

INTERACUMULADORES VITRIFICADOS



Gran caudal de agua caliente



Saunier Duval

INTERACUMULADORES

La producción de agua caliente para usos sanitarios se obtiene a través de sistemas de tipo instantáneo o de tipo acumulación. Con el sistema instantáneo la producción se obtiene en el momento de la demanda mientras que con la acumulación las acciones de consumo y de producción se encuentran desfasadas entre sí.

La característica fundamental de un sistema de acumulación es la producción de agua caliente en grandes cantidades. Es capaz de satisfacer elevadas demandas simultáneas de agua caliente con muy ligeras variaciones en la temperatura.

Los interacumuladores **Saunier Duval**, en unión a una caldera de calefacción, representan la solución perfecta para grandes consumidores de agua caliente sanitaria. Sus puntos fuertes son la versatilidad de utilización y la gran superficie de intercambio para elevadas prestaciones.

GAMA

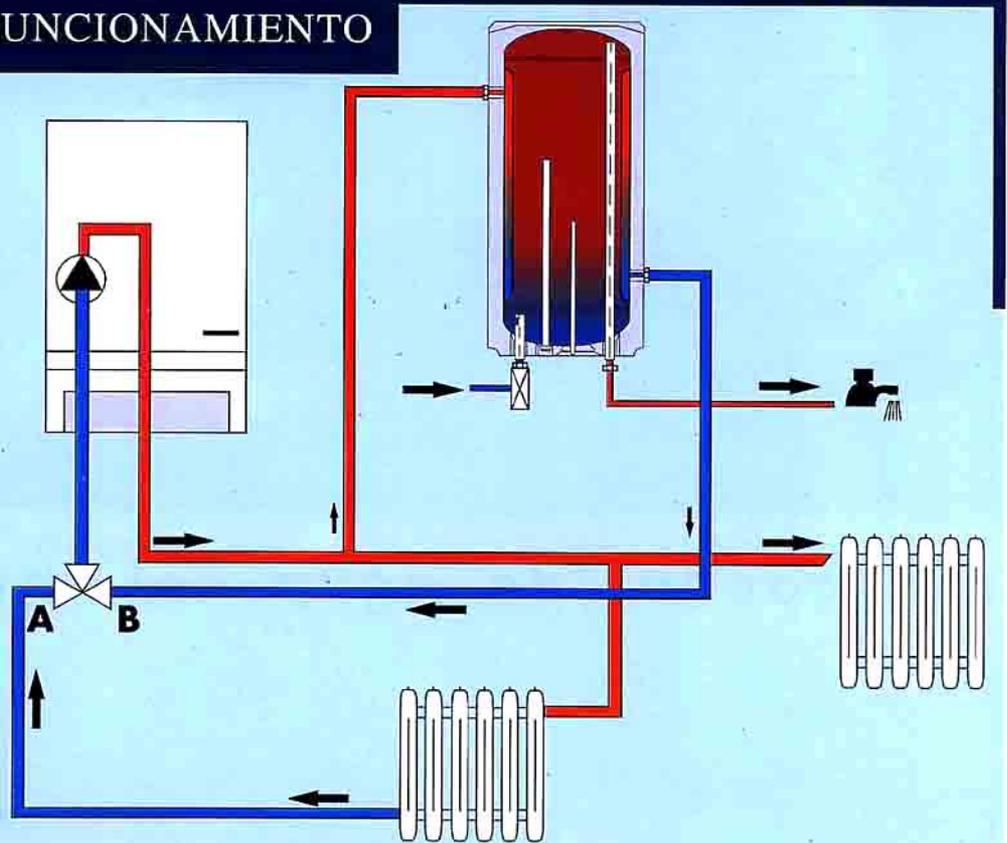
Los modelos tienen una capacidad que oscila entre 75 y 450 litros, pasando por interacumuladores de 100, 150, 200 y 300 litros. Una gama adecuada para cada necesidad.

PROTECCIÓN

La larga duración de los aparatos está asegurada por la aplicación de una capa de esmalte vitrificado a 850°C y la acción anticorrosiva de un ánodo de magnesio, lo que posibilita una mejor funcionalidad, incluso con aguas especialmente duras, que obligan a los sistemas instantáneos a un mantenimiento frecuente.

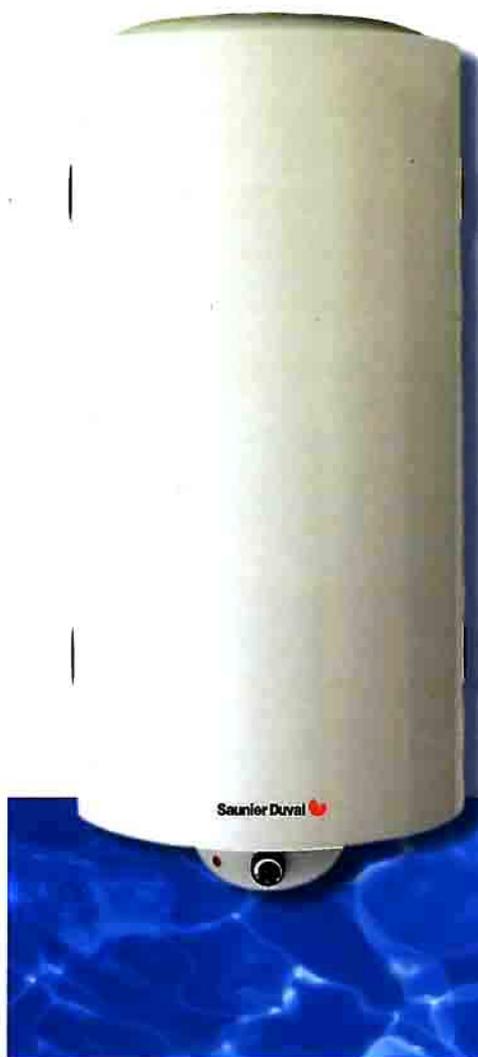
ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO

Se representa una caldera sólo calefacción asociada a un interacumulador. En el momento de existir una solicitud de agua caliente, la caldera cierra el paso de agua de calefacción a los radiadores, produciéndose la circulación del circuito caldera-interacumulador-caldera. La cesión de calor del agua de calefacción al agua caliente sanitaria se produce mediante un intercambiador de camisa. Estos interacumuladores disponen, además, de una resistencia eléctrica de apoyo.



VITRIFICADOS

Modelo BDR



AISLAMIENTO TÉRMICO

Todos los modelos se encuentran perfectamente aislados mediante una gruesa capa de poliuretano expandido inyectado, libres de CFC.

Saunier Duval, consciente de la importancia que supone el ahorro de energía ha incrementado el espesor de la capa aislante en los modelos BDR. De esta forma se aumenta su rendimiento, a la vez que se reduce notablemente el consumo de mantenimiento.

VERSATILIDAD

Con el fin de aprovechar el espacio disponible de la mejor forma posible, existen diferentes posibilidades de instalación:

Los modelos murales de 75, 100, 150 y 200 litros pueden ser instalados vertical u horizontalmente.

Opcionalmente se puede suministrar un trípode para los modelos BDR 150 y 200.

Las versiones de 300 y 450 litros están preparadas para una utilización vertical al suelo y horizontal a la pared ya que disponen de un soporte de metal suministrable como accesorio.

Todos los modelos BDR tienen 4 tomas, para hacer más cómoda su instalación

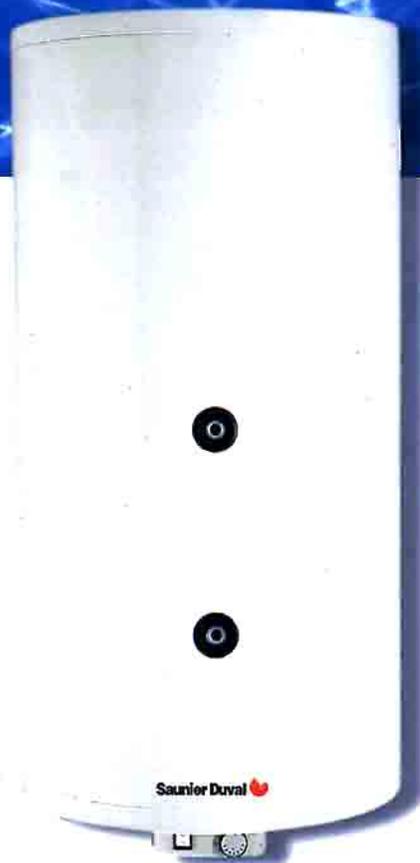
GRAN SUPERFICIE DE INTERCAMBIO

Una de las grandes ventajas de los interacumuladores **Saunier Duval** es su rapidez de calentamiento del agua contenida. La velocidad de respuesta viene dada por la capacidad de aprovechamiento de la potencia de la caldera que el aparato puede absorber. Y esto se logra mediante la superficie de intercambio.

A tal fin, los modelos BDR llevan soldada la camisa del primario por la parte interna del calderín. De esta forma se crean unas turbulencias que aumentan la capacidad de intercambio.

CONFORT

Mantienen constante la temperatura a la salida del acumulador, incluso existiendo variaciones de caudal de agua, con la consiguiente mejora del funcionamiento de los posibles mezcladores termostáticos situados a continuación del interacumulador. Eliminan de esta forma los desagradables saltos en la temperatura, incluso en condiciones desfavorables.



Modelo BD

DIMENSIONADO DEL INTERACUMULADOR

El sistema de acumulación indirecto es una eficaz respuesta a la demanda de agua caliente de los servicios domésticos unifamiliares o plurifamiliares y de otro tipo como restaurantes, instalaciones deportivas, peluquerías y hoteles. Para el correcto dimensionado de un sistema de consumo determinado (ver ejemplo) utilizamos el procedimiento siguiente:

- Definir la duración del período punta: H (horas)**, período de tiempo durante el cual se registra la máxima demanda de agua caliente.
- Definir el tiempo de carga a disposición: T (horas)**, el más breve intervalo de tiempo desprovisto de demanda, que precede al período punta.
- Determinar el volumen de agua demandado en el período punta: V (litros)**, referido a un salto térmico determinado, que en nuestro caso será de 30°C.

ELECCIÓN DEL INTERACUMULADOR

Basándonos en los datos que aparecen en el cuadro de Características Térmicas del producto, seleccionar el interacumulador cuyas características funcionales satisfagan las siguientes condiciones:

$V_b > V$, donde V_b = volumen de agua con salto térmico de 30°C suministrable por el interacumulador

$T_b < T$, donde T_b = tiempo necesario para alcanzar la temperatura de acumulación (60°C), partiendo de una temperatura de agua fría de 10°C

EJEMPLO DE APLICACIÓN

PELUQUERÍA

Se trata de una peluquería con seis lavabos, donde suponemos que se realizarán cuatro lavados con champú por hora y lavabo, en los siguientes casos:

A) El máximo consumo se produce en un período punta de 60' con un tiempo disponible para recuperación de 30'.

B) El consumo se produce de una manera prácticamente continua.

| | |
|--------------------------------------|-----------|
| Litros a 40 °C por lavado con champú | 20 litros |
|--------------------------------------|-----------|

DIMENSIONADO DEL INTERACUMULADOR

CASO A)

$V = (\text{N}^\circ \text{ de lavados / hora}) \times \text{consumo de cada lavado} \times \text{N}^\circ \text{ de lavabos}$

$V = 4 \times 20 \times 6 = 480 \text{ litros}$

$H = 60 \text{ minutos}$

$T = 30 \text{ minutos}$

CASO B)

$V = 4 \times 20 \times 6 = 480 \text{ litros}$

$H \text{ no tiene incidencia}$

$T \text{ no disponible}$

ELECCION DEL INTERACUMULADOR

MODELO BDR 100

$V_b = \text{Producción (litros) en la 1}^\text{a} \text{ hora}$

$V_b = 602 \text{ litros} > 480 \text{ litros}$

$T_b = 23 \text{ minutos} < 30 \text{ minutos}$

MODELO BDR 150

$V_b = \text{Producción continua (litros/h)}$

$V_b = 579 \text{ litros} > 480 \text{ litros}$



- Los valores de V_b se obtienen de la tabla de Características Térmicas (para un caudal de 1m³/hora).
- El valor T_b se obtiene aplicando la fórmula siguiente:

$$T_b \text{ (minutos)} = \frac{\text{Capacidad del acumulador (litros)} \times (T_{\text{acum}} - T_{\text{agua fría}}) \times 60}{\text{Potencia}}$$

donde T_{acum} es la temperatura de acumulación = 60°C

y $T_{\text{agua fría}}$ es la temperatura de agua fría = 10°C

CARACTERÍSTICAS TÉRMICAS

| MODELO | CAPACIDAD litros | CAUDAL CIRCUITO CALEFACCION m ³ /hora | POTENCIA MÁXIMA ABSORBIDA | | | | | DISPERSION TERMICA kWh/24h | ADECUADO PARA |
|---------|---------------------|--|---------------------------------------|-----------|------------|----------------|-----------------|----------------------------------|--|
| | | | PRODUCCION DE AGUA (Incremento 30 °C) | | | | | | |
| | | | kW | Kcal/hora | Caudal 10' | Caudal 1ª hora | Caudal continuo | | |
| BDR 80 | 75 | 0,5 | 8,8 | 7.568 | 167 | 377 | 252 | 0,9 | Vivienda con un baño+aseo Peluquería pequeña |
| | | 1 | 11,8 | 10.148 | 181 | 463 | 338 | | |
| | | 2 | 12,9 | 11.094 | 187 | 495 | 370 | | |
| | | 3 | 13,2 | 11.352 | 188 | 503 | 378 | | |
| BDR 100 | 100 | 0,5 | 11,5 | 9.890 | 222 | 496 | 330 | 1,1 | Vivienda con dos baños Oficina pequeña |
| | | 1 | 15,2 | 13.072 | 239 | 602 | 436 | | |
| | | 2 | 17,4 | 14.964 | 250 | 665 | 499 | | |
| BDR 150 | 150 | 0,5 | 14,1 | 12.126 | 317 | 654 | 404 | 1,9 | Vivienda con dos baños+aseo Bares Talleres |
| | | 1 | 20,2 | 17.372 | 347 | 829 | 579 | | |
| | | 2 | 23,7 | 20.382 | 363 | 929 | 679 | | |
| BDR 200 | 200 | 0,5 | 19 | 16.340 | 424 | 878 | 545 | 2,1 | Peluquería tamaño medio Cafeterías Chalets |
| | | 1 | 25,7 | 22.102 | 456 | 1.070 | 737 | | |
| | | 2 | 27,8 | 23.908 | 466 | 1.130 | 797 | | |
| BD 300 | 300 | 0,5 | 26 | 22.360 | 624 | 1.245 | 745 | 6,4 | Vivienda con tres baños Restaurantes Vestuarios de empresas Gimnasios |
| | | 1 | 34,2 | 29.412 | 663 | 1.480 | 980 | | |
| | | 2 | 37,7 | 32.422 | 680 | 1.581 | 1.081 | | |
| BD 450 | 450 | 0,5 | 39,5 | 33.970 | 689 | 1.632 | 1.132 | 8,9 | Instalaciones deportivas Hoteles de tamaño reducido Colegios Vivienda plurifamiliar |
| | | 1 | 32,9 | 28.294 | 907 | 1.693 | 943 | | |
| | | 2 | 42 | 36.120 | 951 | 1.954 | 1.204 | | |
| | | 3 | 45,8 | 39.388 | 969 | 2.063 | 1.313 | | |
| | | 3 | 49,3 | 42.398 | 986 | 2.163 | 1.413 | | |

VALORES UTILIZADOS:

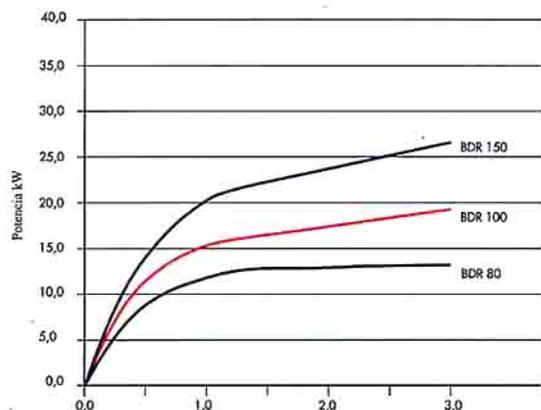
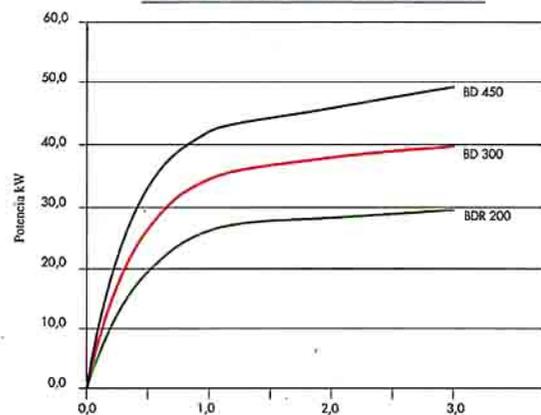
Temperatura del primario: 80 °C

Temperatura de entrada del agua de red: 10 °C

Temperatura de acumulación: 65 °C

Temperatura de la producción de A.C.S.: 40 °C

POTENCIA MÁXIMA ABSORBIDA



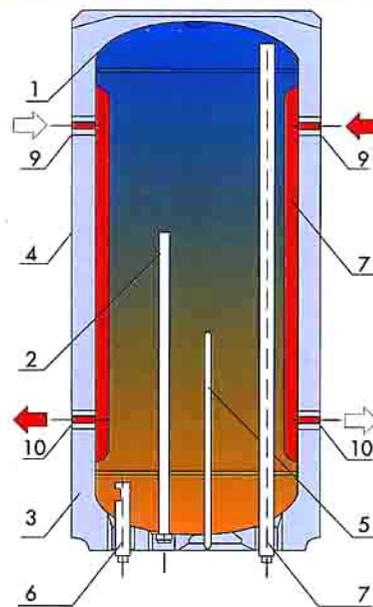
Condiciones térmicas



- 1 Cuba
- 2 Anodo de magnesio
- 3 Aislamiento de la caldera de poliuretano expandido
- 4 Envoltorio exterior de chapa barnizada
- 5 Vaina sumergida para inserción del bulbo de control termostático
- 6 Entrada agua fría de red.
- 7 Salida de agua caliente sanitaria
- 8 Camisa
- 9 Entrada de agua del circuito de calefacción
- 10 Salida de agua de circuito de calefacción

⇨ Circuito primario.

➔ Circuito primario alternativo.



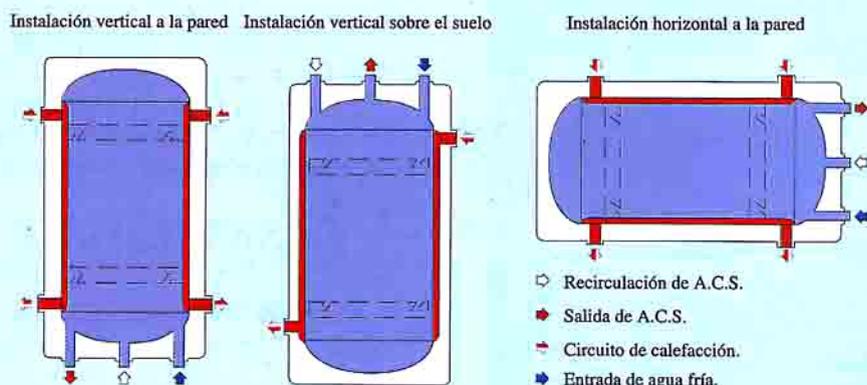
Los intercambiadores vienen equipados con una resistencia eléctrica auxiliar, que permite el calentamiento del agua en el caso de que se produzca la desactivación del circuito primario.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

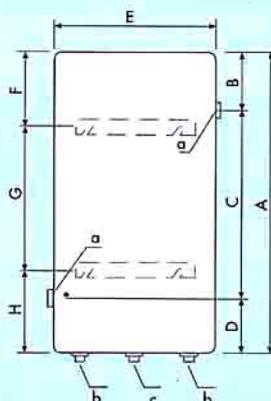
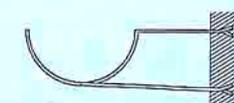
Atención al cliente:
902 45 55 65

Servicios Comerciales:

| | |
|-----------------|--------------|
| • Albacete | 967 26 00 37 |
| • Alicante | 965 17 42 46 |
| • Almería | 950 27 09 55 |
| • Asturias | 985 31 12 73 |
| • Avila | 923 23 26 41 |
| • Barcelona | 93 336 52 00 |
| • Badajoz | 924 31 08 02 |
| • Bilbao | 94 489 62 00 |
| • Burgos | 947 29 10 92 |
| • Cáceres | 924 31 08 02 |
| • Cádiz | 95 468 02 88 |
| • Castellón | 96 316 25 60 |
| • Ciudad Real | 926 23 23 06 |
| • Córdoba | 95 468 02 88 |
| • A Coruña | 981 65 46 65 |
| • Cuenca | 926 23 23 06 |
| • Girona | 972 40 55 21 |
| • Granada | 958 46 83 96 |
| • Guadalajara | 91 754 01 50 |
| • Huesca | 974 22 39 37 |
| • Jaén | 953 60 17 29 |
| • León | 987 26 15 42 |
| • Logroño | 941 23 40 85 |
| • Lugo | 981 65 46 65 |
| • Lleida | 973 22 45 04 |
| • Madrid | 91 754 01 50 |
| • Málaga | 95 468 02 88 |
| • Manresa | 93 873 09 78 |
| • Murcia | 968 20 29 67 |
| • P. Mallorca | 971 75 75 28 |
| • Pamplona | 948 26 25 86 |
| • Salamanca | 923 23 26 41 |
| • Santander | 942 33 87 32 |
| • San Sebastián | 943 21 65 64 |
| • Segovia | 983 47 55 00 |
| • Sevilla | 95 468 02 88 |
| • Tarragona | 977 24 51 71 |
| • Toledo | 926 23 23 06 |
| • Valencia | 96 316 25 60 |
| • Valladolid | 983 47 55 00 |
| • Vic | 93 886 00 40 |
| • Vigo | 986 20 25 12 |
| • Vitoria | 945 22 61 08 |
| • Zaragoza | 976 38 62 15 |



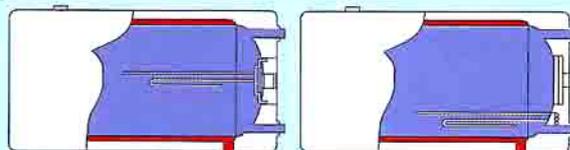
SOPORTE



| MODELO | INSTALACION | | | PESO CON EMBALAJE (KG) | DIMENSIONES EMBALAJE |
|---------|-------------|------------|-----------|------------------------|----------------------|
| | VERTICAL | HORIZONTAL | SUELO | | |
| BDR 80 | CON TACOS | CON TACOS | - | 41 | 54 x 54 x 98 |
| BDR 100 | CON TACOS | CON TACOS | - | 50 | 54 x 54 x 114 |
| BDR 150 | CON TACOS | CON TACOS | TRIPODE | 70 | 55,5 x 55,5 x 135,5 |
| BDR 200 | CON TACOS | CON TACOS | TRIPODE | 85 | 55,5 x 55,5 x 165 |
| BD 300 | - | SOPORTE | DISTANCIA | 125 | 65 x 65 x 175 |
| BD 450 | - | SOPORTE | DISTANCIA | 165 | 75 x 75 x 175 |

Termostato y resistencia para los modelos BDR 80, BDR 100, BDR 150, y BDR 200

Termostato y resistencia para los modelos BD 300 y BD 450



| MODELO | TENSION POTENCIA | | DIMENSIONES | | | | | | | | | | |
|---------|------------------|-------|-------------|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|--------------------|--------------------|------------------|
| | V | W | A | B | C | D | E | F | G | H | a | b | c |
| BDR 80 | 230 | 1.500 | 870 | 215 | 415 | 240 | 495 | 265 | 320 | 285 | 1 ¹⁰ '' | 3/4 [*] | 3/4 [*] |
| BDR 100 | 230 | 1.500 | 1.040 | 215 | 585 | 240 | 495 | 255 | 500 | 285 | 1 ¹⁰ '' | 3/4 [*] | 3/4 [*] |
| BDR 150 | 230 | 1.500 | 1.250 | 220 | 790 | 240 | 505 | 335 | 560 | 355 | 1 ¹⁰ '' | 3/4 [*] | 3/4 [*] |
| BDR 200 | 230 | 2.500 | 1.540 | 220 | 1.080 | 240 | 505 | 360 | 800 | 380 | 1 ¹⁰ '' | 3/4 [*] | 3/4 [*] |
| BD 300 | 230 | 2.500 | 1.680 | 275 | 1.140 | 265 | 600 | - | - | - | 1 ¹⁰ '' | 1 [*] | 1 [*] |
| BD 450 | 230 | 2.500 | 1.680 | 295 | 1.100 | 285 | 710 | - | - | - | 1 ¹⁰ '' | 1 ¹⁰ '' | 1 [*] |

Distribuido por:

www.saunierduval.es



Saunier Duval