

# VÁLVULA DE CARGA SERIE VTC500

La válvula de carga ESBE serie VTC500 se utiliza para cargar tanques de acumulación de una manera eficiente y para proteger las calderas de combustible sólido de hasta 150 kW de temperaturas de retorno demasiado bajas, que de lo contrario podrían causar la formación de alquitrán, reducir el rendimiento y acortar la vida útil de la caldera. Pendiente de patente.

## FUNCIONAMIENTO

La ESBE serie VTC500 es una válvula térmica de 3 vías diseñada para proteger la caldera de temperaturas de retorno demasiado bajas. Mantener una temperatura de retorno alta y estable significa un nivel más alto de eficiencia de la caldera y una menor formación de alquitrán, y prolonga la vida útil de la caldera. La válvula VTC500 se utiliza en aplicaciones de calefacción de hasta 150 kW en las que se emplean calderas de combustible sólido para alimentar tanques de almacenamiento. La válvula se instala en la tubería de retorno a la caldera (50 °C, 55 °C, 60 °C, 65 °C, 70 °C o 75 °C) o en la tubería de alimentación del tanque de acumulación (70 °C o 75 °C). Se recomienda la primera alternativa, ya que ofrece un diseño de tuberías más sencillo para la expansión (véanse los ejemplos de instalación).

## FUNCIONAMIENTO

La válvula regula en dos puertos, con lo cual se facilita la instalación y no se precisa ninguna válvula de ajuste en la tubería de desviación.

La función de la válvula es independiente de su posición de montaje.

La válvula dispone de un termostato que comienza a abrir la conexión A a una temperatura de salida del agua mezclada en la conexión AB de 50 °C, 55 °C, 60 °C, 65 °C, 70 °C o 75 °C. La conexión B se cierra completamente cuando la temperatura en la conexión A supera la temperatura de apertura nominal en 10 °C.

## VERSIONES

La serie VTC511 y VTC512 se suministran con las respectivas roscas internas y externas. La serie VTC531 se suministra con tres válvulas de cierre de bolas con rosca interna (1"-2"), un adaptador de bomba con rosca interna (1½"), un kit de aislamiento y tres termómetros.

## MEDIOS

Como aditivos únicamente están permitidos un máximo de glicol al 50% para la protección frente a heladas y compuestos absorbentes de oxígeno. Puesto que tanto la viscosidad como la conducción térmica resultan afectadas cuando se incorpora glicol al agua del sistema, este hecho debe tenerse en cuenta al establecer las dimensiones para la válvula. Cuando se añade glicol al 30-50%, el efecto de salida máximo de la válvula disminuye en un 30-40%. Con una concentración más baja de glicol no hay que tomar ninguna medida especial.

## SERVICIO Y MANTENIMIENTO

Recomendamos equipar las conexiones de las válvulas con dispositivos de cierre (incluidos en la serie VTC531). El objetivo de ello es facilitar las futuras tareas de mantenimiento.

La válvula de carga no necesita ningún mantenimiento en condiciones normales. Sin embargo, hay disponibles termostatos, que son fáciles de sustituir en caso necesario.



VTC531  
Rosca interna



VTC511  
Rosca interna



VTC512  
Rosca externa

## VÁLVULA DE CARGA VTC500 DISEÑADA PARA

- Calefacción

## OPCIONES

|              |                        |
|--------------|------------------------|
| N.º de pieza |                        |
| 57020100     | Termostato 50 °C       |
| 57020200     | Termostato 55 °C       |
| 57020300     | Termostato 60 °C       |
| 57020800     | Termostato 65 °C       |
| 57020400     | Termostato 70 °C       |
| 57020500     | Termostato 75 °C       |
| 57020600     | Termómetro, 3 unidades |
| 57020700     | Aislamiento, ≥ DN 32   |

## DATOS TÉCNICOS

Clase de presión: \_\_\_\_\_ Serie VTC510, PN10  
 \_\_\_\_\_ Serie VTC530, PN6  
 Temperatura del medio: \_\_\_\_\_ máx. 110 °C  
 \_\_\_\_\_ mín. 0 °C  
 Presión diferencial máx.: \_\_\_\_\_ 100 kPa (1,0 bares)  
 Presión diferencial máx. A-B: \_\_\_\_\_ 30 kPa (0,3 bares)  
 Tasa de fuga A-AB: \_\_\_\_\_ máx. 1% de Kv  
 Tasa de fuga B-AB: \_\_\_\_\_ máx. 3% de Kv  
 Rango de operación Kv/Kv<sup>min</sup>: \_\_\_\_\_ 100  
 Conexiones: \_\_\_\_\_ Rosca interna (G), ISO 228/1  
 \_\_\_\_\_ Rosca interna (Rp), EN 10226-1  
 \_\_\_\_\_ Rosca externa (G), ISO 228/1

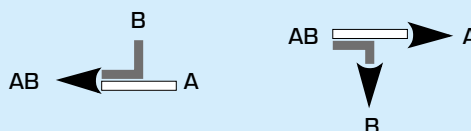
## Material

Cuerpo y cubierta de la válvula: \_\_\_\_\_ Hierro nodular EN-JS 1050

PED 2014/68/EU, artículo 4.3

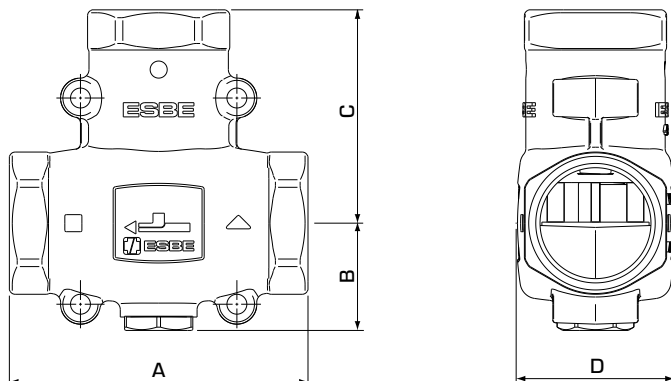
Equipo de presión conforme a PED 2014/68/EU, artículo 4.3 (práctica de ingeniería correcta). Según la directiva el equipo no llevará ninguna marca CE.

## MODELO DE CAUDAL



# VÁLVULA DE CARGA

## SERIE VTC500



### SERIE VTC511, ROSCA INTERNA

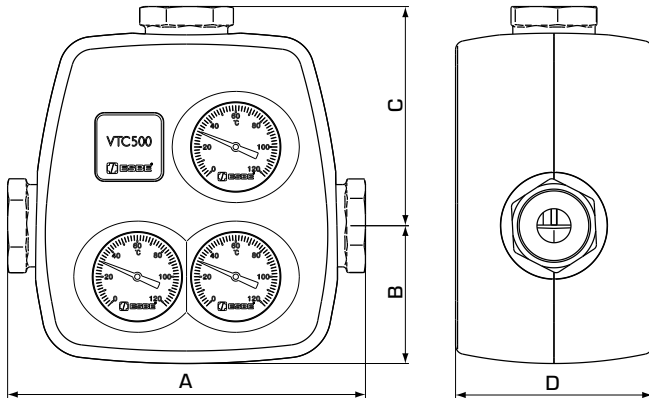
| N.º de pieza | Referencia | DN | Kv* | Conexión | Temperatura |               | A   | B  | C  | D  | Peso [kg] |
|--------------|------------|----|-----|----------|-------------|---------------|-----|----|----|----|-----------|
|              |            |    |     |          | Apertura    | Mezclada (AB) |     |    |    |    |           |
| 51020100     | VTC511     | 25 | 9   | Rp 1"    | 50°C        | 53°C ± 5°C    | 93  | 34 | 69 | 47 | 0,84      |
| 51020200     |            |    |     |          | 55°C        | 58°C ± 5°C    |     |    |    |    |           |
| 51020300     |            |    |     |          | 60°C        | 63°C ± 5°C    |     |    |    |    |           |
| 51021100     |            |    |     |          | 65°C        | 68°C ± 5°C    |     |    |    |    |           |
| 51020400     |            |    |     |          | 70°C        | 73°C ± 5°C    |     |    |    |    |           |
| 51020500     |            |    |     |          | 75°C        | 78°C ± 5°C    |     |    |    |    |           |
| 51020600     | VTC511     | 32 | 14  | Rp 1¼"   | 50°C        | 53°C ± 4°C    | 105 | 38 | 75 | 55 | 1,38      |
| 51020700     |            |    |     |          | 55°C        | 58°C ± 4°C    |     |    |    |    |           |
| 51020800     |            |    |     |          | 60°C        | 63°C ± 4°C    |     |    |    |    |           |
| 51021200     |            |    |     |          | 65°C        | 68°C ± 4°C    |     |    |    |    |           |
| 51020900     |            |    |     |          | 70°C        | 73°C ± 4°C    |     |    |    |    |           |
| 51021000     |            |    |     |          | 75°C        | 78°C ± 4°C    |     |    |    |    |           |

### SERIE VTC512, ROSCA EXTERNA

| N.º de pieza | Referencia | DN | Kv* | Conexión | Temperatura |               | A   | B  | C  | D  | Peso [kg] |
|--------------|------------|----|-----|----------|-------------|---------------|-----|----|----|----|-----------|
|              |            |    |     |          | Apertura    | Mezclada (AB) |     |    |    |    |           |
| 51021500     | VTC512     | 25 | 9   | G 1¼"    | 50°C        | 53°C ± 5°C    | 93  | 34 | 69 | 47 | 0,80      |
| 51021600     |            |    |     |          | 55°C        | 58°C ± 5°C    |     |    |    |    |           |
| 51021700     |            |    |     |          | 60°C        | 63°C ± 5°C    |     |    |    |    |           |
| 51022500     |            |    |     |          | 65°C        | 68°C ± 5°C    |     |    |    |    |           |
| 51021800     |            |    |     |          | 70°C        | 73°C ± 5°C    |     |    |    |    |           |
| 51021900     |            |    |     |          | 75°C        | 78°C ± 5°C    |     |    |    |    |           |
| 51022000     | VTC512     | 32 | 14  | G 1½"    | 50°C        | 53°C ± 4°C    | 105 | 38 | 75 | 55 | 1,31      |
| 51022100     |            |    |     |          | 55°C        | 58°C ± 4°C    |     |    |    |    |           |
| 51022200     |            |    |     |          | 60°C        | 63°C ± 4°C    |     |    |    |    |           |
| 51022600     |            |    |     |          | 65°C        | 68°C ± 4°C    |     |    |    |    |           |
| 51022300     |            |    |     |          | 70°C        | 73°C ± 4°C    |     |    |    |    |           |
| 51022400     |            |    |     |          | 75°C        | 78°C ± 4°C    |     |    |    |    |           |

\* Valor de Kv en m³/h con una pérdida de carga de 1 bar.

# VÁLVULA DE CARGA SERIE VTC500



## SERIE VTC531, ROSCA INTERNA

| N.º de pieza | Referencia | DN | Kv* | Conexión | Temperatura |               | A   | B  | C   | D   | Peso [kg] |
|--------------|------------|----|-----|----------|-------------|---------------|-----|----|-----|-----|-----------|
|              |            |    |     |          | Apertura    | Mezclada (AB) |     |    |     |     |           |
| 51025500     | VTC531     | 25 | 8   | G 1"     | 50°C        | 53°C ± 4°C    | 197 | 77 | 121 | 110 | 2,0       |
| 51025600     |            |    |     |          | 55°C        | 58°C ± 4°C    |     |    |     |     |           |
| 51025700     |            |    |     |          | 60°C        | 63°C ± 4°C    |     |    |     |     |           |
| 51027500     |            |    |     |          | 65°C        | 68°C ± 4°C    |     |    |     |     |           |
| 51025800     |            |    |     |          | 70°C        | 73°C ± 4°C    |     |    |     |     |           |
| 51025900     |            |    |     |          | 75°C        | 78°C ± 4°C    |     |    |     |     |           |
| 51026000     | VTC531     | 32 | 8   | G 1¼"    | 50°C        | 53°C ± 4°C    | 230 | 77 | 138 | 110 | 2,2       |
| 51026100     |            |    |     |          | 55°C        | 58°C ± 4°C    |     |    |     |     |           |
| 51026200     |            |    |     |          | 60°C        | 63°C ± 4°C    |     |    |     |     |           |
| 51027600     |            |    |     |          | 65°C        | 68°C ± 4°C    |     |    |     |     |           |
| 51026300     |            |    |     |          | 70°C        | 73°C ± 4°C    |     |    |     |     |           |
| 51026400     |            |    |     |          | 75°C        | 78°C ± 4°C    |     |    |     |     |           |
| 51026500     | VTC531     | 40 | 8   | G 1½"    | 50°C        | 53°C ± 4°C    | 242 | 77 | 143 | 110 | 2,3       |
| 51026600     |            |    |     |          | 55°C        | 58°C ± 4°C    |     |    |     |     |           |
| 51026700     |            |    |     |          | 60°C        | 63°C ± 4°C    |     |    |     |     |           |
| 51027700     |            |    |     |          | 65°C        | 68°C ± 4°C    |     |    |     |     |           |
| 51026800     |            |    |     |          | 70°C        | 73°C ± 4°C    |     |    |     |     |           |
| 51026900     |            |    |     |          | 75°C        | 78°C ± 4°C    |     |    |     |     |           |
| 51027000     | VTC531     | 50 | 12  | G 2"     | 50°C        | 53°C ± 4°C    | 260 | 77 | 152 | 110 | 2,6       |
| 51027100     |            |    |     |          | 55°C        | 58°C ± 4°C    |     |    |     |     |           |
| 51027200     |            |    |     |          | 60°C        | 63°C ± 4°C    |     |    |     |     |           |
| 51027800     |            |    |     |          | 65°C        | 68°C ± 4°C    |     |    |     |     |           |
| 51027300     |            |    |     |          | 70°C        | 73°C ± 4°C    |     |    |     |     |           |
| 51027400     |            |    |     |          | 75°C        | 78°C ± 4°C    |     |    |     |     |           |

\* Valor de Kv en m³/h con una pérdida de carga de 1 bar.

## INSTALACIÓN

