

Calculador para contadores de energía térmica combinados



- Diseño compacto
- Batería de 3 V, sustituible; preparada para alimentación de 3 V
- Punto de instalación (entrada/retorno) configurable en el campo
- Interfaces de comunicación (instalables posteriormente)
 - M-Bus inalámbrico
 - M-Bus inalámbrico + 3 entradas de impulsos
 - M-Bus
 - M-Bus + 3 entradas de impulsos
 - 2 salidas de impulsos
 - LoRaWAN + 3 entradas de impulsos

DATOS TÉCNICOS

Calculador

Rango de temperatura del medio líquido – calor	0 °C-+150 °C
Rango de temperatura del medio líquido – frío	0 °C-+50 °C
Temperatura ambiente de trabajo	+5-+55 con 95% de humedad relativa
Temperatura de transporte	-25 °C-+70 °C (para máximo 168 horas)
Temperatura de almacenamiento	-25 °C-+55 °C
Rango de diferencia de temperatura $\Delta\theta$ - calor	3 K-100 K
Rango de diferencia de temperatura $\Delta\theta$ - frío	-3 K- -50 K
Diferencia de temperatura $\Delta\theta$ - calor	> 0,05 K
Diferencia de temperatura $\Delta\theta$ - frío	< -0,05 K
Diferencia mínima de temperatura $\Delta\theta$ HC calor/frío	> 0,5 K/< -0,5 K
Resolución de la temperatura	0,01 °C
Ciclo de medición de la energía en condiciones de funcionamiento normal	30 s con vida útil 6 años + 1 (opcional) 60 s con vida útil 10 años 2 s con fuente de alimentación
Valor impulsos (opcional)	Opcional: 1/2,5/10/25/100/250/1000/2500 litros/impulso; configurable (versión TX)
Pantalla	Pantalla de cristal líquido LCD – 8 dígitos + símbolos especiales
Decimales	Hasta 3
Unidades de medida	MWh, kW, m ³ , m ³ /h (kWh, GJ, l, MMBTU, Gcal). Unidad de energía ajustable, mientras la cantidad de la energía es ≤ 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; 2 salidas impulsos; LoRaWAN + 3 entradas de impulsos
Alimentación	Batería de 3 V de litio, intercambiable; preparada para alimentación de 3 V (230 V/24 V)
Vida útil estimada de la batería	10 años - 6 años + 1 (opcional), ver "Factors influencing battery lifetime" (documentación técnica Maddalena)
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 interfaz M-Bus (modalidad compacta) 24 valores mensuales y quincenales través la interfaz óptica o M-Bus
2 lista de tarifas	Regulables individualmente; almacena valores de energía o la hora
Almacenamiento de valores máximos	Caudal, potencia y temperatura (entrada, salida, $\Delta\theta$) y los valores respectivos máximos de los últimos 15 meses
Clase de protección	IP65
CE	Sí
Clase mecánica	M2
Clase electromagnética	E2
Interfaz entrada impulsos	Microcontrolador CMOS, clase IB conforme a la norma EN 1434-2:2015 (D)
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 ≤ 10 kWh)
Peso	0,350 kg
A x A x L	150 mm x 130 mm x 35 mm

Contador de agua

Clase salida de impulsos	Clase OA (contacto reed switch) conforme a la norma EN 1434-2:2015; OC (open collector)
Frecuencia máxima de entrada	5 Hz
Longitud impulso	Mínimo 25 ms
Pausa impulso	Mínimo 25 ms

Sensores de temperatura

Resistencia de precisión de platino	Pt 500
Longitud cables (no blindados)	Hasta 10 m para cables de dos conductores (estándar 3 m; 10 m opcional)
Instalación	Instalación directa; instalación en vaina de temperatura