



Nivel



Presión



Caudal



Temperatura



Análisis



Registro



Componentes



Servicios



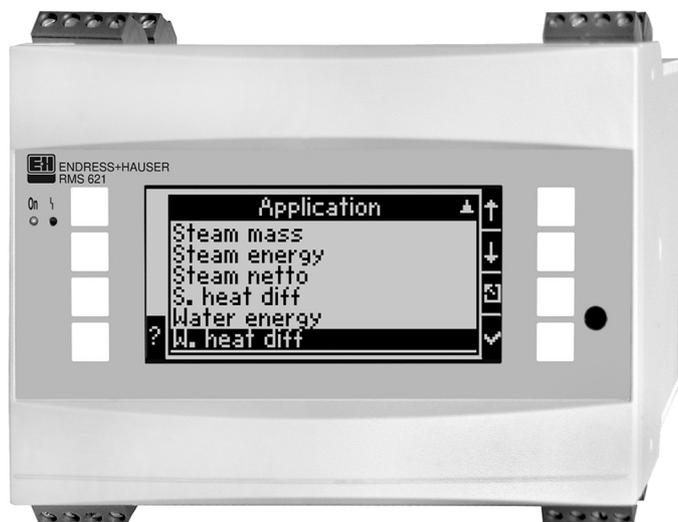
Soluciones

Información técnica

RMS 621

Contador de energía

Ordenador calórico y vapórico para cálculos energéticos a nivel industrial para vapor y agua



Campos de aplicación

- Gestión energética
- Industria química
- Calefacción y acondicionamiento de aire
- Industria farmacéutica
- Alimentación y bebidas
- Fabricación de paneles y maquinaria

Características y ventajas

- Cálculo de las siguientes aplicaciones: masa vapor, cantidad calor vapor, cantidad neta vapor, diferencial térmico vapor, cantidad calor agua, diferencial térmico agua
- Cálculo simultáneo de hasta 3 aplicaciones por equipo
- Reloj de tiempo real
- Función registro de auditoría para el archivo de mensajes de error y modificaciones de parámetros indicando fecha y hora
- Asignación preajustable de entradas/salidas para cada aplicación
- Configuración y funcionamiento mediante una interfaz en serie y el software ReadWin® 2000 para PC
- Ampliación modular mediante tarjetas enchufables
- Gran indicador retroiluminado de cristal líquido que cambia de color en caso de error

- Puesta en marcha rápida y segura mediante configuración guiada por aplicación (Configuración rápida)
- Función opcional de ayuda online para todos los parámetros
- Cálculos según IAPWS-IF 97
- Satisface las normas IEC 1434-1, 2, 5 y 6 y OIML R75
- Admite aplicaciones con flujo bidireccional o que requieren medidas de energía
- Medidas de caudal con rango dividido
- Promediación de varias señales de entrada
- Compensación de caudal gracias a un procedimiento perfeccionado de presión diferencial

Funcionamiento y diseño del sistema

Principio de medida

Con cada equipo pueden procesarse simultáneamente hasta tres aplicaciones distintas. El equipo comprende dos contadores independientes por aplicación, pudiéndose poner ambos a cero.

Conexión de variables de proceso 0/4 a 20 mA, PFM o impulso para sensores como los de caudal (sonda de presión diferencial, vórtice, turbina, placa horadada, etc.) o presión. En el caso de medir temperaturas, se pueden conectar directamente o mediante transmisores de temperatura (p.ej., TMT 181) el Pt100, Pt500 y el Pt1000 como si fuesen una señal de 4 a 20 mA. El equipo comprende una fuente de alimentación distinta para cada entrada analógica o de impulsos. Las salidas disponibles son distintos tipos de señal como 0/4 a 20 mA, impulsos, digital y relé. El número de entradas, salidas, relés y fuentes de alimentación de transmisor que presenta el equipo básico puede ampliarse por separado utilizando como máximo tres tarjetas enchufables de expansión.

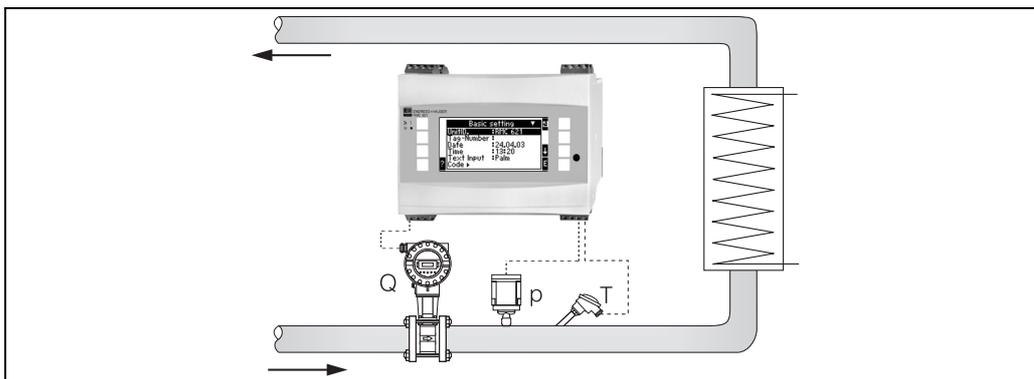
En aplicaciones con vapor sobrecalentado, el equipo controla el proceso considerando el vapor saturado o húmedo. Si se alcanza la curva de vapor saturado, el equipo puede señalar este hecho emitiendo un valor de alarma. La suma de valores calculados no sufre ninguna interrupción cuando se sobrepasan por arriba o por abajo los límites de proceso establecidos (p.ej., la curva de vapor saturado). Los valores válidos más recientes se registran en la memoria de sucesos siempre que se salga de los límites de proceso o se vuelva a las condiciones de proceso válidas.

Masa vapor

Cálculo del caudal másico en un conducto de vapor a partir de las variables de proceso de caudal, presión y temperatura. En el caso de trabajar con vapor saturado, el caudal másico se calcula a partir de dos variables de entrada (con compensación de temperatura o de presión).

Cantidad calor vapor

Cálculo del caudal másico y de la cantidad de calor (energía) en un conducto de vapor a partir de las variables de proceso de caudal, presión y temperatura. El equipo puede trabajar también con vapor saturado, realizándose entonces los cálculos como en el caso de masa vapor.



Cálculo del caudal másico en vapor y de la cantidad de calor en vapor a partir de las variables de entrada de caudal (Q), presión (p) y temperatura (T)

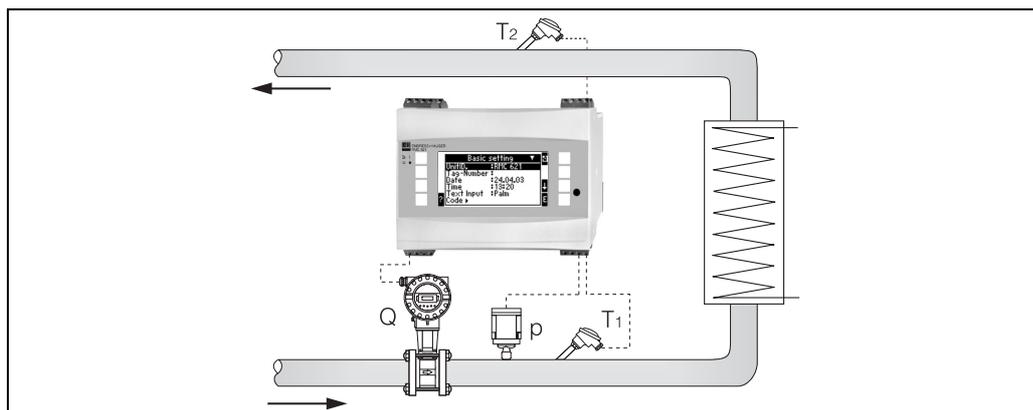
Diferencial térmico vapor

Cálculo de la cantidad de calor emitida o absorbida en una aplicación con vapor utilizando para ello medidas de diferencias de temperatura considerando las variables de proceso de caudal, presión y dos valores de temperatura.

El equipo puede compensar un proceso de generación de vapor (transición de fase: agua → vapor) o un proceso de calentamiento de vapor (transición de fase: vapor → agua).

Cantidad neta vapor

Cálculo de la cantidad de calor que puede extraerse del caudal másico en vapor hasta que éste no se condense y convierta en agua. Variables de proceso: caudal, presión, temperatura. En el caso de vapor saturado, el cálculo se realiza considerando dos variables de entrada.



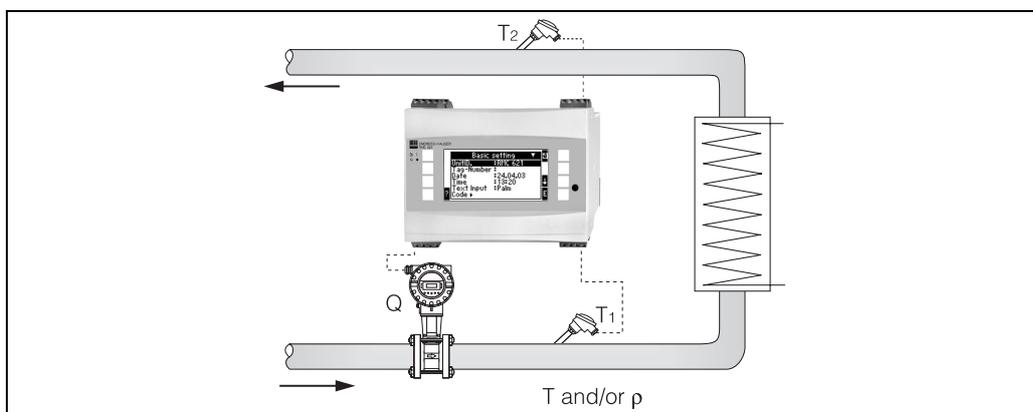
Cálculo del diferencial térmico en vapor y de la cantidad neta en vapor a partir de las variables de entrada de caudal (Q), presión (p) y de la diferencia de temperatura ($T_1 - T_2$)

Cantidad calor agua

Cálculo de la cantidad de calor en una corriente de agua a partir de las variables de proceso de caudal y temperatura.

Diferencial térmico agua

Cálculo de la cantidad de calor emitida o absorbida por una corriente de agua en un sistema de calefacción o refrigeración. La cantidad de calor se calcula a partir de la variable de proceso correspondiente a caudal y de la diferencia entre temperatura de alimentación y la de retorno. El equipo puede realizar también cálculos de energía en dos direcciones, pudiendo por tanto evaluar sistemas que presentan cambios en el sentido de circulación (carga/descarga del acumulador de calor).



Cálculo de la cantidad de calor en agua y del diferencial térmico en agua a partir de las variables de entrada correspondientes a caudal (Q) y de la diferencia de temperatura ($T_1 - T_2$)

Sistema de medida

Se digitalizan las variables analógicas de entrada, se registran las señales de impulsos y PFM utilizando medidas de frecuencia/longitud de período y se procesan dichas señales en la unidad aritmética controlada por el microcontrolador. Los valores de energía se calculan conforme a las ecuaciones de alta precisión especificadas en la norma internacional IAPWS-IF97 de aplicación industrial, pudiéndose realizar con ellas cálculos muy rápidos y precisos. Se garantizan por tanto la precisión máxima y rapidez de cálculo en todos los rangos de temperatura. El reloj interno de tiempo real y con reserva de potencia sirve para integrar los valores de caudal. Tanto las variables de entrada como los resultados pueden transmitirse por las salidas. Si se utiliza una señal de presión diferencial, el equipo recalcula todos los datos de sensor comprendidos en el rango útil de los sensores de caudal.

La configuración de las entradas, salidas, valores de alarma, y de la indicación así como la puesta en marcha y el mantenimiento del equipo puede realizarse utilizando 8 teclas de función del indicador matricial retroiluminado o la interfaz RS232 junto con el software de PC ReadWin® 2000 o bien utilizando un indicador externo y una unidad operativa.

Para el arranque inicial puede disponer también a solicitud de la opción de configuración rápida guiada por menú. La ayuda en línea facilita la configuración en campo. El cambio de color de la iluminación de fondo del

indicador señala el acaecimiento de algún fallo o el alcance de un valor de alarma. Las funciones del equipo pueden ampliarse en cualquier momento mediante tarjetas de expansión.

Entrada

Variable de proceso

Corriente, PFM, impulsos, temperatura

Campo de medida

Variable de proceso	Entrada		
Corriente	<ul style="list-style-type: none"> ■ 0/4 a 20 mA +10% sobrealcance ■ Corriente máx. de entrada 150 mA ■ Impedancia de entrada < 10 Ω ■ Precisión 0,1% del valor de fondo de escala ■ Deriva térmica 0,04% / K temperatura ambiente ■ Filtro pasabajos de primer orden para atenuación de la señal, constantes del filtro configurables entre 0 y 99 s ■ Resolución 13 Bit ■ Identificación de fallos en límites de 3,6 mA y 21 mA según NAMUR NE43 		
PFM	<ul style="list-style-type: none"> ■ Rango de frecuencias 0,01 Hz a 12,5 kHz ■ Nivel de señal 2 a 7 mA bajo; 13 a 19 mA alto ■ Procedimiento de medida: medida de frecuencia/longitud de período ■ Precisión 0,01% del valor medido ■ Deriva térmica 0,1% / 10 K temperatura ambiente 		
Impulsos	<ul style="list-style-type: none"> ■ Rango de frecuencias 0,01 Hz a 12,5 kHz ■ Nivel de señal 2 a 7 mA bajo; 13 a 19 mA alto con resistor de caída de aprox. 1,3 kΩ para un nivel de tensión de máx. 24 V 		
Temperatura	Termómetro de resistencia (RTD) según ITS 90:		
	Denominación	Campo de medida	Precisión (conexión a 4 hilos)
	Pt100	-200 a 800 °C (-328 a 1472 °F)	0,03% del valor fondo de escala
	Pt500	-200 a 250 °C (-328 a 482 °F)	0,1% del valor fondo de escala
	Pt1000	-200 a 250 °C -328 a 482 °F)	0,08% del valor fondo de escala
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tipo de conexión: sistema a 3 ó 4 hilos ■ Corriente de medida 500 μA ■ Resolución 16 Bit ■ Deriva térmica 0,01% / 10 K temperatura ambiente 		

Número:

- 2 x 0/4 a 20 mA/ PFM/ Impulsos
- 2 x Pt100/500/1000 (en equipo básico)

Número máx.:

- 10 (depende del número y tipo de tarjetas enchufables)

Aislamiento eléctrico

Las entradas están aisladas eléctricamente entre las distintas tarjetas de expansión y el equipo básico (véase también 'aislamiento eléctrico' → página 5).

Salida

Señal de salida Corriente, impulsos, alimentación del transmisor y salida de maniobra

Aislamiento eléctrico Equipo básico:

Conexión, terminales	Alimentación (L/N)	Entrada 1/2 0/4 a 20 mA/ PFM/ impulsos (10/11) o (110/11)	Entrada 1/2 TPS (82/81) o (83/81)	Entrada 1/2 temperatura (1/5/6/2) o (3/7/8/4)	Salida 1/2 0 a 20 mA/ impulsos (132/131) o (134/133)	Interfaz RS232/485 frontal o (102/101)	TPS externo (92/91)
Alimentación		2,3 kV	2,3 kV	2,3 kV	2,3 kV	2,3 kV	2,3 kV
Entrada 1/2 0/4 a 20 mA/ PFM/impulsos	2,3 kV			500 V	500 V	500 V	500 V
Entrada 1/2 TPS	2,3 kV			500 V	500 V	500 V	500 V
Entrada 1/2 temperatura	2,3 kV	500 V	500 V		500 V	500 V	500 V
Salida 1/2 0 a 20 mA/ impulsos	2,3 kV	500 V	500 V	500 V	500 V	500 V	500 V
Interfaz RS232/RS485	2,3 kV	500 V	500 V	500 V	500 V	500 V	500 V
TPS externo	2,3 kV	500 V	500 V	500 V	500 V	500 V	

¡Nota!

La tensión de aislación especificada es la tensión de prueba U_{ef} de CA que se aplica entre las conexiones. Base de evaluación: IEC 61010-1, clase de protección II, categoría de sobretensión II

Variable de salida corriente - impulsos

Corriente

- 0/4 a 20 mA +10% sobrealcance, invertible
- Corriente máx por lazo 22 mA (corriente en cortocircuito)
- Carga máx. 750 Ω a 20 mA
- Precisión 0,1% del valor de fondo de escala
- Deriva de temperatura: 0,1% / 10 K temperatura ambiente
- Rizado salida < 10 mV a 500 Ω para frecuencias < 50 kHz
- Resolución 13 Bit
- Señales de error configurables en límites de 3,6 mA y 21 mA según NAMUR NE43

Impulsos

Equipo básico:

- Rango de frecuencias hasta 12,5 kHz
- Nivel de tensión 0 a 1 V bajo, 24 V alto $\pm 15\%$
- Carga mín. 1 k Ω
- Ancho máx. de impulso 0,04 a 1000 ms

Tarjetas de expansión (digitales pasivas, colector abierto):

- Rango de frecuencias hasta 12,5 kHz
- $I_{m\acute{a}x.} = 200$ mA
- $U_{m\acute{a}x.} = 24$ V $\pm 15\%$
- $U_{baja/m\acute{a}x.} = 1,3$ V a 200 mA
- Ancho máx de impulso 0,04 a 1000 ms

Número:	Número: <ul style="list-style-type: none"> ■ 2 x 0/4 a 20 mA/Impulsos (en equipo básico) Número máximo: <ul style="list-style-type: none"> ■ 8 x 0/4 a 20 mA/Impulsos (depende del número de tarjetas enchufables) ■ 6 x digital pasivo (depende del número de tarjetas enchufables)
Fuentes de señal	Todas las entradas multifuncionales disponibles (entradas de corriente, PFM o impulsos) y los resultados pueden asignarse libremente a las salidas.

Salida de maniobra

Funcionamiento	El relé limitador conmuta en los siguientes modos de funcionamiento: seguridad mínima, máxima, gradiente, alarma, alarma vapor saturado, frecuencia/impulsos, error equipo
Comportamiento de maniobra	Binario, conmuta al alcanzarse el valor de alarma (contacto NO sin potencial)
Capacidad de maniobra del relé	Máx. 250 V CA, 3 A / 30 V CC, 3 A ¡Nota! Si se utilizan los relés de las tarjetas de expansión, no se admite la mezcla de tensión baja (220V) y muy baja (24V).
Frecuencia de conmutación	Máx. 5 Hz
Umbral de conmutación	Programable (alarma de vapor húmedo ajustada en fábrica para 2 °C (35,6 °F))
Histéresis	0 a 99%
Fuente de señal	Todas las entradas disponibles y variables calculadas pueden asignarse libremente a las salidas de maniobra.
Número:	1 (en equipo básico) Número máx.: 7 (depende del número y tipo de tarjetas enchufables)
Número de estados de salida	100.000
Velocidad de barrido	250 ms

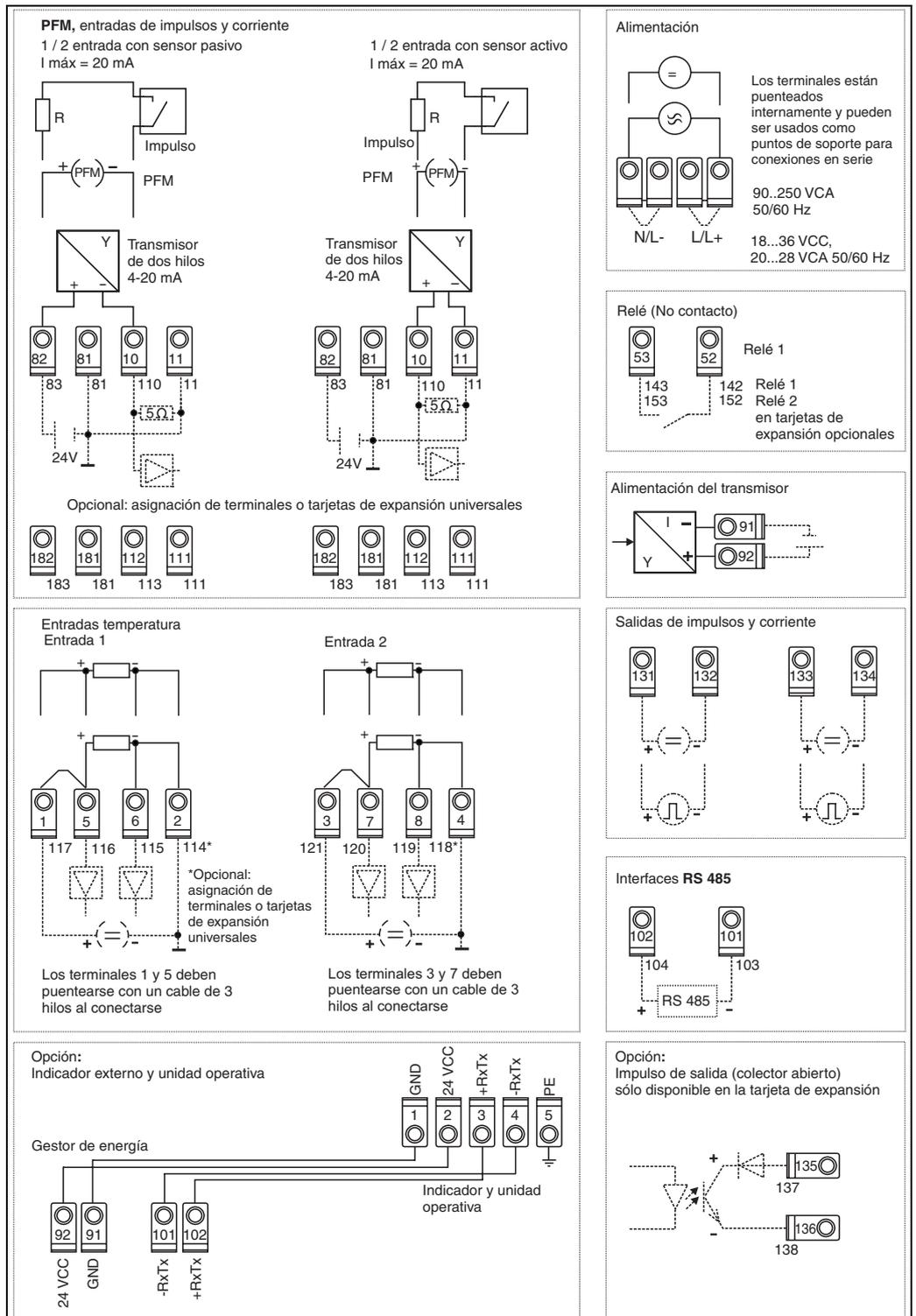
Fuente de alimentación del transmisor y fuente de alimentación externa

- Fuente de alimentación del transmisor (TPS), terminales 81/82 o 81/83 (tarjetas opcionales de expansión universal 181/182 o 181/183):
Tensión de alimentación 24 V CC ± 15%
Impedancia < 345 Ω
Corriente máx. de salida 22 mA (para $U_{sal} > 16$ V)
Corriente máx. 30 mA, a prueba de cortocircuitos sin tener en cuenta la comunicación HART®
Número 2 (en equipo básico)
Número máximo: 5 (depende del número y tipo de tarjetas enchufables)
-

- Fuente de alimentación adicional (p.ej., indicador externo), terminales 91/92:
 Tensión de alimentación 24 V CC \pm 5%
 Corriente máx. 80 mA, a prueba de cortocircuitos
 Número 1
 Resistencia fuente < 10 Ω

Fuente de alimentación

Conexión eléctrica (esquema de conexiones)



Asignación del terminal RMS 621 - equipo básico + tarjetas de expansión (opcional)

Tensión de alimentación	<ul style="list-style-type: none"> ■ Unidad de alimentación de tensión baja: 90 a 250 V CA 50/60 Hz ■ Unidad de alimentación de tensión muy baja: 20 a 36 V CC o 20 a 28 V CA 50/60 Hz
--------------------------------	--

Consumo	8 a 26 VA (depende del grado de expansión)
----------------	--

Conexión de la interfaz de datos	RS232
	<ul style="list-style-type: none"> – Conexión: enchufe de jack de 3,5 mm (0,138 in) en panel frontal – Protocolo de transmisión: ReadWin® 2000 – Velocidad de transmisión: máx. 57.600 baudios
	RS-485
	<ul style="list-style-type: none"> – Conexión: terminales enchufables 101/102 (en equipo básico) – Protocolo de transmisión: (en serie: ReadWin® 2000; en paralelo: estándar abierto) – Velocidad de transmisión: máx. 57.600 baudios

Opcional: interfaz RS-485 adicional

- Conexión: terminales enchufables 103/104
- Protocolo de transmisión y velocidad de transmisión como las de la interfaz estándar RS-485

Características de funcionamiento

Condiciones de trabajo de referencia	<ul style="list-style-type: none"> ■ Alimentación 230 V CA \pm 10%; 50 Hz \pm 0,5 Hz ■ Período de calentamiento > 30 min ■ Temperatura ambiente 25 °C (77 °F) \pm 5 K ■ Humedad 39% \pm 10% r. F.
---	--

Unidad aritmética

Medio	Variable	Rango
Agua	Rango medida temperatura	0 a 374 °C (32 a 705 °F)
	Rango diferencias máximas temperatura ΔT	0 a 374 K
	Límite de error para ΔT	3 a 20 K < 2,0% del valor medido 20 a 250 K < 0,3% del valor medido
	Clase de precisión de la unidad aritmética	Clase 4 (según IEC 1434-1 / OIML R75)
	Intervalo de medida y cálculo	500 ms
Vapor	Rango medida temperatura	0 a 800 °C (32 a 1472 °F)
	Rango medida presión	0 a 1000 bar
	Intervalo de medida y cálculo	500 ms

Condiciones de instalación

Instrucciones de instalación	Lugar de montaje
	En gabinete sobre riel DIN IEC 50 022-35
	Orientación
	cualquiera

Condiciones ambientales

Temperatura ambiente	-20 a 60 °C (-4 a 140 °F)
Temperatura de almacenamiento	-30 a 70 °C (-22 a 158 °F)
Clase climática	Según IEC 60 654-1 clase B2 / IEC 1434 clase 'C'
Seguridad eléctrica	Según IEC 61010-1: Altura < 2000 m por encima n.m.
Grado de protección	<ul style="list-style-type: none"> ■ Equipo básico: IP 20 ■ Indicador externo: IP 65

Compatibilidad electromagnética

Emisiones interferentes

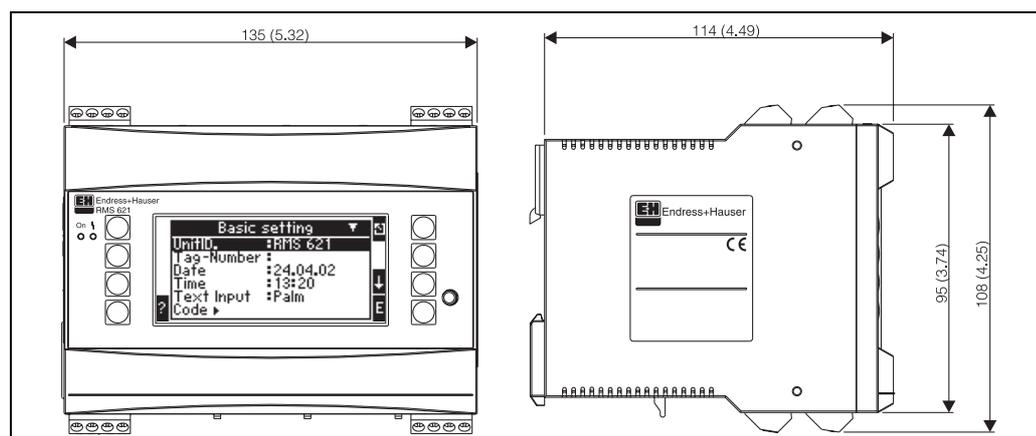
IEC 61326 clase A

Inmunidad a interferencias

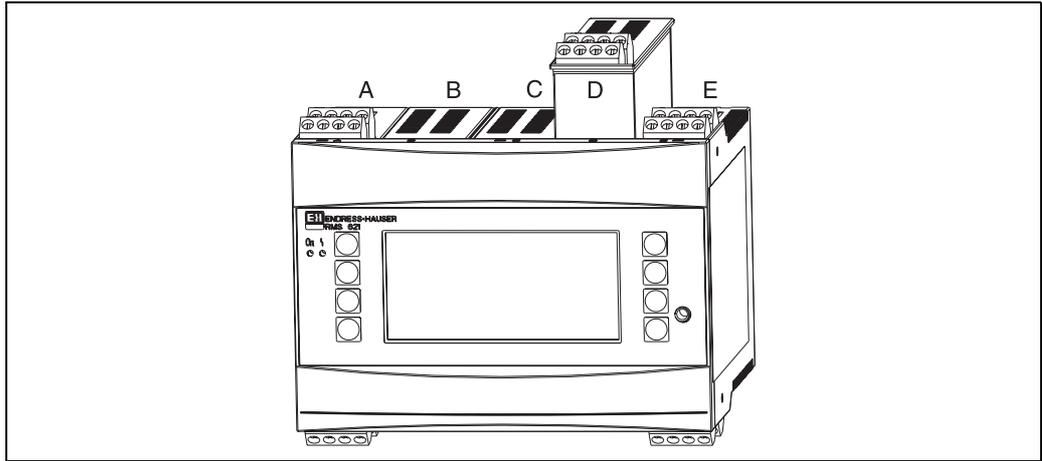
- Fallo de alimentación: 20 ms, sin influencia
- Limitación en la corriente de arranque: $I_{\text{máx}}/I_n \leq 50\%$ ($T50\% \leq 50$ ms)
- Campos electromagnéticos: 10 V/m según IEC 61000-4-3
- Alta frecuencia propagada por conducción: 0,15 a 80 MHz, 10 V según IEC 61000-4-3
- Descarga electrostática: contacto de 6 kV, indirecto según IEC 61000-4-2
- Burst (sobretensión brusca de alimentación): 2 kV según IEC 61000-4-4
- Burst (incremento repentino señal): 1 kV/2 kV según IEC 61000-4-4
- Sobretensión (fuente de alimentación CA): 1 kV/2 kV según IEC 61000-4-5
- Sobretensión (fuente de alimentación CC): 1 kV/2 kV según IEC 61000-4-5
- Sobretensión (señal): 500 V/1 kV según IEC 61000-4-5

Construcción mecánica

Diseño, dimensiones



Cubierta para riel DIN según IEC 50 022-35; dimensiones en mm (pulgadas)



Perfeccionamiento de la unidad mediante tarjetas de expansión (opcionales o disponibles como accesorio)
 – Ranuras A y E provistas en el equipo básico
 – Ranuras B, C y D pueden dotarse con tarjetas de expansión

Peso ■ Equipo básico: 500 g (con número máximo de tarjetas de expansión)
 ■ Unidad de control remoto: 300 g

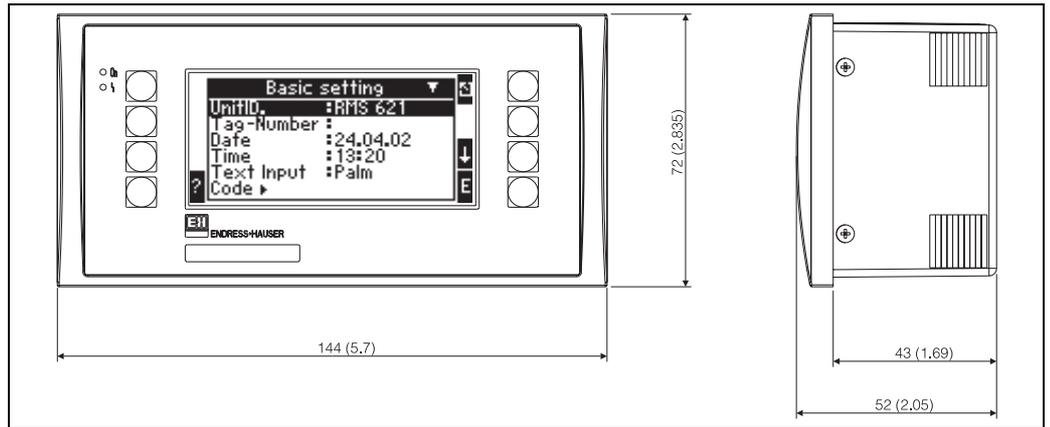
Material Caja: plástico de policarbonato, UL 94V0

Terminales Bornes de tornillo enchufables y codificados; Superficie de fijación 1,5 mm² (0,0023 in²) dura, 1,0 mm² (0,0016 in²) flexible con manguito de empalme (sirve para todas las conexiones).

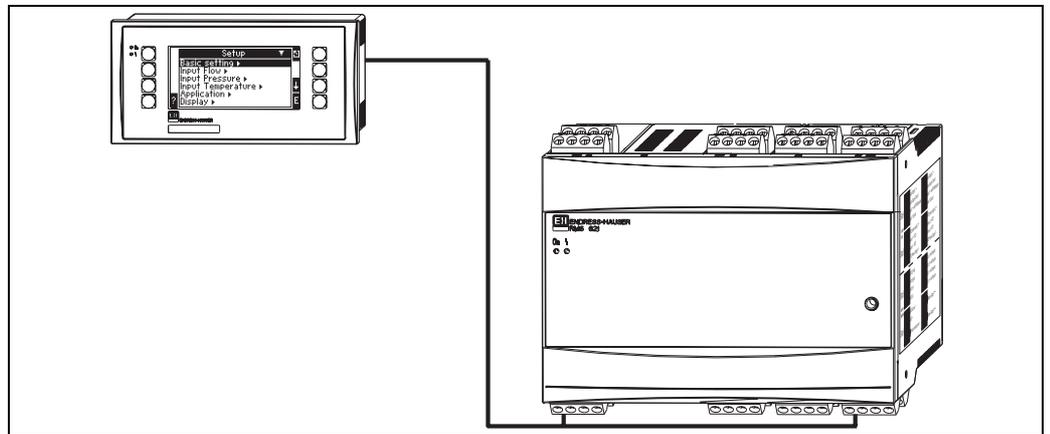
Interfaz humana

Elementos de indicación

- Indicador (opcional):
 Indicador matricial de cristal líquido de 132 x 64 puntos con iluminación de fondo azul
 Cambia a rojo en caso de error (ajustable)
- LEDs de indicación de estado:
 En funcionamiento: 1 x verde (2 mm; 0,079 in)
 Mensaje de error: 1 x rojo (2 mm; 0,079 in)
- Indicador externo y unidad operativa (opcionales o como accesorios):
 Se puede conectar también un indicador y una unidad operativa con el gestor de energía dispuesto en la caja para montaje en panel, dimensiones: ancho = 144 mm (5,7 in) x alto = 72 (2,84 in) x profundo = 43 mm (1,7 in). La conexión con la interfaz integrada RS-485 se realiza utilizando el cable de conexión (l = 3 m) que incluye el juego de accesorios. En el caso de la interfaz RMS 621, la unidad de indicación externa puede utilizarse paralelamente con el indicador interno del equipo.



Indicador externo y unidad operativa para montaje en panel (opcionales o disponibles como accesorios); dimensiones en mm (pulgadas)



Indicador externo y unidad operativa dispuesta en la caja de montaje en panel

Elementos operativos	Hay ocho teclas de función en el panel frontal que pueden interactuar con el indicador (la función de las teclas aparece indicada en la pantalla).
Configuración remota	Interfaz RS232 (enchufe de jack de 3,5 mm (0,138 in) en el panel frontal): configuración mediante PC dotado del software operativo ReadWin® 2000.
Reloj de tiempo real	<ul style="list-style-type: none"> ■ Desviación: 2,6 min por año ■ Reserva de potencia: 14 días
Funciones matemáticas	Cálculos de caudal, presión diferencial: IEC ISO 5167. Cálculos continuados de masa, volumen estándar, densidad, entalpía, cantidad de calor utilizando algoritmos y tablas guardadas en memoria. Agua / vapor según IAWPS-IF97.

Certificaciones

Certificación CE

El equipo cumple con los requisitos legales de las directivas CE. Endress+Hauser confirma que el dispositivo ha sido probado con éxito.

Otras normas y directrices

- IEC 60529:
Grado de protección proporcionado por el cabezal (Código IP)
- IEC 61010:
Requisitos de seguridad para medición eléctrica, control y uso en laboratorio.
- IEC 1326:
Compatibilidad electromagnética (requisitos EMC)
- NAMUR NE21, NE43
Asociación para la normalización de medidas y controles en la industria química y farmacéutica.
- IAWPS-IF 97
Norma de cálculo aplicada y aceptada a nivel internacional (desde 1997) para vapores y agua. Definida por la "International Association for the Properties of Water and Steam" (IAPWS).
- OIML R75
Norma internacional de construcción e instrucciones de verificación para gestores de energía hidráulica definidos por la "Organisation Internationale de Métrologie Légale".
- IEC 1434-1, 2, 5 y 6
- IEC ISO 5167
Medida de caudal mediante equipos reguladores de paso

Información para el pedido

Estructura de producto

RMS621	Ordenador calórico y vapórico para calcular masa y calor en vapor y diferencias entre agua/vapor. Ecuaciones de cálculo según IAPWS-IF 97; Entrada estándar: 2 x 0/4 a 20 mA/PFM/Impulsos, 2 x Pt100/500/1000; Salida estándar: 2 x 0/4 a 20 mA/Impulsos, 1 x relé (cierre cont.), 1 x alimentación transmisor						
	Indicador						
	1	Indicador y teclas operativas: ninguno/a, servicio mediante software ReadWin® 2000					
	2	Indicador y teclas operativas: en el interior de la unidad					
	3	Indicador separado + servicio mediante RS-485, montaje de panel 72 x 144 mm					
	4	Indicador separado + servicio mediante 2. RS-485, montaje de panel 72 x 144 mm					
	Fuente de alimentación						
	1	Fuente de alimentación de 90 a 250 V CA, 50/60Hz					
	2	Fuente de alimentación de 18 a 36 V CC / 20 a 28 V CA, 50/60Hz					
	Dotación ranura B						
	A	No requiere entradas/salidas B					
	B	Entrada B: 2 x 0/4 a 20 mA/PFM/Impulsos con alimentación transmisor Salida B: 2 x 0/4 a 20 mA/Impulsos 2 x digital, 2 x relés (cierre cont.)					
	C	Entrada B: 2 x Pt100/500/1000 Salida B: 2 x 0/4 a 20 mA/Impulsos 2 x digital, 2 x relés (cierre cont.)					
	Dotación ranura C						
	A	No requiere entradas/salidas C					
	B	Entrada C: 2 x 0/4 a 20 mA/PFM/Impulsos con alimentación transmisor Salida C: 2 x 0/4 a 20 mA/Impulsos 2 x digital, 2 x relés (cierre cont.)					
	C	Entrada C: 2 x Pt100/500/1000 Salida C: 2 x 0/4 a 20 mA/Impulsos 2 x digital, 2 x relés (cierre cont.)					
	Dotación ranura D						
	A	No requiere entradas/salidas D					
	B	Entrada D: 2 x 0/4 a 20 mA/PFM/Impulsos con alimentación transmisor Salida D: 2 x 0/4 a 20 mA/Impulsos 2 x digital, 2 x relés (cierre cont.)					
	C	Entrada D: 2 x Pt100/500/1000 Salida D: 2 x 0/4 a 20 mA/Impulsos 2 x digital, 2 x relés (cierre cont.)					
	Aplicación programada						
	1	Ninguna aplicación programada					
	2	1 x aplicación					
	Lenguaje operativo						
	1	Alemán					
	2	Inglés					
	3	Francés					
	4	Italiano					
	5	Checo					
	6	Americano					
	Comunicación						
	1	1 x RS232 + 1 x RS-485					
	2	1 x RS232 + 1 x RS-485 + cable + software ReadWin® 2000					
	3	1 x RS232 + módulo esclavo ext. PROFIBUS-DP					
	4	1 x RS232 + cable + módulo esclavo ext. PROFIBUS-DP + software ReadWin® 2000					
	Versión						
	1	Versión estándar					
	2	con calibración en fábrica					
RMS621-							⇐ Código de pedido(completo)

Ayuda para la selección mediante estructura de producto

La tabla siguiente presenta una vista de conjunto de los códigos de pedido correspondientes a las tarjetas de expansión que pueden utilizarse con un gestor de energía RMS 621:

Aplicaciones de una unidad	Número de entradas	Código de pedido (tarjetas de expansión)
1 x masa vapor saturado	1 x Impulsos caudal 1 x 4 a 20 mA presión	RMS621-xxAAxxxx
1 x masa vapor	1 x 4 a 20 mA caudal 1 x 4 a 20 mA presión 1 x Pt100 temperatura	
1 x diferencial térmico vapor	1 x 4 a 20 mA caudal 1 x 4 a 20 mA presión 2 x Pt100 temperatura	
2 x masa vapor saturado	2 x Impulsos caudal 2 x 4 a 20 mA presión	RMS621-xxBAxxxx
1 x masa vapor 1 x cantidad calor vapor	2 x PFM caudal 2 x 4 a 20 mA presión 2 x Pt500 temperatura	
1 x masa vapor saturado 1 x cantidad calor agua	2 x Impulsos caudal 1 x 4 a 20 mA presión 2 x Pt100 temperatura	
2 x cantidad calor agua	2 x 4 a 20 mA caudal 4 x Pt100 temperatura	RMS621-xxCAxxxx
1 x cantidad calor agua 1 x diferencial térmico agua	2 x 4 a 20 mA caudal 4 x Pt100 temperatura	
3 x masa vapor saturado	3 x Impulsos caudal 3 x 4 a 20 mA presión	RMS621-xxBAxxxx
1 x cantidad calor vapor 1 x diferencial térmico agua	1 x PFM caudal 1 x Impulsos caudal 1 x 4 a 20 mA presión 3 x Pt100 temperatura	RMS621-xxBCxxxx
1 x diferencial térmico vapor 1 x diferencial térmico agua	2 x PFM caudal 1 x 4 a 20 mA presión 4 x Pt100 temperatura	
1 x masa vapor 1 x cantidad neta vapor 1 x cantidad calor agua	3 x PFM caudal 2 x 4 a 20 mA presión 4 x Pt100 temperatura	RMS621-xxBCCxxxx
3 x masa vapor	3 x 4 a 20 mA caudal 3 x 4 a 20 mA presión 3 x Pt500 temperatura	
1 x masa vapor 2 x diferencial térmico agua	3 x PFM caudal 1 x 4 a 20 mA presión 5 x Pt100 temperatura	RMS621-xxBCCxxxx
3 x diferencial térmico agua	3 x Impulsos caudal 6 x Pt100 temperatura	

Accesorios

- Software de configuración ReadWin® 2000 para PC y cable para configuración en serie dotado con enchufe de jack de 3,5 mm (0,138 in).
Núm. de pedido: RMS621A-VK
- Indicador externo y unidad operativa en caja de montaje en panel de 144 x 72 x 43 mm (5,7 x 2,84 x 1,7 pulgadas)
Núm. de pedido: RMS621A-AA
- Caja de protección IP 66 para instrumentos para montaje en campo sobre riel DIN
Núm. de pedido: 52010132
- Interfaz PROFIBUS
Núm. de pedido: RMS621A-P1

Tarjetas de expansión

Las funciones del equipo pueden ampliarse mediante tarjetas de expansión (universales y/o para temperatura), siendo el número máx. de tarjetas permitido 3.

Tarjeta de expansión para temperatura Entrada: 2 x Pt100/500/1000 Salida: 2 x 0/4 a 20 mA/Impulsos, 2 x digital, 2 x relés	Núm. de pedido: RMS621A-TA
Tarjeta de expansión universal Entrada: 2 x 0/4 a 20 mA/PFM/Impulsos con alimentación transmisor Salida: 2 x 0/4 a 20 mA/Impulsos, 2 x digital, 2 x relés	Núm. de pedido: RMS621A-UA

Documentación

- Manual de instrucciones 'Gestor de energía RMS 621' (BA 127R/23/es)
- Información técnica 'Componentes de sistema para equipos con riel DIN' (TI 367F/23/es)
- Información técnica "Caudalímetro PROline Prowirl 72" (TI 062D/23/es)

Oficina Central Internacional España

Endress+Hauser
GmbH+Co. KG
Instruments International
Colmarer Str. 6
79576 Weil am Rhein
Deutschland

Tel. +49 76 21 9 75 02
Fax +49 76 21 9 75 34 5
www.endress.com
info@ii.endress.com

Endress+Hauser S.A.
C/Constitució, 3
08960 Sant Just Desvern
Barcelona

Tel. +34 93 480 33 66
Fax +34 93 473 38 39
www.es.endress.com
info@es.endress.com

Endress+Hauser 
People for Process Automation