E es excelente para la conexión a estaciones calefactores de distrito.

Software de lectura adecuado:  
DOKOM CS (catálogo LS 1300)

Hardware de lectura adecuado:  
Ver catálogo LS 1100

## Mini-Bus

Con esta opción, el contador puede ser conectado a un punto de lectura inductiva (MiniPad, nº de pedido: 182079) donde la distancia puede ser de 50 metros. Aplicaciones típicas son contadores instalados en lugares con dificultad de acceso así como instalaciones donde los consumidores finales no están presentes en todo el día.

Sistemas de lectura adecuados:  
MiniReader (catálogo LS 3200)  
SensusREAD (catálogo LS 3400)

## M-Bus o Mini-Bus con 2 entradas para contadores de consumo externos

Esta opción permite la conexión de hasta dos contadores externos de consume con salida pasiva de pulsos. El consumo de estos contadores puede entonces ser leído vía la interface del M-Bus o Mini-Bus del PolluCom E.

Duración de pulso requerida: > 125 ms  
Frecuencia pulso entrada: ≤ 3 Hz  
Voltaje del terminal: 3 V

## Pulsos de lectura remota

Esta opción proporciona pulsos libres de potencial y con supresión de rebotes, que pueden ser acumulados en un totalizados:

Valor de pulso: 1 kWh  
Tiempo de cierre: 125 ms  
Tiempo de rebote: ninguno  
Max. voltaje: 28 V DC o AC  
Max. potencia: 0,1 A

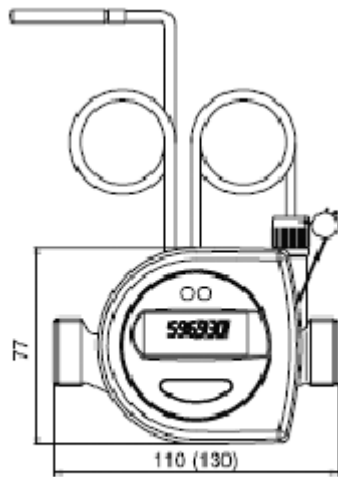
## Registrador de datos integrado

Con esta opción, los valores siguientes son guardados para un intervalo de tiempo definido (de 1 a 1440 minutos):

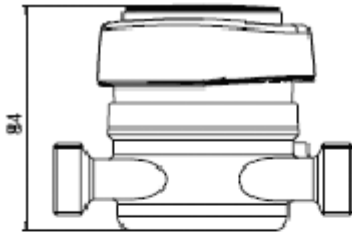
- Consumo (incluyendo el consumo de tarifa y, si aplica, los consumos de los dos contadores externos)
- Volumen del líquido refrigerante o calefactor
- Caudal del líquido refrigerante o calefactor
- Potencia de refrigeración o de calefacción
- Temperatura de la tubería caliente
- Temperatura de la tubería fría
- Diferencia de temperatura
- Horas de fallo posibles

# Datos técnicos

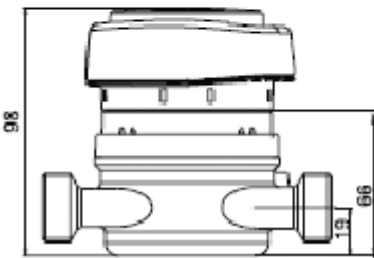
Esquema de dimensiones



Planta



Perfil PolluCom E

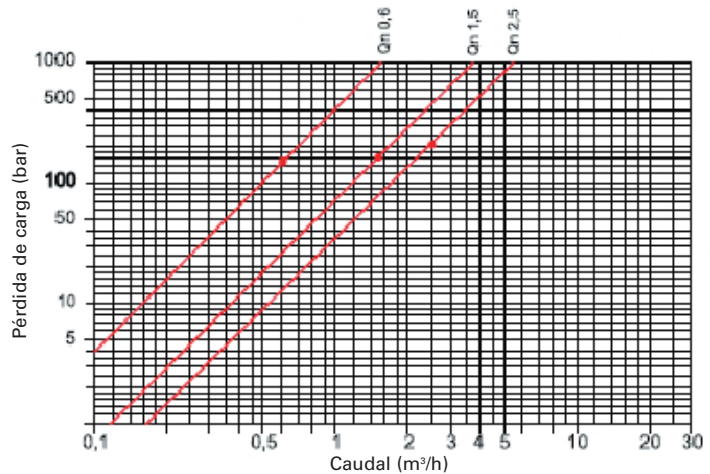


Perfil PolluCom E/S

(altura total del PolluCom E/SL: 120 mm)

Tamaño del contador	Qp 0,6	Qp 1,5	Qp 2,5
Caudal nominal $Q_n$ en $m^3/h$	0,6	1,5	2,5
Caudal mínimo $Q_i$ en $m^3/h$	0,006	0,015	0,025
Clase de precisión	2 según EN 1434		
Ratio $Q_i / Q_p$	1:100		
Caudal máximo $Q_s$ en $m^3/h$	1,2	3	5
Caudal de arranque en $m^3/h$ (valor medio)	0,0015	0,0025	0,003
Rango de medida de temperatura	5 ... 150 °C (-20 ... 150 °C para agua con anticongelantes, sin calibrar)		
Rango de diferencia de temperatura	3 ... 100 K		
Diferencia de temperatura mínimo	0,15 K		
Temperatura permitida en el sensor hidráulico	5 ... 90 °C (cortos picos de 110 °C)		
Caudal a 0.1 bar de pérdida de carga en $m^3/h$	0,5	1,2	1,7
Pérdida de carga a $q_p$ en bar	0,15	0,17	0,21
Valor $k_{vs}$ (caudal a 1 bar de pérdida de carga en $m^3/h$ )	1,53	3,65	5,45
Presión de trabajo permitida en bar	16		
Longitud total en mm	110	110	130
Diámetro nominal	R 1/2"	R 1/2"	R 3/4"
Conexiones roscadas	G 3/4 B	G 3/4 B	G 1 B
Longitud de cable en versiones separables	PolluCom E/S, EX/S: ca. 0,3 m PolluCom E/SL, EX/SL: ca. 1,2 m		
Peso en kg	aprox 0,8	aprox 0,8	aprox 0,86
Temperatura ambiente permitida	5 ... 55 °C		
Clase ambiental	C según EN 1434		
Protección	IP 54		
Duración de batería para PolluCom E, EX, E/S, EX/S, E/SL, EX/SL	6 años		
Duración de batería para PolluCom E/S 10, EX/S 10	10 años		

## Diagrama de pérdida de carga



# Referencia de pedido

La referencia de pedido está compuesto de una combinación de 12 dígitos. Por favor entre la referencia requerida de las variantes disponibles y opciones en cada una de las casillas libres para los campos 5, 6, 7, 8, 9, 10 y 11. La tabla siguiente completa la tabla inferior con un sumario de las versiones estándares incluyendo los códigos completos.

Descripción del campo Comentarios	Código	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12												
		<b>Número de pedido</b> →	3	0	0	S								0
<b>Tipo de contador (PolluCom E)</b>														
Qp 0,6 m³/h (longitud 110 mm)	1													
Qp 1,5 m³/h (longitud 110 mm)	2													
Qp 2,5 m³/h (longitud 130 mm)	3													
Versión compacta/instalación en tubería de retorno (línea fría)	0													
Versión compacta / instalación en tubería de entrada (línea caliente)	1													
Versión separable 0.3 m/instalación en tubería de retorno (línea fría)	2													
Versión separable 0.3 m/instalación en tubería de entrada (línea caliente)	3													
Versión separable 1.2 m / instalación en tubería de retorno (línea fría)	4													
Versión separable 1.2 m / instalación en tubería de entrada (línea caliente)	5													
Sensor de temperatura integrado en el sensor hidráulico	0													
Sensor de temperatura no integrado en el sensor hidráulico	1													
<b>Diámetro del sensor de temperatura y longitud de cable:</b>														
Diámetro 5.2 mm / long. cable 1.5 m	0													
Diámetro 5.2 mm / long. cable 5 m	1													
Diámetro 5.2 mm / long. cable 10 m	2													
Tipo DS 27,5 / long. cable 1.5 m	6													
Diámetro 5.0 mm / long. cable 1.5 m	7													
Diámetro 5.0 mm / long. cable 5 m	8													
Diámetro 5.0 mm / long. cable 10 m	9													
<b>Aplicación:</b>														
Calefacción, lectura en MWh	0													
Calefacción, lectura en GJ	1													
Calefacción, lectura en kWh	2													
Refrigeración, lectura en MWh	3													sólo versión separable 0,3m
Refrigeración, lectura en GJ	4													sólo versión separable 0,3m
Refrigeración, lectura en kWh	5													sólo versión separable 0,3m
Combinado para calefacción/refrigeración, lectura en MWh	6													sólo versión separable 0,3m
Combinado para calefacción/refrigeración, lectura en GJ	7													sólo versión separable 0,3m
Combinado para calefacción/refrigeración, lectura en kWh	8													sólo versión separable 0,3m
<b>Opciones disponibles:</b>														
Sin módulos opcionales	0													
Módulo M-Bus	1													
Módulo Mini-Bus	2													no en versión separable 1,2m
Salida de Pulso, incl. registrador de datos	3													sólo versión separable 0,3m
0 años de duración de batería	4													sólo versión separable 0,3m
Registrador de datos	6													sólo versión separable 0,3m
módulo Mini-Bus / 10 años de duración de batería	7													sólo versión separable 0,3m
módulo M-Bus / entrada para 2 contadores externos	8													no en versión separable 1,2m
módulo Mini-Bus / entrada para 2 contadores externos	9													no en versión separable 1,2m
<b>Calibrado</b>														
Sin calibrar para mezclas anticongelantes	S													
<b>No especificado</b>														
	0													

## Referencia de pedido para variantes estándares:

- Instalación en tubería de retorno (línea fría)
- Diámetro del sensor de temperatura: 5,2 mm / Longitud del cable del sensor de temperatura: 1,5m / un sensor integrado en el cuerpo
- Contador de calefacción, índice en MWh, batería para 6 años, precintado en clase metrológica 3 (Qi/Qp = 1/25)

Versión de contador	Referencia de pedido
PolluCom E / Qp 0,6 / compacto	300S 1000 0000
PolluCom E / Qp 1,5 / compacto	300S 2000 0000
PolluCom E / Qp 2,5 / compacto	300S 3000 0000
PolluCom E / Qp 0,6 / separable 0,3 m	300S 1200 0000
PolluCom E / Qp 1,5 / separable 0,3 m	300S 2200 0000
PolluCom E / Qp 2,5 / separable 0,3 m	300S 3200 0000
PolluCom E / Qp 0,6 / compacto / M-Bus	300S 1000 0100
PolluCom E / Qp 1,5 / compacto / M-Bus	300S 2000 0100
PolluCom E / Qp 2,5 / compacto / M-Bus	300S 3000 0100
PolluCom E / Qp 0,6 / separable 0,3 m / M-Bus	300S 1200 0100
PolluCom E / Qp 1,5 / separable 0,3 m / M-Bus	300S 2200 0100
PolluCom E / Qp 2,5 / separable 0,3 m / M-Bus	300S 3200 0100
PolluCom E / Qp 0,6 / compacto / Mini-Bus	300S 1000 0200
PolluCom E / Qp 1,5 / compacto / Mini-Bus	300S 2000 0200
PolluCom E / Qp 2,5 / compacto / Mini-Bus	300S 3000 0200
PolluCom E / Qp 0,6 / separable 0,3 m / Mini-Bus	300S 1200 0200
PolluCom E / Qp 1,5 / separable 0,3 m / Mini-Bus	300S 2200 0200
PolluCom E / Qp 2,5 / separable 0,3 m / Mini-Bus	300S 3200 0200
PolluCom E / Qp 0,6 / separable 0,3 m / lectura remota	300S 1200 0300
PolluCom E / Qp 1,5 / separable 0,3 m / lectura remota	300S 2200 0300
PolluCom E / Qp 2,5 / separable 0,3 m / lectura remota	300S 3200 0300

## Accesorios:

Descripción	Referencia de pedido
Kit de instalación estándar R 1/2" para Qp 0,6 y 1,5 (tubería de 110 mm, 2 racores R 1/2", 2 juntas, 1 vaina)	68500515
Kit de instalación estándar R 3/4" for Qp 2,5 (tubería de 130 mm, 2 racores R 3/4", 2 juntas, 1 vaina)	68500517
Válvula de bola R 1/2" para instalación directa del sensor de temperatura de la tubería de entrada en el líquido	68502314
Válvula de bola R 3/4" para instalación directa del sensor de temperatura de la tubería de entrada en el líquido	68502315
Adaptador Z 1218 (110 mm / G 3/4 B a 130 mm / G 1 B) (se requieren dos piezas)	78104905



**qualityaustria**  
Succeed with Quality

Certified according to ISO 9001  
Quality Management System Quality Austria Reg.no. 3496/0