

## ACUMULADORES DE AGUA CALIENTE SANITARIA

**BPB...**: acumuladores de acs de elevadas prestaciones con capacidad de 150 a 500 litros

**BLC...**: acumuladores de acs, capacidad de 150 a 500 litros

**B...**: acumuladores de gran capacidad de 650 a 3000 litros

**BEPC 300**: acumulador de acs de 300 litros para bombas de calor



BPB 150...500



BLC 150...500



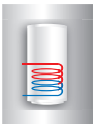
BEPC 300



B 650...3000 HR



acs por acumulación



Conexión a caldera o bomba de calor con una potencia intercambiada de hasta:

- 90 kW para BLC/BEPC 300
- 120 kW para BPB...
- 190 kW para B 650 a 3000

**BPB/BLC.../BEPC 300**: acumuladores de acs de 150 a 500 litros con intercambiador esmaltado en forma de serpentín para conectar a una caldera de calefacción o bomba de calor, cuba de acero esmaltado y protección mediante ánodo de magnesio.

**B 650 a 3000**: Acumuladores de acs de 650 a 3000 litros con intercambiador esmaltado en forma de serpentín para conectar a una caldera de calefacción, cuba de acero esmaltado con ánodos de magnesio.



### CONDICIONES DE USO

#### Temperatura máxima de servicio

- primario (intercambiador): 110°C
- secundario (cuba): • BPB/BLC/B...: 95°C
- BEPC 300: 90°C

#### Presión máxima de servicio

- primario (intercambiador): • BPB/BLC/B...: 10 bar
- BEPC 300: 12 bar
- secundario (cuba): • BPB/BLC...: 10 bar
- BEPC 300/B...: 7 bar

# PRESENTACIÓN DE LOS MODELOS

## LOS ACUMULADORES BPB/BLC

Los acumuladores BPB... y BLC... permiten producir agua caliente sanitaria tanto para viviendas individuales o colectivas como para instalaciones en locales comerciales o industriales. Están fabricados con una chapa de acero de elevado espesor que permite una presión máxima de servicio del agua caliente sanitaria de 10 bar.

Están protegidos en su interior por un esmalte vitrificado de calidad alimentaria con alto contenido en cuarzo y por un ánodo de magnesio.

Los acumuladores BPB/BLC incorporan un intercambiador esmaltado en forma de serpentín, con una superficie de intercambio de mayores dimensiones en los modelos BPB... que en los modelos BLC...

El aislamiento es de espuma de poliuretano con 0% de CFC inyectada directamente en el envoltente, y con un espesor de 75 mm para la gama BPB... y de 50 mm para la gama BLC. El envoltente es de ABS blanco con aspecto liso para los acumuladores BPB y aspecto granulado para los BLC.

### Observación:

La elección de un acumulador BPB... o BLC... dependerá no sólo de su volumen, sino también del uso previsto:

- Si lo que prima es el caudal en 10 minutos (l/10 min), las 2 gamas BPB... o BLC se comportan de manera similar.
- Si lo que se busca es un caudal continuo (l/h), se optará por un acumulador u otro teniendo en cuenta que los modelos BPB... tienen un intercambiador de mayor tamaño que los modelos BLC de capacidad equivalente.

## EL ACUMULADOR PARA BOMBAS DE CALOR BEPC 300

El BEPC 300 es un acumulador de acs mixto que se utiliza junto con una bomba de calor, por lo que incorpora un intercambiador primario sobredimensionado con respecto al volumen de la cuba. También incorpora una resistencia eléctrica de esteatita con termostato integrado de 3000 W.

Está fabricado con una chapa de acero de elevado espesor que permite una presión máxima de servicio del acs de 7 bar.

El interior está protegido por un esmalte vitrificado de calidad alimentaria con alto contenido en cuarzo y por un ánodo de magnesio.

El aislamiento es de espuma de poliuretano con un 0% de CFC inyectada directamente en el envoltente y de 50 mm de espesor.

## LOS ACUMULADORES B 650 A 3000 HR / MO HR

Al igual que los acumuladores BPB/BLC..., los acumuladores B 650 a 3000 permiten producir agua caliente sanitaria tanto para viviendas colectivas como para instalaciones en locales industriales o comerciales.

Están fabricados con chapa de acero de elevado espesor que permite una presión máxima de servicio del agua caliente sanitaria de 10 bar. Están protegidos en su interior por un esmalte vitrificado de calidad alimentaria con alto contenido en cuarzo y por ánodo(s) de magnesio.

Incorporan un intercambiador esmaltado en forma de serpentín de grandes dimensiones. La cuba se suministra con una envoltente disponible en dos versiones:

- **envoltente rígida (...HR):** compuesta por un aislamiento de fibras de poliéster de 100 mm de grosor con un revestimiento

de PVC a modo de envoltente. El conjunto se ensambla in situ alrededor de la cuba en dos o tres partes grapadas entre sí antes de realizar la conexión hidráulica (clase de resistencia al fuego B1 [DIN 4102, 0,038 W/m.K]). La envoltente se suministra en una caja de cartón colocada en su palé junto con la cuba;

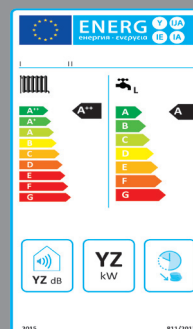
- **envoltente rígida (...MO HR):** coquilla de lana de vidrio de 100 mm revestida con una capa de aluminio que se fija alrededor de la cuba mediante ganchos rápidos. El conjunto es de clase MO y se monta en la cuba antes de realizar la conexión hidráulica. La envoltente se suministra en un palé.



Creado por De Dietrich, el sello **ECO-SOLUTIONS** garantiza una oferta de producto conforme a las directivas europeas de Diseño ecológico y Etiquetado energético. Estas directivas son de aplicación desde el 26 de septiembre de 2015 a los aparatos de calefacción y producción de agua caliente sanitaria.

Con los sellos **ECO-SOLUTIONS** De Dietrich, usted se beneficia de la última generación de productos y sistemas multienergía, más simples, más eficaces y más económicos puesta al servicio de su confort y del respeto por el medio ambiente. Las **ECO-SOLUTIONS** significan la experiencia, el asesoramiento y una amplia gama de servicios de la red de profesionales de De Dietrich.

La etiqueta energética asociada al sello **ECO-SOLUTIONS** indica el rendimiento del producto que usted ha elegido. Más información en [www.ecodesign.dedietrich-calefaccion.es](http://www.ecodesign.dedietrich-calefaccion.es)



# ELECCIÓN DEL ACUMULADOR DE AGUA CALIENTE SANITARIA

La elección del acumulador de agua caliente sanitaria debe hacerse garantizando la disponibilidad de acs en todo momento y a la temperatura deseada.

Por ello es importante determinar de manera precisa las cantidades de acs necesarias para satisfacer esta exigencia, que dependerá

en gran medida del número de personas y de sus hábitos de consumo.

A continuación se hacen algunas consideraciones para ayudarle a elegir correctamente:

## DETERMINACIÓN DE LAS NECESIDADES DE AGUA CALIENTE SANITARIA

La determinación de estas necesidades condicionará:

- La elección de la capacidad del acumulador
- La potencia del intercambiador
- Y eventualmente la potencia del generador que lleve asociado.

Por tanto, deben determinarse las necesidades reales para una temperatura dada durante un período determinado (hora/día) y los caudales máximos (litro/minuto) en función del uso que se haga del acs en un momento dado. En los edificios comunitarios habrá que tener además en cuenta el uso simultáneo.

## MÉTODOS PARA DETERMINAR LAS NECESIDADES DE ACS

⇒ **Uso del programa "Necesidades de acs" disponible en nuestra oferta "DIEMATOOLS"**

Este programa (o cualquier otro que usted pueda haber adquirido) podrá ayudarle a evaluar sus necesidades de manera eficaz.

⇒ **Demanda de referencia según CTE-HE4**

A continuación se indican las demandas de referencia recogidas en el documento básico HE4 del Código Técnico de la Edificación:

⇒ **Demanda de referencia a 60°C**

Criterio de demanda	Litros/día-unidad	Unidad
Vivienda	28	Por persona
Hospitales y clínicas	55	Por persona
Ambulatorio y centro de salud	41	Por persona
Hotel *****	69	Por persona
Hotel ****	55	Por persona
Hotel ***	41	Por persona
Hotel/hostal **	34	Por persona
Camping	21	Por persona
Hostal/Pension *	28	Por persona
Residencia	41	Por persona
Centro penitenciario	28	Por persona

Criterio de demanda	Litros/día-unidad	Unidad
Albergue	24	Por persona
Vestuarios/Duchas colectivas	21	Por persona
Escuela sin ducha	4	Por persona
Escuela con ducha	21	Por persona
Cuarteles	28	Por persona
Fábricas y talleres	21	Por persona
Oficinas	2	Por persona
Gimnasios	21	Por persona
Restaurantes	8	Por persona
Cafeterías	1	Por persona

Para otros usos distintos a los indicados en la tabla, se tomarán valores contrastados por la experiencia o recogidos por fuentes de reconocida solvencia.

## Valores mínimos de ocupación de cálculo en uso residencial privado

Para el uso residencial privado el cálculo del número de personas por vivienda deberá hacerse utilizando como valores mínimos los indicados a continuación:

Números de dormitorios	1	2	3	4	5	6	≥ 6
Números de Personas	1,5	3	4	5	6	6	7

## Valor del factor de centralización

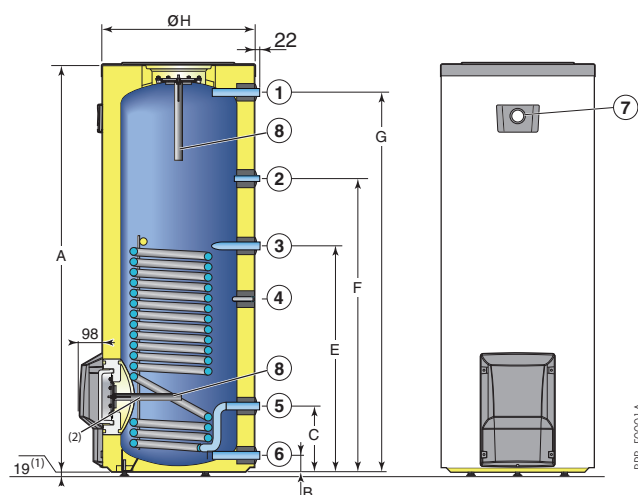
En los edificios de viviendas multifamiliares se utilizará el factor de centralización correspondiente al número de viviendas del

edificio que multiplicará la demanda diaria de agua caliente sanitaria a 60°C calculada.

Números viviendas	N ≤ 3	4 ≤ N ≤ 10	11 ≤ N ≤ 20	21 ≤ N ≤ 50	51 ≤ N ≤ 75	76 ≤ N ≤ 100	N ≥ 101
Factor de centralización	1	0,95	0,90	0,85	0,80	0,75	0,70

# ACUMULADORES BPB 150 A 500

## DIMENSIONES PRINCIPALES (en mm y pulgadas)



- ① Salida agua caliente sanitaria G 1"
- ② Recirculación G 3/4"
- ③ Entrada intercambiador G 1"
- ④ Emplazamiento sonda acs int. Ø 16,1 mm
- ⑤ Salida intercambiador G 1"
- ⑥ Entrada agua fría sanitaria y vaciado G 1"

- ⑦ Termómetro
- ⑧ Anodo

(1) Pies ajustables de 19 a 29 mm  
 (2) Para los modelos 300, 400 y 500 litros  
 G: rosca exterior cilíndrica (estanqueidad mediante junta plana)

	A	B	C	E	F	G	Ø H
BPB 150	964	70	282	612	692	844	660
BPB 200	1 234	70	282	747	910	1 114	660
BPB 300	1 754	70	282	972	1 262	1 634	660
BPB 400	1 642	66	282	972	1 220	1 509	760
BPB 500	1 760	71	283	1 152	1 348	1 618	810

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y PRESTACIONES

Temperatura máxima de servicio:  
 - primario (intercambiador): 110°C  
 - secundario (cuba): 95°C

Presión máxima de servicio:  
 - primario (intercambiador): 10 bar  
 - secundario (cuba): 10 bar

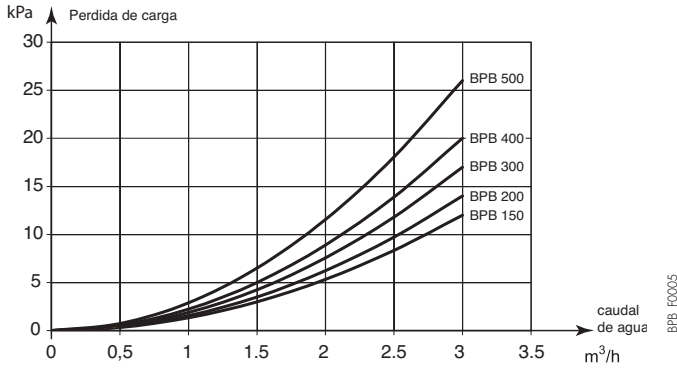
Modelo		BPB 150	BPB 200	BPB 300	BPB 400	BPB 500
Clase de eficiencia en calefacción		B	B	B	C	C
Capacidad de la cuba	l	145	195	290	385	485
Superficie de intercambio	m <sup>2</sup>	0,84	1,20	1,70	2,20	3,10
Capacidad intercambiador	l	5,6	8,1	11,4	14,8	20,8
Caudal nominal primario	m <sup>3</sup> /h	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
ΔP circuito primario al caudal nominal	kPa	12,0	14,0	17,0	20,0	26,0
Con temp. salida acs = 45°C	- Temp. entrada primario	°C	55 70 80 90	55 70 80 90	55 70 80 90	55 70 80 90
	- Potencia intercambiada	kW	10,9 22,1 29 36,5	14,7 29,8 39 49,1	20,3 41,2 54 68	25,6 51,9 68 85,7
	- Caudal horario a ΔT = 35 K	l/h	270 545 710 900	360 730 960 1205	500 1015 1330 1675	630 1275 1670 2105
Con temp. salida acs = 60°C	- Temp. entrada primario	°C	- 70 80 90	- 70 80 90	- 70 80 90	- 70 80 90
	- Potencia intercambiada	kW	- 15,4 23,8 31,3	- 20,7 32 42,1	- 28,6 44,3 58,3	- 36 55,8 73,4
	- Caudal horario a ΔT = 50 K	l/h	- 265 410 540	- 355 550 725	- 490 760 1005	- 620 960 1265
Caudal en 10 min a ΔT = 30 K (1)	l/10 min	250	340	520	670	800
Coefficiente de pérdidas térmicas	W/K	1,02	1,20	1,48	1,85	2,04
Consumo de mantenimiento a ΔT = 45 K	kWh/24h	1,1	1,3	1,6	2,0	2,2
Peso neto	kg	57	74	99	134	161

(1) Temp. agua fría sanitaria: 10°C, temp. entrada primario: 80°C

**Nota:** pérdidas de carga en función del caudal primario del intercambiador y rendimiento continuo: véase la página 5.

# ACUMULADORES BPB 150 A 500

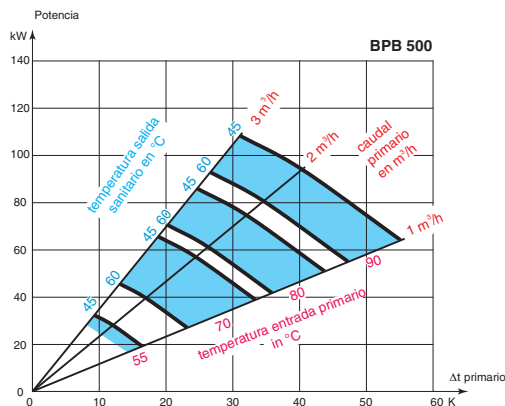
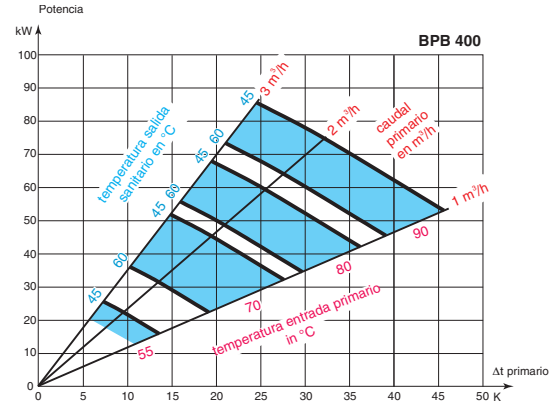
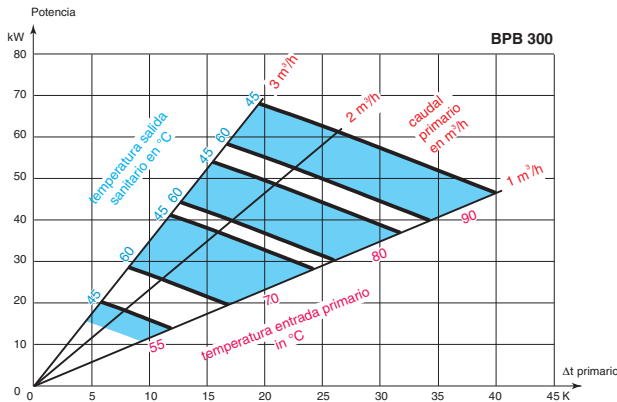
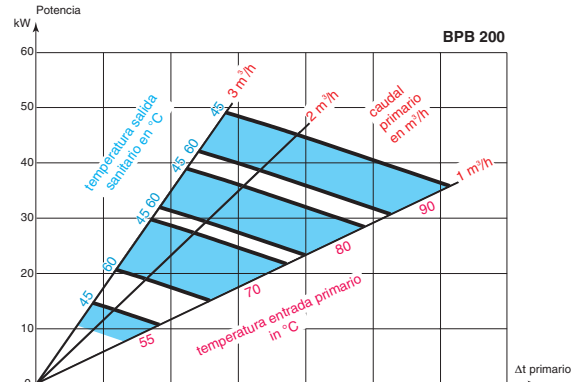
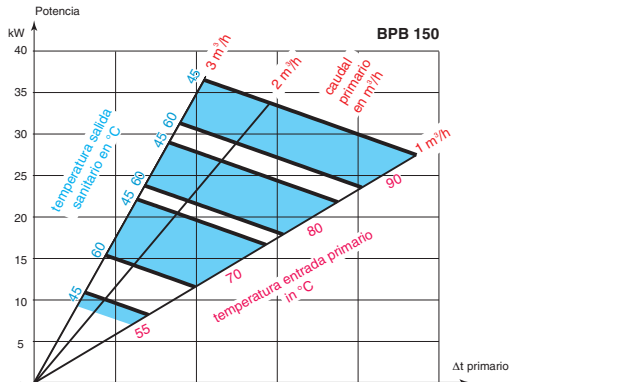
## PERDIDA DE CARGA EN FUNCIÓN DEL CAUDAL PRIMARIO DEL INTERCAMBIADOR



## RENDIMIENTO CONTINUO

Los diagramas a continuación indican los rendimientos continuos en kW en función del  $\Delta T$  o del caudal primario, de las

temperaturas de entrada del primario y salida de acs (45° a 60°C). Temperatura agua fría sanitaria: 10°C



### Ejemplos de utilización de los diagramas

#### a) BPB 150

datos:  $t^\circ$  entrada/ $t^\circ$  salida primario: 90/76°C  
 es decir  $\Delta T$  primario = 14 K  
 $t^\circ$  entrada/ $t^\circ$  salida sanitaria: 10/45°C  
 resultados: caudal primario = 2 m³/h  
 potencia continua = 34 kW

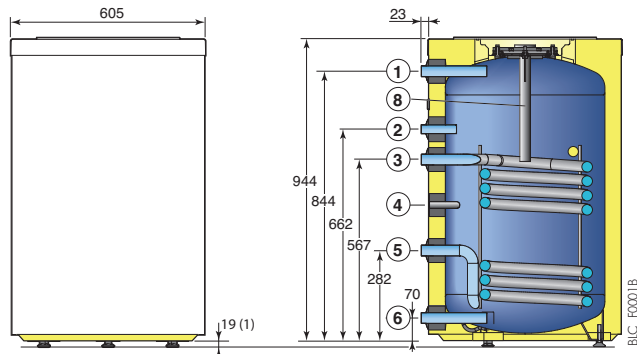
#### b) BPB 400

datos:  $t^\circ$  entrada primario: 80°C  
 $t^\circ$  entrada/ $t^\circ$  salida sanitaria: 10/45°C  
 caudal bomba primario: 3 m³/h  
 resultados:  $\Delta T$  = 19 K  
 potencia continua = 67 kW

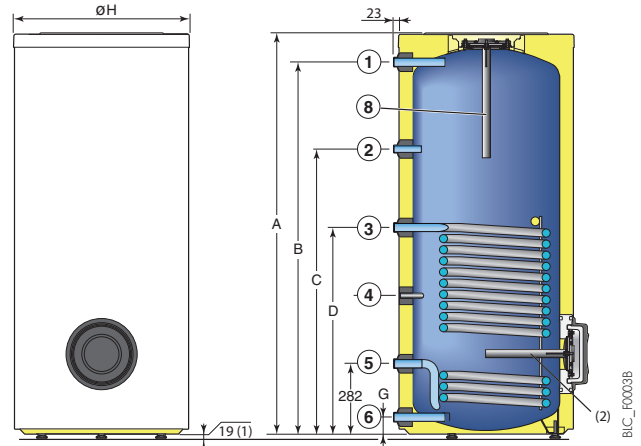
1 K = 1°C

# ACUMULADORES BLC 150 A 500

## DIMENSIONES PRINCIPALES (en mm y pulgadas) BLC 150



## BLC 200 a 500



- ① Salida agua caliente sanitaria G 1"
- ② Recirculación G 3/4"
- ③ Entrada intercambiador G 1"
- ④ Emplazamiento sonda acs int. Ø 16,1 mm
- ⑤ Salida intercambiador G 1"

- ⑥ Entrada agua fría sanitaria y vaciado G 1"
- ⑧ Ánodo

G: rosca exterior cilíndrica lestanqueidad mediante junta planal

(1) Pies ajustables de 19 a 29 mm

	A	B	C	D	G	Ø H
BLC 200	1214	1114	840	657	70	610
BLC 300	1734	1634	1142	747	70	610
BLC 400	1622	1509	1155	836	61	710
BLC 500	1740	1618	1213	896	71	760

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y PRESTACIONES

Temperatura máxima de servicio:  
 - primario (intercambiador): 110°C  
 - secundario (cuba): 95°C

Presión máxima de servicio:  
 - primario (intercambiador): 10 bar  
 - secundario (cuba): 10 bar

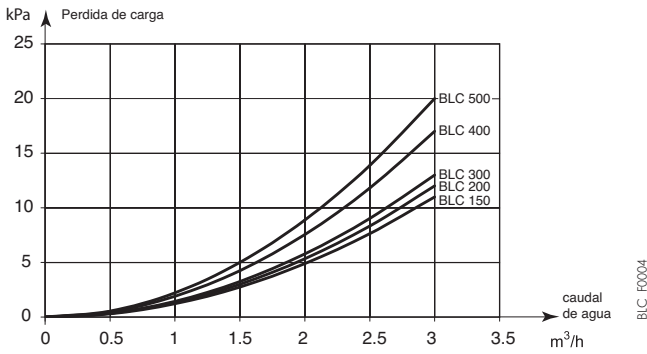
Modelo		BLC 150	BLC 200	BLC 300	BLC 400	BLC 500
Clase de eficiencia en calefacción		B	C	C	C	C
Capacidad de la cuba	l	145	195	295	390	495
Superficie de intercambio	m <sup>2</sup>	0,76	0,93	1,20	1,80	2,20
Capacidad intercambiador	l	5,1	6,3	8,1	12,1	14,8
Caudal nominal primario	m <sup>3</sup> /h	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
ΔP circuito primario al caudal nominal	kPa	11	12	13	17	20
Con temp. salida acs = 45°C	- Temp. entrada primario	°C	55 70 80 90	55 70 80 90	55 70 80 90	55 70 80 90
	- Potencia intercambiada	kW	9,8 19,8 26 32,8	12,4 25,2 33 41,6	14,7 29,8 39 49,1	21,1 42,7 56 70,6
	- Caudal horario a ΔT = 35 K	l/h	240 490 640 805	305 620 810 1020	360 730 960 1210	520 1050 1375 1735
Con temp. salida acs = 60°C	- Temp. entrada primario	°C	- 70 80 90	- 70 80 90	- 70 80 90	- 70 80 90
	- Potencia intercambiada	kW	- 13,8 21,3 28,1	- 17,5 27,1 35,6	- 20,7 32 42,1	- 29,7 45,9 60,5
	- Caudal horario a ΔT = 50 K	l/h	- 240 370 485	- 300 465 615	- 355 550 725	- 510 790 1040
Caudal en 10 min a ΔT = 30 K (1)	l/10 min	250	340	520	670	780
Coeficiente de pérdidas térmicas	W/K	1,11	1,48	1,85	2,22	2,50
Consumo de mantenimiento a ΔT = 45 K	kWh/24h	1,2	1,6	2,0	2,4	2,7
Peso neto	kg	57	74	99	134	161

(1) Temp. agua fría sanitaria: 10°C, temp. entrada primario: 80°C

**Nota:** pérdidas de carga en función del caudal primario del intercambiador y rendimiento continuo: véase la página 7.

# ACUMULADORES BLC 150 A 500

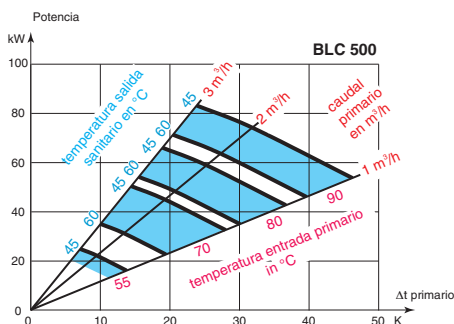
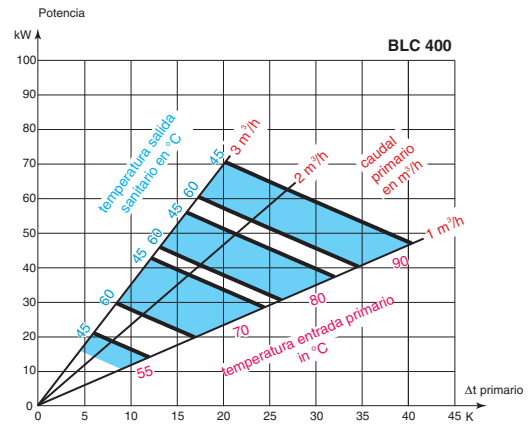
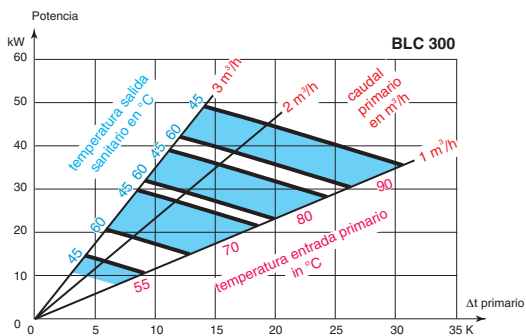
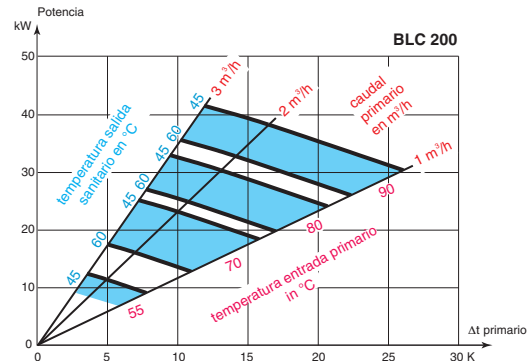
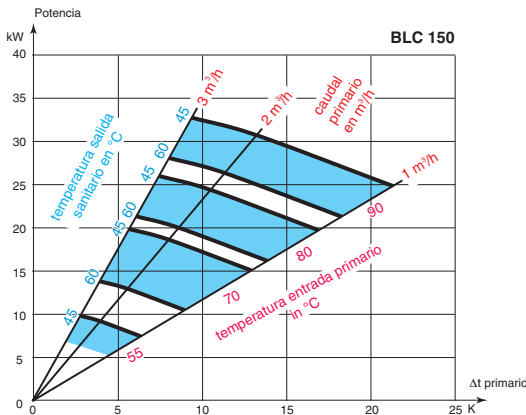
## PERDIDA DE CARGA EN FUNCIÓN DEL CAUDAL PRIMARIO DEL INTERCAMBIADOR



## RENDIMIENTO CONTINUO

Los diagramas a continuación indican los rendimientos continuos en kW en función del  $\Delta T$  o del caudal primario, de las

temperaturas de entrada del primario y salida de ACS (45° a 60°C). Temperatura agua fría sanitaria: 10°C



## Ejemplos de utilización de los diagramas

### a) BLC 150

datos:  $t^\circ$  entrada/ $t^\circ$  salida primario: 90/75°C  
 es decir  $\Delta T$  primario = 15 K  
 $t^\circ$  entrada/ $t^\circ$  salida sanitaria: 10/45°C  
 resultados: caudal primario = 2 m³/h  
 potencia continua = 34 kW

### b) BLC 400

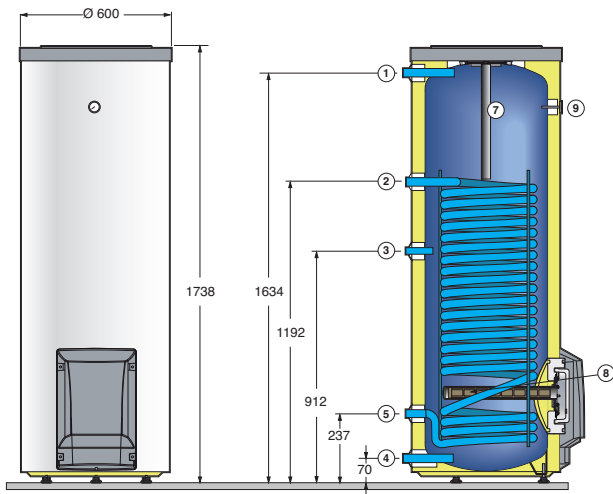
datos:  $t^\circ$  entrada primario: 80°C  
 $t^\circ$  entrada/ $t^\circ$  salida sanitaria: 10/45°C  
 caudal bomba primario: 3 m³/h  
 resultados:  $\Delta T$  = 20 K  
 potencia continua = 70 kW

1 K = 1°C



# ACUMULADOR BEPC 300

## DIMENSIONES PRINCIPALES (en mm y pulgadas)



- ① Salida de agua caliente sanitaria G 1"
- ② Entrada intercambiador G 1"
- ③ Recirculación G 3/4"
- ④ Entrada de agua fría sanitaria G 1"
- ⑤ Salida intercambiador G 1"
- ⑥ Anodo
- ⑦ Resistencia eléctrica
- ⑧ Termómetro
- (1) Pies ajustables de 19 a 29 mm
- G: Rosca exterior cilíndrica (estanqueidad mediante junta plana)

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y RENDIMIENTO

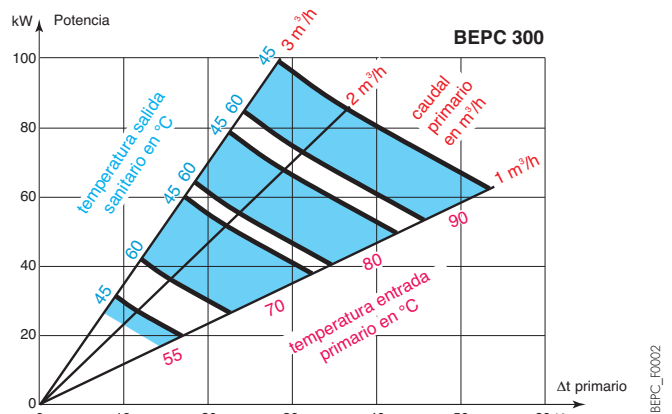
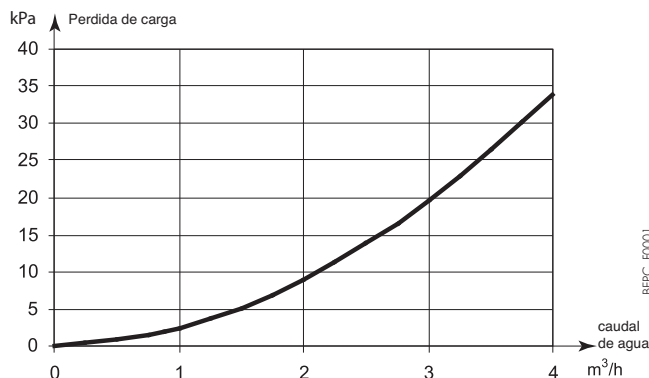
- Temperatura máxima de servicio:
- primario (intercambiador): 110°C
  - secundario (cuba): 90°C
- Presión máxima de servicio:
- primario (intercambiador): 12 bar
  - secundario (cuba): 7 bar

Modelo		BEPC 300											
Clase de eficiencia en calefacción		C											
Capacidad	l	290											
Capacidad del intercambiador acs	l	16,7											
Superficie del intercambiador acs	m <sup>2</sup>	2,5											
Potencia eléctrica: monofásica (230 V)	A	13,7											
↗ Caudal acs, caudal primario a	m <sup>3</sup> /h	1			2			3					
Con temp. salida	°C	55	70	80	90	55	70	80	90	55	70	80	90
- Temp. entrada primario	°C	55	70	80	90	55	70	80	90	55	70	80	90
- Potencia intercambiada	kW	19,7	37,7	49,4	62,2	27,0	51,6	67,6	85,1	31,4	60,0	78,6	99,0
acs = 45°C - Caudal horario a ΔT = 35 K	l/h	485	926	1213	1528	664	1268	1661	2092	772	1474	1931	2432
Con temp. salida	°C	55	70	80	90	55	70	80	90	55	70	80	90
- Temp. entrada primario	°C	55	70	80	90	55	70	80	90	55	70	80	90
- Potencia intercambiada	kW	-	26,4	40,3	53,2	-	36,1	55,2	72,8	-	42,0	64,2	84,6
acs = 60°C - Caudal horario a ΔT = 50 K	l/h	-	454	694	914	-	621	949	1251	-	722	1104	1455
Potencia eléctrica	W	3000											
Tiempo de calentamiento eléctrico de 15 a 65°C	h	5,5											
Coefficiente de pérdidas térmicas	W/K	1,85											
Consumo de mantenimiento a ΔT = 45 K	kWh/24h	2,0											
Pérdida de carga circuito primario al caudal nominal de 3 m <sup>3</sup> /h	kPa	21											
Peso neto	kg	110											

## PÉRDIDA DE CARGA EN FUNCIÓN DEL CAUDAL PRIMARIO DEL INTERCAMBIADOR - RENDIMIENTO CONTINUO

Los diagramas a continuación indican los rendimientos continuos en kW en función del ΔT o del caudal primario, de las

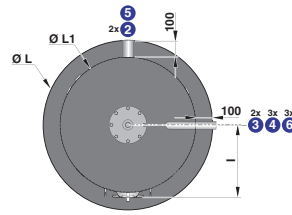
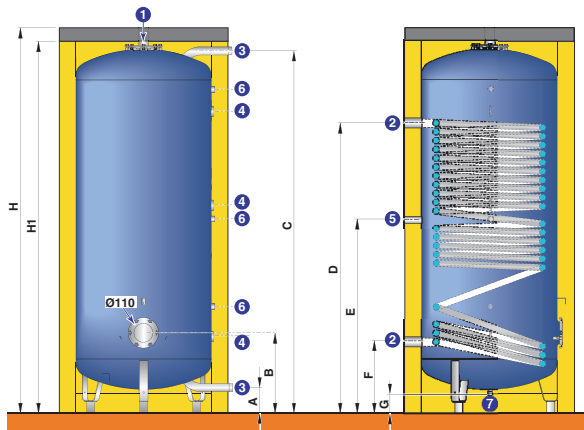
temperaturas de entrada del primario y salida de acs (45° a 60°C). Temperatura agua fría sanitaria: 10°C





# ACUMULADORES B 650 A 3000 HR/MO HR

## DIMENSIONES PRINCIPALES (en mm y pulgadas)



- ① Salida agua caliente sanitaria, purgador Rp 2"
- ② Entrada/Salida intercambiador Rp 1 1/2
- ③ Entrada/Salida agua caliente sanitaria
- ④ Vaina Ø 6mm

- ⑤ Recirculación Rp 1"
- ⑥ Machón para vaina/ánodos 3/4"
- ⑦ Vaciado con tapón R 3/4"
- R: Rosca
- Rp: tarado

Modelo representado: B... HR

	H	HI	Ø L	Ø L1	A	B	C	D	E	F	G	I	Ø ③
650	1746	1646	990	790	150	470	1588	1338	869	420	107	425	R 1 1/2
800	2057	1957	990	790	150	470	1899	1338	1025	420	107	425	R 1 1/2
1000	2273	2173	990	790	150	470	2115	1695	1133	420	107	425	R 1 1/2
1500	2011	1911	1300	1100	150	502	1799	1542	975	452	59	584	R 1 1/2
2000	2242	2142	1300	1100	150	502	2040	1542	975	452	59	584	R 1 1/2
2500	2036	1936	1600	1400	185	530	1740	1215	963	450	27	-	R 2"
3000	2198	2098	1600	1400	185	530	1902	1215	1044	450	27	-	R 2"

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y PRESTACIONES

Temperatura máxima de servicio:  
 - primario (intercambiador): 110°C  
 - secundario (cuba): 95°C

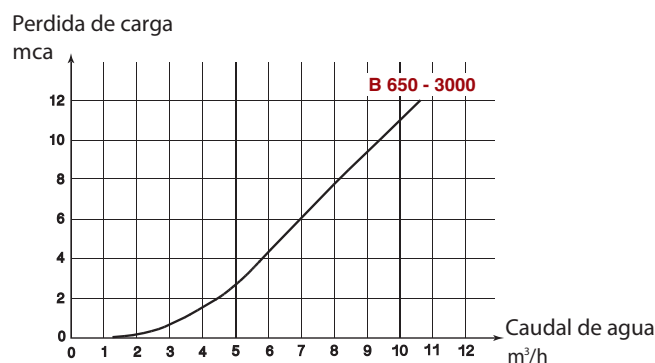
Presión máxima de servicio:  
 - primario (intercambiador): 12 bar  
 - secundario (cuba): 7 bar

Modelo		650	800	1000	1500	2000	2500	3000
Clase de eficiencia en calefacción		C	C	C	C	C	-	-
Capacidad	l	650	780	980	1500	1730	2500	2750
Superficie del intercambiador	m <sup>2</sup>	4	4	4,4	5,5	5,5	5,5	5,5
Capacidad del intercambiador	l	30,4	30,4	33,4	41,8	41,8	41,8	41,8
Coefficiente de pérdidas térmicas (IHR)	W/K	2,5	2,8	2,9	3,4	3,8	4,1	4,6
Coefficiente de pérdidas térmicas (MO HR)	W/K	2,7	3,0	3,2	3,8	4,4	4,6	4,8
⇒ prestaciones acs (ΔT primario 15 K)								
Temperatura primario	°C	70	70	70	70	80	70	80
Datos con temperatura ida acs 60°C:								
- Potencia intercambiada máx.	kW	65	65	71	89	89	89	130
- Caudal continuo	m <sup>3</sup> /h	1,2	1,2	1,4	1,7	1,7	1,7	2,5
- Pérdida de carga intercambiador	mca	1,3	1,3	1,6	3,1	3,1	3,1	6
Datos con temperatura ida acs 45°C:								
- Potencia intercambiada máx.	kW	95	95	105	130	130	130	170
- Caudal continuo	m <sup>3</sup> /h	2,3	2,3	2,6	3,2	3,2	3,2	4,2
Peso neto	kg	275	290	327	423	460	565	644

(1) Temp. agua fría sanitaria: 10°C, temp. entrada primario: 80°C

Nota: pérdidas de carga en función del caudal primario del intercambiador y rendimiento continuo: véase la página 7.

## PÉRDIDA DE CARGA EN FUNCIÓN DEL CAUDAL PRIMARIO DEL INTERCAMBIADOR B 650 A 3000



B650\_F0001A

# ACUMULADORES B 650 A 3000 HR/MO HR

## PRESTACIONES DE LOS ACUMULADORES

### B 650 y B 800

	Tomas acs		10 - 55*				10 - 60*				10 - 45*				
B 650 y B 800	Temperatura primario	°C	65,0	70,0	80,0	85,0	65,0	70,0	80,0	85,0	65,0	70,0	80,0	85,0	
	Caudal primario (ΔT 15K)	m <sup>3</sup>	3,3	4,4	6,3	7,0	2,6	3,7	5,5	6,6	4,4	5,5	7,2	8,1	
	Potencia intercambiada	kW	57,0	76,0	110,2	121,6	45,6	64,6	95,0	114,0	76,0	95,0	125,4	140,6	
	Perdida de carga de agua primario	mca	0,9	1,6	3,0	3,4	0,6	1,2	2,4	3,3	1,6	2,4	3,9	5,1	
	Caudal acs continuo	l/min	18,2	24,3	35,2	38,8	14,6	20,6	30,3	36,4	31,2	39,0	51,5	57,7	
		l/h	1092	1456	2111	2330	874	1238	1820	2184	1872	2340	3089	3463	
		m <sup>3</sup> /h	1,1	1,5	2,1	2,3	0,9	1,2	1,8	2,2	1,9	2,3	3,1	3,5	
	B 650	Temperatura primario	°C	65,0	70,0	80,0	85,0	65,0	70,0	80,0	85,0	65,0	70,0	80,0	85,0
		Caudal primario (ΔT 25K)	m <sup>3</sup>	2,2	2,8	4,3	4,7	1,1	1,8	3,0	3,6	2,1	2,8	3,9	4,4
		Potencia intercambiada	kW	64,0	80,0	124,0	136,0	32,0	52,0	88,0	104,0	60,0	80,0	112,0	128,0
Perdida de carga de agua primario		mca	0,4	0,7	1,5	1,8	0,2	0,3	0,8	1,0	0,4	0,7	1,3	1,6	
Caudal acs continuo		l/min	20,4	25,6	39,6	43,4	10,2	16,6	28,1	33,2	24,6	32,8	46,0	52,5	
		l/h	1226	1533	2376	2605	613	996	1686	1992	1478	1970	2759	3153	
	m <sup>3</sup> /h	1,2	1,5	2,4	2,6	0,6	1,0	1,7	2,0	1,5	2,0	2,8	3,2		
<b>Caudal en 10 minutos</b>															
B 650	Almacenamiento a 65°C	l/10 min	724	727	733	734	650	653	657	660	935	939	945	948	
	Almacenamiento a 75°C	l/10 min	-	-	863	864	-	-	774	777	-	-	1112	1115	
B 800	Almacenamiento a 65°C	l/10 min	867	870	876	877	779	781	786	789	1119	1123	1129	1132	
	Almacenamiento a 75°C	l/10 min	-	-	1032	1033	-	-	926	929	-	-	1330	1333	

\* Temperatura entrada agua fría sanitaria - salida agua caliente sanitaria

### B 1000

	Tomas acs		10 - 55*				10 - 60*				10 - 45*				
B 1000	Temperatura primario	°C	65,0	70,0	80,0	85,0	65,0	70,0	80,0	85,0	65,0	70,0	80,0	85,0	
	Caudal primario (ΔT 15K)	m <sup>3</sup>	3,6	4,8	7,0	7,7	2,9	4,1	6,0	7,2	4,8	6,0	7,9	8,9	
	Potencia intercambiada	kW	62,7	83,6	121,2	133,8	50,2	71,1	104,5	125,4	83,6	104,5	137,9	154,7	
	Perdida de carga de agua primario	mca	1,3	2,3	5,4	6,1	0,9	1,6	3,6	4,9	1,1	1,4	3,0	7,2	
	Caudal acs continuo	l/min	20,0	26,7	38,7	42,7	16,0	22,7	33,4	40,0	34,3	42,9	56,6	63,5	
		l/h	1201	1602	2322	2563	961	1361	2002	2402	2059	2574	3398	3809	
		m <sup>3</sup> /h	1,2	1,6	2,3	2,6	1,0	1,4	2,0	2,4	2,1	2,6	3,4	3,8	
	B 1000	Temperatura primario	°C	65,0	70,0	80,0	85,0	65,0	70,0	80,0	85,0	65,0	70,0	80,0	85,0
		Caudal primario (ΔT 25K)	m <sup>3</sup>	2,4	3,0	4,7	5,2	1,2	2,0	3,3	3,9	2,3	3,0	4,2	4,9
		Potencia intercambiada	kW	70,4	88,0	136,4	149,6	35,2	57,2	96,8	114,4	66,0	88,0	123,2	140,8
Perdida de carga de agua primario		mca	0,6	0,9	2,0	2,3	0,2	0,4	1,0	1,6	0,6	0,9	1,6	2,1	
Caudal acs continuo		l/min	22,5	28,1	43,6	47,8	11,2	18,3	30,9	36,5	27,1	36,1	50,6	57,8	
		l/h	1349	1686	2613	2866	674	1096	1854	2192	1626	2168	3035	3468	
	m <sup>3</sup> /h	1,3	1,7	2,6	2,9	0,7	1,1	1,9	2,2	1,6	2,2	3,0	3,5		
<b>Caudal en 10 minutos</b>															
B 1000	Almacenamiento a 65°C	l/10 min	1088	1091	1097	1099	977	980	985	988	1403	1407	1414	1418	
	Almacenamiento a 75°C	l/10 min	-	-	1293	1295	-	-	1162	1165	-	-	1666	1670	

\* Temperatura entrada agua fría sanitaria - salida agua caliente sanitaria

# ACUMULADORES B 650 A 3000 HR/MO HR

## B 1500 a 3000

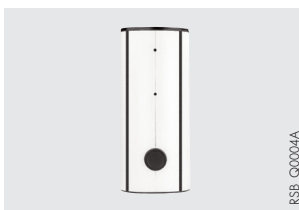
		10 - 55*				10 - 60*				10 - 45*				
B 1500 a 3000	<b>Tomas acs</b>													
	Temperatura primario	°C	65,0	70,0	80,0	85,0	65,0	70,0	80,0	85,0	65,0	70,0	80,0	85,0
	Caudal primario (ΔT 15K)	m³	4,5	6,0	8,7	9,6	3,6	5,1	7,5	9,0	6,0	7,5	9,9	11,1
	Potencia intercambiada	kW	78,4	104,5	151,5	167,2	62,7	88,8	130,6	156,8	104,5	130,6	172,4	193,3
	Perdida de carga de agua primario	mca	2,5	4,1	8,6	10,2	1,6	3,1	6,1	8,6	4,1	6,1	11,1	13,1
	Caudal acs continuo	l/min	25,0	33,4	48,4	53,4	20,0	28,4	41,7	50,0	42,9	53,6	70,8	79,4
		l/h	1501	2002	2903	3203	1201	1702	2502	3003	2574	3217	4247	4762
		m³/h	1,5	2,0	2,9	3,2	1,2	1,7	2,5	3,0	2,6	3,2	4,2	4,8
	<b>Tomas acs</b>													
	Temperatura primario	°C	65,0	70,0	80,0	85,0	65,0	70,0	80,0	85,0	65,0	70,0	80,0	85,0
Caudal primario (ΔT 25K)	m³	3,0	3,8	5,9	6,4	1,5	2,5	4,2	4,9	2,8	3,8	5,3	6,1	
Potencia intercambiada	kW	88,0	110	170,5	187,0	44,0	71,5	121,0	143,0	82,5	110,0	154,0	176,0	
Perdida de carga de agua primario	mca	1,1	1,6	3,7	4,5	0,4	0,7	2,0	2,9	1,0	1,6	3,1	4,1	
Caudal acs continuo	l/min	28,1	35,1	54,4	59,7	14,0	22,8	38,6	45,7	33,9	45,2	63,2	72,2	
	l/h	1686	2107	3266	3582	843	1370	2318	2740	2032	2709	3793	4335	
	m³/h	1,7	2,1	3,3	3,6	0,8	1,4	2,3	2,7	2,0	2,7	3,8	4,3	
<b>Caudal en 10 minutos</b>														
B 1500	Almacenamiento a 65°C	l/10 min	1662	1667	1674	1677	1494	1498	1504	1508	2143	2149	2157	2161
	Almacenamiento a 75°C	l/10 min	-	-	1974	1977	-	-	1774	1778	-	-	2543	2547
B 2000	Almacenamiento a 65°C	l/10 min	2213	2217	2224	2227	1989	1993	1999	2003	2850	2855	2864	2868
	Almacenamiento a 75°C	l/10 min	-	-	2624	2627	-	-	2359	2363	-	-	3378	3383
B 2500	Almacenamiento a 65°C	l/10 min	2763	2767	2774	2777	2484	2488	2494	2498	3557	3562	3571	3575
	Almacenamiento a 75°C	l/10 min	-	-	3274	3277	-	-	2944	2948	-	-	4214	4218
B 3000	Almacenamiento a 65°C	l/10 min	3313	3317	3324	3327	2979	2983	2989	2993	4264	4270	4278	4283
	Almacenamiento a 75°C	l/10 min	-	-	3924	3927	-	-	3529	3533	-	-	5050	5054

\* Temperatura entrada agua fría sanitaria - salida agua caliente sanitaria

## LISTA DE SUMINISTRO

Modelos		B 650	B 800	B 1000	B 1500	B 2000	B 2500	B 3000
Cuba	Bulto	AJ78	AJ79	AJ80	AJ81	AJ82	AJ83	AJ84
Envolvente rígida (B... HR)	Bulto	AJ94	AJ95	AJ97	AJ99	AJ101	AJ103	AJ105
Envolvente rígida (B... MO HR) (clase resistencia al fuego M0)	Bulto	-	AJ141	AJ142	AJ143	AJ144	AJ145	AJ146
Envolvente M1	Bulto	AJ107	AJ115	AJ117	AJ119	AJ121	AJ123	AJ125

## OPCIONES



### Envolvente rígida ... HR

Compuesta por un aislamiento de fibra de poliéster de 100 mm de grosor con un revestimiento de PVC a modo de envolvente. El conjunto se ensambla in situ alrededor de la cuba en dos o tres partes grapadas entre sí antes de realizar la conexión

hidráulica (clase de resistencia al fuego B1 [DIN 4102, 0,038 W/m.K]). La envolvente se suministra en una caja de cartón colocada en su palé junto con la cuba.



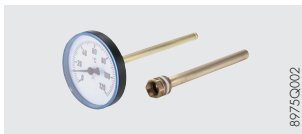
### Envolvente rígida ... MO HR

Coquilla de lana de vidrio de 100 mm revestida con una pared de aluminio que se fija alrededor de la cuba mediante ganchos rápidos. El conjunto

es de clase M0 y se monta en la cuba antes de realizar la conexión hidráulica. La envolvente se suministra en un palé.

# OPCIONES PARA ACUMULADORES BPB/BLC 150 A 500, B...

## OPCIONES PARA B 650 A 3000



89750002

**Termómetro (opción para la gama B... únicamente) - Bulto AJ32**

El termómetro se suministra con una vaina que se inserta (Bulto AJ162), después de quitar el

tapón, en el orificio previsto para ello en la parte delantera del acumulador.

**Vaina de sonda 1/2" de 350 mm de longitud - Bulto AJ162**

## OPCIONES PARA BEPC 300



PAC\_Q0020A

**Válvula de inversión de 3 vías para a.c.s. con kit de cableado - Bulto EH84**



81990079

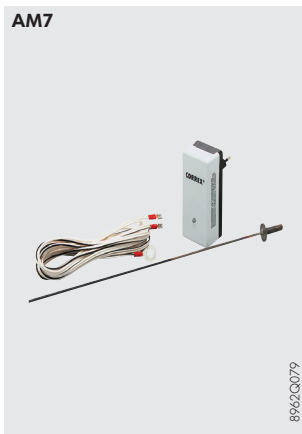
**Ánodo de corriente inducida - Bulto AJ39**



MCA\_Q0012

**Sonda a.c.s - Bulto AD212**

## OPCIONES ÁNODO DE CORRIENTE INDUCIDA



AM7

89620079

**Ánodo eléctrico "de corriente impuesta": - BPB /BLC 150 a 300 - Bulto AJ38  
- BPB /BLC 400 a 500 - Bulto AM7**

Los ánodos ACI o de corriente inducida están previstos para aquellas zonas donde el agua es muy agresiva (TH < 14 °f). Permiten una protección permanente, sin necesidad de someter el ánodo a mantenimiento o a inspecciones. El testigo de funcionamiento del cuadro eléctrico, que va conectado a una toma de corriente, informa del

estado de protección de forma continua. Pueden montarse varios ACI en un mismo acumulador en sustitución de los ánodos de magnesio.

Los ACI no pueden montarse en acumuladores con resistencia eléctrica blindada; únicamente son compatibles las resistencias de esteatita.

**Kit « Titan Active System® » - Bulto EC431**

Para acumuladores de hasta 500 litros asociados a una caldera equipada con un cuadro de mando que permita la gestión del TAS.

## OPCIONES RESISTENCIAS ELÉCTRICAS

⇒ Acumuladores BPB 150 a 500



BPB\_Q0002

**Kit resistencia eléctrica blindada 1,7 a 5,3 kW para BPB - Bulto EC740**

Resistencia blindada con tres horquillas montadas en brida plana que puede instalarse en sustitución de la tapa de la trampilla lateral de los acumuladores. El termostato permite una conexión

de 240 V/monofásica o de 400 V/trifásica con potencias de 1,7 kW a 5,3 kW, en función de la conexión de las horquillas.

⇒ Acumuladores B 650 a 3000

Para estos modelos ofrecemos varias soluciones:



89800311

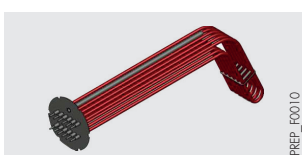
**Resistencias blindadas para enroscar en manguito 1" 1/2**

- Bulto AJ36: Resistencia de 6 kW/400 V/trifásica para todos los modelos de acumulador.
- Bulto AJ47: Resistencia de 9 kW/400 V/trifásica para los acumuladores de la gama B1500 en adelante.
- Bulto ER335: Resistencia de 12 kW/400 V/trifásica para los acumuladores de la gama B2500 en adelante.

**Brida lateral con conexión 1" 1/2 - Bulto AJ163**

La instalación de estas resistencias en los acumuladores B... se lleva a cabo mediante la brida Bulto AJ163 montada en sustitución

del tapón DN110 de la brida lateral de los acumuladores.



PREP\_F0010

**Resistencias blindadas soldadas a brida DN110**

- Bulto AJ164: Resistencia de 9 kW/400 V/trifásica para todos los modelos de acumulador.
- Bulto AJ165: Resistencia de 15 kW/400 V/trifásica para los acumuladores de la gama B1500 en adelante.
- Bulto AJ166: Resistencia de 30 kW/400 V/trifásica para los acumuladores de la gama B2500 en adelante.

# OPCIONES PARA ACUMULADORES BPB/BLC 150 A 500, B...

## OPCIONES «KITS DE CONEXIÓN CALDERA»



### Kit de conexión «acumulador BPB - BLC.../caldera»

- Bulto ER599: para NeOvo EcoNox y NeOvo Condens
- Bulto EA121: para INNOVENS PRO y ELIDENS
- Bulto EH149: para ALEZIO EVOLUTION
- Bulto EA117: para GTU C 220 y GT 224/225
- Bulto EA118: para GT 226 a 228



### Kit válvula de inversión calefacción/acs + sonda acs para bomba de calor ALEZIO EVOLUTION - Bulto EH145



### Regulación diferencial para controlar la bomba de carga - Bulto EC320

Normalmente, la temperatura del agua caliente sanitaria se controla mediante una regulación o un módulo de prioridad de agua caliente sanitaria integrados en el cuadro de la caldera y actuando a través de la bomba de carga. Esta

opción permite regular la temperatura del agua caliente sanitaria cuando la caldera no incluye un dispositivo de este tipo. La regulación se monta en la pared y el bulbo se introduce en la vaina prevista para ello en el acumulador de acs.

## INFORMACIÓN NECESARIA PARA LA INSTALACIÓN

### CONEXIONES ELÉCTRICAS

Los acumuladores generalmente se controlan por medio de una regulación incorporada en el cuadro de la caldera De Dietrich. En este caso, junto con la regulación o como opción se suministra una sonda de agua caliente sanitaria con un cable de conexión. Esta sonda se introduce en el alojamiento previsto para ello en el acumulador. En el caso de una caldera sin regulación de agua caliente sanitaria incorporada en el cuadro de mando, conviene utilizar

la opción: "Regulación diferencial para controlar la bomba de carga" que controla el funcionamiento de la bomba de carga en función de la temperatura seleccionada para el agua caliente sanitaria.

La "Resistencia eléctrica" y el "Ánodo eléctrico de corriente inducida" (opciones para BPB/BLC...) se conectan por separado.

### PROTECCIÓN CONTRA LA CORROSIÓN Y CALIDAD DEL AGUA

La vida útil de los acumuladores esmaltados depende de la calidad del agua y de la protección contra la corrosión del revestimiento interno de la cuba.

- El agua es dura ( $150 < \text{grado de dureza} < 500 \text{ mg CaCO}_3/\text{l}$ ;  $14^\circ\text{F} < \text{TH} < 50^\circ\text{F}$ ) cuando contiene altas cantidades de magnesio y calcio. Estos dos elementos tienen un efecto protector de la cuba. Por consiguiente, la protección mediante un ánodo de magnesio es suficiente. En cambio, hay que

comprobar periódicamente la cuba para prevenir las incrustaciones.

- Cuando el agua es blanda ( $\text{grado de dureza} < 140 \text{ mg CaCO}_3/\text{l}$ ;  $\text{TH} < 14^\circ\text{F}$ ), se vuelve agresiva para el esmalte y es necesaria una inspección periódica del ánodo de magnesio. Nosotros recomendamos instalar un ánodo de corriente impuesta para garantizar una protección eficaz durante un tiempo prolongado y comprobar periódicamente del estado del revestimiento de la cuba.

### CALIDAD DEL AGUA

Nuestros acumuladores de las gamas B... están equipados con cubas esmaltadas que pueden usarse con aguas con grado de dureza en TH comprendido entre  $12^\circ\text{f}$  y  $20^\circ\text{f}$ . Si no fuera así,

aconsejamos realizar un tratamiento previo del agua antes de su entrada en la cuba.

# EJEMPLOS DE INSTALACIÓN

Los esquemas representados tienen como objetivo facilitar al instalador la elaboración del presupuesto. Son sólo a título de ejemplo, siendo posibles otras ejecuciones. Es necesario siempre respetar la normativa vigente.

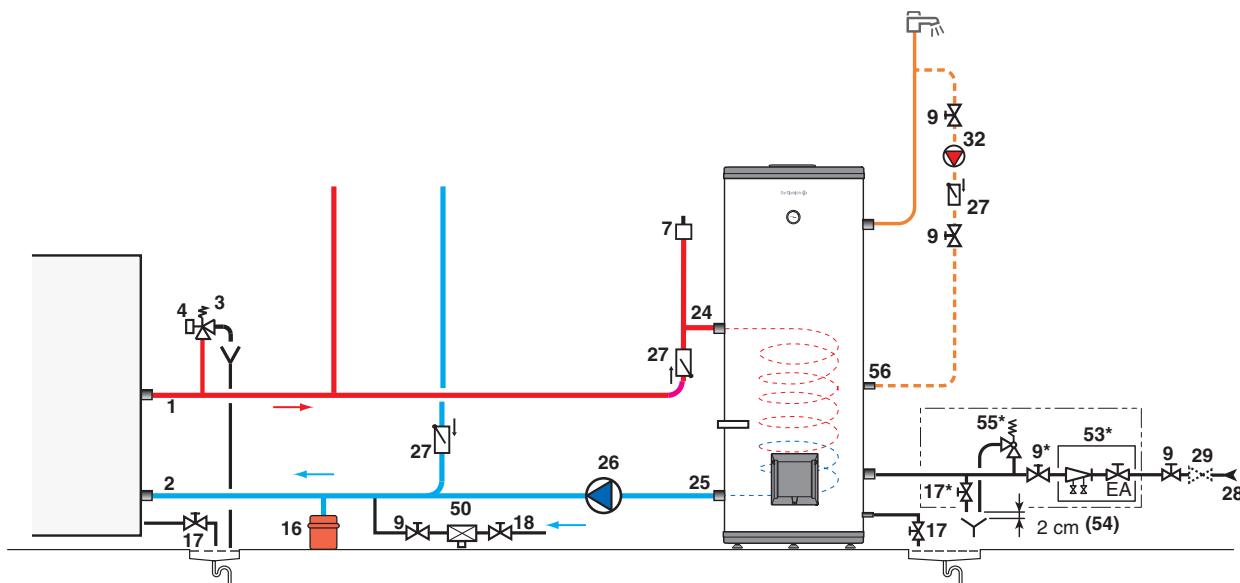
**Nota:** siguiendo las normas de seguridad, es obligatorio instalar una válvula de seguridad calibrada y precintada en la entrada de agua fría sanitaria del acumulador. Se recomienda utilizar grupos de seguridad hidráulica de membrana.

Cuando la instalación de calefacción incluye una válvula mezcladora de 3 o 4 vías, el intercambiador tiene que

conectarse obligatoriamente entre la caldera y la válvula, y de la forma más directa posible. Para mejorar el rendimiento, conviene instalar el acumulador lo más cerca posible de la caldera y aislar las tuberías de conexión. El acumulador se puede colocar a la derecha o a la izquierda de la caldera.

**Atención:** para la conexión lado agua caliente sanitaria, si la tubería de distribución es de cobre hay que intercalar un manguito de acero, hierro fundido o material aislante entre la salida de agua caliente y esta tubería con el fin de evitar cualquier posible corrosión.

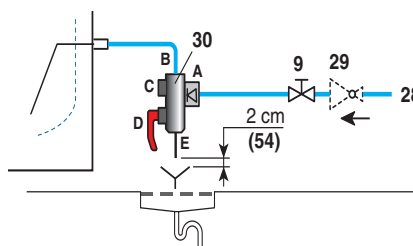
## Instalación de un acumulador BPB/BLC... o B... y una caldera



### \* Nota acerca de los ejemplos de instalación de la página 15

El conjunto (9, 17, 53, 55) puede sustituirse por un grupo de seguridad 30, respetando siempre las siguientes condiciones:

- El grupo de seguridad y su conexión al acumulador deben ser del mismo diámetro que la tubería de alimentación de agua fría del circuito sanitario del acumulador (mínimo de 3/4" hasta 300 litros y 1" por encima de 300 litros).
- El nivel del grupo de seguridad debe ser inferior al de la entrada de agua fría (véase a continuación).
- El tubo de vaciado debe tener una pendiente continua y lo suficientemente pronunciada, y su tamaño debe ser al menos igual al del orificio de salida del grupo de seguridad (para evitar frenar el flujo del agua en caso de sobre presión).



### Leyenda

- 30** - Grupo de seguridad calibrado y precintado a 10 bar  
**A** - Entrada de agua fría con válvula antirretorno incorporada  
**B** - Conexión a la entrada de agua fría del acumulador  
**C** - Llave de paso  
**D** - Válvula de seguridad y vaciado manual  
**E** - Orificio de vaciado

### Leyenda

- |  |   |  |   |
|--|---|--|---|
| 1 Salida calefacción                   | 24 Entrada primario intercambiador                            | 33 Sonda de temperatura acs  | 55 Válvula de seguridad de membrana calibrada y precintada a 10 bar |
| 2 Retorno calefacción                  | 25 Salida primario intercambiador                             | 37 Válvula de equilibrado  | 56 Retorno circuito de recirculación acs                            |
| 3 Válvula de seguridad 3 bar           | 26 Bomba de carga sanitaria                                   | 50 Desconector   | 57 Salida agua caliente sanitaria                                   |
| 4 Manómetro                            | 27 Válvula antirretorno                                       | 53 Conjunto de protección formado por una válvula de retención y una válvula antirretorno de clase A regulable | 58 Orificio taponado  |
| 7 Purgador automático                  | 28 Entrada agua fría sanitaria                                | 54 Descarga libre  | 109 Mezclador termostático  |
| 9 Válvula de retención                 | 29 Reductor presión, si la presión de red es mayor de 5,5 bar |  | 153 Vaso de expansión solar   |
| 16 Vaso de expansión                   | 32 Bomba de recirculación sanitaria (opcional)                |  |   |
| 17 Grifo de vaciado                    |   |  |   |
| 18 Llenado del circuito de calefacción |   |  |   |

# EJEMPLOS DE INSTALACIÓN

## Instalación de 2 acumuladores independientes BPB/BLC... o B... y una caldera

Hay que procurar que todas las conexiones hidráulicas en paralelo, primarios y secundarios, estén bien equilibradas.

### a) Conexiones hidráulicas en paralelo - primario (intercambiadores) y secundario (acs)

Esta conexión es aconsejable cuando se desea favorecer el rendimiento continuo de los acumuladores. Además de ello

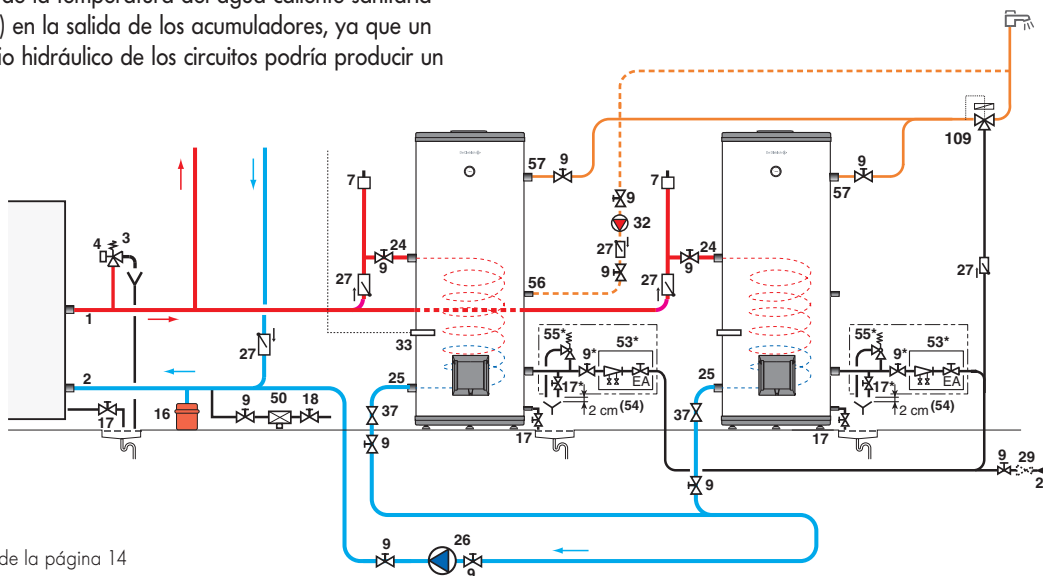
permite funcionar con un solo acumulador cuando uno es suficiente.

#### Emplazamiento de la sonda de regulación

La sonda de regulación se coloca en el acumulador que se pueda hacer funcionar solo o en el acumulador que esté conectado al circuito de recirculación.

sobrecalentamiento del acumulador que no lleva la sonda de regulación (también hay que procurar que no se produzca el fenómeno inverso, es decir, un calentamiento insuficiente de este mismo acumulador).

**Observación:** es conveniente instalar un dispositivo de regulación de la temperatura del agua caliente sanitaria (mezclador) en la salida de los acumuladores, ya que un desequilibrio hidráulico de los circuitos podría producir un



\* véase la nota de la página 14

8980F313B

### b) Conexiones hidráulicas - primario (intercambiadores) en paralelo - secundario (acs) en serie

Esta conexión es aconsejable cuando se desea mantener el rendimiento máximo de los acumuladores evitando cualquier

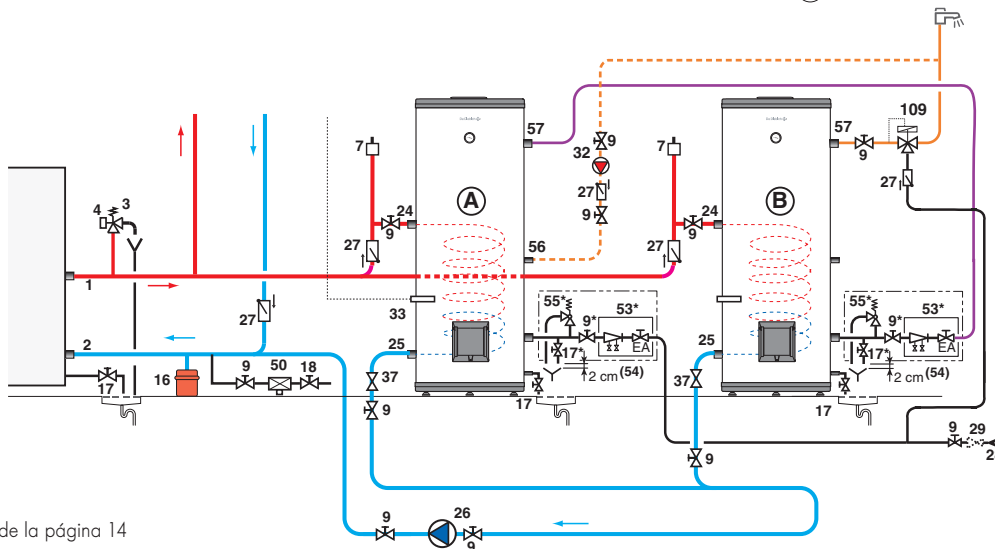
mezcla a la salida de los acumuladores debido a circuitos hidráulicos sanitarios que no estuviesen equilibrados.

#### Emplazamiento de la sonda de regulación

La sonda de regulación se coloca en el acumulador (A).

hidráulico de los circuitos primarios podría producir un sobrecalentamiento del acumulador (B) que no lleva la sonda de regulación, la conexión en serie de los circuitos secundarios puede hacer que sea necesario recargar el acumulador (A) cuando el acumulador (B) aún mantiene la temperatura.

**Observación:** es necesario instalar un dispositivo de regulación de la temperatura del agua caliente sanitaria (mezclador) a la salida del acumulador (B). Además de que un desequilibrio



\* véase la nota de la página 14

8980F313B



# INFORMACIÓN SOBRE LA PREVENCIÓN DE QUEMADURAS POR AGUA CALIENTE SANITARIA Y EL DESARROLLO DE LEGIONELLA

Para restringir el crecimiento bacteriano, la temperatura del agua caliente distribuida a la salida de los equipos de almacenamiento debe ser de 60°C como mínimo, y si la instalación incluye un circuito de recirculación, la temperatura del agua de retorno debe

ser de al menos 50°C. En cualquier caso, es necesario proteger a los usuarios del riesgo de quemaduras en los puntos de extracción, o bien la temperatura del agua de la toma no debe superar los 50°C.

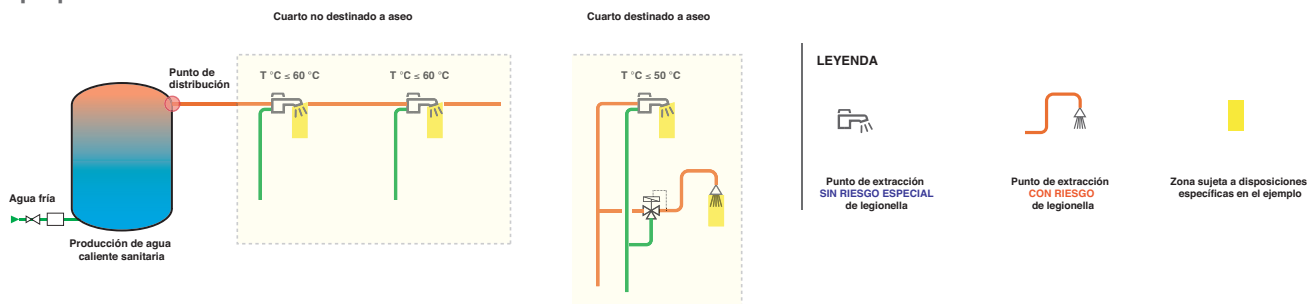
## DISPOSICIONES CON RESPECTO A LAS QUEMADURAS

Las quemaduras producidas por agua caliente sanitaria son accidentes frecuentes que pueden tener consecuencias graves. Aproximadamente un 15% de las quemaduras se deben a una temperatura demasiado alta del agua caliente sanitaria, y suelen producirse en el cuarto de baño.

Para reducir el riesgo de quemaduras:

- En los cuartos de aseo, la temperatura máxima del agua caliente sanitaria en los puntos de consumo se fija en 50°C.
- En los demás cuartos, la temperatura máxima del agua caliente sanitaria en los puntos de toma se fija en 60°C.
- En todo caso deberá cumplirse la legislación vigente.

### Ejemplo 1



## DISPOSICIONES CON RESPECTO A LA LEGIONELLA EN LOS APARATOS DE ACUMULACIÓN Y EN LA RED DE DISTRIBUCIÓN

La legionelosis se adquiere por inhalación de aerosoles de agua contaminada con legionella. La temperatura del agua es un factor importante para prevenir el desarrollo de la legionella en las redes de distribución, ya que la bacteria crece bien cuando la temperatura del agua oscila entre 25 y 43°C.

Para reducir el riesgo de desarrollo de legionella en los sistemas de distribución de agua caliente sanitaria a los que se puedan conectar puntos de consumo en riesgo, durante la utilización de los sistemas de producción y distribución de agua caliente sanitaria y en las 24 horas previas a su uso deben respetarse los requisitos de la normativa vigente, y además como mínimo:

- Cuando el volumen entre el punto de distribución y el punto de toma de agua más alejado supere los 3 litros, la temperatura del agua debe ser igual o superior a 50°C en todos los puntos del sistema de distribución salvo en los tubos finales de

alimentación. El volumen de estos tubos finales de alimentación debe ser lo más pequeño posible, y siempre igual o inferior a 3 litros.

- Cuando el volumen total de los equipos de almacenamiento sea igual o superior a 400 litros, el agua almacenada en su interior (salvo en los acumuladores de precalentamiento) debe:
  - Estar siempre a una temperatura igual o superior a 55°C a la salida de los equipos.
  - O llevarse a una temperatura suficiente al menos una vez cada 24 horas. El anexo 1 indica el tiempo mínimo que se debe mantener la temperatura del agua.

**Importante:** Los requisitos expuestos son meramente indicativos, por lo que prevalecerá siempre la normativa en vigor (RD 865/2003 o eventuales posteriores).

### Anexo 1:

**Duración mínima de la elevación diaria de la temperatura del agua en los equipos de almacenamiento (salvo en los acumuladores de precalentamiento).**

Tiempo mínimo de mantenimiento de la temperatura (min)	Temperatura del agua (°C)
2	Superior o igual a 70
4	65
60	60

### Ejemplo 2:

**Depósitos acumuladores presentes en la distribución**

