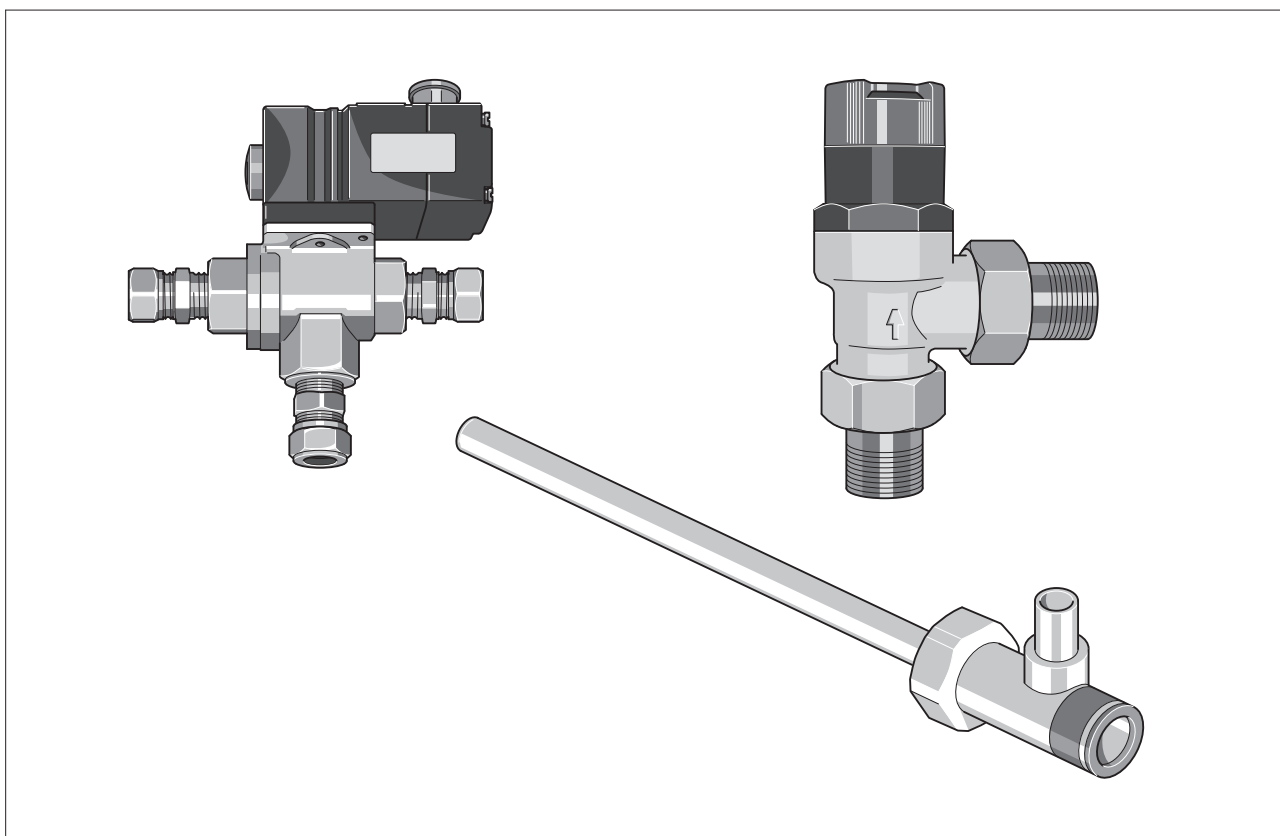


Paradigma

Juegos de integración para calefacción



Manual de montaje

Para el instalador

Derechos de propiedad intelectual

Toda la información incluida en este documento así como las imágenes y descripciones técnicas que se facilitan forman parte de la propiedad intelectual de Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG y se reserva los derechos de autor. No está permitida la copia o la transmisión a terceros sin previa autorización por escrito por nuestra parte.

PARADIGMA es una marca registrada de Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG.

Queda reservado el derecho a realizar modificaciones.

Índice de contenidos

1	Sobre este documento	5
1.1	Objetivo de este manual	5
1.2	Destinatarios del manual	5
1.3	Validez del manual	5
1.4	Documentación relacionada	5
1.5	Conservación de los documentos	5
2	Símbolos y normas de representación	6
2.1	Símbolos utilizados	6
2.2	Convenciones tipográficas	6
3	Información juegos de integración para calefacción	8
4	Juego de integración para calefacción de pie sin bomba de caldera	9
4.1	Volumen de suministro	9
4.2	Descripción de las funciones	9
4.2.1	Sistemas Aqua con reguladores solares SystsSolar Aqua	9
4.2.2	Sistemas Aqua con reguladores solares SystsSolar Aqua II	9
4.3	Montaje	10
5	Juego de integración para calefacción de pared con bomba de caldera	11
5.1	Volumen de suministro	11
5.2	Descripción de las funciones	11
5.2.1	Sistemas Aqua con reguladores solares SystsSolar Aqua	11
5.2.2	Sistemas Aqua con reguladores solares SystsSolar Aqua II	12
5.3	Montaje	12
6	Juego de integración para calefacción para instalaciones con dos acumuladores	13
6.1	Volumen de suministro	13
6.2	Descripción de las funciones	13
6.2.1	Sistemas Aqua con reguladores solares SystsSolar Aqua	13
6.2.2	Sistemas Aqua con reguladores solares SystsSolar Aqua II	13
6.3	Montaje	14
7	Realizar ajustes en el regulador solar	15
8	Anexo	16
8.1	Símbolos y abreviaturas	16
8.2	Esquemas hidráulicos con STAqua II y SystsSolar Aqua II	18
8.3	Esquemas hidráulicos con STAqua y SystsSolar Aqua	21

1 Sobre este documento

1.1 Objetivo de este manual

Este manual le informa sobre indicaciones técnicas de los juegos de integración para calefacción. Encontrará información sobre:

- Montaje
- Función

1.2 Destinatarios del manual

Este manual está destinado al instalador.

1.3 Validez del manual

Este manual es válido para *Kit Aqua Universal* y *Kit Aqua Compact* a partir de julio del 2012.

1.4 Documentación relacionada

Para el usuario

- Información *Kit Aqua*

Para el instalador

- Manual de instalación y de puesta en marcha *Kit Aqua Universal*

1.5 Conservación de los documentos

El propietario de la instalación es responsable de conservar los documentos de forma que estén disponibles para su consulta en caso necesario.

2 Símbolos y normas de representación

2.1 Símbolos utilizados

A continuación aparecen los símbolos que se utilizan en este documento:



PELIGRO

Peligro de muerte por descarga eléctrica si no se evita este riesgo.



PELIGRO

Grave peligro de muerte o de lesiones corporales serias si no se evita este riesgo.



ADVERTENCIA

Posible peligro de lesiones corporales serias si no se evita este riesgo.



ATENCIÓN

Peligro de lesiones corporales leves si no se evita este riesgo.

NOTA

Daños materiales si no se evita este riesgo.

Nota Nota con información útil adicional

2.2 Convenciones tipográficas

En este manual se utilizan las siguientes convenciones tipográficas:

Tipo de letra y formato

Formato	Descripción
<i>Texto</i>	Los nombres y denominaciones de productos se representan en cursiva. Ejemplo: <i>SystaComfort</i>
Texto	Los elementos de menú se representan con otro tipo de letra. Ejemplo: Consultar valores de medición
Texto > Texto	Las rutas de menú se representan con otro tipo de letra separando los sucesivos menús mediante el símbolo ">". Ejemplo: Selección valores medición > Temperatura acumulador
Texto	Las opciones y ajustes seleccionados se representan con otro tipo de letra. Ejemplo: Seleccionar modo de funcionamiento Automático
<i>Texto</i>	Las referencias a otros documentos se representan en cursiva. Ejemplo: En el manual <i>Mantenimiento y subsanación de averías</i> encontrará información sobre el mantenimiento.

Formato	Descripción
"Texto"	Para marcar palabras compuestas y lenguaje gráfico se utilizarán las comillas. Ejemplo: Colocar tapón en el "alojamiento del quemador de pellets".
[32]	Para las referencias a capítulos o entradas del glosario del mismo manual se utiliza el número de página correspondiente entre corchetes. Ejemplo: Para más información, consulte el capítulo "Normas" [12].

Instrucciones de uso de paso unitario

Aplicación de las instrucciones de uso de paso unitario, en las que el orden de los pasos no es importante.

- ▶ Pasos

Instrucciones de uso de varios pasos

Aplicación de las instrucciones de uso de varios pasos, en las que debe respetarse el orden de los pasos.

1. Primer paso
2. Segundo paso
Resultado intermedio
3. Tercer paso
→ Resultado final

Lista

Se utilizan enumeraciones

- Primer elemento (nivel 1)
 - Primer elemento (nivel 2)
 - Segundo elemento (nivel 2)
- Segundo elemento (nivel 1)



3 Información juegos de integración para calefacción

Con ayuda de juegos de integración para calefacción para el apoyo de calefacción puede utilizar *Kit Aqua Universal* y *Kit Aqua Compact*, que se han instalado exclusivamente para el calentamiento de agua solar, también para el apoyo de calefacción o la calefacción solar parcial. El calor solar no necesario para el calentamiento de agua se suministra a la calefacción o se utiliza junto con un acumulador intermedio para la calefacción solar parcial.

Están disponibles los siguientes juegos de integración para calefacción:

- Juego de integración para calefacción de pie sin bomba de caldera
- Juego de integración para calefacción de pared con bomba de caldera
- ▶ Monte la válvula de conmutación ULV-SPE del juego de integración para calefacción siempre en el avance solar según los sistemas hidráulicos permitidos.
- ▶ Tenga en cuenta al montar un juego de integración para calefacción el manual de instrucciones de su kit Aqua.

4 Juego de integración para calefacción de pie sin bomba de caldera

El tamaño del campo del colector está limitado por el contenido del acumulador disponible. Debe instalarse como máximo 1 m² de superficie de colector por 40 l de contenido del acumulador. El contenido del acumulador se determina por el contenido del acumulador de agua caliente más cualquier contenido de agua de la caldera existente.

4.1 Volumen de suministro

Volumen de suministro del juego de integración para calefacción:

- Válvula de conmutación ULV-SPE, resistente a la temperatura
- Conexión del acumulador 1"
- Sensor de temperatura TW 2

4.2 Descripción de las funciones

4.2.1 Sistemas Aqua con reguladores solares SystsSolar Aqua

El suministro de calor solar se produce generalmente según el principio del cubo.

El acumulador de agua caliente se calienta hasta alcanzar en el sensor TWU la temperatura nominal establecida.

Hasta alcanzar la temperatura máxima correspondiente del acumulador, el acumulador intermedio de la caldera y el acumulador de agua caliente se calientan respectiva y alternativamente 2 K y 5 K por encima de la temperatura del otro acumulador. Para ello, la válvula de conmutación ULV-SPE conmuta alternativamente al acumulador correspondiente.

Mediante bombas de circuito de calefacción o circulación por gravedad, p. ej. en circuitos de calefacción para baño correspondientes, el calor solar se suministra al sistema de calefacción.

Si se alcanza la temperatura máxima ajustada en el sensor TWU del acumulador de agua caliente y en el sensor TW 2 de la caldera de calefacción, la bomba solar se desconecta.

Dado que el colector por lo general está lleno de vapor, la instalación solar con frecuencia no vuelve a estar en funcionamiento hasta el día siguiente. Si se sacan grandes cantidades de agua caliente con un tamaño de acumulador pequeño y durante el tiempo de inactividad, es posible un recalentamiento del acumulador de agua caliente mediante la caldera de calefacción.

4.2.2 Sistemas Aqua con reguladores solares SystsSolar Aqua II

El suministro de calor solar se produce durante el suministro en el primer acumulador según el principio del cubo.

El primer acumulador se calienta primero hasta el valor teórico ajustado para el agua caliente en función de la estrategia seleccionada. Después, la válvula de conmutación ULV-SPE conmuta a la calefacción.

La potencia de la bomba solar está regulada de manera que en el avance solar se alcanza la temperatura nominal establecida para el avance de la calefacción.

En función de la estrategia seleccionada, se suministra a la calefacción hasta que la temperatura en el retorno de la calefacción sea de más de 10 K por encima del valor nominal de calefacción establecido o la temperatura en el retorno de la calefacción sea superior a la del primer acumulador.

Mediante bombas de circuito de calefacción o circulación por gravedad el calor solar se suministra al sistema de calefacción. Así, durante los periodos sin calefacción puede utilizarse calor solar en las habitaciones donde se desee un mayor confort térmico, mediante las posiciones correspondientes de las válvulas termostáticas.

Una vez alcanzada la temperatura máxima ajustada en el primer acumulador y la temperatura en el retorno de la calefacción está 10 K por encima del valor nominal de calefacción establecido, la bomba solar permanece desconectada.

Dado que el colector por lo general está lleno de vapor, la instalación solar con frecuencia no vuelve a estar en funcionamiento hasta el día siguiente. Si se sacan grandes cantidades de agua caliente con un tamaño de acumulador pequeño y durante el tiempo de inactividad, es inevitable un recalentamiento del acumulador de agua caliente mediante la caldera de calefacción e incluso con una irradiación alta.

4.3 Montaje

- ▶ Monte la válvula de conmutación ULV-SPE siempre según el esquema hidráulico correspondiente.

Para montar la válvula de conmutación, proceda de la siguiente manera:

1. Conectar el avance solar con la entrada P de la ULV-SPE
2. Conectar la salida B de la ULV-SPE en la proximidad inmediata del acumulador con el avance del acumulador de agua caliente
3. utilizar la conexión del acumulador 1" adjunta
4. Conectar la ULV-SPE a través de la salida A con la caldera de pie

Nota La conexión al acumulador de agua caliente (salida B) está abierta sin corriente.

Esto garantiza que cuando la instalación está parada solo pueda salir vapor del colector en dirección al acumulador, donde este se condensa.

- ▶ Tenga en cuenta para determinar la posición del sensor de temperatura TW 2 los sistemas hidráulicos correspondientes. Los sistemas hidráulicos permitidos se incluyen con el juego de integración para calefacción .

Encontrará otros sistemas hidráulicos en el área de descargas de nuestra página web.

5 Juego de integración para calefacción de pared con bomba de caldera

- Combine el juego de integración para calefacción únicamente con calderas de pared, en las que la válvula de conmutación de la caldera de pared se encuentre en el avance de la caldera.

Tenga en cuenta los siguientes requisitos al utilizar un juego de integración para calefacción:

- La válvula de conmutación de la caldera de calefacción solo debe estar abierta durante el calentamiento de agua por la caldera de calefacción hacia el acumulador de agua caliente.
- La válvula de conmutación de la caldera de calefacción debe estar en **Calefacción** en los demás casos.

El tamaño del campo del colector está limitado por el contenido del acumulador de agua caliente disponible. Debe instalarse como máximo 1 m² de superficie de colector por 40 l de contenido del acumulador.

5.1 Volumen de suministro

Volumen de suministro del juego de integración para calefacción:

- Válvula de conmutación ULV-SPE, resistente a la temperatura
- Válvula de rebose, ajustable (preajustada a 200 mbar)
- Sensor de temperatura TW2

5.2 Descripción de las funciones

5.2.1 Sistemas Aqua con reguladores solares SystsSolar Aqua

El suministro de calor solar se produce generalmente según el principio del cubo.

El acumulador de agua caliente se calienta hasta alcanzar en el sensor TWU la temperatura nominal establecida.

Hasta alcanzar la temperatura máxima correspondiente del acumulador, la caldera/circuito de calefacción y el acumulador de agua caliente se calientan respectiva y alternativamente 2 K y 5 K por encima de la temperatura del otro consumidor de calor. Para ello, la válvula de conmutación ULV-SPE conmuta alternativamente al consumidor de calor correspondiente.

La bomba solar asume el funcionamiento de verano (bomba de caldera apagada) y cuando está conectada la válvula de conmutación de la caldera de pared, también la función de la bomba del circuito de calefacción. Así, durante los periodos sin calefacción puede utilizarse calor solar en las habitaciones donde se desee un mayor confort térmico, mediante las posiciones correspondientes de las válvulas termostáticas.

Si no se reduce el calor del circuito de calefacción (las válvulas termostáticas están cerradas), la válvula de rebose se abre. De esta manera la temperatura en el sensor TW 2 aumenta más rápido y la válvula de conmutación ULV-SPE vuelve a cambiar al acumulador de agua caliente.

Si se alcanza la temperatura máxima ajustada en el sensor TWU del acumulador de agua caliente y en el sensor TW 2 en el retorno del circuito de calefacción, la bomba solar se desconecta.

Dado que el colector por lo general está lleno de vapor, la instalación solar con frecuencia no vuelve a estar en funcionamiento hasta el día siguiente. Si se sacan grandes cantidades de agua caliente con un tamaño de acumulador pequeño y durante el tiempo de inactividad, es posible un recalentamiento del acumulador de agua caliente mediante la caldera de calefacción.

5.2.2 Sistemas Aqua con reguladores solares SystaSolar Aqua II

El suministro de calor solar se produce durante el suministro en el primer acumulador según el principio del cubo.

El primer acumulador se calienta primero hasta el valor teórico ajustado para el agua caliente en función de la estrategia seleccionada. Después, la válvula de conmutación ULV-SPE conmuta a la calefacción.

La potencia de la bomba solar está regulada de manera que en el avance solar se alcanza la temperatura nominal establecida para el avance de la calefacción.

En función de la estrategia seleccionada, se suministra a la calefacción hasta que la temperatura en el retorno de la calefacción sea de más de 10 K por encima del valor nominal de calefacción establecido o la temperatura en el retorno de la calefacción sea superior a la del primer acumulador.

La bomba solar asume el funcionamiento de verano (bomba de caldera apagada) y cuando está conectada la válvula de conmutación de la caldera de pared, también la función de la bomba del circuito de calefacción. Así, durante los periodos sin calefacción puede utilizarse calor solar en las habitaciones donde se desee un mayor confort térmico, mediante las posiciones correspondientes de las válvulas termostáticas.

Si no se reduce el calor del circuito de calefacción (las válvulas termostáticas están cerradas), la válvula de rebose se abre. De esta manera la temperatura en el retorno de la calefacción aumenta más rápido y la válvula de conmutación ULV-SPE vuelve a cambiar al primer acumulador.

Si se alcanza la temperatura máxima ajustada en el primer acumulador y la temperatura en el retorno de la calefacción está 10 K por encima del valor nominal de calefacción establecido, la bomba solar se desconecta.

Dado que el colector por lo general está lleno de vapor, la instalación solar con frecuencia no vuelve a estar en funcionamiento hasta el día siguiente. Si se sacan grandes cantidades de agua caliente con un tamaño de acumulador pequeño y durante el tiempo de inactividad, es posible un recalentamiento del acumulador de agua caliente mediante la caldera de calefacción.

5.3 Montaje

- ▶ Monte la válvula de conmutación ULV-SPE siempre según el esquema hidráulico correspondiente.

Para montar la válvula de conmutación, proceda de la siguiente manera:

1. Conectar el avance solar con la entrada P de la ULV-SPE
2. Conectar la salida B de la ULV-SPE en la proximidad inmediata del acumulador con el avance del acumulador de agua caliente
3. Conectar la ULV-SPE a través de la salida A con la caldera de pared
4. Instalar una válvula de rebose entre el avance y el retorno del circuito de calefacción

- ▶ Preste atención a la dirección de flujo al montar la válvula de rebose.

Nota La conexión al acumulador de agua caliente (salida B) está abierta sin corriente.

Esto garantiza que cuando la instalación está parada solo pueda salir vapor del colector en dirección al acumulador, donde este se condensa.

- ▶ Tenga en cuenta para determinar la posición del sensor de temperatura TW 2 los sistemas hidráulicos correspondientes. Los sistemas hidráulicos permitidos se incluyen con el juego de integración para calefacción .

Encontrará otros sistemas hidráulicos en el área de descargas de nuestra página web.

6 Juego de integración para calefacción para instalaciones con dos acumuladores

Los juegos de integración para calefacción también pueden utilizarse para la carga de sistemas de dos acumuladores. Esto hace que sea posible suministrar la energía solar a dos acumuladores colocados separados el uno del otro.

Son posibles los siguientes acumuladores:

- Acumulador intermedio
- Acumulador de agua sanitaria convencional

En las instalaciones existentes para el calentamiento de agua la energía solar también puede utilizarse para la calefacción solar parcial mediante el reequipamiento de un acumulador intermedio. El tamaño del campo del colector depende del contenido disponible del acumulador. En ello se tiene en cuenta el contenido de ambos acumuladores.

El tamaño del campo del colector está limitado por el contenido del acumulador disponible. Debe instalarse como máximo 1 m² de superficie de colector por 80 l de contenido del acumulador.

6.1 Volumen de suministro

Volumen de suministro del juego de integración para calefacción:

- Válvula de conmutación ULV-SPE, resistente a la temperatura
- Conexión del acumulador 1"
- Sensor de temperatura TW 2

6.2 Descripción de las funciones

6.2.1 Sistemas Aqua con reguladores solares SystaSolar Aqua

El suministro de calor solar se produce según el principio del cubo.

El primer acumulador se calienta hasta el valor máximo ajustado en función de la estrategia seleccionada. Después, la válvula de conmutación ULV-SPE cambia al segundo acumulador.

El suministro continúa hasta que ambos acumuladores se calientan a las respectivas temperaturas máximas.

A continuación, la bomba solar se desconecta.

La estrategia de suministro puede ajustarse en el regulador solar de forma que también se produce una carga paralela de ambos acumuladores hasta el valor máximo establecido.

6.2.2 Sistemas Aqua con reguladores solares SystaSolar Aqua II

El suministro de calor solar se produce según el principio del cubo.

El primer acumulador se calienta hasta el valor máximo ajustado en función de la estrategia seleccionada. Después, la válvula de conmutación ULV-SPE cambia al segundo acumulador.

El suministro continúa hasta que ambos acumuladores se calientan a las respectivas temperaturas máximas.

A continuación, la bomba solar se desconecta.

Mediante la estrategia de suministro puede establecerse en el regulador solar cuál de los dos acumuladores se cargará primero.

6.3 Montaje

- ▶ Monte la válvula de conmutación ULV-SPE siempre según el esquema hidráulico correspondiente.

Para montar la válvula de conmutación, proceda de la siguiente manera:

1. Conectar el avance solar con la entrada P de la ULV-SPE
2. Conectar la salida B de la ULV-SPE en la proximidad inmediata del acumulador con el avance del acumulador de agua caliente
3. utilizar la conexión del acumulador 1" adjunta
4. Conectar la ULV-SPE a través de la salida A en la proximidad inmediata del acumulador con el segundo acumulador
5. Conectar el segundo acumulador también con una conexión del acumulador 1" (volumen de suministro kit Aqua)

Nota En la conexión al primer acumulador (generalmente acumulador de agua caliente), la salida B está abierta sin corriente.

Esto garantiza que cuando la instalación está parada solo pueda salir vapor del colector en dirección al acumulador, donde este se condensa.

- ▶ Tenga en cuenta para determinar la posición del sensor de temperatura TW 2 los sistemas hidráulicos correspondientes. Los sistemas hidráulicos permitidos se incluyen con el juego de integración para calefacción .

Encontrará otros sistemas hidráulicos en el área de descargas de nuestra página web.


















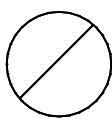








7 Realizar ajustes en el regulador solar

Después de instalar el juegos de integración para calefacción deben realizarse ajustes adicionales al regulador solar.

Encontrará más información sobre el regulador solar en el manual de instalación y de puesta en marcha.

8 Anexo

8.1 Símbolos y abreviaturas

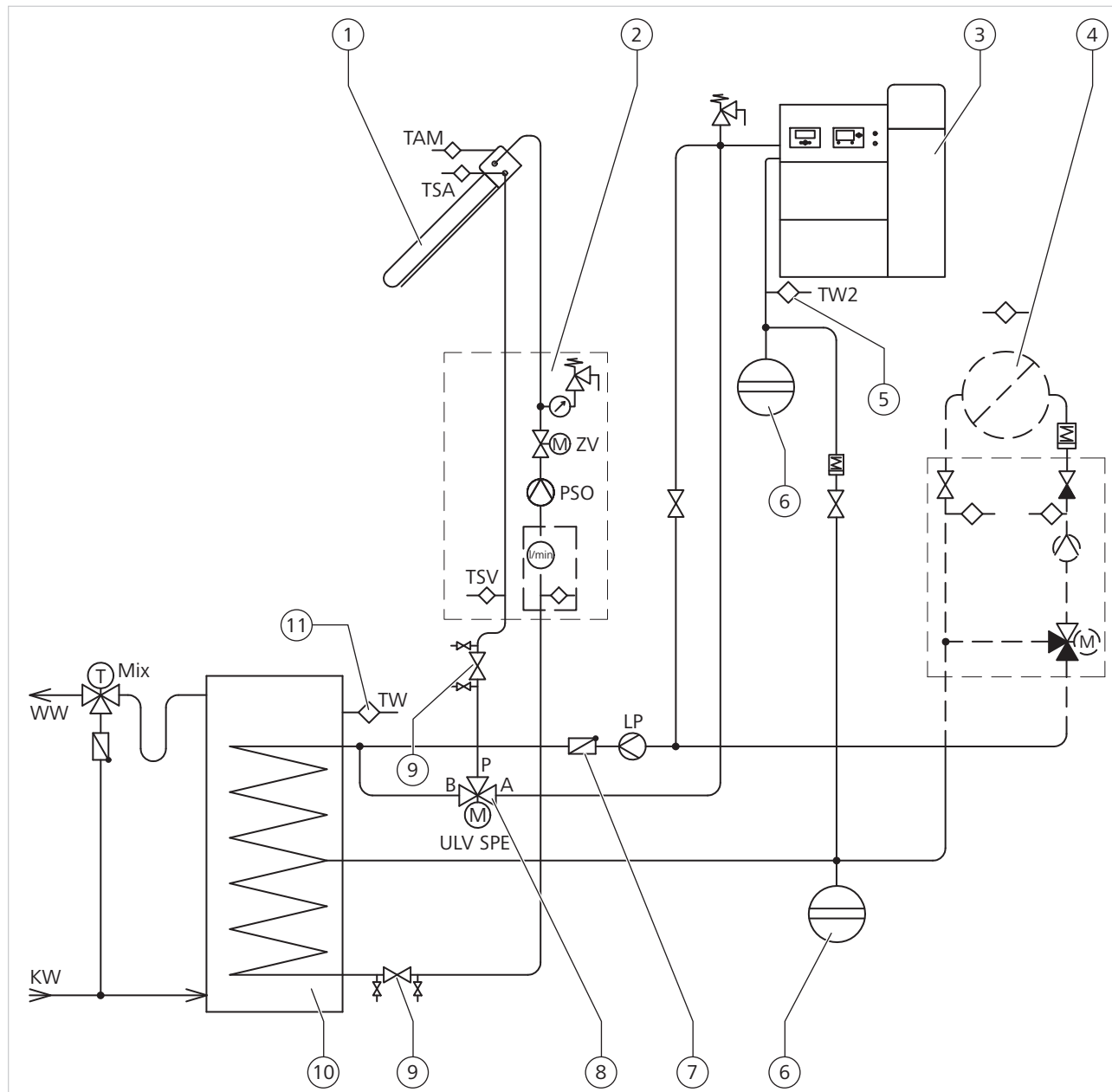
Símbolos utilizados			
	Válvula de seguridad		Válvula 2 vías
	Válvula de descarga		Válvula de zonas
	Dispositivo de cierre (grifo, corredera...)		Válvula mezcladora térmica
	Dispositivo de cierre con clapeta de retención		Bomba
	Clapeta de retención		Bomba de carga
	Sensor de temperatura		Intercambiador térmico de placas
	Regulador de caudal		Vaso de expansión
	Indicador de caudal		Circuito de calefacción
	Mezclador		Dispositivo de seguridad térmica
	Vaso de expansión		Válvula de regulación de caudal
	Separador de aire		Manómetro
	Bloqueo previo		Recipiente previo

Abreviaturas generales			
KW	Agua fría	WW	Agua caliente
Entradas (sensor)			
S	Temperatura solar de retorno, caudal	TV	Temperatura de impulsión del circuito de calefacción
T _{KW}	Temperatura de entrada del agua fría en la estación de agua dulce	TV2	Temperatura de impulsión del circuito de calefacción 2
T _{SP}	Temperatura de entrada del acumulador en la estación de agua dulce	TVKH	Temperatura de impulsión de la caldera de leña
T _{WW}	Temperatura de salida del agua caliente de la estación de agua dulce	TWA	Sensor grupo de carga desconectar acumulador estratificado

TA	Temperatura exterior	TWE	Sensor grupo de carga conectar acumulador estratificado
TAM	Temperatura exterior en el captador	TWO	Temperatura agua caliente superior
TPO	Temperatura colector superior	TWU	Temperatura agua caliente inferior
TPU	Temperatura colector inferior	TW	Temperatura del agua caliente
TPUKH	Temperatura colector inferior caldera de leña	TW 2	Temperatura del agua caliente 2Kollektor
TR	Temperatura de retorno del circuito de calefacción	TWS	Temperatura agua caliente nominal acumulador estratificado
TR2	Temperatura de retorno del circuito de calefacción 2	TZR	Temperatura de retorno de circulación
TRKH	Temperatura de retorno de la caldera de leña	Pulsador	Pulsador circulación
TSA	Temperatura de salida solar	V_{KW}	Caudal de agua fría
TSE	Temperatura de entrada solar	V_{SP_m}	Caudal lado del acumulador
TSV	Temperatura de impulsión solar		
Salidas			
B1	Contacto del quemador 1	PKH	Bomba caldera de leña
LP	Bomba de carga	PSL	Bomba de carga acumulador estratificado
M+	Mezclador caliente	PSO	Bomba solar
M-	Mezclador frío	PZ	Bomba de circulación
M2+	Mezclador 2 caliente	PSP	Bomba del acumulador
M2-	Mezclador 2 frío	ULV PK	Válvula 2 vías de bomba de caldera
PHK	Bomba del circuito de calefacción	ULV SPE	Válvula 2 vías de cascada de acumulador
PHK2	Bomba del circuito de calefacción 2	ZV	Válvula de zonas
PK	Bomba de la caldera		

8.2 Esquemas hidráulicos con STAqua II y SystaSolar Aqua II

Esquema hidráulico acumulador Aqua 290/390/490 con juego de integración para calefacción

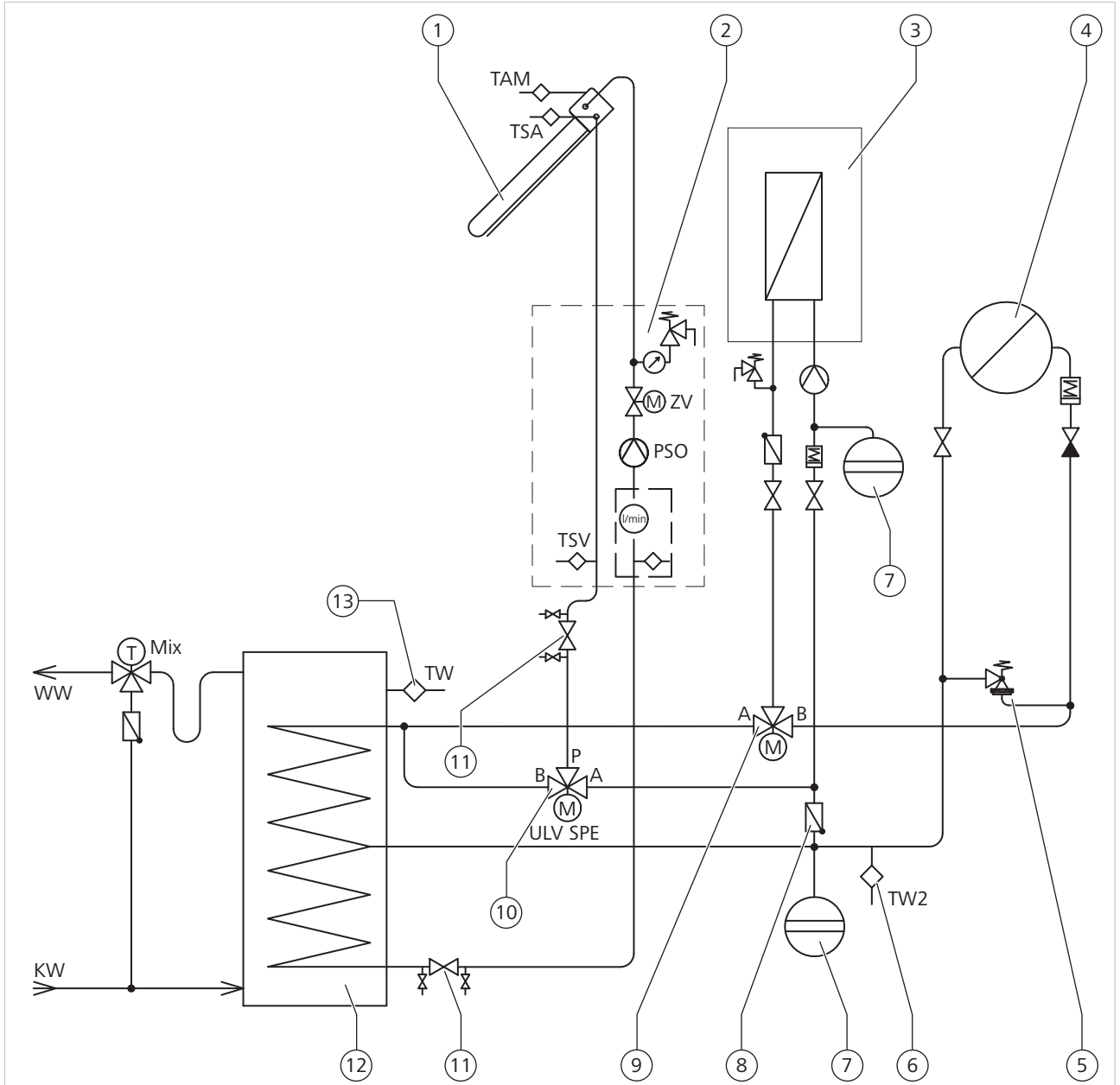


Esquema hidráulico acumulador Aqua 290/390/490 con juego de integración para calefacción

1	Colector	7	Clapeta de retención
2	Estación solar	8	Juego de integración para calefacción
3	<i>Pelletti III</i>	9	Grifo de lavado y de llenado
4	Circuito de calefacción, mezclado	10	Acumulador <i>Aqua</i>
5	Sensor de temperatura TW2	11	Sensor del acumulador TA
6	Vaso de expansión		

Nota ► Instalar una clapeta de retención metálica (7) por cuenta del cliente en el avance del acumulador antes del desagüe del avance solar.

Esquema hidráulico acumulador Aqua 290/390/490 con juego de integración para calefacción y válvula de conmutación externa

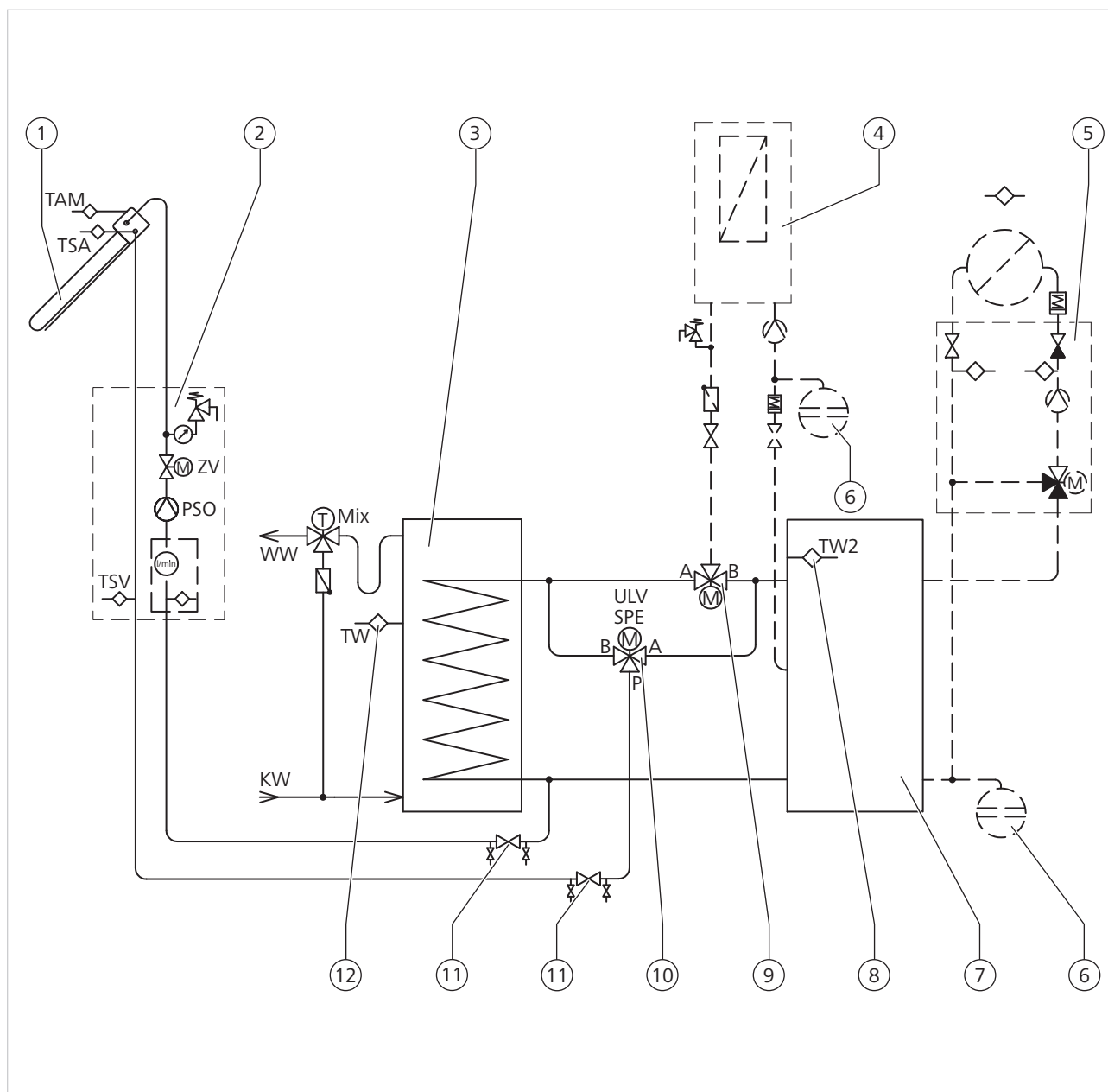


Esquema hidráulico acumulador Aqua 290/390/490 con juego de integración para calefacción y válvula de conmutación externa

1	Colector	8	Clapeta de retención
2	Estación solar	9	Válvula de conmutación externa
3	Caldera	10	Juego de integración para calefacción
4	Circuito de calefacción, no mezclado	11	Grifo de lavado y de llenado
5	Válvula de rebose ($\Delta p \approx 200$ mbar)	12	Acumulador Aqua
6	Sensor de temperatura TW2	13	Sensor del acumulador TA
7	Vaso de expansión		

Nota ► Instalar una clapeta de retención metálica (8) por cuenta del cliente.

Esquema hidráulico sistema de dos acumuladores con juego de integración para calefacción

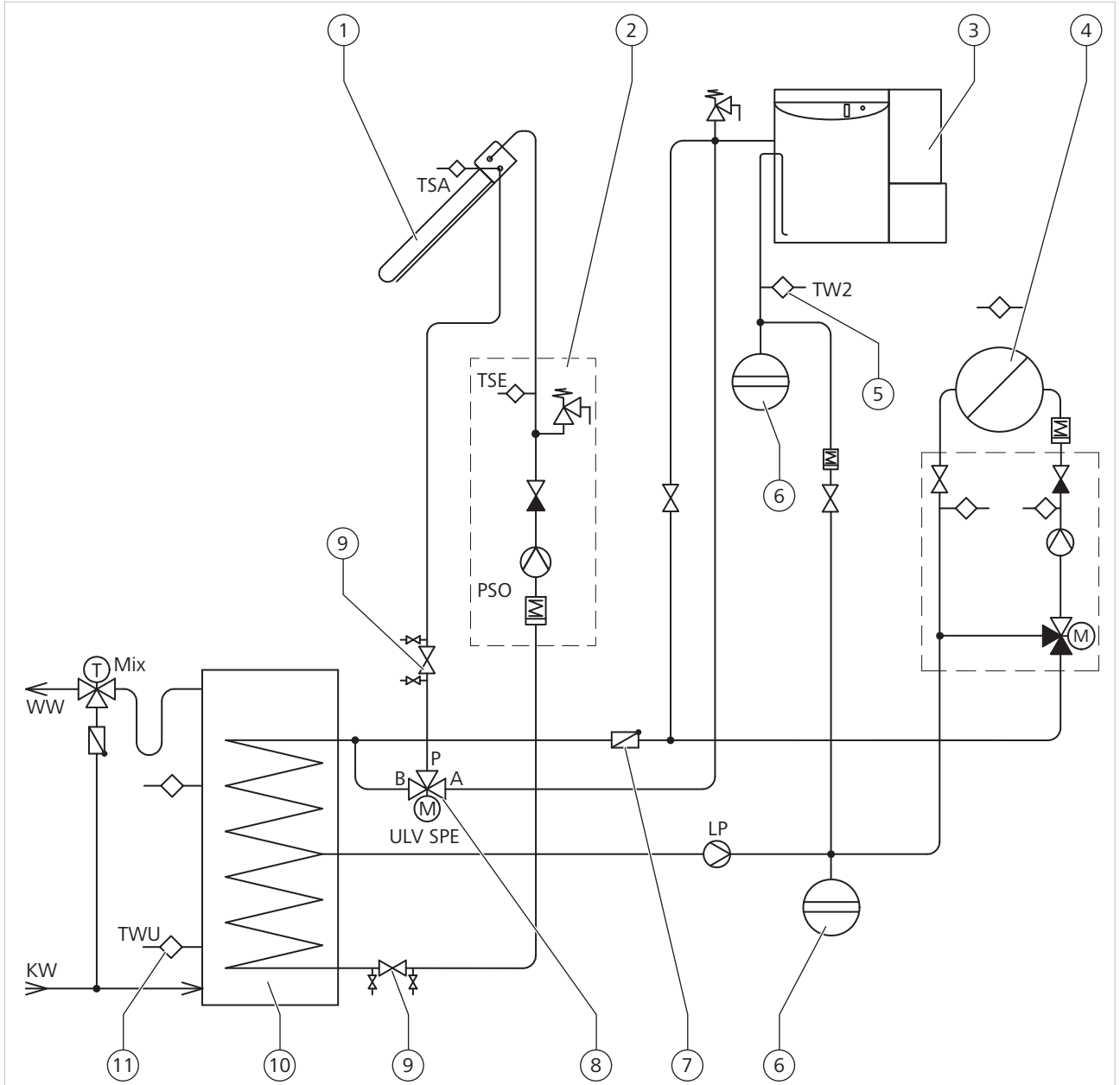


Esquema hidráulico sistema de dos acumuladores con juego de integración para calefacción

1	Colector	7	Acumulador intermedio
2	Estación solar	8	Sensor de temperatura TW2
3	Acumulador de agua caliente	9	Válvula de conmutación
4	Caldera	10	Juego de integración para calefacción
5	Circuito de calefacción, mezclado	11	Grifo de lavado y de llenado
6	Vaso de expansión	12	Sensor del acumulador TA

8.3 Esquemas hidráulicos con STAqua y SystaSolar Aqua

Esquema hidráulico acumulador Aqua 290/390/490 con juego de integración para calefacción

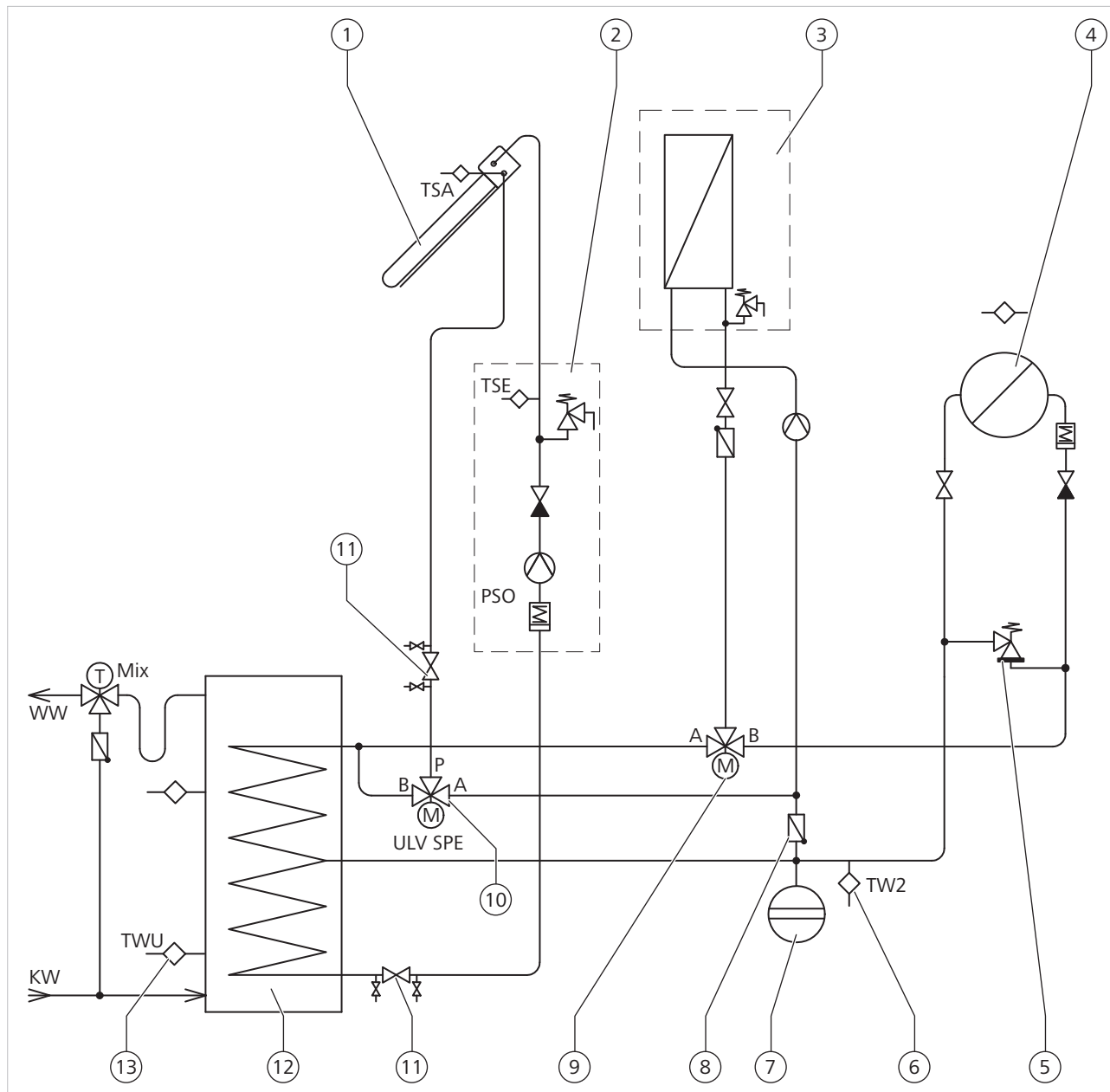


Esquema hidráulico acumulador Aqua 290/390/490 con juego de integración para calefacción

1	Colector	7	Clapeta de retención
2	Estación solar	8	Juego de integración para calefacción
3	<i>Pelletti III</i>	9	Grifo de lavado y de llenado
4	Circuito de calefacción, mezclado	10	Acumulador <i>Aqua</i>
5	Sensor de temperatura TW2	11	Sensor del acumulador debajo de TWU
6	Vaso de expansión		

Nota ► Instalar una clapeta de retención metálica (7) por cuenta del cliente en el avance del acumulador antes del desagüe del avance solar.

Esquema hidráulico acumulador Aqua 290/390/490 con juego de integración para calefacción y válvula de conmutación externa

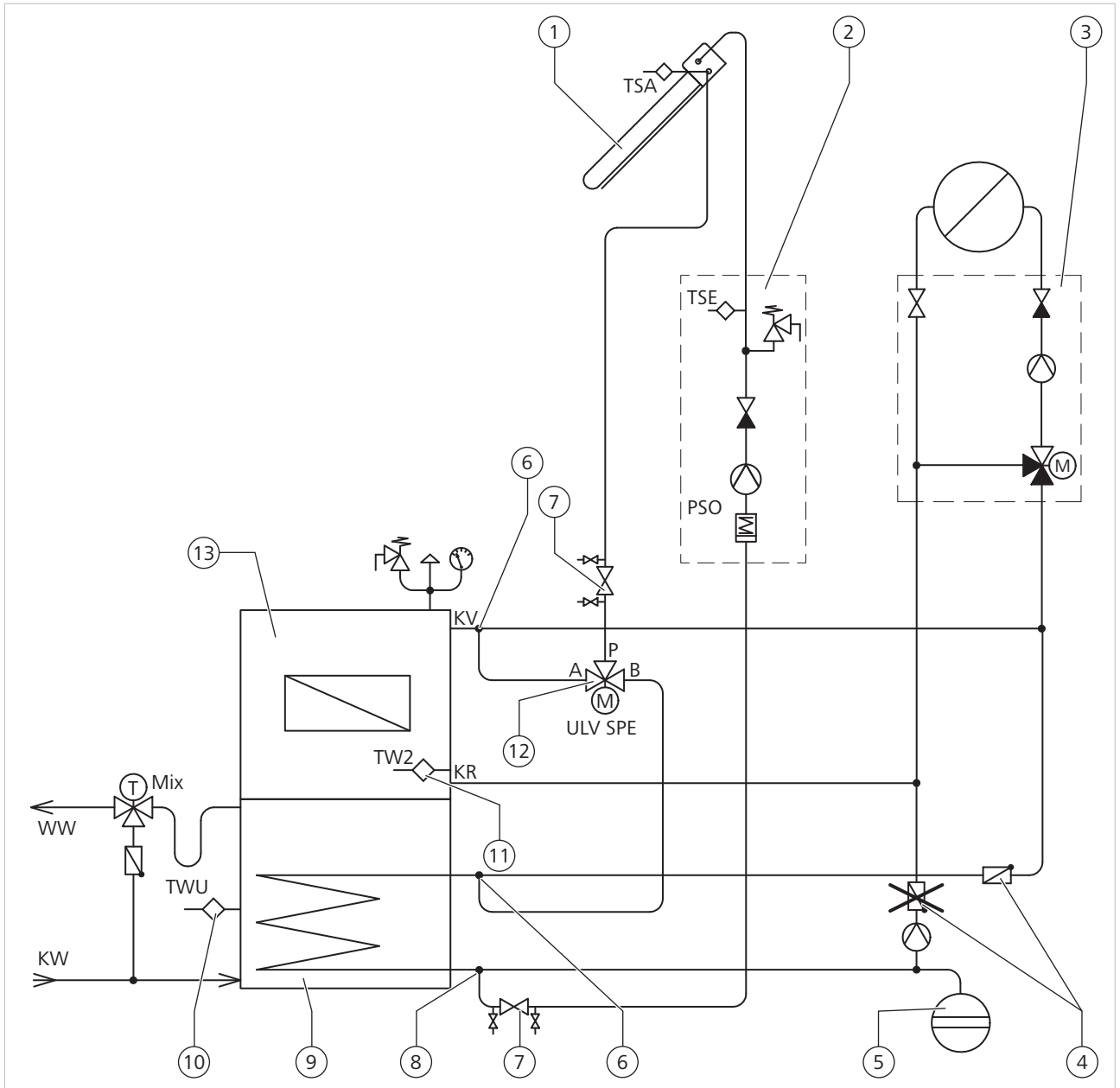


Esquema hidráulico acumulador Aqua 290/390/490 con juego de integración para calefacción y válvula de conmutación externa

1	Colector	8	Clapeta de retención
2	Estación solar	9	Válvula de conmutación externa
3	Caldera	10	Juego de integración para calefacción
4	Circuito de calefacción, no mezclado	11	Grifo de lavado y de llenado
5	Válvula de rebose ($\Delta p \approx 200$ mbar)	12	Acumulador Aqua
6	Sensor de temperatura TW2	13	Sensor del acumulador debajo de TWU
7	Vaso de expansión		

Nota ► Instalar una clapeta de retención metálica (8) por cuenta del cliente.

Esquema hidráulico acumulador de otro fabricante con juego de integración para calefacción



Esquema hidráulico acumulador de otro fabricante con juego de integración para calefacción

1	Colector	8	Retorno
2	Estación solar	9	Acumulador
3	Circuito de calefacción, mezclado	10	Sensor del acumulador TWU
4	Clapeta de retención	11	Sensor de temperatura TW2
5	Vaso de expansión	12	Juego de integración para calefacción
6	Salida	13	Caldera de gasóleo/gas
7	Grifo de lavado y de llenado		

- Nota**
- ▶ Retirar la clapeta de retención (4) del retorno del acumulador o fijarla de forma que no se pueda cambiar.
 - ▶ Instalar una clapeta de retención metálica (4) por cuenta del cliente en el avance del acumulador antes del desagüe del avance solar.

Paradigma Energías Renovables Ibérica, S.L.

Pol. Ind. Masia Frederic

c/ Camí Ral, 2 - Nave 9

08800 Vilanova i La Geltrú (Barcelona)

T. 34 938 145 421 F. 34 938 938 742

info@paradigma-iberica.es

www.paradigma-iberica.es

