

## Contador de energía compacto Engelmann

# **SensoStar A**

## Contador de caudal de chorro múltiple para puntos de instalación A1

(A1: para contadores Allmess / Itron)



- Detección del flujo de retorno
- Ciclo de medición de la temperatura; dinámica: 2/60 seg
- Dirección de flujo, ida o retorno, ajustable in situ
- Batería de litio fácilmente intercambiable
- Calculador fácil de desmontar, longitud del cable 50 cm (opcional)
- Interfaces de comunicación:
  - Inalámbrica M-Bus;
  - Inalámbrica M-Bus + 3 entradas de impulsos;
  - M-Bus;
  - M-Bus + 3 entradas de impulsos;
  - 1 salida de impulsos
  - 2 salidas de impulsos
  - LoRa

## Especificaciones:

### Sensor de caudal

Métodos de medición			Sistema bidireccional de escaneo inductivo		
Magnitudes	Caudal nominal $q_p$	$m^3/h$	0,6	1,5	2,5
	Valor de arranque	l/h	3,5	3,0	5,0
	Mínimo $q_i$	l/h	12	30	50
	Máximo $q_s$	$m^3/h$	1,2	3,0	5,0
	Caída de presión $\Delta p$ para $q_p$	bar	0,1	0,2	0,24
	Caída de presión $\Delta p$ para $q_s$	bar	0,4	0,74	0,92
	Rango dinámico $q_i/q_p$ (opcional)	horizontal	1:50 (1:25)	1:50 (1:25; 1:100)	1:50 (1:25; 1:100)
	Rango dinámico $q_i/q_p$ (opcional)	vertical	1:50 (1:25)	1:50 (1:25)	1:50 (1:25; 1:100)
	Clase metroológica según directriz MID		Clase 3	Clase 3 (2)	Clase 3 (2)
	Presión nominal PN	bar	16		
	Rango de temperatura calor	$^{\circ}C$	15 – 90		
	Rango de temperatura frío ( $q_p$ 1,5 y $q_p$ 2,5)	$^{\circ}C$	5 – 50		
	Instalación		En la ida o el retorno; ajustable in situ, ajustable mientras la cantidad de energía es $\leq 10$ kWh		
	Posición durante el montaje		De cualquier modo; unos rangos dinámicos opcionales $q_i$ / $q_p$ : horizontal / vertical		
	Clase de protección		IP65		
	Medio líquido		Agua; opcional sin aprobación*: agua con adición de propilenglicol o etilenglicol 20%, 30%, 40% o 50% (*el porcentaje de glicol es ajustable mientras la cantidad de energía es $\leq 10$ kWh)		

### Calculador

	Rango de temperatura calor	$^{\circ}C$	0 - 150
	Rango temperatura frío ( $q_p$ 1,5 y $q_p$ 2,5)	$^{\circ}C$	0 - 50
	Temperatura ambiente	$^{\circ}C$	5 - 55 para 95% de humedad relativa
	Rango de diferencia de temperaturas $\Delta\theta$ calor	K	3 - 100
	Rango de diferencia de temperaturas $\Delta\theta$ frío	K	-3 – -50
	Diferencia mínima de temperatura $\Delta\theta$ calor	K	> 0,05
	Diferencia mínima de temperatura $\Delta\theta$ frío	K	< -0,05
	Diferencia mínima de temperatura $\Delta\theta_{HC}$ calor/ frío	K	> 0,5 / < -0,5
	Resolución de la temperatura	$^{\circ}C$	0,01
	Ciclo de medición de la temperatura; dinámica	s	2/60; con fuente de alimentación: 2 s permanente
	Pantalla		Pantalla de cristal líquido LCD – 8-dígitos + símbolos especiales
	Visualización del valor de energía		Hasta 3 cifras después del punto
	Unidades		MWh, kW, $m^3$ , $m^3/h$ (kWh, GJ, l, l/h, MW, MMBTU, Gcal); unidad de energía ajustable, mientras la cantidad de la energía es $\leq 10$ kWh)
	Interfaces		Interfaz óptica (con protocolo M-Bus); opcional: M-Bus inalámbrico; M Bus inalámbrico + 3 entradas impulsos; M-Bus; M Bus + 3 entradas impulsos; 1 salida impulsos; 2 salidas impulsos; LoRa
	Tensión de alimentación		Batería de 3 V de litio fácilmente intercambiable, preparada para alimentación de 3 V (230 V / 24 V)

Vida útil de la batería	años	10, ver "Influencing_factors_battery_lifetime" en <a href="http://www.engelmann.de">www.engelmann.de</a>
Almacenamiento de datos		Memoria no volátil
Fecha de las lecturas		Elección libre de la fecha límite anual de lectura; 15 valores mensuales y quincenales en pantalla o radio; 24 valores mensuales y quincenales través la interfaz óptica o M-Bus
Lista de tarifas		2 h regulables individualmente; almacena valores de energía o tiempo
Almacenamiento de valores máximos		Caudal y potencia
Clase de protección		IP65
CE		Sí
Compatibilidad electromagnética EMV		EN 1434

**Sensores de temperatura** (tecnología de 2 hilos)

Resistencia de precisión de platino		Pt 1000
Diámetro	mm	5; 5,2; 6; AGFW 27,5; 38; sonda de aguja 3,5 x 75
Longitud de los cables de conexión	m	1,5; 3; 6
Tipo de montaje		Asimétrico; simétrico

**Peso**

Peso (versión estándar)	kg	0,955
-------------------------	----	-------

**Dimensiones**

Longitud del cable de impulsos (sólo versión extraíble)	m	0,50
Dimensiones carcasa del calculador (A x A x L)	mm	75 x 110 x 34,5
Rosca exterior		M 77 x 1,5

(a la derecha la versión desmontable con calculador extraíble)



