

# Contador Calorífico W2 - VA 40



El Contador Calorífico Electrónico RESOL W2-VA 40 controla el transporte de calor (en kwh) en sistemas de Calefacción Central o instalaciones de Energía Solar. El portador de calor puede ser agua o una mezcla de agua/glicol propilénico.

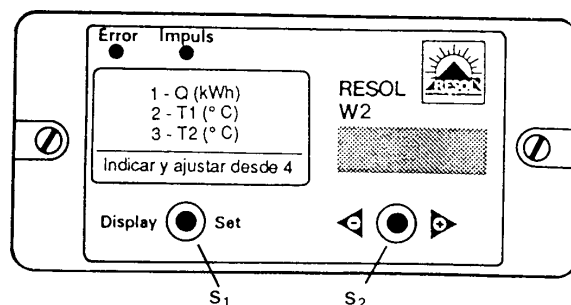
El sistema SPLIT contiene el contador electrónico, el contador de agua y dos sondas. Con la medición de las dos temperaturas significativas (antes y después del receptor de calor) y con la cantidad del flujo, el microprocesador del W2 calcula permanentemente la cantidad de calor aportada:  $Q = V \rho c dT$  (kWh); siendo  $\rho$  = densidad del líquido (kg/L) y,  $c$  = calor específico del líquido (kJ/kg K).

El microprocesador está programado para compensar automáticamente la variación de los valores "ρ" y "c" por su dependencia de la temperatura.

Un LCD-display de siete dígitos informa, a través de once canales aplicables, sobre todos los datos obtenidos. En caso de falta de alimentación (220 V) un seguro mantiene todos los datos en el microprocesador.

El piloto ERROR señala posibles fallos en la conexión de las sondas, y el piloto "IMPULS" indica el flujo, si la bomba está parada o en marcha.

Dos mandos permiten el acceso a los canales y a la introducción de datos.



### MANDOS:

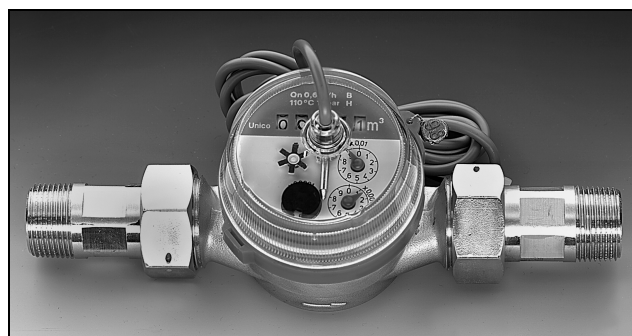
S<sub>1</sub> : elegir "Indicar" o "Ajustar"

S<sub>2</sub> : elegir "Canal" y "Modificar datos"

### CANALES:

1	Calor	Q	(kWh)
2	Temperatura	T <sub>1</sub>	(°C)
3	Temperatura	T <sub>2</sub>	(°C)
4	Flujo	V	(m <sup>3</sup> /h)
5	Flujo/Impulso	V <sub>i</sub>	(L/Imp)
6	Parte glicol		(Vol%)
7	Dif. de temp.		(K)
8	"ρ" líquido		(kg/L)
9	"c" líquido		(kJ/kg K)
A	Q por Impulso		(kWh/Imp)
b	Tiempo (t) desde el último impulso:		
	t < 1 hora		(MM.ss.)
	t > 1 hora		(HH.MM.)

Alimentación: 230 V ± 10%; 50-60 Hz.



### CONTADOR DE AGUA VA 40:

El contador de agua para el microprocesador W2 lleva un cable de 2 metros de longitud para su conexión con dicho W2.

Existen cuatro modelos, para caudales de:

- 1,5 m<sup>3</sup>/h, manguitos 1/2"
- 2,5 m<sup>3</sup>/h, manguitos 3/4"
- 3,5 m<sup>3</sup>/h, manguitos 1"
- 6,0 m<sup>3</sup>/h, manguitos 1"



Pol. Ind. "Els Mollons" - C/ Fusters, 24 46970 - Alaquàs (Valencia)

Tfno.: 96.151.61.62 Fax: 96.151.22.88

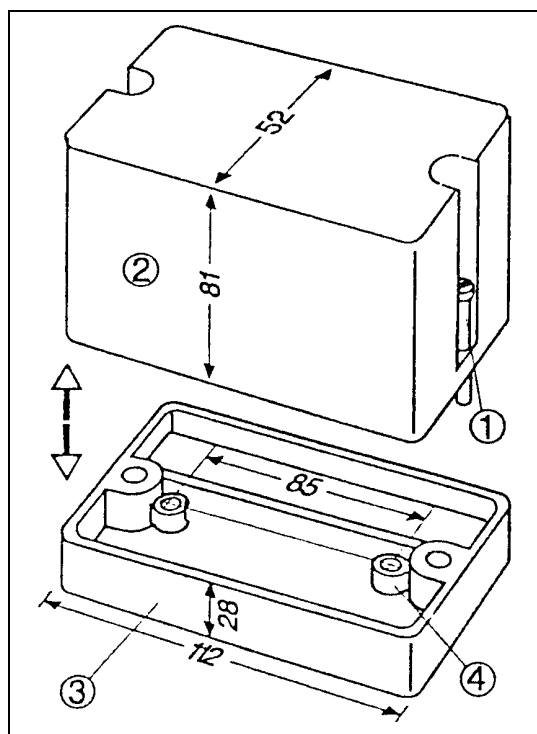
**MONTAJE:** (medidas 112x52x106)

**Abrir la caja:**

Destornillar los tornillos (1) y desmontar el cabezal (2), tirando de él y desenchufándolo del bastidor (3).

**Fijación:**

El bastidor de bornes (3) se fija a través de los dos agujeros (4) contra una pared interior o dentro de un cuadro eléctrico. En ningún caso debe ser instalado a la intemperie.



**Bastidor de bornes:**

(Alimentación: 230 V ± 10%; 50-60 Hz)

Los cables de las sondas no deben ir dentro de la misma canalización que los cables de 220 V.

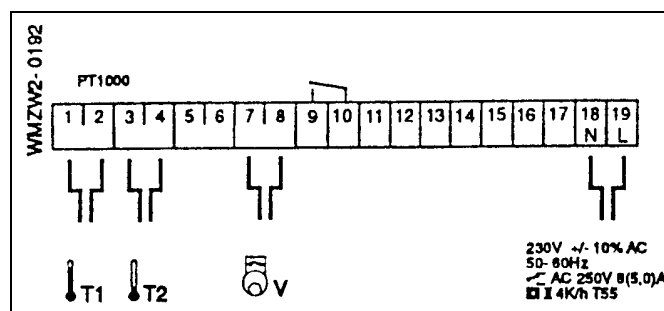
En todo caso se deben cumplir las normas y exigencias estatales y urbanas.

Por las obras se instala delante del regulador un interruptor en la red de alimentación.

El regulador lleva en su interior un fusible sensible de 4 A lento, para la protección del relé.

La red se conecta a las clemas 18/19 con la línea de fase en 19.

Las dos sondas son especiales de tipo Pt1000, diferentes a las de otros reguladores RESOL. La sonda que mide la temperatura superior (T<sub>1</sub>, ida) se conecta a las clemas 1 y 2. El cable de la sonda es prolongable (véase tabla siguiente). Las sondas no llevan polaridad. En las clemas 7 y 8 se conecta el cable (2 m) del contador de agua.



La prolongación del cable de la sonda produce diferencias en la medición:

S (mm <sup>2</sup> )	Longitud (m)	ΔT (K)
0,75	5	+0,06
0,75	30	+0,35
1,0	5	+0,05
1,0	30	+0,26
1,5	5	+0,03
1,5	30	+0,18

**Resistencia eléctrica de las sondas Pt1000:**

T (°C)	R (ohmios)
20	1077,9
30	1116,7
40	1155,4
50	1194,0
60	1232,4
70	1270,7
80	1308,9
90	1347,0

**PROGRAMACIÓN / LECTURA:**

<i>Canal</i>	<i>Explicación</i>	<i>Valores posibles</i>	<i>Programado de fábrica</i>	<i>Datos para esta instalación</i>
<b>1</b>	Lectura calor Q (kWh)	-	-	
<b>2</b>	Lectura T <sub>1</sub> (°C)	-	-	
<b>3</b>	Lectura T <sub>2</sub>	-	-	
<b>4</b>	Flujo/Impulso V <sub>i</sub> (L/imp)	0,50-250 (L/imp)	25 (L/imp)	
<b>5</b>	Parte glicol (vol%)	0-100 (vol%)	50 (vol%)	
<b>6</b>	Tipo glicol	Propilenoglicol	1	
<b>7</b>	Valor salida (Wh/imp)	10-1000 (Wh/imp)	100 (Wh/imp)	
<b>8</b>	Dif. temp. T <sub>1</sub> -T <sub>2</sub> (K)	-	-	
<b>9</b>	ρ líquido (kg/L)	(calculado)	-	
<b>A</b>	c líquido (kJ/kg)K	(calculado)	-	
<b>b</b>	Q por impulso (kWh/imp)	(calculado)	-	
<b>C</b>	Tiempo "t" desde el último impulso: t < 1 hora (MM.ss) t > 1 hora (HH.MM)			
<b>d</b>	Flujo volumétrico (m <sup>3</sup> /h)	(calculado)	-	
<b>J</b>	Datos internos			
<b>P</b>	Datos internos			

El control lleva dos conmutadores:

- 1- Está normalmente en la posición hacia la izquierda. Su otra posición se usa para la programación.
- 2- Tiene tres posiciones. En el centro, la posición es neutra. Hacia la izquierda disminuye el número del canal, y hacia la derecha, aumenta.

**Lectura:**

Para la lectura de los valores en los diferentes canales se usa el conmutador 2, aumentando (+>) el número del canal si pulsamos hacia la derecha, o disminuyendo (<-) hacia la izquierda, hasta que aparece el número del canal deseado.

**Introducir datos:**

En algunos canales se debe introducir o se puede modificar datos. En este caso, se debe pulsar y mantener el conmutador 1 hacia la derecha, en posición "Set", y aumentar o disminuir con el conmutador 2 el valor que aparece en el display, hasta llegar al valor deseado.

Para aparatos externos tiene las clemas 9/10, con una salida de impulso cuyos tiempos se pueden ajustar en el canal 7, entre 10 y 1000 Wh/impulso. De fábrica viene ajustado al valor 100, es decir, por cada 100 Wh registradas por el calorímetro sale 1 impulso. En dichas clemas sólo se puede conectar hasta 24 V DC, por ejemplo, un contador de números. Multiplicando los números por el valor programado en el canal 7, obtenemos el tiempo aplicado en Wh.

**MANTENIMIENTO:**

Una interrupción de la alimentación eléctrica no afecta a los datos programados y acumulados en la memoria.

En caso de avería en la conexión de las sondas, se enciende el piloto "ERROR", y en los canales 2 y 3 correspondientes se indica si es un cortocircuito o una desconexión. En el display aparece lo siguiente:

2- ----- = desconexión (guiones arriba)

3- ----- = cortocircuito (guiones abajo)

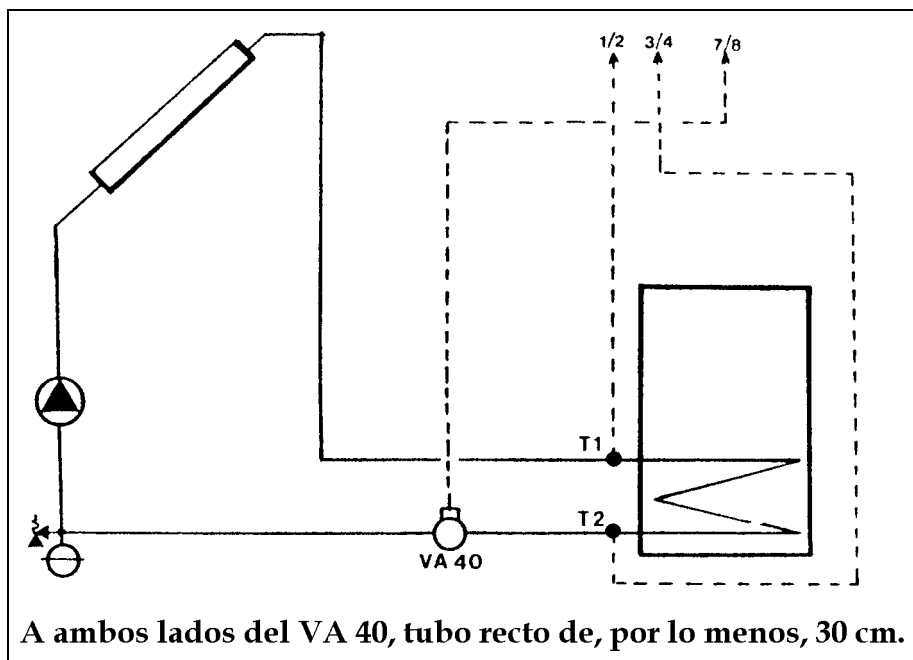
En el caso de que la medición de la temperatura sea fuera del campo (-50 ... +180°C), también aparecen dichas indicaciones, pero intermitentes.

Una sonda térmica no conectada tiene una resistencia de 1077,9  $\Omega$ , bajo una temperatura de 20°C. (Véase la tabla de la página 1).

El piloto "IMPULS" indica los impulsos que vienen del contador de agua cada vez. En caso de que el flujo se pare (bomba apagada), dicho piloto puede estar encendido permanentemente o apagado.

El valor del contador de calor Q (kWh) en el canal 1 se puede borrar de la manera siguiente:

Mantener el conmutador S<sub>1</sub> en posición "Set", esperar que aparezca detrás de la indicación para el canal "1-", abajo en el display, una señal intermitente. Ahora se pone el conmutador S<sub>2</sub> hacia la izquierda e inmediatamente hacia la derecha, dejando libre, en primer lugar, S<sub>1</sub> y después S<sub>2</sub>. El contador se pone a 0.

**EJEMPLO DE APLICACIÓN:**

*Dibujos sin compromiso.*

*Nos reservamos el derecho de modificaciones.*

# Contador de Agua VA 40



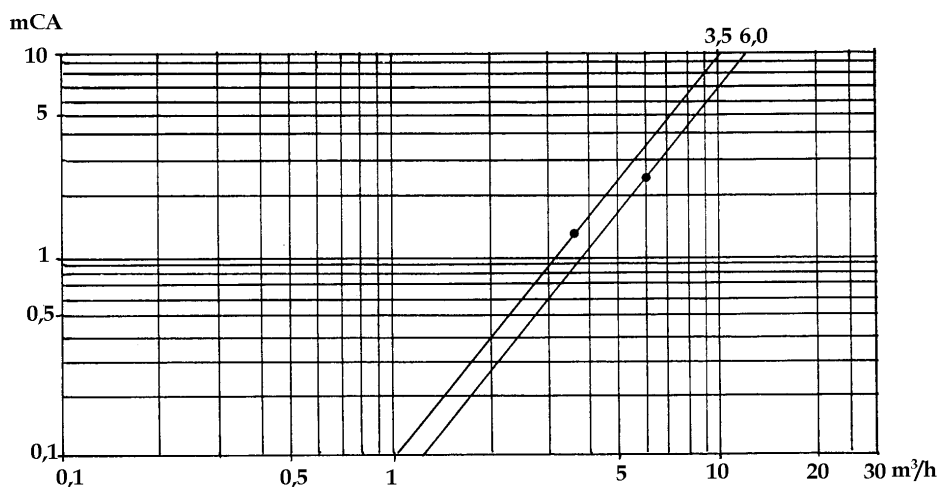
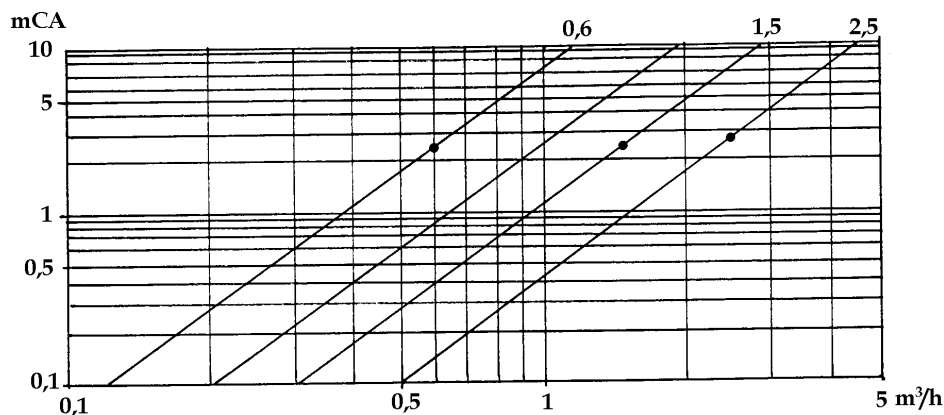
## DATOS TÉCNICOS:

- Temperatura máxima, hasta 110°C.
- Montaje horizontal o vertical.
- El cabezal se puede girar sobre su eje.
- Fabricado bajo ISO 9001/ EN 29001

Instalación sólo en el interior

<i>Tipo VA 40</i>		0,6	1,5	2,5	3,5	6,0
Paso	(mm DN)	20	20	20	25	32
Rosca, cuerpo	(pulgada)	1	1	1	5/4	1 1/2
Rosca, manguito	(pulgada)	3/4	3/4	3/4	1	5/4
Presión máx.	(bar)	16	16	16	16	16
Temperatura máx.	(°C)	110	110	110	110	110
Caudal nominal Q <sub>n</sub>	(m <sup>3</sup> /h)	0,6	1,5	2,5	3,5	6,0
Caudal máx.	(m <sup>3</sup> /h)	1,2	3,0	5,0	7,0	12,0
Caudal mín., ±5%	(l/h)	12	30	50	70	120
Pérdida, 2/3 Q <sub>N</sub>	(bar)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Longitud cuerpo	(mm)	130	130	130	260	260
Longitud con mang.	(mm)	225	225	225	375	375
Altura	(mm)	77	77	77	114	118
Anchura	(mm)	80	80	80	97	101
Impulso	(l)	25	25	25	25	25
Peso	(kg)	1,15	1,15	1,45	3,35	3,40

## CONTADOR DE AGUA VA 40, PÉRDIDA DE CARGA:



Pol. Ind. "Els Mollons" - C/ Fusters, 24 46970 - Alaquàs (Valencia)

Tfno.: 96.151.61.62 Fax: 96.151.22.88