

# EngyCal RS33

## Contador de vapor

Contador de vapor para el registro del caudal másico y energético de vapor en aplicaciones con vapor saturado y recalentado



Más información y precios actuales:

[www.co.endress.com/RS33](http://www.co.endress.com/RS33)

### Ventajas:

- Compensación de la medición de caudal por presión diferencial
- Cálculos según las tablas de vapor y agua internacionales.
- La combinación de la electrónica del sensor de temperatura (combinación sensor-transmisor) con la unidad aritmética permite una medición de temperatura de alta precisión
- Registro de datos detallado de los valores en curso y de recuento y de mensajes de error, condiciones de infracción de límites y cambios en los parámetros de configuración
- Los modelos estándar son aptos para conectar y suministrar con todos los transmisores de caudal, sensores de temperatura y sensores de presión habituales
- Lectura remota por Ethernet y buses de campo
- Contador de error en caso de error o alarma

### Resumen de especificaciones

- **Tipo de señal de entrada** 1x pulsos/analógica para flujo 2x RTD/analógica para temperatura y presión Lazo de fuente de alimentación de 24 V CC (+/-16 %)
- **Salida** 1x 4...20 mA 2x digital (colector abierto)
- **Pantalla** LCD de matriz de puntos 160 x 80 con retroiluminación blanca Cambia de color en caso de evento de alarma Área de visualización activa de 70 x 34 mm
- **Cálculos** IAPWS-IF97

**Ámbito de aplicación:** El contador de vapor EngyCal RS33 se usa para registrar el caudal másico y energético de vapor saturado y recalentado. El cálculo se basa en las variables de proceso medidas de caudal

volumétrico, temperatura y/o presión. El contador EngyCal RS33 utiliza el estándar IAPWS IF97 para calcular el caudal másico y energético de vapor. La densidad y entalpía del vapor se calculan a partir de las variables de entrada de la presión y temperatura.

## Características y especificaciones

### Gestores de energía y aplicaciones

**Measuring principle**

Administrador de energía

**Principio de medición**

Gestor de energía

**Función**

Monitorización y facturación de energía en aplicaciones de vapor saturado y recalentado (flujo calorífico de vapor, diferencia de calor. Las aplicaciones típicas se pueden encontrar en la industria de alimentos y bebidas, industria química, industria farmacéutica, centrales eléctricas, automatización de edificios y constructores de skids.

**Cálculos**

IAPWS-IF97

**Número de aplicaciones**

Sin definir

**Almacenamiento de datos**

Sí

**Normas de cálculo**

IAPWS-97

**Comunicación**

Servidor web

USB

Ethernet

Esclavo Modbus RTU/TCP

M-Bus

## Gestores de energía y aplicaciones

### Suministro de energía

Sin definir

### Alimentación de energía en lazo

Alimentación de baja tensión:

100 a 230 V CA (-15 %/+10 %)

Alimentación de pequeña tensión:

24 V CC (-50 %/+75 %)

24 V CA ( $\pm 50$  %)

### Clase de protección

IP65

### Tipo de señal de entrada

1x pulsos/analógica para flujo

2x RTD/analógica para temperatura y presión

Lazo de fuente de alimentación de 24 V CC (+/-16 %)

### Salida

1x 4...20 mA

2x digital (colector abierto)

### Dimensiones (W x H x D)

144 x 144 x 103,1 mm (5.67" x 5.67" x 4.06")

### Operación

3 botones en planta o a través de FieldCare

Lectura de datos históricos/registrados a través del software Field Data Manager (base de datos SQL e interfaz de visualización)

Posibilidad de seleccionar el idioma

### Pantalla

LCD de matriz de puntos 160 x 80 con retroiluminación blanca

Cambia de color en caso de evento de alarma

Área de visualización activa de 70 x 34 mm

## Gestores de energía y aplicaciones

### Funciones de software

Valores calculados:

Energía, volumen, densidad, entalpía, PD/flujo

Contadores:

Volumen, masa, energía, contador en caso de fallo

Opcional:

Tarifa 1, tarifa 2 o energía de calefacción, energía de refrigeración, energía de compensación por separado

---

### Certificados

CE

CSA GP

MID 004

OIML R75

---

## Medición de energía térmica

### Measuring principle

Administrador de energía

---

### Función

Monitoreo y facturación de energía en aplicaciones de vapor saturadas y súper calentadas (flujo de calor de vapor, diferencia de calor; aplicaciones típicas pueden encontrarse en la industria de alimentos y bebidas, industria química, industria farmacéutica, plantas de energía, automatización de edificios y constructores de maquinaria

---

### Certificación

CE, homologado por UL, CSA GP

---

### Entrada

1 Pulso/Analógica para flujo,

2 RTD/Analógica para temperatura y presión,

Alimentación de energía por bucle 24V DC (+/-16%)

---

### Salida

1x 4...20mA,

2 digitales (colector abierto)

---

---

## Medición de energía térmica

### Salida de relevador

2x

---

### Suministro de energía auxiliar

Alimentación de baja tensión: 100 a 230 V CA (-15 %/+10 %);  
alimentación de pequeña tensión: 24 V CC (-50 %/+75 %), 24 V CA ( $\pm 50$  %)

---

### Dimensiones (wxhxd)

144 x 144 x 103.1 mm  
(5.67" x 5.67" x 4.06")

---

### Software

Valores calculados:

Energía, volumen, densidad, entalpía, Flujo DP;

Contadores: volumen, masa, energía, contador en caso de falla

Opcional: tarifa 1, tarifa 2 o energía de calefacción separada, energía de refrigeración, energía bidireccional

---

### Operación

3 botones en sitio o vía FieldCare; lectura de datos históricos / ingresados vía el Software Administrador de Datos en Campo (SQL interfaz de visualización y la base de datos), idioma seleccionable

---

### Pantalla

160 x 80 Pantalla LCD con Matriz de Punto con luz de fondo blanca, cambia de color en caso de un evento de alarma, área de pantalla activa 70 x 34 mm

---

### Otros

sensor de temperatura electrónico emparejado vía los coeficientes CvD, registro de valores medidos, registro de transferencia de custodia, registro de eventos, monitoreo limitado

---

### Cálculos

IAPWS-IF97

---

Más información [www.co.endress.com/RS33](http://www.co.endress.com/RS33)