

ACUMULADOR HIGIÉNICO ESTRATIFICADO

Tipo KWS

500 / 800 / 1000 / 1500

LITROS



5 AÑOS DE
GARANTÍA



ECO SKIN 2.0
AISLAMIENTO

SUGERENCIA DEL EXPERTO

- ✓ Con intercambiador de tubo corrugado de acero inox. para la producción de ACS por paso continuo.
- ✓ Sistema de estratificación en el retorno de calefacción. El agua descarga a diferentes niveles según temperaturas.



ACUMULADORES
COMBINADOS

BOMBAS
DE CALOR

TERMOS
ACS

Acumulador de inercia con intercambiador de tubo corrugado de acero inoxidable (AISI 316 L) para la producción de ACS por paso continuo. No es necesario acumular el ACS en un depósito adicional y proporciona una mayor protección contra la legionella porque el agua se renueva continuamente.

Los acumuladores están equipados con intercambiadores grandes para la conexión de un sistema solar, con un sistema de capas para la estratificación eficiente del agua de calefacción y 2 manguitos de 1"½ para la instalación opcional de una resistencia eléctrica enroscable SH. El deflector vertical en el retorno del sistema de calefacción permite descargar el agua en el nivel adecuado según la temperatura de retorno.

DATOS TÉCNICOS

- Intercambiador de tubo corrugado de acero inoxidable (AISI 316 L), máx.: 6 bar/95°C, para producción de ACS
- Fijación del intercambiador de tubo corrugado de alta calidad
- No necesita bombas o dispositivos reguladores adicionales para la producción de ACS
- Sistema de estratificación en el retorno de la calefacción (2x en KWS / KWS R1 / KWS R2 800 – 1000)
- Con 100 ó 140 mm de aislamiento ECO SKIN 2.0
- Construido en acero al carbono de calidad St 37-2
- 2 x Manguito de 1"½ para resistencia eléctrica enroscable SH (excepto KWS 1500 R2)
- Conectable en paralelo (conexión en cascada)
- Pres. máx. acumulador de inercia 4 bar
- Temperatura máxima de funcionamiento: 95°C

- ZL: Lanza de recirculación para KWS (A 367 35)

KWS R1

- Intercambiador de tubo liso de alto rendimiento (no susceptible a la cal), máx.: 10 bar/110°C

KWS R2

- 2 intercambiadores de tubo liso de alto rendimiento (no susceptibles a la cal), máx.: 10 bar/110°C

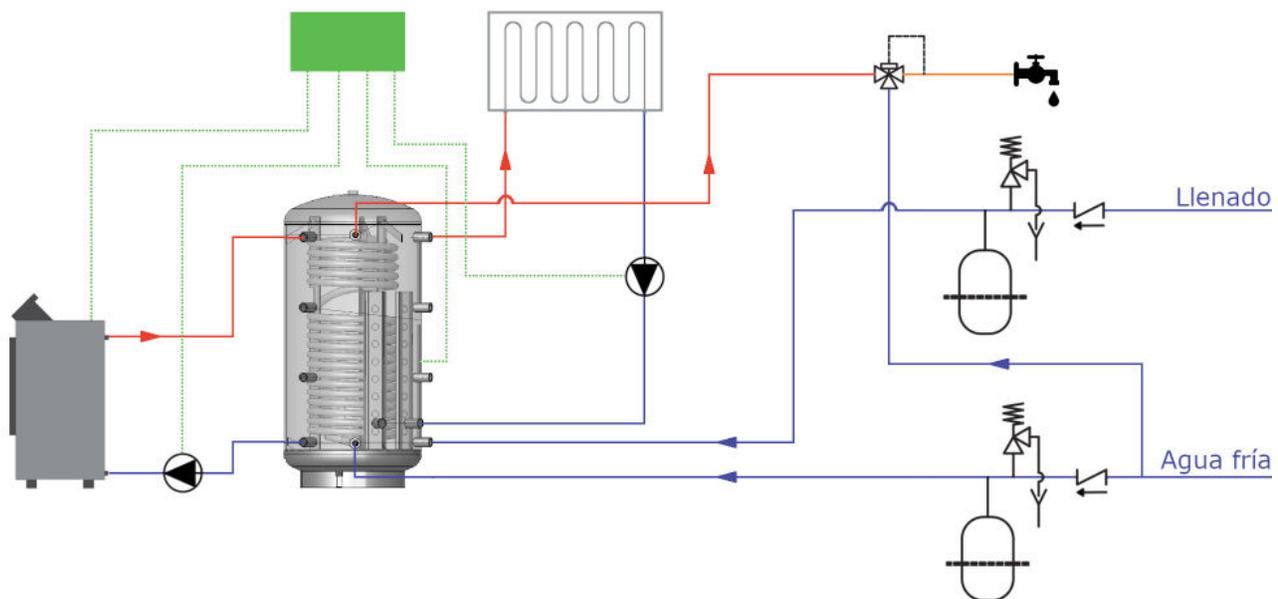
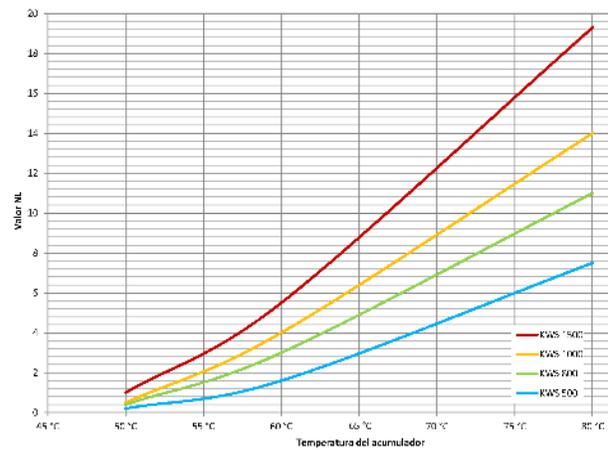
ECO DESIGN - ETIQUETADO ENERGÉTICO

| Tipo | Vol. (l) | Pérdida de calor EN 12897 | | Perfil de consumo | Etiqueta |
|-------------|----------|---------------------------|-----------|-------------------|----------|
| | | en kWh/24h | en Vatios | | |
| KWS 500 | 500 | 2,10 | 87,5 | 3XL | C |
| KWS 800 | 800 | 2,66 | 110,8 | 3XL | C |
| KWS 1000 | 1000 | 3,09 | 128,8 | 4XL | C |
| KWS 1500 | 1500 | 3,74 | 155,8 | 4XL | C |
| KWS 500 R1 | 500 | 2,10 | 87,5 | 3XL | C |
| KWS 800 R1 | 800 | 2,66 | 110,8 | 3XL | C |
| KWS 1000 R1 | 1000 | 3,09 | 128,8 | 4XL | C |
| KWS 1500 R1 | 1500 | 3,74 | 155,8 | 4XL | C |
| KWS 500 R2 | 500 | 2,10 | 87,5 | 3XL | C |
| KWS 800 R2 | 800 | 2,66 | 110,8 | 3XL | C |
| KWS 1000 R2 | 1000 | 3,09 | 128,8 | 4XL | C |
| KWS 1500 R2 | 1500 | 3,74 | 155,8 | 4XL | C |

| Tipo | Vol. (l) | Intercambiador ACS (m ² /l) | ETE ² (mm) | Peso (kg) | Inter-cambiador Superf. (m ²) | Medidas sin ECO SKIN (mm) | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|----------|----------------------------------------|-----------------------|-----------|-------------------------------------------|---------------------------|-----|-----|------|------|------|-----|----------|-----|-----|------|------|------|----------------|
| | | | | | | A | B | C | ØD | E | F | G | H (Alto) | J | K | L | M | N | / ³ |
| KWS 500 | 500 | 5,0/25 | 700 | 103 | | 220 | 335 | 620 | 650 | 1010 | 1390 | 220 | 1640 | | | 1425 | | | 1670 |
| KWS 800 | 800 | 6,5/33 | 840 | 128 | | 260 | 368 | 630 | 790 | 1030 | 1430 | 253 | 1700 | | | 1443 | | | 1750 |
| KWS 1000 | 1000 | 7,5/39 | 840 | 150 | | 310 | 418 | 745 | 790 | 1250 | 1710 | 253 | 2050 | | | 1793 | | | 2090 |
| KWS 1500 | 1500 | 7,5/39 | 1050 | 239 | | 380 | 470 | 825 | 1000 | 1350 | 1760 | 306 | 2150 | | | 1826 | | | 2270 |
| KWS 500 R1 | 500 | 5,0/25 | 700 | 129 | 1,80 | 220 | 335 | 620 | 650 | 1010 | 1390 | 220 | 1640 | 290 | 740 | 1425 | | | 1670 |
| KWS 800 R1 | 800 | 6,5/33 | 840 | 162 | 2,50 | 260 | 368 | 630 | 790 | 1030 | 1430 | 253 | 1700 | 318 | 813 | 1443 | | | 1750 |
| KWS 1000 R1 | 1000 | 7,5/39 | 840 | 192 | 3,10 | 310 | 418 | 745 | 790 | 1250 | 1710 | 253 | 2050 | 318 | 948 | 1793 | | | 2090 |
| KWS 1500 R1 | 1500 | 7,5/39 | 1050 | 291 | 3,50 | 380 | 470 | 825 | 1000 | 1350 | 1760 | 306 | 2150 | 370 | 910 | 1826 | | | 2270 |
| KWS 500 R2 | 500 | 5,0/25 | 700 | 142 | 1,80+1,20 | 220 | 335 | 620 | 650 | 1010 | 1390 | 220 | 1640 | 290 | 740 | 1425 | | | 1670 |
| KWS 800 R2 | 800 | 6,5/33 | 840 | 186 | 2,50+1,60 | 260 | 368 | 630 | 790 | 1030 | 1430 | 253 | 1700 | 318 | 813 | 1443 | 1064 | 1379 | 1750 |
| KWS 1000 R2 | 1000 | 7,5/39 | 840 | 230 | 3,10+2,40 | 310 | 418 | 745 | 790 | 1250 | 1710 | 253 | 2050 | 318 | 948 | 1793 | 1284 | 1734 | 2090 |
| KWS 1500 R2 | 1500 | 7,5/39 | | 319 | 3,50+2,40 | 380 | 470 | 825 | 1000 | 1350 | 1760 | 306 | 2150 | 370 | 910 | 1826 | 1310 | 1760 | 2270 |

²ETE: Profundidad de montaje del manguito de 1 1/2 para resistencia SH ³/: Medida de Inclinación

Valores NL para acumuladores higiénicos KWS según DIN 4708

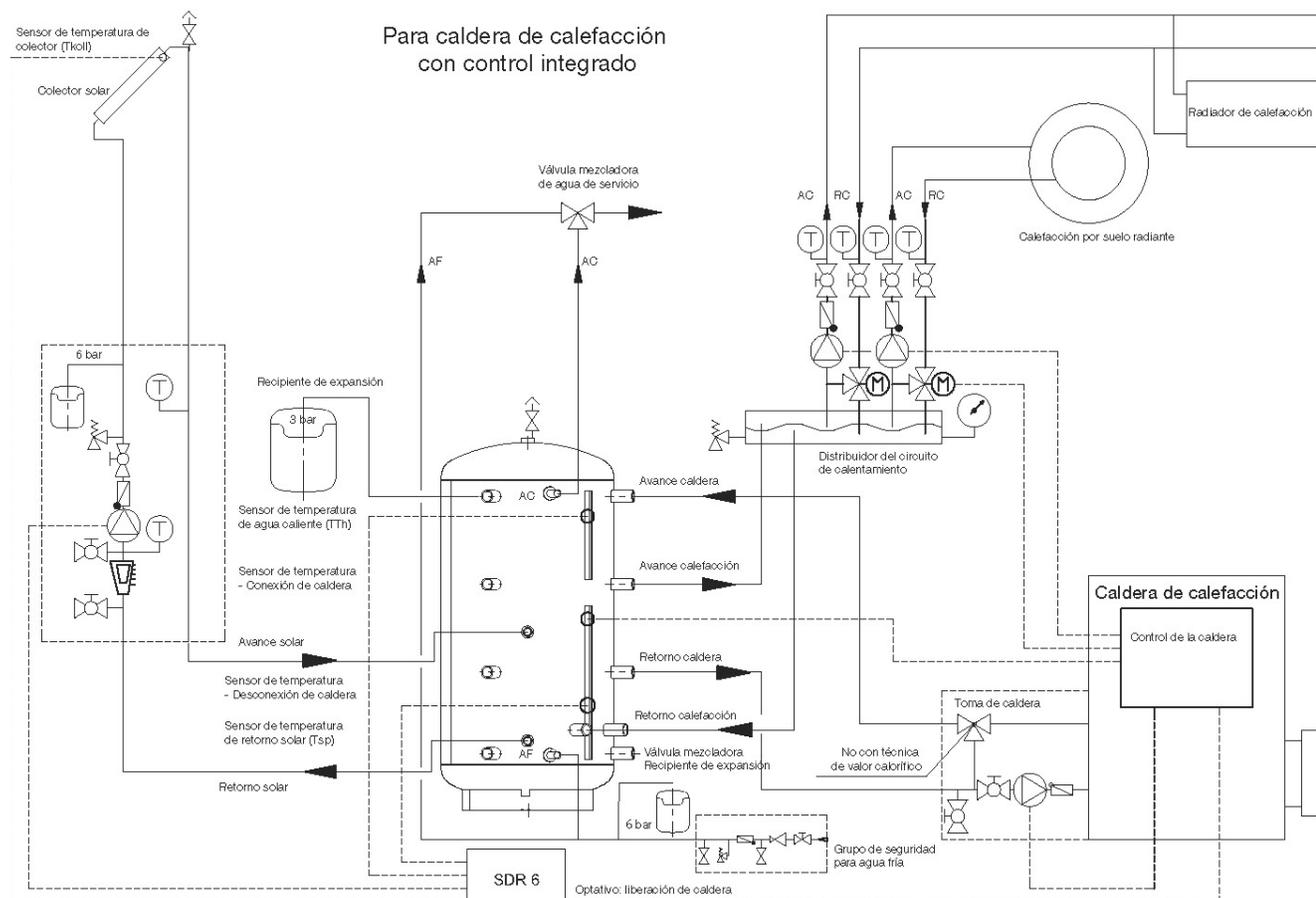


Ejemplo de instalación: KWS con caldera de biomasa y producción de ACS.

Los acumuladores higiénicos de la serie KWS son multifuncionales ya que pueden combinar varias fuentes de calor incluso al mismo tiempo. A media altura, los acumuladores KWS tienen 2 manguitos de 1 ½" para la instalación opcional de resistencias eléctricas enroscables tipo SH.

Fuentes de calor (sistemas de calentamiento):

- Energía solar: Según el modelo, los acumuladores pueden estar equipados con 1 o 2 intercambiadores grandes para la conexión de un sistema solar.
- Biomasa: Con conexiones para calderas de biomasa e hidro chimeneas, el agua se calienta directamente sin necesidad de intercambio en el acumulador.
- Bombas de calor: Del mismo modo, el acumulador dispone de un gran número de conexiones que le permiten conectar también un sistema de aerotermia o geotermia e incluso aprovechamiento de calor residual de enfriadoras de agua para sistemas de climatización.
- Energías residuales: Podemos utilizar la energía térmica residual de procesos de fabricación, cogeneración, disipación de calor de sistemas frigoríficos, etc.
- Energías convencionales: Si bien no se requiera depósito de inercia, en sistemas con calderas de gasoil, tendremos la producción de ACS higiénica y en adicción, la caldera tendrá un menor número de paradas y arrancadas si lo conectamos como inercia.



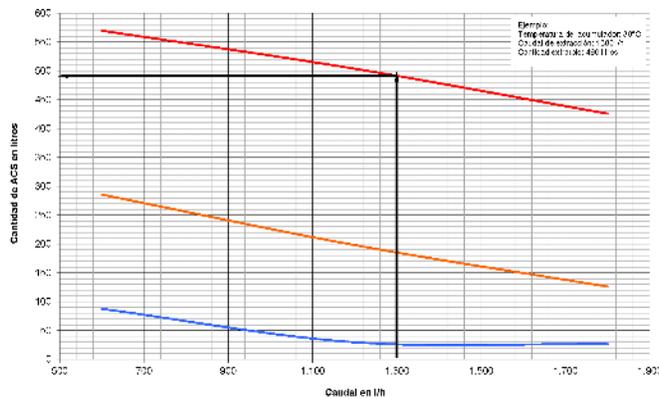
Cantidad de ACS extraíble a 45 °C

Sin calentamiento complementario.

Temperaturas iniciales del acumulador TAc: TAc = 80 °C | TAc = 60 °C | TAc = 50 °C

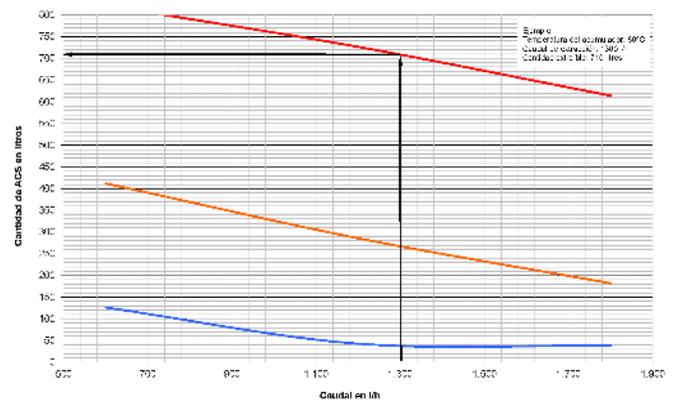
KWS 500

Superficie intercamb. inox.: 5,0 m²



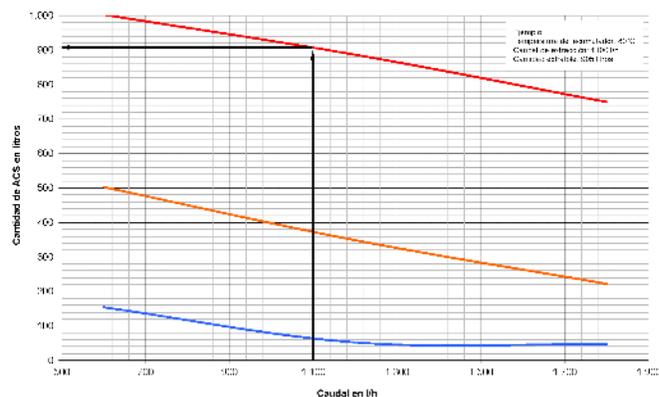
KWS 800

Superficie intercamb. inox.: 6,5 m²



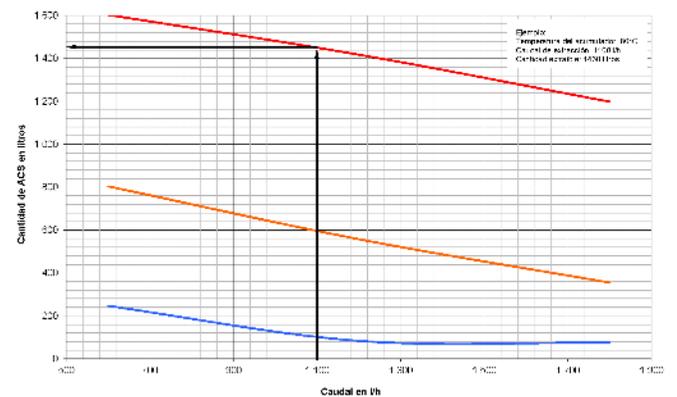
KWS 1000

Superficie intercamb. inox.: 7,5 m²



KWS 1500

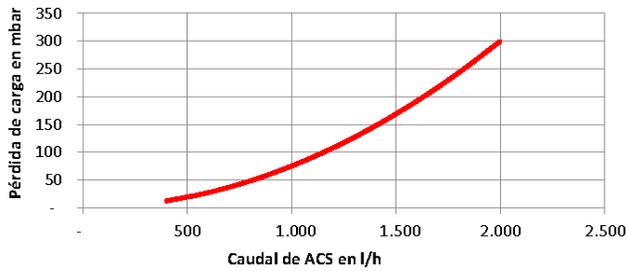
Superficie intercamb. inox.: 7,5 m²



Pérdidas de carga

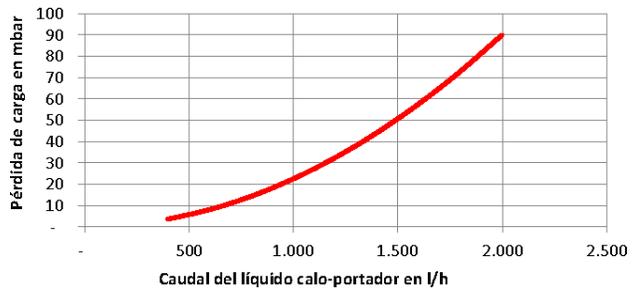
KWS 500

Intercambiador inox. (corrugado) - 5,0 m²



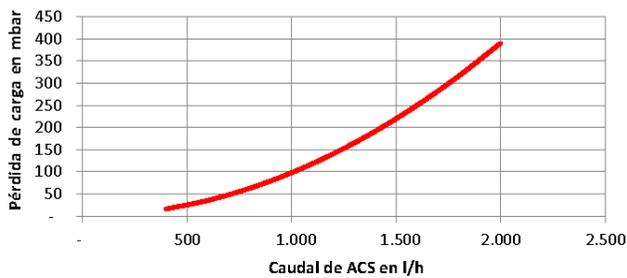
KWS 500 R1 y R2

Intercambiador solar - 1,8 m²



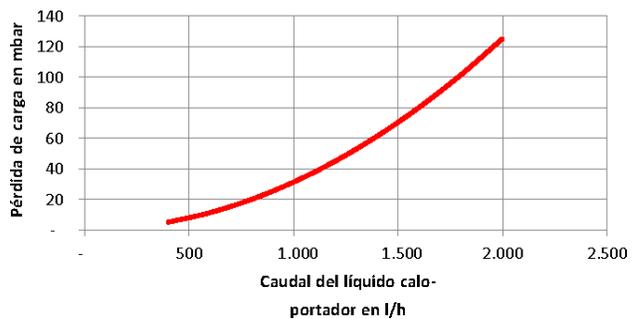
KWS 800

Intercambiador inox. (corrugado) - 6,5 m²



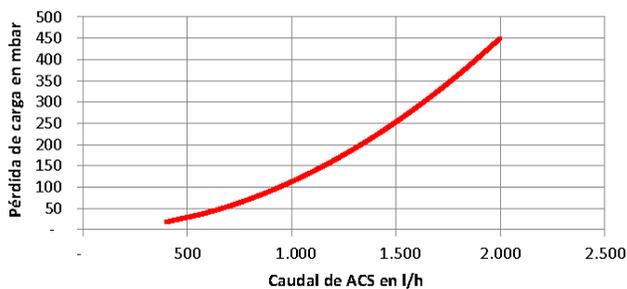
KWS 800 R1 y R2

Intercambiador solar - 2,5 m²



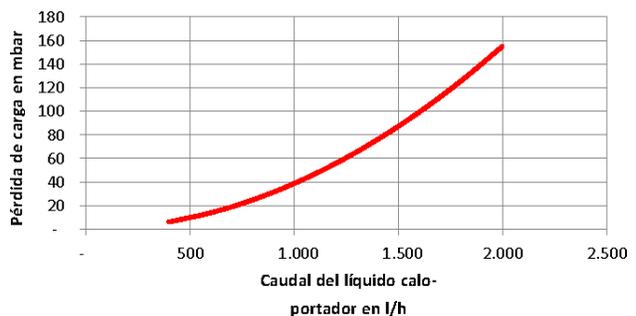
KWS 1000

Intercambiador inox. (corrugado) - 7,5 m²



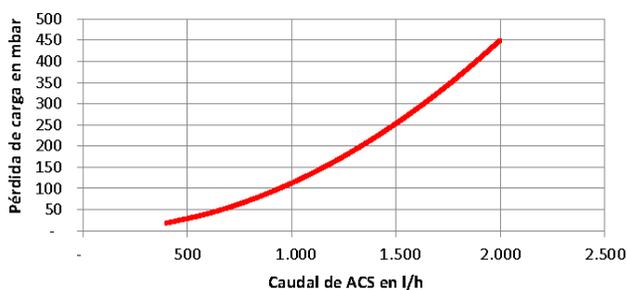
KWS 1000 R1 y R2

Intercambiador solar - 3,1 m²



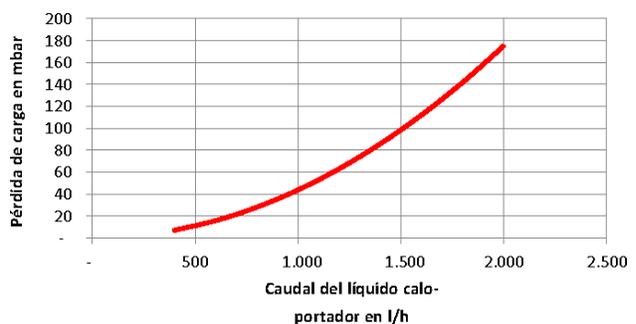
KWS 1500

Intercambiador inox. (corrugado) - 7,5 m²



KWS 1500 R1 y R2

Intercambiador solar - 3,5 m²

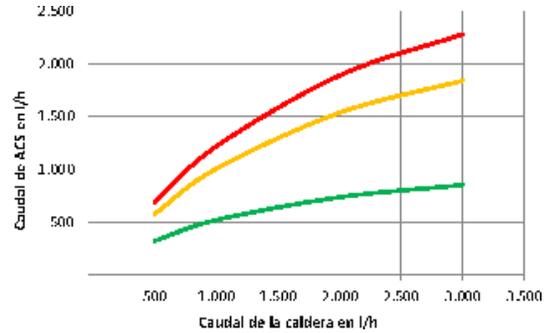


Capacidad de extracción continua

Valores calculados según potencia de la energía de apoyo. Temperatura de entrada del agua fría: 10 °C.
 Temperaturas acumulador (Impulsión caldera): **TAc = 80 °C** | **TAc = 70 °C** | **TAc = 50 °C**

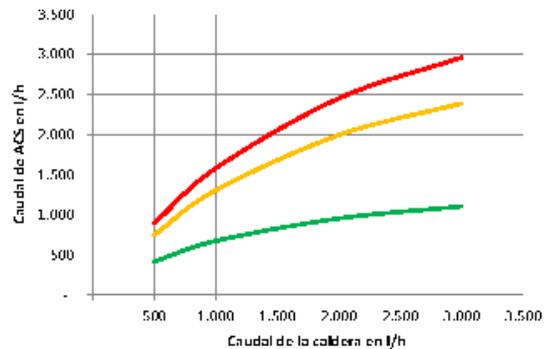
KWS 500 - Intercambiador inox. (corrugado) - 5,0 m²

| Temperatura impulsión caldera | Temperatura retorno caldera | Temperatura extracción ACS | Caudal caldera | Potencia caldera | Caudal extracción ACS |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------|------------------|-----------------------|
| 50 °C | 27,8 °C | 45 °C | 500 l/h | 13,03 kW | 320 l/h |
| 50 °C | 31,9 °C | 45 °C | 1.000 l/h | 21,10 kW | 518 l/h |
| 50 °C | 37,2 °C | 45 °C | 2.000 l/h | 29,88 kW | 734 l/h |
| 50 °C | 40,1 °C | 45 °C | 3.000 l/h | 34,80 kW | 850 l/h |
| 70 °C | 29,7 °C | 45 °C | 500 l/h | 23,45 kW | 576 l/h |
| 70 °C | 34,9 °C | 45 °C | 1.000 l/h | 40,84 kW | 1.003 l/h |
| 70 °C | 43,2 °C | 45 °C | 2.000 l/h | 62,39 kW | 1.533 l/h |
| 70 °C | 48,6 °C | 45 °C | 3.000 l/h | 74,83 kW | 1.838 l/h |
| 80 °C | 32,0 °C | 45 °C | 500 l/h | 27,94 kW | 686 l/h |
| 80 °C | 37,5 °C | 45 °C | 1.000 l/h | 49,42 kW | 1.214 l/h |
| 80 °C | 47,0 °C | 45 °C | 2.000 l/h | 76,73 kW | 1.885 l/h |
| 80 °C | 53,4 °C | 45 °C | 3.000 l/h | 92,73 kW | 2.278 l/h |



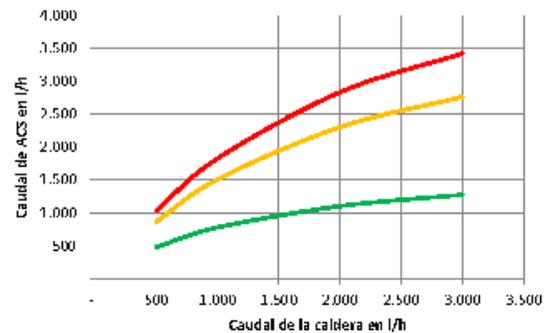
KWS 800 - Intercambiador inox. (corrugado) - 6,5 m²

| Temperatura impulsión caldera | Temperatura retorno caldera | Temperatura extracción ACS | Caudal caldera | Potencia caldera | Caudal extracción ACS |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------|------------------|-----------------------|
| 50 °C | 20,9 °C | 45 °C | 500 l/h | 16,9 kW | 418 l/h |
| 50 °C | 26,4 °C | 45 °C | 1.000 l/h | 27,4 kW | 674 l/h |
| 50 °C | 33,3 °C | 45 °C | 2.000 l/h | 38,8 kW | 964 l/h |
| 50 °C | 37,1 °C | 45 °C | 3.000 l/h | 45,0 kW | 1.105 l/h |
| 70 °C | 17,6 °C | 45 °C | 500 l/h | 30,5 kW | 749 l/h |
| 70 °C | 24,3 °C | 45 °C | 1.000 l/h | 53,1 kW | 1.304 l/h |
| 70 °C | 35,1 °C | 45 °C | 2.000 l/h | 81,1 kW | 1.993 l/h |
| 70 °C | 42,1 °C | 45 °C | 3.000 l/h | 97,3 kW | 2.390 l/h |
| 80 °C | 17,5 °C | 45 °C | 500 l/h | 36,3 kW | 892 l/h |
| 80 °C | 24,8 °C | 45 °C | 1.000 l/h | 64,2 kW | 1.578 l/h |
| 80 °C | 37,1 °C | 45 °C | 2.000 l/h | 99,8 kW | 2.451 l/h |
| 80 °C | 45,5 °C | 45 °C | 3.000 l/h | 120,5 kW | 2.961 l/h |



KWS 1000 - Intercambiador inox. (corrugado) - 7,5 m²

| Temperatura impulsión caldera | Temperatura retorno caldera | Temperatura extracción ACS | Caudal caldera | Potencia caldera | Caudal extracción ACS |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------|------------------|-----------------------|
| 50 °C | 16,4 °C | 45 °C | 500 l/h | 19,55 kW | 480 l/h |
| 50 °C | 22,8 °C | 45 °C | 1.000 l/h | 31,65 kW | 778 l/h |
| 50 °C | 30,7 °C | 45 °C | 2.000 l/h | 44,82 kW | 1.101 l/h |
| 50 °C | 35,1 °C | 45 °C | 3.000 l/h | 51,89 kW | 1.275 l/h |
| 70 °C | 9,5 °C | 45 °C | 500 l/h | 35,17 kW | 864 l/h |
| 70 °C | 17,3 °C | 45 °C | 1.000 l/h | 61,26 kW | 1.505 l/h |
| 70 °C | 29,8 °C | 45 °C | 2.000 l/h | 93,59 kW | 2.289 l/h |
| 70 °C | 37,8 °C | 45 °C | 3.000 l/h | 112,25 kW | 2.758 l/h |
| 80 °C | 7,9 °C | 45 °C | 500 l/h | 41,91 kW | 1.030 l/h |
| 80 °C | 16,3 °C | 45 °C | 1.000 l/h | 74,13 kW | 1.821 l/h |
| 80 °C | 30,5 °C | 45 °C | 2.000 l/h | 115,10 kW | 2.828 l/h |
| 80 °C | 40,1 °C | 45 °C | 3.000 l/h | 139,09 kW | 3.417 l/h |



KWS 1500 - Intercambiador inox. (corrugado) - 7,5 m²

| Temperatura impulsión caldera | Temperatura retorno caldera | Temperatura extracción ACS | Caudal caldera | Potencia caldera | Caudal extracción ACS |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------|------------------|-----------------------|
| 50 °C | 16,4 °C | 45 °C | 500 l/h | 19,55 kW | 480 l/h |
| 50 °C | 22,8 °C | 45 °C | 1.000 l/h | 31,65 kW | 778 l/h |
| 50 °C | 30,7 °C | 45 °C | 2.000 l/h | 44,82 kW | 1.101 l/h |
| 50 °C | 35,1 °C | 45 °C | 3.000 l/h | 51,89 kW | 1.275 l/h |
| 70 °C | 9,5 °C | 45 °C | 500 l/h | 35,17 kW | 864 l/h |
| 70 °C | 17,3 °C | 45 °C | 1.000 l/h | 61,26 kW | 1.505 l/h |
| 70 °C | 29,8 °C | 45 °C | 2.000 l/h | 93,59 kW | 2.289 l/h |
| 70 °C | 37,8 °C | 45 °C | 3.000 l/h | 112,25 kW | 2.758 l/h |
| 80 °C | 7,9 °C | 45 °C | 500 l/h | 41,91 kW | 1.030 l/h |
| 80 °C | 16,3 °C | 45 °C | 1.000 l/h | 74,13 kW | 1.821 l/h |
| 80 °C | 30,5 °C | 45 °C | 2.000 l/h | 115,10 kW | 2.828 l/h |
| 80 °C | 40,1 °C | 45 °C | 3.000 l/h | 139,09 kW | 3.417 l/h |

