DeltaSol® SLT

RESOL®

Ejemplos de aplicación

Descripciones de sistemas

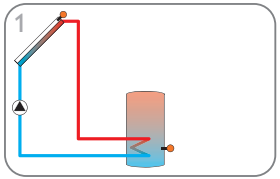
11207265

es

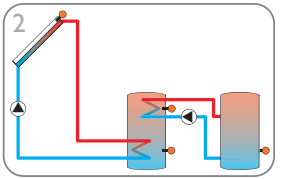
Ejemplos de aplicación

www.resol.com

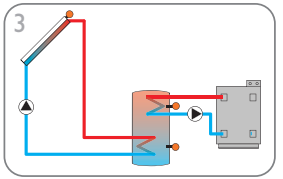
Visión general de los sistemas



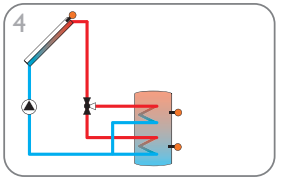
Sistema con 1 acumulador (pág. 4)



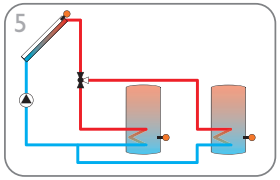
Sistema con 2 acumuladores e intercambio de calor (pág. 5)



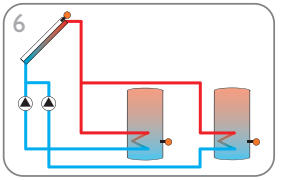
Sistema con 1 acumulador y calentamiento auxiliar (pág. 6)



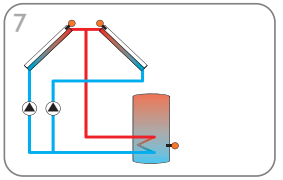
Sistema con 1 acumulador y 1 válvula de 3 vías para la carga estratificada (pág. 7)



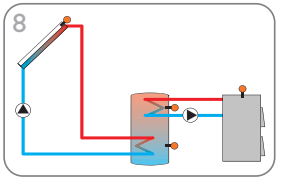
Sistema con 2 acumuladores y lógica de válvula (pág. 8)



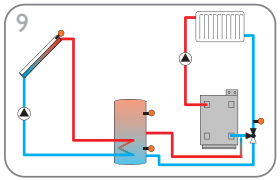
Sistema con 2 acumuladores y lógica de bomba (pág. 9)



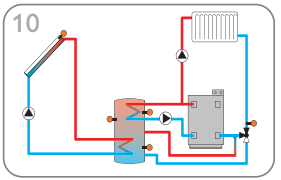
Sistema con captadores este/oeste (pág. 10)



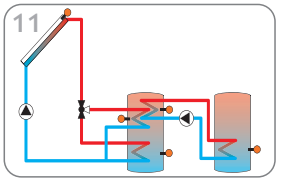
Sistema con 1 acumulador y 1 caldera de biomasa (pág. 11)



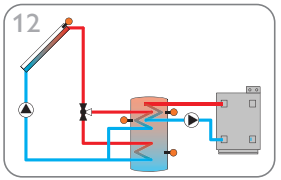
Sistema con 1 acumulador y aumento de la temperatura de retorno (pág. 12)



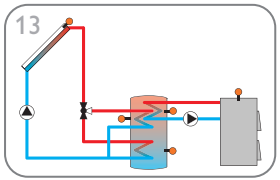
Sistema con 1 acumulador, aumento de la temperatura de retorno y calentamiento auxiliar (pág. 13)



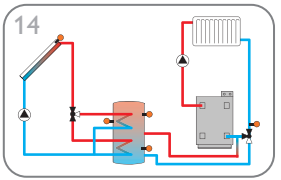
Sistema con 1 acumulador estratificado e intercambio de calor (pág. 14)



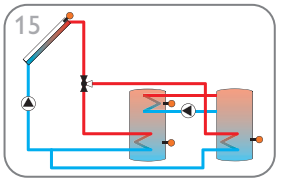
Sistema con 1 acumulador estratificado y calentamiento auxiliar (pág. 15)



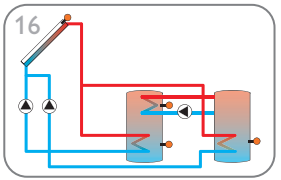
Sistema con 1 acumulador estratificado y caldera de biomasa (pág. 16)



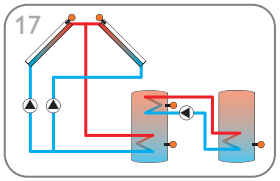
Sistema con 1 acumulador estratificado y aumento de la temperatura de retorno (pág. 17)



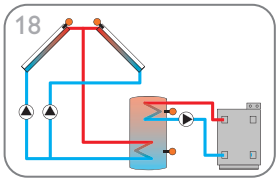
Sistema con 2 acumuladores e intercambio de calor (pág. 18)



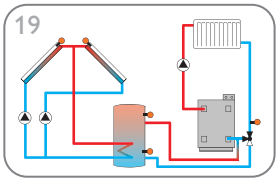
Sistema con 2 acumuladores, lógica de bomba e intercambio de calor (pág. 19)



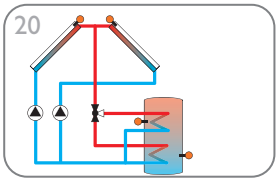
Sistema con captadores este / oeste, 2 acumuladores, lógica de bomba e intercambio de calor (pág. 20)



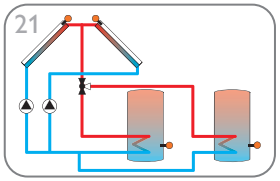
Sistema con captadores este / oeste y calentamiento auxiliar (pág. 21)



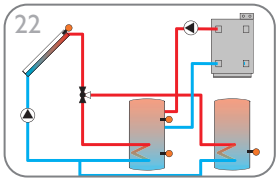
Sistema con captadores este / oeste y aumento de la temperatura de retorno (pág. 22)



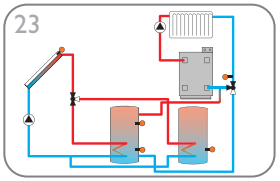
Sistema con captadores este / oeste y 1 acumulador estratificado (pág. 23)



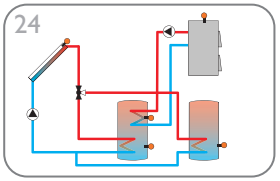
Sistema con captadores este / oeste, 2 acumuladores y lógica de válvula (pág. 24)



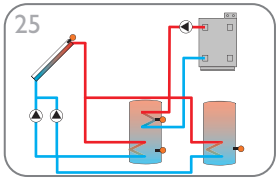
Sistema con 2 acumuladores, lógica de válvula y calentamiento auxiliar (pág. 25)



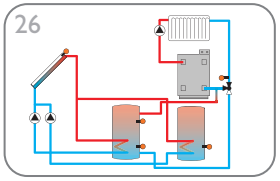
Sistema con 2 acumuladores, lógica de válvula y aumento de la temperatura de retorno (pág. 26)



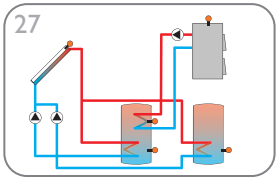
Sistema con 2 acumuladores, lógica de válvula y 1 caldera de biomasa (pág. 27)



Sistema con 2 acumuladores, lógica de bomba y calentamiento auxiliar (pág. 28)

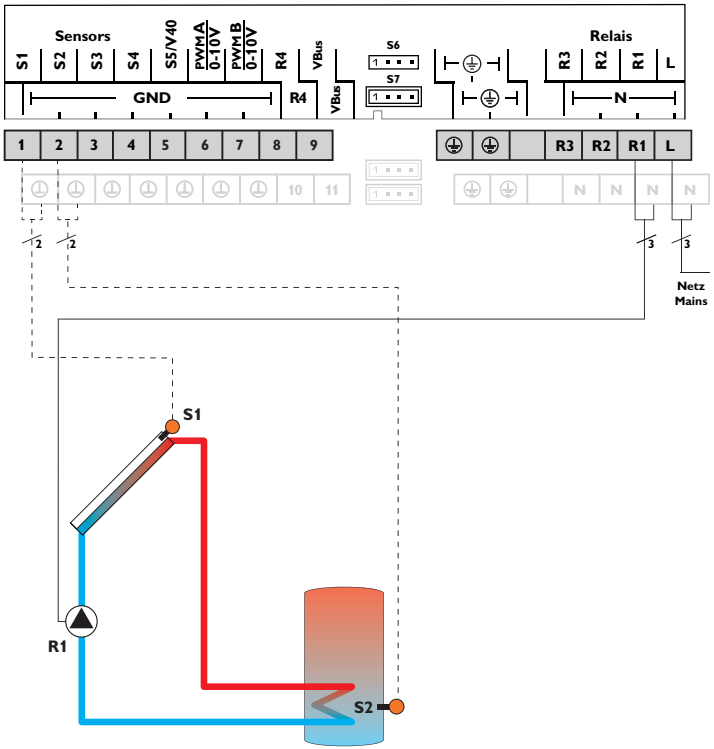


Sistema con 2 acumuladores, lógica de bomba y aumento de la temperatura de retorno (pág. 29)



Sistema con 2 acumuladores, lógica de bomba y caldera de biomasa (pág. 30)

Esquema 1: sistema de energía solar con 1 acumulador

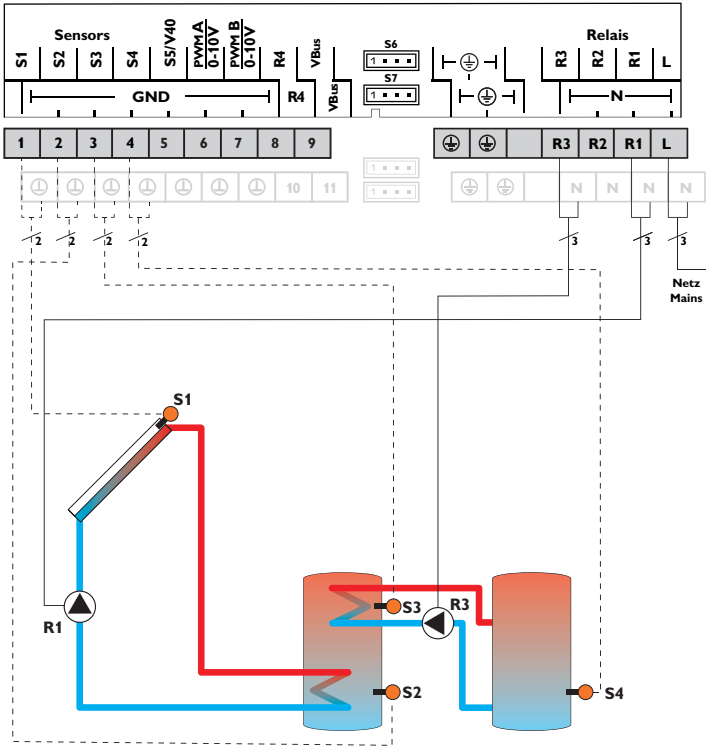


Sondas		
S1	Temperatura captador	1/GND
S2	Temperatura acumulador abajo	2/GND
S3	Libre	3/GND
S4	Libre	4/GND
S5	Libre	5/GND
S6	Libre	S6
S7	Libre	S7

Relés		
R1	Bomba solar	R1/N/PE
R2	Libre	R2/N/PE
R3	Libre	R3/N/PE
R4	Libre	R4/R4

El regulador compara la diferencia de temperatura entre la sonda de captador S1 y la sonda de acumulador S2. En cuanto la diferencia sea mayor o igual que el valor prefijado para la activación de la bomba (R1), ésta entrará en funcionamiento y el acumulador se cargará hasta alcanzar el valor de desactivación o el valor máximo establecido.

Esquema 2: sistema de energía solar con 2 acumuladores e intercambio de calor



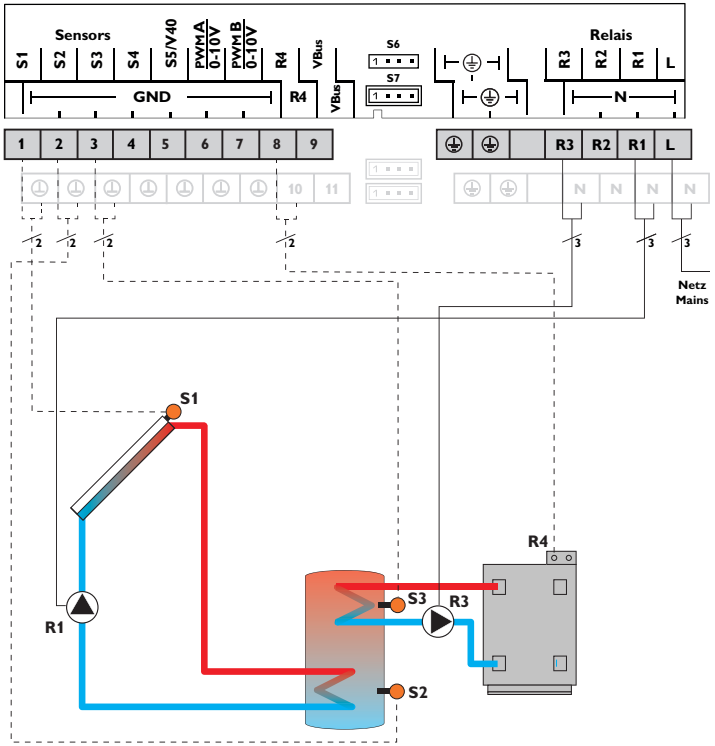
Sondas		
S1	Temperatura captador	1/GND
S2	Temperatura acumulador abajo	2/GND
S3	Temperatura intercambio de calor fuente de calor	3/GND
S4	Temperatura intercambio de calor consumo	4/GND
S5	Libre	5/GND
S6	Libre	S6
S7	Libre	S7

Relés		
R1	Bomba solar	R1/N/PE
R2	Libre	R2/N/PE
R3	Bomba de carga del acumulador	R3/N/PE
R4	Libre	R4/R4

El regulador compara la diferencia de temperatura entre la sonda de captador S1 y la sonda de acumulador S2. En cuanto la diferencia sea mayor o igual que el valor prefijado para la activación de la bomba (R1), ésta entrará en funcionamiento y el acumulador se cargará hasta alcanzar el valor de desactivación o el valor máximo establecido.

Para realizar un intercambio de calor entre este acumulador y un segundo acumulador mediante otra bomba (R3), se debe utilizar una función de diferencia de temperatura (fuente de calor S3/consumo S4).

Esquema 3: sistema de energía solar con 1 acumulador y calentamiento auxiliar



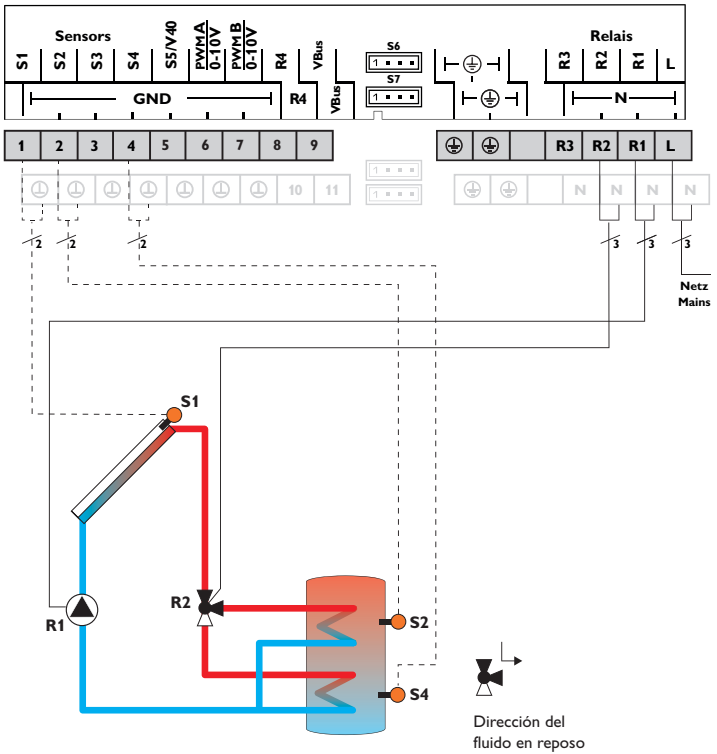
Sondas		
S1	Temperatura captador	1/GND
S2	Temperatura acumulador abajo	2/GND
S3	Temperatura calentamiento auxiliar	3/GND
S4	Libre	4/GND
S5	Libre	5/GND
S6	Libre	S6
S7	Libre	S7

Relés		
R1	Bomba solar	R1/N/PE
R2	Libre	R2/N/PE
R3	Bomba de carga del acumulador	R3/N/PE
R4	Calentamiento auxiliar	R4/R4

El regulador compara la diferencia de temperatura entre la sonda de captador S1 y la sonda de acumulador S2. En cuanto la diferencia sea mayor o igual que el valor prefijado para la activación de la bomba (R1), ésta entrará en funcionamiento y el acumulador se cargará hasta alcanzar el valor de desactivación o el valor máximo establecido.

Para realizar el calentamiento auxiliar (R3 y R4) se debe utilizar la función termostato (S3). En cuanto la temperatura medida por la sonda S3 alcance el valor establecido para la activación del calentamiento auxiliar, éste iniciará el funcionamiento. Se desactivará cuando se alcance el valor de desactivación.

Sistema 4: sistema de energía solar con 1 acumulador y 1 válvula de 3 vías para la carga estratificada

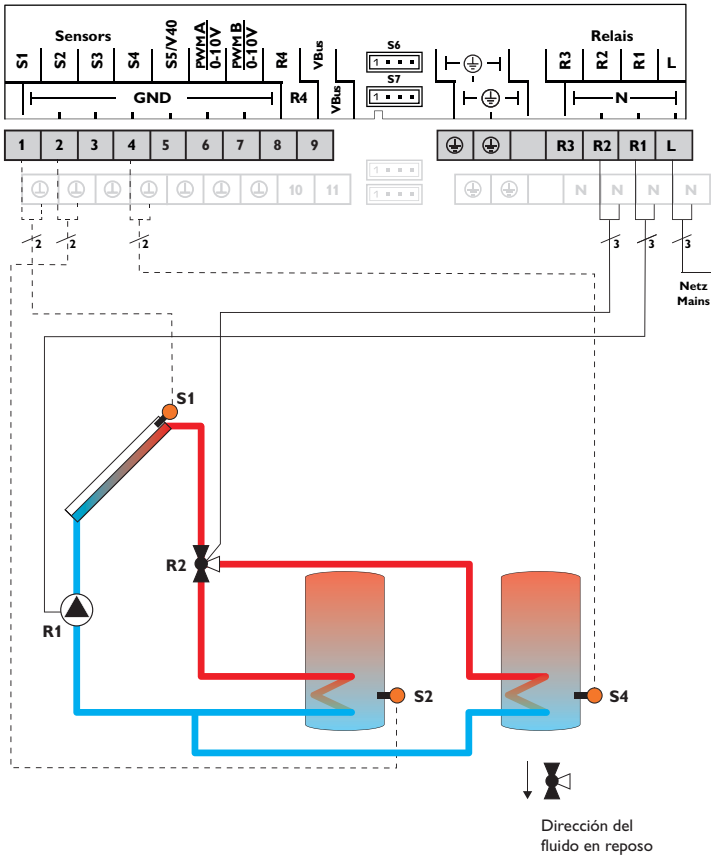


Sondas		
S1	Temperatura captador	1/GND
S2	Temperatura acumulador arriba	2/GND
S3	Libre	3/GND
S4	Temperatura acumulador abajo	4/GND
S5	Libre	5/GND
S6	Libre	S6
S7	Libre	S7

Relés		
R1	Bomba solar	R1/N/PE
R2	Válvula solar	R2/N/PE
R3	Libre	R3/N/PE
R4	Libre	R4/R4

El regulador compara la temperatura medida por la sonda S1 con aquella medida por las sondas S2 y S4. Si la diferencia de temperatura entre las sondas es mayor que el valor establecido para la activación de la bomba (R1), ésta entra en funcionamiento y el acumulador se carga en la zona afectada mediante la válvula (R2) hasta alcanzar el valor nominal o el valor máximo establecido. La carga por orden de prioridad activa primero la carga de la zona superior del acumulador.

Esquema 5: sistema de energía solar con lógica de bomba, 1 bomba, 3 sondas y 1 válvula de 3 vías

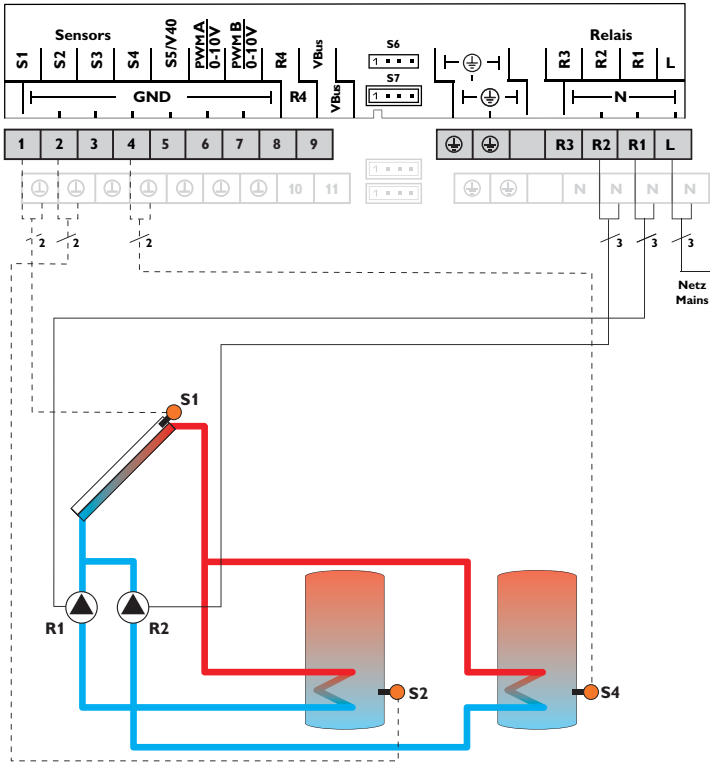


Sondas		
S1	Temperatura captador	1/GND
S2	Temperatura acumulador abajo	2/GND
S3	Libre	3/GND
S4	Temperatura acumulador 2 abajo	4/GND
S5	Libre	5/GND
S6	Libre	S6
S7	Libre	S7

Relés		
R1	Bomba solar	R1/N/PE
R2	Válvula solar	R2/N/PE
R3	Libre	R3/N/PE
R4	Libre	R4/R4

El regulador compara la temperatura medida por la sonda S1 con aquella medida por las sondas S2 y S4. Si la diferencia de temperatura entre las sondas es mayor que el valor establecido para la activación de la bomba (R1), ésta entra en funcionamiento y el acumulador se carga en la zona afectada mediante la válvula (R2) como mucho hasta alcanzar el valor nominal o el valor máximo establecido. La carga por orden de prioridad activa primero la carga del primer acumulador.

Esquema 6: sistema de energía solar con 2 acumuladores y lógica de bomba

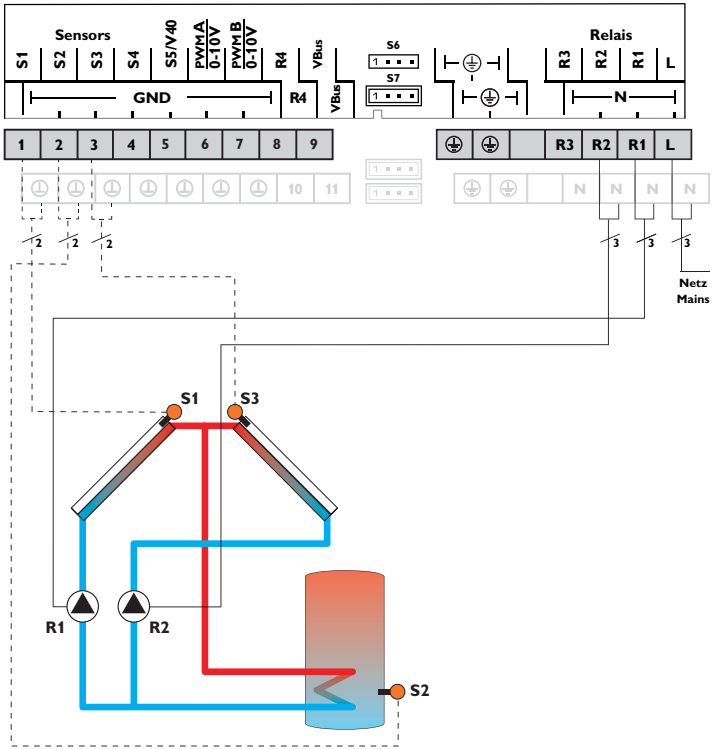


Sondas		
S1	Temperatura captador	1/GND
S2	Temperatura acumulador abajo	2/GND
S3	Libre	3/GND
S4	Temperatura acumulador 2 abajo	4/GND
S5	Libre	5/GND
S6	Libre	S6
S7	Libre	S7

Relés		
R1	Bomba solar del acumulador	R1/N/PE
R2	Bomba solar del acumulador 2	R2/N/PE
R3	Libre	R3/N/PE
R4	Libre	R4/R4

El regulador compara la temperatura medida por la sonda S1 con aquella medida por las sondas S2 y S4. Si la diferencia de temperatura entre las sondas es mayor que el valor establecido para la activación de la bomba (R1 y/o R2), ésta entra en funcionamiento y el acumulador afectado se carga como mucho hasta alcanzar el valor nominal o el valor máximo establecido. La carga por orden de prioridad activa primero la carga del primer acumulador.

Esquema 7: sistema de energía solar con captadores este/oeste

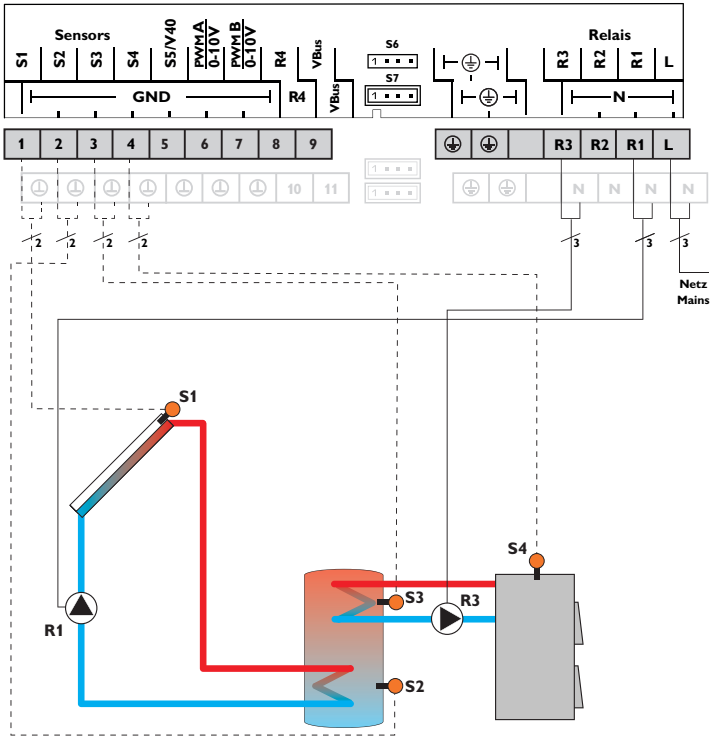


Sondas		
S1	Temperatura captador	1/GND
S2	Temperatura acumulador abajo	2/GND
S3	Temperatura captador 2	3/GND
S4	Libre	4/GND
S5	Libre	5/GND
S6	Libre	S6
S7	Libre	S7

Relés		
R1	Bomba solar del captador	R1/N/PE
R2	Bomba solar del captador 2	R2/N/PE
R3	Libre	R3/N/PE
R4	Libre	R4/R4

El regulador compara la temperatura medida por las sondas de captador S1 y S3 con aquella medida por la sonda de acumulador S2. Si la diferencia de temperatura entre las sondas es mayor que el valor establecido para la activación de la bomba (R1 y/o R2), ésta entra en funcionamiento y el acumulador afectado se carga hasta alcanzar el valor de desactivación o el valor máximo establecido.

Esquema 8: sistema de energía solar con 1 acumulador y calentameinto auxiliar mediante caldera de biomasa



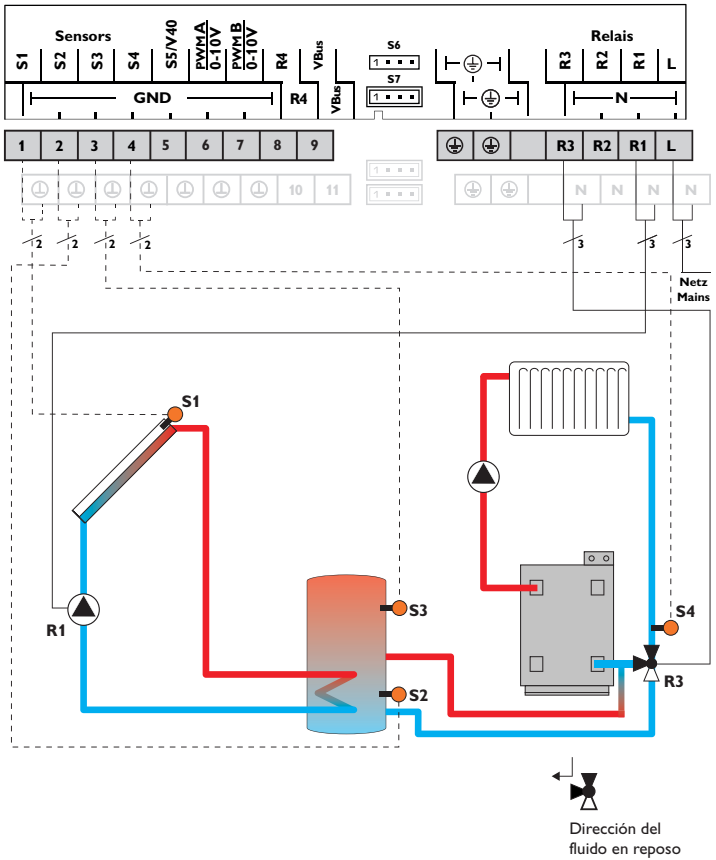
Sondas		
S1	Temperatura captador	1 / GND
S2	Temperatura acumulador abajo	2 / GND
S3	Temperatura acumulador arriba	3 / GND
S4	Temperatura caldera de combustible sólido	4 / GND
S5	Libre	5 / GND
S6	Libre	S6
S7	Libre	S7

Relés		
R1	Bomba solar	R1 / N / PE
R2	Libre	R2 / N / PE
R3	Bomba de carga de la caldera de biomasa	R3 / N / PE
R4	Libre	R4 / R4

El regulador compara la diferencia de temperatura entre la sonda de captador S1 y la sonda de acumulador S2. En cuanto la diferencia sea mayor o igual que el valor prefijado para la activación de la bomba (R1), ésta entrará en funcionamiento y el acumulador se cargará hasta alcanzar el valor de desactivación o el valor máximo establecido.

Para realizar un calentamiento auxiliar del acumulador a través de una caldera de biomasa mediante otra bomba (R3), se debe utilizar una función de diferencia de temperatura (fuente de calor S4 / consumo S3).

Esquema 9: sistema de energía solar con 1 acumulador y aumento de la temperatura de retorno



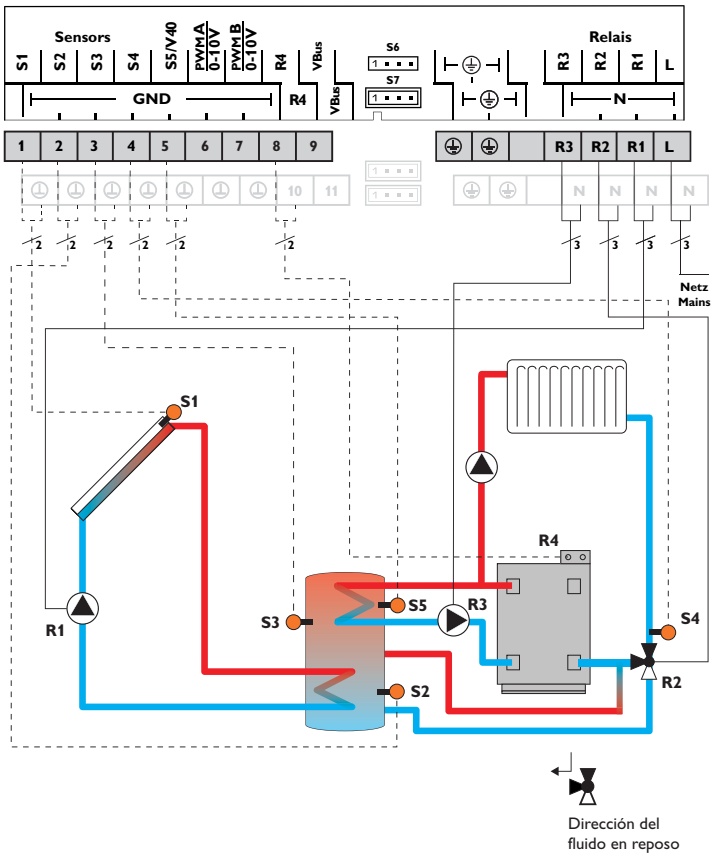
Sondas		
S1	Temperatura captador	1/GND
S2	Temperatura acumulador abajo	2/GND
S3	Temperatura aumento de temperatura de retorno acumulador	3/GND
S4	Temperatura retorno de calefacción	4/GND
S5	Libre	5/GND
S6	Libre	S6
S7	Libre	S7

Relés		
R1	Bomba solar	R1/N/PE
R2	Libre	R2/N/PE
R3	Válvula aumento de la temperatura de retorno	R3/N/PE
R4	Libre	R4/R4

El regulador compara la diferencia de temperatura entre la sonda de captador S1 y la sonda de acumulador S2. En cuanto la diferencia sea mayor o igual que el valor prefijado para la activación de la bomba (R1), ésta entrará en funcionamiento y el acumulador se cargará hasta alcanzar el valor de desactivación o el valor máximo establecido.

Para elevar la temperatura de retorno (apoyo a la calefacción) mediante válvula (R3), se debe utilizar una función de diferencia de temperatura (fuente de calor S3/retorno S4).

Esquema 10: sistema de energía solar con 1 acumulador, aumento de la temperatura de retorno y calentamiento auxiliar termostático



Sondas		
S1	Temperatura captador	1 / GND
S2	Temperatura acumulador abajo	2 / GND
S3	Temperatura aumento de temperatura de retorno acumulador	3 / GND
S4	Temperatura retorno de calefacción	4 / GND
S5	Temperatura calentamiento auxiliar	5 / GND
S6	Libre	S6
S7	Libre	S7

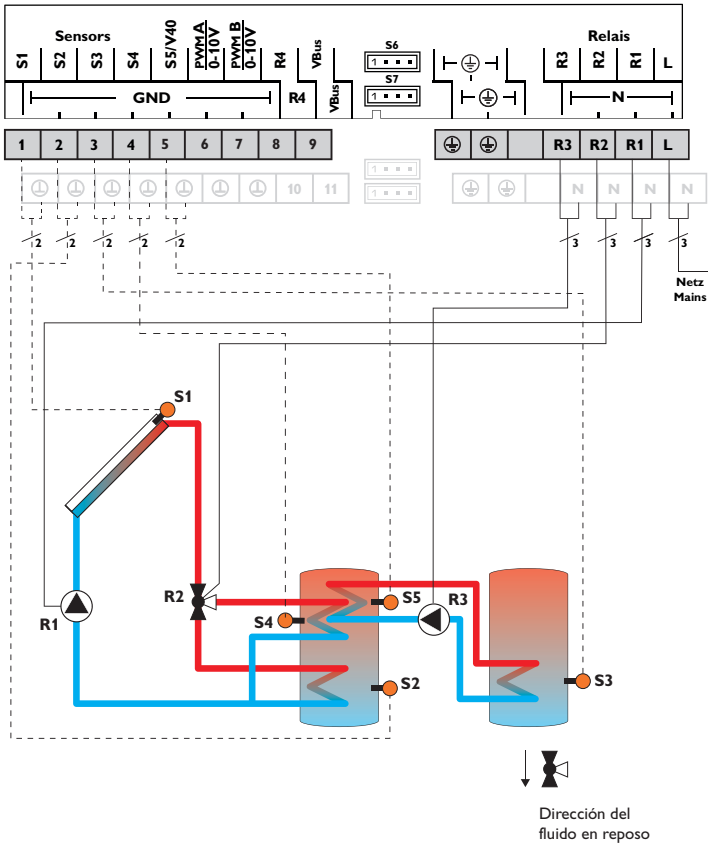
Relés		
R1	Bomba solar	R1 / N / PE
R2	Válvula aumento de temperatura de retorno	R2 / N / PE
R3	Bomba de carga del acumulador	R3 / N / PE
R4	Recalentamiento	R4 / R4

El regulador compara la diferencia de temperatura entre la sonda de captador S1 y la sonda de acumulador S2. En cuanto la diferencia sea mayor o igual que el valor prefijado para la activación de la bomba (R1), ésta entrará en funcionamiento y el acumulador se cargará hasta alcanzar el valor de desactivación o el valor máximo.

Para realizar el calentamiento auxiliar (R3 y R4) se debe utilizar la función termostato (S5). En cuanto la temperatura medida por la sonda S5 alcance el valor establecido para la activación del calentamiento auxiliar, éste iniciará el funcionamiento. Se desactivará cuando se alcance el valor de desactivación.

Para elevar la temperatura de retorno (apoyo a la calefacción) mediante válvula (R2), se debe utilizar una función de diferencia de temperatura (fuente de calor S3 / retorno S4).

Esquema 11: sistema de energía solar con 1 acumulador estratificado e intercambio de calor



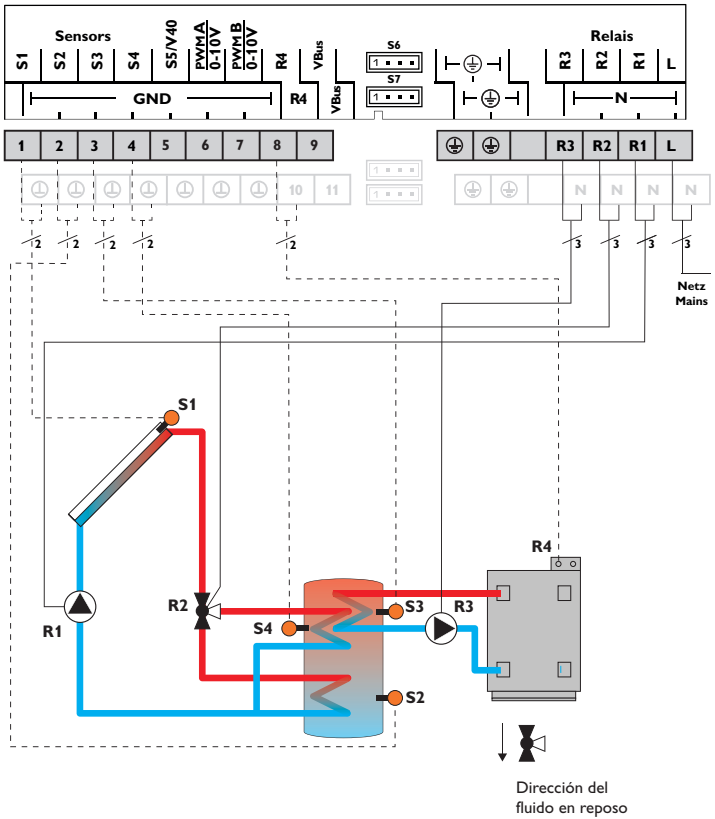
Sondas		
S1	Temperatura captador	1 / GND
S2	Temperatura acumulador abajo	2 / GND
S3	Temperatura intercambio de calor consumo	3 / GND
S4	Temperatura acumulador arriba	4 / GND
S5	Temperatura intercambio de calor fuente de calor	5 / GND
S6	Libre	S6
S7	Libre	S7

Relés		
R1	Bomba solar	R1 / N / PE
R2	Válvula solar	R2 / N / PE
R3	Bomba de carga del acumulador	R3 / N / PE
R4	Libre	R4 / R4

El regulador compara la temperatura medida por la sonda S1 con aquella medida por las sondas S2 y S4. Si la diferencia de temperatura entre las sondas es mayor que el valor establecido para la activación de la bomba (R1), ésta entra en funcionamiento y el acumulador se carga en la zona afectada mediante la válvula (R2) hasta alcanzar el valor nominal o el valor máximo establecido. La carga por orden de prioridad activa primero la carga de la zona superior del acumulador.

Para realizar un intercambio de calor entre este acumulador y un segundo acumulador mediante otra bomba (R3), se debe utilizar una función de diferencia de temperatura (fuente de calor S5 / consumo S3).

Esquema 12: sistema de energía solar con 1 acumulador estratificado y calentamiento auxiliar termostático



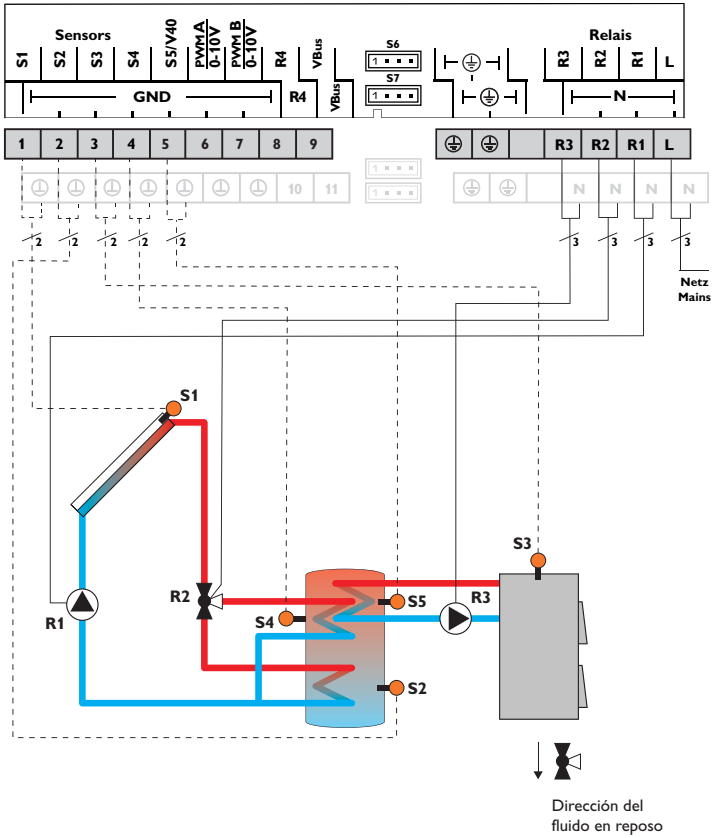
Sondas		
S1	Temperatura captador	1 / GND
S2	Temperatura acumulador abajo	2 / GND
S3	Temperatura calentamiento auxiliar	3 / GND
S4	Temperatura acumulador arriba	4 / GND
S5	Libre	5 / GND
S6	Libre	S6
S7	Libre	S7

Relés		
R1	Bomba solar	R1 / N / PE
R2	Válvula solar	R2 / N / PE
R3	Bomba de carga del acumulador	R3 / N / PE
R4	Calentamiento auxiliar	R4 / R4

El regulador compara la temperatura medida por la sonda S1 con aquella medida por las sondas S2 y S4. Si la diferencia de temperatura entre las sondas es mayor que el valor establecido para la activación de la bomba (R1), ésta entra en funcionamiento y el acumulador se carga en la zona afectada mediante la válvula (R2) hasta alcanzar el valor nominal o el valor máximo establecido. La carga por orden de prioridad activa primero la carga de la zona superior del acumulador.

Para realizar el calentamiento auxiliar (R3 y R4) se debe utilizar la función termostato (S3). En cuanto la temperatura medida por la sonda S3 alcance el valor establecido para la activación del calentamiento auxiliar, éste iniciará el funcionamiento. Se desactivará cuando se alcance el valor de desactivación.

Esquema 13: sistema de energía solar con 1 acumulador estratificado y calentamiento auxiliar mediante caldera de biomasa



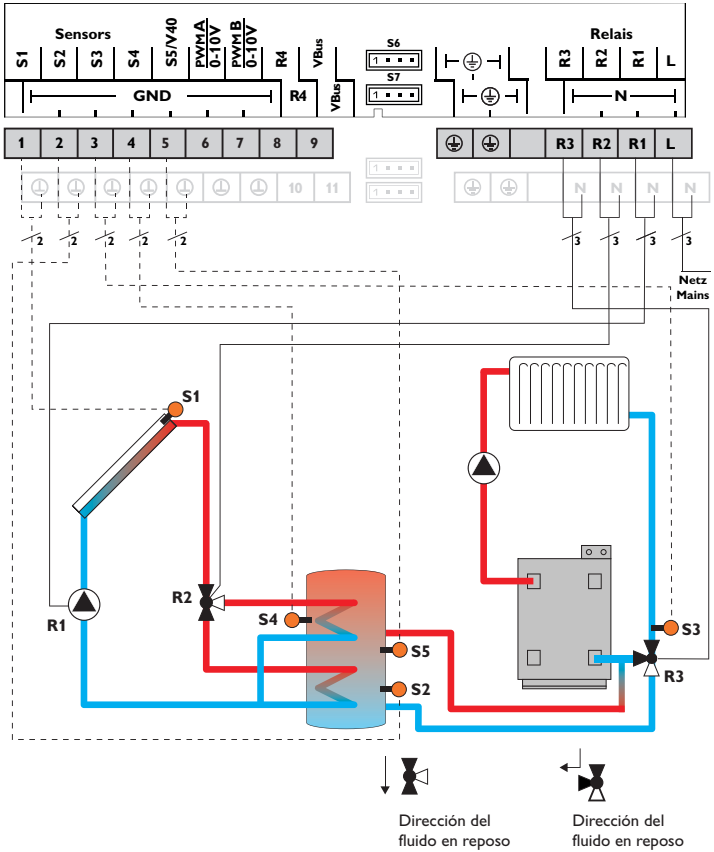
Sondas		
S1	Temperatura captador	1 / GND
S2	Temperatura acumulador abajo	2 / GND
S3	Temperatura caldera de biomasa	3 / GND
S4	Temperatura acumulador arriba	4 / GND
S5	Temperatura acumulador – caldera de biomasa	5 / GND
S6	Libre	S6
S7	Libre	S7

Relés		
R1	Bomba solar	R1 / N / PE
R2	Válvula solar	R2 / N / PE
R3	Bomba de carga de la caldera de biomasa	R3 / N / PE
R4	Libre	R4 / R4

El regulador compara la temperatura medida por la sonda S1 con aquella medida por las sondas S2 y S4. Si la diferencia de temperatura entre las sondas es mayor que el valor establecido para la activación de la bomba (R1), ésta entra en funcionamiento y el acumulador se carga en la zona afectada mediante la válvula (R2) hasta alcanzar el valor nominal o el valor máximo establecido. La carga por orden de prioridad activa primero la carga de la zona superior del acumulador.

Para realizar un calentamiento auxiliar del acumulador a través de una caldera de biomasa mediante otra bomba (R3), se debe utilizar una función de diferencia de temperatura (fuente de calor S3 / consumo S5).

Esquema 14: sistema de energía solar con 1 acumulador estratificado y aumento de la temperatura de retorno



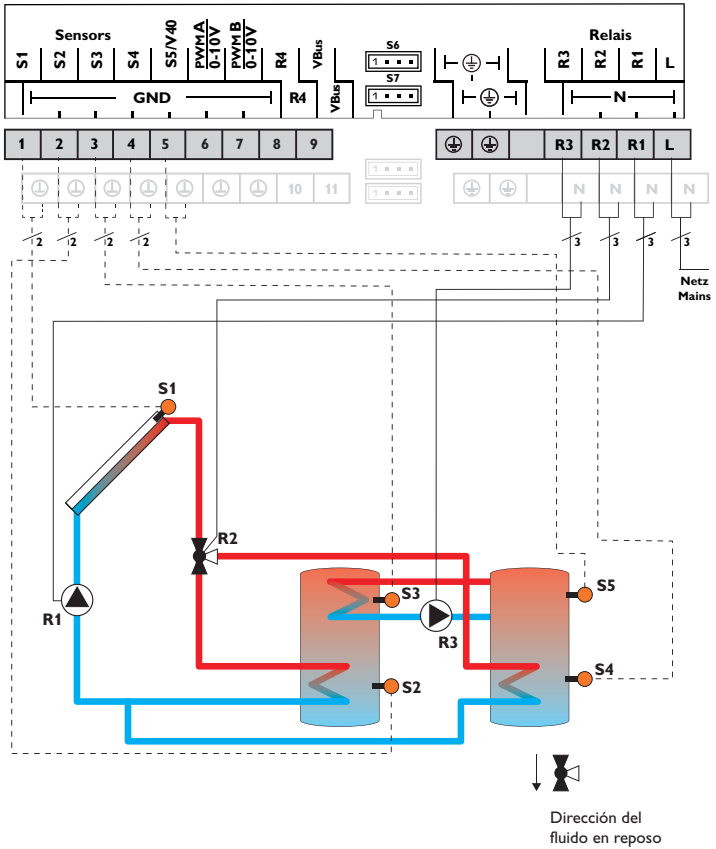
Sondas		
S1	Temperatura captador	1/GND
S2	Temperatura acumulador abajo	2/GND
S3	Temperatura retorno de calefacción	3/GND
S4	Temperatura acumulador arriba	4/GND
S5	Temperatura aumento de temperatura de retorno acumulador	5/GND
S6	Libre	S6
S7	Libre	S7

Relés		
R1	Bomba solar	R1/N/PE
R2	Válvula solar	R2/N/PE
R3	Válvula aumento de la temperatura de retorno	R3/N/PE
R4	Libre	R4/R4

El regulador compara la temperatura medida por la sonda S1 con aquella medida por las sondas S2 y S4. Si la diferencia de temperatura entre las sondas es mayor que el valor establecido para la activación de la bomba (R1), ésta entra en funcionamiento y el acumulador se carga en la zona afectada mediante la válvula (R2) hasta alcanzar el valor nominal o el valor máximo establecido. La carga por orden de prioridad activa primero la carga de la zona superior del acumulador.

Para elevar la temperatura de retorno (apoyo a la calefacción) mediante otra válvula (R3), se debe utilizar una función de diferencia de temperatura (fuente de calor S5/retorno S3).

Esquema 15: sistema de energía solar con 2 acumuladores, lógica de válvula e intercambio de calor



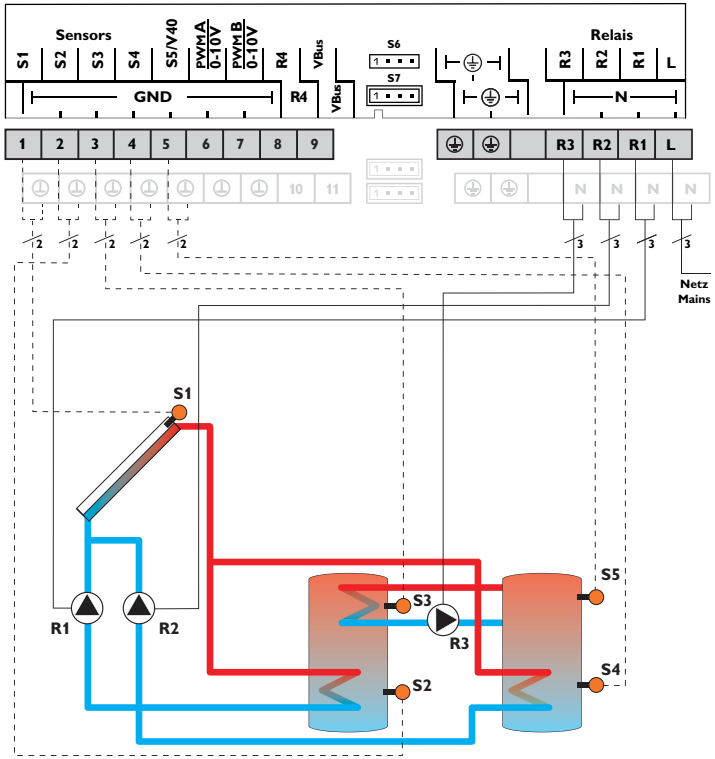
Sondas		
S1	Temperatura captador	1/GND
S2	Temperatura acumulador abajo	2/GND
S3	Temperatura intercambio de calor consumo	3/GND
S4	Temperatura acumulador 2 abajo	4/GND
S5	Temperatura intercambio de calor fuente de calor	5/GND
S6	Libre	S6
S7	Libre	S7

Relés		
R1	Bomba solar	R1/N/PE
R2	Válvula solar	R2/N/PE
R3	Bomba de carga del acumulador	R3/N/PE
R4	Libre	R4/R4

El regulador compara la temperatura medida por la sonda S1 con aquella medida por las sondas S2 y S4. Si la diferencia de temperatura entre las sondas es mayor que el valor establecido para la activación de la bomba (R1), ésta entra en funcionamiento y el acumulador se carga mediante la válvula (R2) como mucho hasta alcanzar el valor nominal o el valor máximo establecido. La carga por orden de prioridad activa primero la carga del primer acumulador.

Para realizar un intercambio de calor entre este acumulador y un segundo acumulador mediante otra bomba (R3), se debe utilizar una función de diferencia de temperatura (fuente de calor S5 / consumo S3).

Esquema 16: sistema de energía solar con 2 acumuladores, lógica de bomba e intercambio de calor



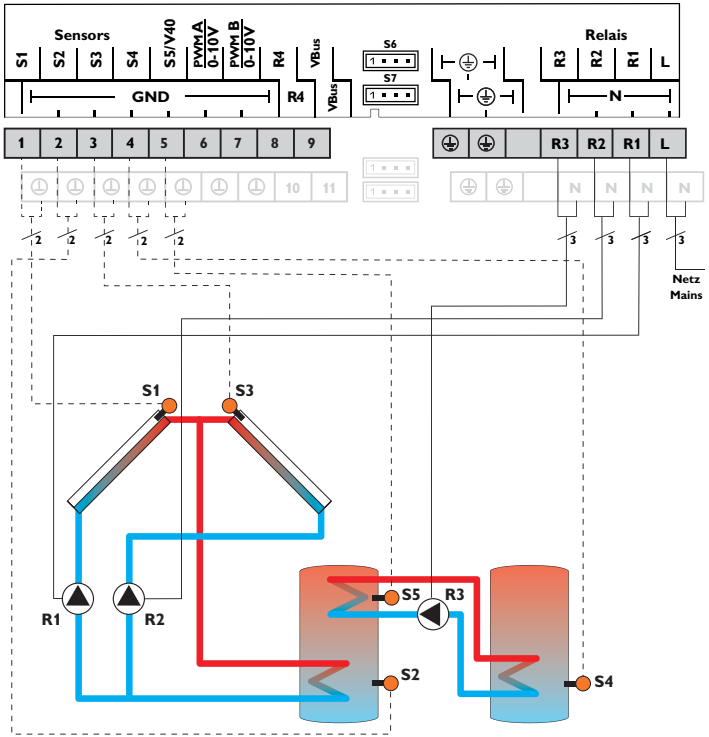
Sondas		
S1	Temperatura captador	1 / GND
S2	Temperatura acumulador abajo	2 / GND
S3	Temperatura intercambio de calor consumo	3 / GND
S4	Temperatura acumulador 2 abajo	4 / GND
S5	Temperatura intercambio de calor fuente de calor	5 / GND
S6	Libre	S6
S7	Libre	S7

Relés		
R1	Bomba solar del acumulador 1	R1 / N / PE
R2	Bomba solar del acumulador 2	R2 / N / PE
R3	Bomba de carga del acumulador	R3 / N / PE
R4	Libre	R4 / R4

El regulador compara la temperatura medida por la sonda S1 con aquella medida por las sondas S2 y S4. Si la diferencia de temperatura entre las sondas es mayor que el valor establecido para la activación de la bomba (R1 y / o R2), ésta entra en funcionamiento y el acumulador afectado se carga como mucho hasta alcanzar el valor nominal o el valor máximo establecido. La carga por orden de prioridad activa primero la carga del primer acumulador.

Para realizar un intercambio de calor entre este acumulador y un segundo acumulador mediante otra bomba (R3), se debe utilizar una función de diferencia de temperatura (fuente de calor S5 / consumo S3).

Esquema 17: sistema de energía solar con captadores este/oeste e intercambio de calor



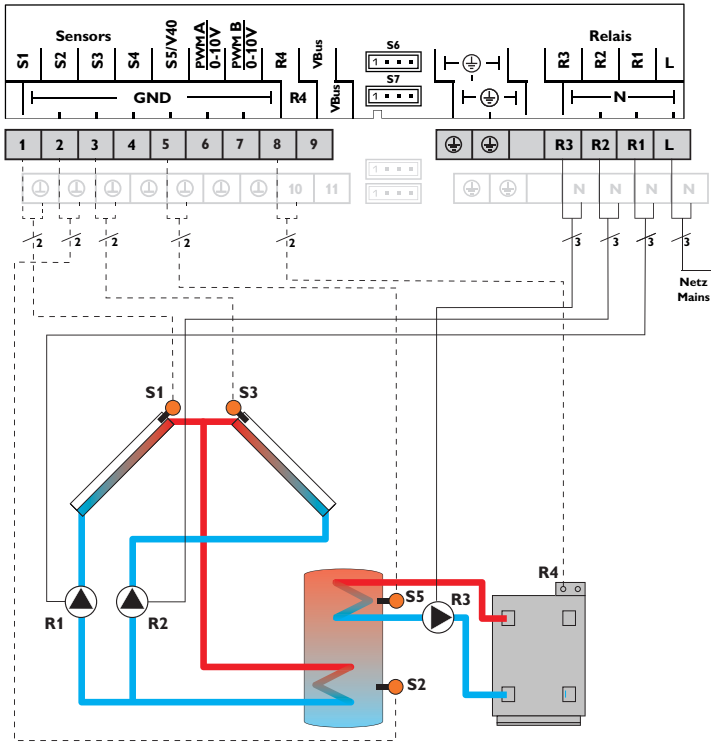
Sondas		
S1	Temperatura captador	1/GND
S2	Temperatura acumulador abajo	2/GND
S3	Temperatura captador 2	3/GND
S4	Temperatura intercambio de calor consumo	4/GND
S5	Temperatura intercambio de calor fuente de calor	5/GND
S6	Libre	S6
S7	Libre	S7

Relés		
R1	Bomba solar del captador	R1/N/PE
R2	Bomba solar del captador 2	R2/N/PE
R3	Bomba de carga del acumulador	R3/N/PE
R4	Libre	R4/R4

El regulador compara la temperatura medida por las sondas de captador S1 y S3 con aquella medida por la sonda de acumulador S2. Si la diferencia de temperatura entre las sondas es mayor que el valor establecido para la activación de la bomba (R1 y/o R2), ésta entra en funcionamiento y el acumulador afectado se carga hasta alcanzar el valor de desactivación o el valor máximo establecido.

Para realizar un intercambio de calor entre este acumulador y un segundo acumulador mediante otra bomba (R3), se debe utilizar una función de diferencia de temperatura (fuente de calor S5/consumo S4).

Esquema 18: sistema de energía solar con captadores este/oeste y calentamiento auxiliar termostático



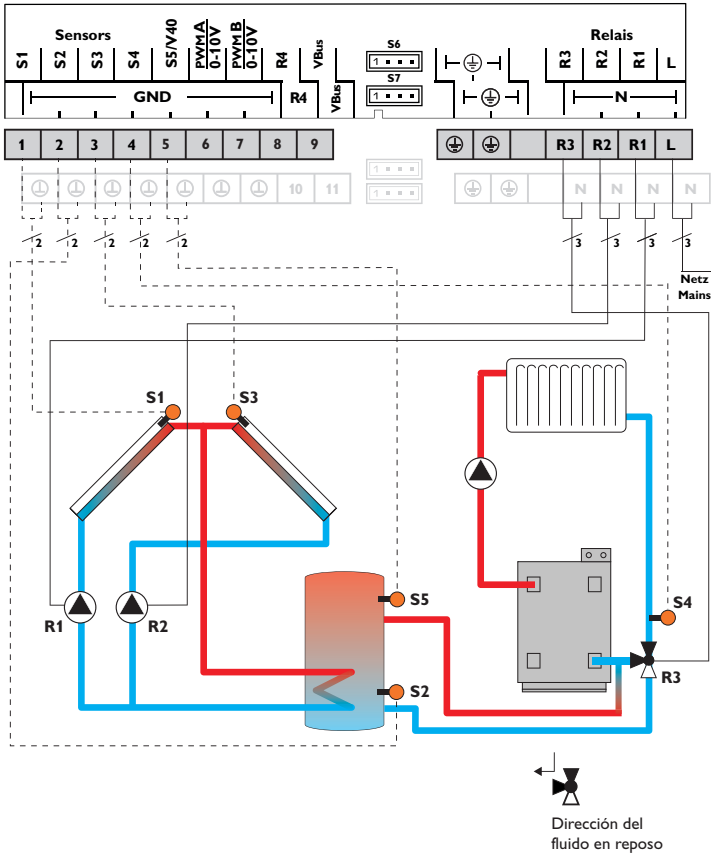
Sondas		
S1	Temperatura captador	1/GND
S2	Temperatura acumulador abajo	2/GND
S3	Temperatura captador 2	3/GND
S4	Libre	4/GND
S5	Temperatura calentamiento auxiliar	5/GND
S6	Libre	S6
S7	Libre	S7

Relés		
R1	Bomba solar del captador	R1/N/PE
R2	Bomba solar del captador 2	R2/N/PE
R3	Bomba de carga del acumulador	R3/N/PE
R4	Calentamiento auxiliar	R4/R4

El regulador compara la temperatura medida por las sondas de captador S1 y S3 con aquella medida por la sonda de acumulador S2. Si la diferencia de temperatura entre las sondas es mayor que el valor establecido para la activación de la bomba (R1 y/o R2), ésta entra en funcionamiento y el acumulador afectado se carga hasta alcanzar el valor de desactivación o el valor máximo establecido.

Para realizar el calentamiento auxiliar (R3 y R4) se debe utilizar la función termostato (S5). En cuanto la temperatura medida por la sonda S5 alcance el valor establecido para la activación del calentamiento auxiliar, éste iniciará el funcionamiento. Se desactivará cuando se alcance el valor de desactivación.

Esquema 19: sistema de energía solar con captadores este/oeste y aumento de la temperatura de retorno



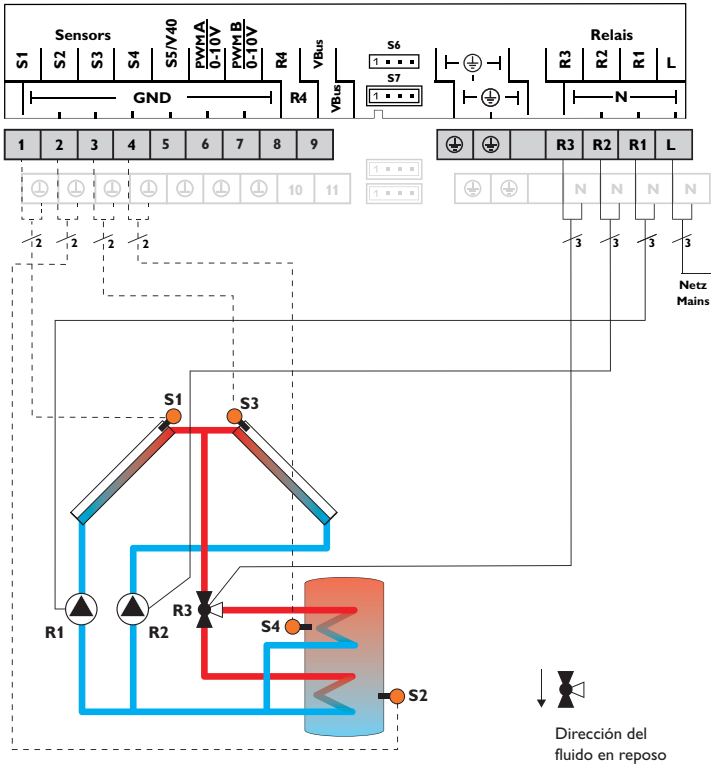
Sondas		
S1	Temperatura captador	1/GND
S2	Temperatura acumulador abajo	2/GND
S3	Temperatura captador 2	3/GND
S4	Temperatura retorno de calefacción	4/GND
S5	Temperatura aumento de temperatura de retorno acumulador	5/GND
S6	Libre	S6
S7	Libre	S7

Relés		
R1	Bomba solar del captador	R1/N/PE
R2	Bomba solar del captador 2	R2/N/PE
R3	Válvula aumento de la temperatura de retorno	R3/N/PE
R4	Libre	R4/R4

El regulador compara la temperatura medida por las sondas de captador S1 y S3 con aquella medida por la sonda de acumulador S2. Si la diferencia de temperatura entre las sondas es mayor que el valor establecido para la activación de la bomba (R1 y/o R2), ésta entra en funcionamiento y el acumulador afectado se carga hasta alcanzar el valor de desactivación o el valor máximo establecido.

Para elevar la temperatura de retorno (apoyo a la calefacción) mediante válvula (R3), se debe utilizar una función de diferencia de temperatura (fuente de calor S5/retorno S4).

Esquema 20: sistema de energía solar con 1 acumulador estratificado y captadores este/oeste

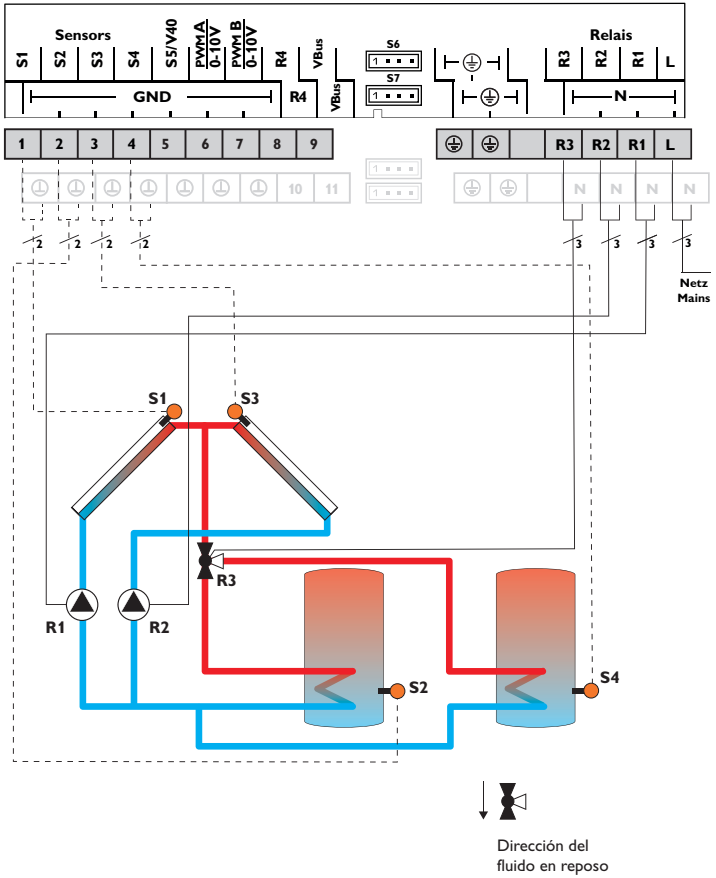


Sondas		
S1	Temperatura captador	1/GND
S2	Temperatura acumulador abajo	2/GND
S3	Temperatura captador 2	3/GND
S4	Temperatura acumulador arriba	4/GND
S5	Libre	5/GND
S6	Libre	S6
S7	Libre	S7

Relés		
R1	Bomba solar del captador	R1/N/PE
R2	Bomba solar del captador 2	R2/N/PE
R3	Válvula solar	R3/N/PE
R4	Libre	R4/R4

El regulador compara la temperatura medida por las sondas de captador S1 y S3 con aquella medida por las sondas de acumulador S2 y S4. Si la diferencia de temperatura entre las sondas es mayor que el valor establecido para la activación de la bomba (R1 y/o R2), ésta entra en funcionamiento y el acumulador se carga en la zona afectada mediante la válvula (R3) hasta alcanzar el valor nominal o el valor máximo establecido. La carga por orden de prioridad activa primero la carga de la zona superior del acumulador.

Esquema 21: sistema de energía solar con captadores este/oeste y 2 acumuladores (lógica de válvula)

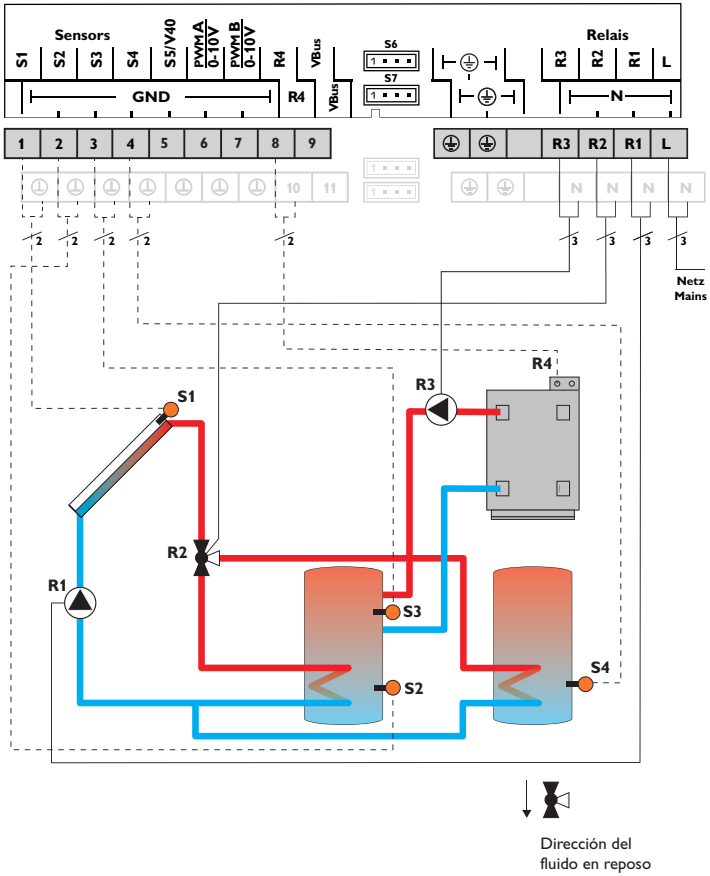


Sondas		
S1	Temperatura captador	1/GND
S2	Temperatura acumulador abajo	2/GND
S3	Temperatura captador 2	3/GND
S4	Temperatura acumulador 2 abajo	4/GND
S5	Libre	5/GND
S6	Libre	S6
S7	Libre	S7

Relés		
R1	Bomba solar del captador	R1/N/PE
R2	Bomba solar del captador 2	R2/N/PE
R3	Válvula solar	R3/N/PE
R4	Libre	R4/R4

El regulador compara la temperatura medida por las sondas de captador S1 y S3 con aquella medida por las sondas de acumulador S2 y S4. Si la diferencia de temperatura entre las sondas es mayor que el valor establecido para la activación de la bomba (R1 y/o R2), ésta entra en funcionamiento y el acumulador afectado se carga mediante la válvula (R3) hasta alcanzar el valor nominal o el valor máximo establecido. La carga por orden de prioridad activa primero la carga del primer acumulador.

Esquema 22: sistema de energía solar con 2 acumuladores, lógica de válvula, 1 bomba, 3 sondas y 1 válvula de 3 vías y calentamiento auxiliar



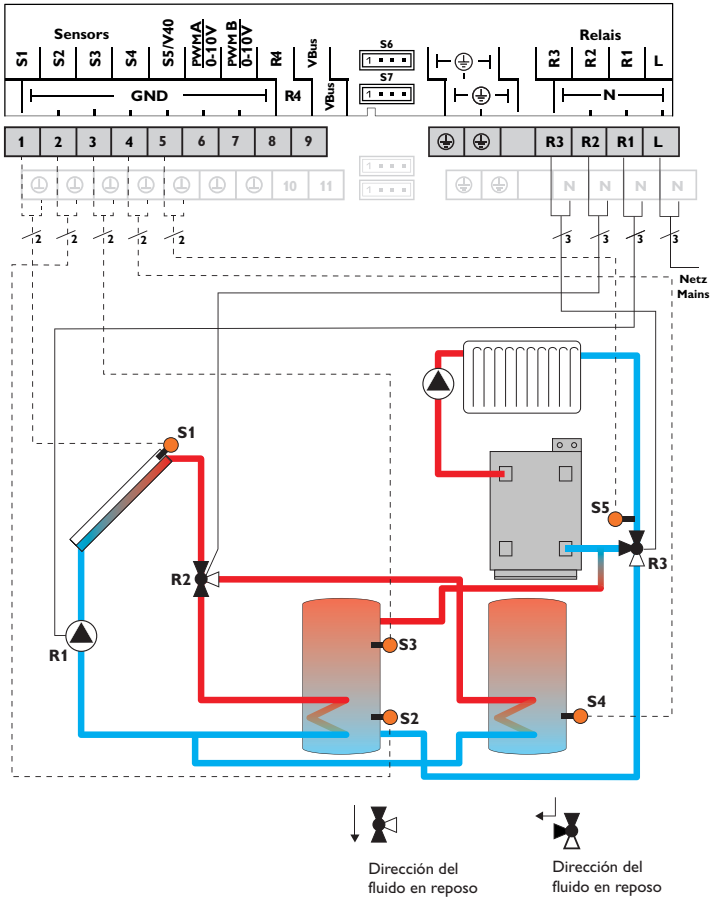
Sondas		
S1	Temperatura captador	1/GND
S2	Temperatura acumulador abajo	2/GND
S3	Temperatura calentamiento auxiliar	3/GND
S4	Temperatura acumulador 2 abajo	4/GND
S5	Libre	5/GND
S6	Libre	S6
S7	Libre	S7

Relés		
R1	Bomba solar	R1/N/PE
R2	Válvula solar	R2/N/PE
R3	Bomba de carga del acumulador	R3/N/PE
R4	Demanda de calentamiento auxiliar	R4/R4

El regulador compara la temperatura medida por la sonda S1 con aquella medida por las sondas S2 y S4. Si la diferencia de temperatura entre las sondas es mayor que el valor establecido para la activación de la bomba (R1), ésta entra en funcionamiento y el acumulador se carga mediante la válvula (R2) como mucho hasta alcanzar el valor nominal o el valor máximo establecido. La carga por orden de prioridad activa primero la carga del primer acumulador.

Para realizar el calentamiento auxiliar (R3 y R4) se debe utilizar la función termostato (S3). En cuanto la temperatura medida por la sonda S3 alcance el valor establecido para la activación del calentamiento auxiliar, éste iniciará el funcionamiento. Se desactivará cuando se alcance el valor de desactivación.

Esquema 23: sistema de energía solar con 2 acumuladores, lógica de válvula, 1 bomba, 3 sondas y 1 válvula de 3 vías y aumento de la temperatura de retorno



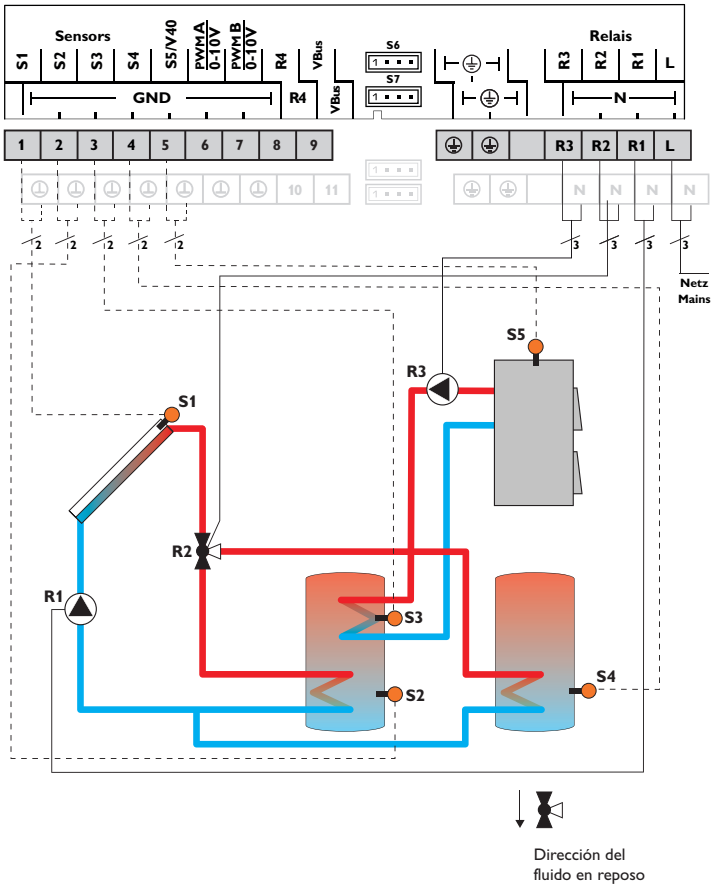
Sondas		
S1	Temperatura captador	1 / GND
S2	Temperatura acumulador abajo	2 / GND
S3	Temperatura aumento de temperatura de retorno acumulador	3 / GND
S4	Temperatura acumulador 2 abajo	4 / GND
S5	Temperatura retorno de calefacción	5 / GND
S6	Libre	S6
S7	Libre	S7

Relés		
R1	Bomba solar	R1 / N / PE
R2	Válvula solar	R2 / N / PE
R3	Válvula aumento de la temperatura de retorno	R3 / N / PE
R4	Libre	R4 / R4

El regulador compara la temperatura medida por la sonda S1 con aquella medida por las sondas S2 y S4. Si la diferencia de temperatura entre las sondas es mayor que el valor establecido para la activación de la bomba (R1), ésta entra en funcionamiento y el acumulador se carga mediante la válvula (R2) como mucho hasta alcanzar el valor nominal o el valor máximo establecido. La carga por orden de prioridad activa primero la carga del primer acumulador.

Para elevar la temperatura de retorno (apoyo a la calefacción) mediante otra válvula (R3), se debe utilizar una función de diferencia de temperatura (fuente de calor S3 / retorno S5).

Esquema 24: sistema de energía solar con 2 acumuladores, lógica de válvula, 1 bomba, 3 sondas y 1 válvula de 3 vías y 1 caldera de biomasa



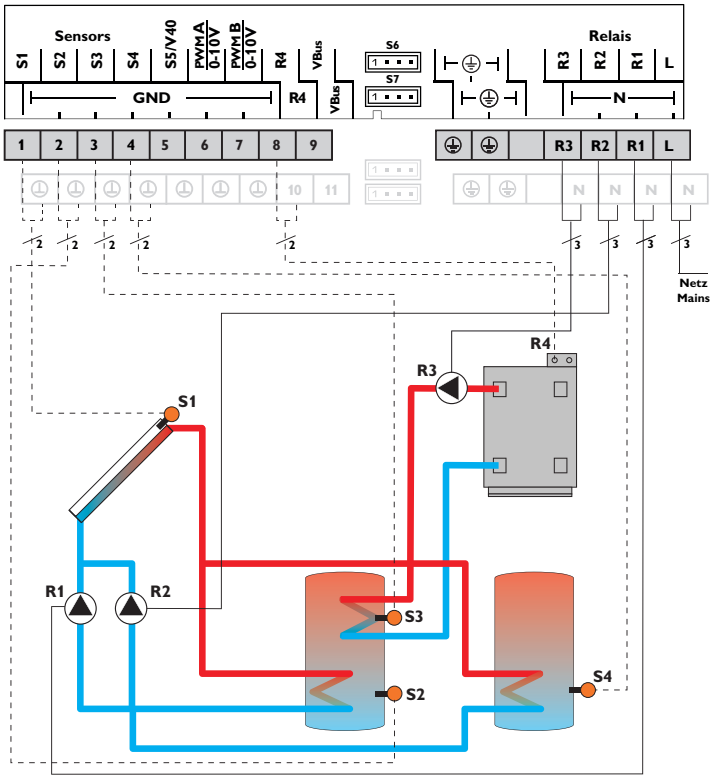
Sondas		
S1	Temperatura captador	1/GND
S2	Temperatura acumulador abajo	2/GND
S3	Temperatura acumulador – caldera de biomasa	3/GND
S4	Temperatura acumulador 2 abajo	4/GND
S5	Temperatura caldera de biomasa	5/GND
S6	Libre	S6
S7	Libre	S7

Relés		
R1	Bomba solar	R1/N/PE
R2	Válvula solar	R2/N/PE
R3	Bomba de carga del acumulador	R3/N/PE
R4	Libre	R4/R4

El regulador compara la temperatura medida por la sonda S1 con aquella medida por las sondas S2 y S4. Si la diferencia de temperatura entre las sondas es mayor que el valor establecido para la activación de la bomba (R1), ésta entra en funcionamiento y el acumulador se carga mediante la válvula (R2) como mucho hasta alcanzar el valor nominal o el valor máximo establecido. La carga por orden de prioridad activa primero la carga del primer acumulador.

Para realizar un calentamiento auxiliar del acumulador a través de una caldera de biomasa mediante otra bomba (R3), se debe utilizar una función de diferencia de temperatura (fuente de calor S5/consumo S3).

Esquema 25: sistema de energía solar con 2 acumuladores y lógica de bomba y calentamiento auxiliar



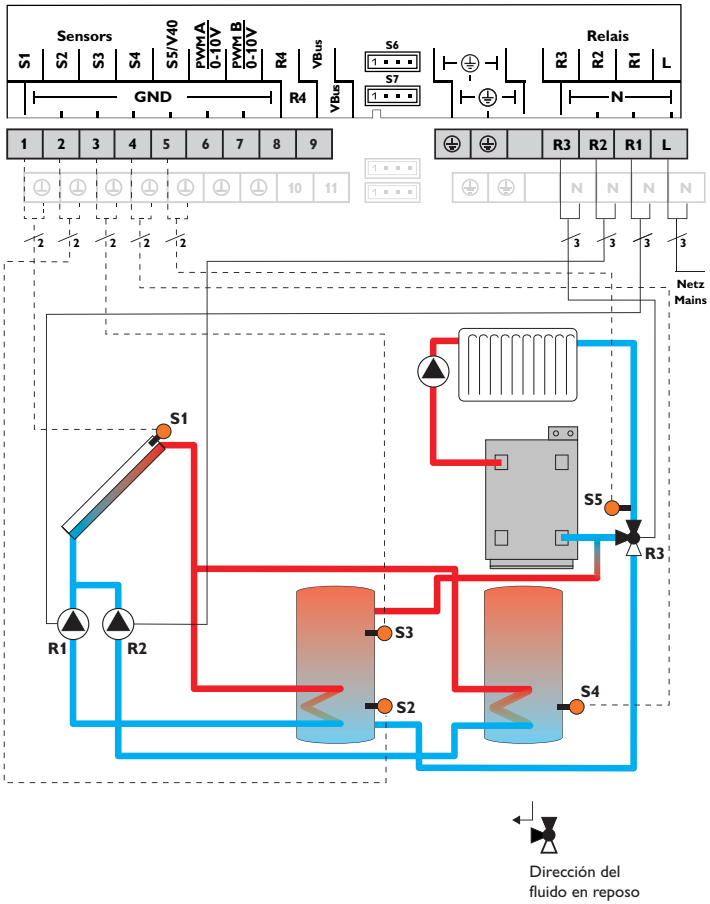
Sondas		
S1	Temperatura captador	1/GND
S2	Temperatura acumulador abajo	2/GND
S3	Temperatura calentamiento auxiliar	3/GND
S4	Temperatura acumulador 2 abajo	4/GND
S5	Libre	5/GND
S6	Libre	S6
S7	Libre	S7

Relés		
R1	Bomba solar del acumulador 1	R1/N/PE
R2	Bomba solar del acumulador 2	R2/N/PE
R3	Bomba	R3/N/PE
R4	Calentamiento auxiliar	R4/R4

El regulador compara la temperatura medida por la sonda S1 con aquella medida por las sondas S2 y S4. Si la diferencia de temperatura entre las sondas es mayor que el valor establecido para la activación de la bomba (R1 y/o R2), ésta entra en funcionamiento y el acumulador afectado se carga como mucho hasta alcanzar el valor nominal o el valor máximo establecido. La carga por orden de prioridad activa primero la carga del primer acumulador.

Para realizar el calentamiento auxiliar (R3 y R4) se debe utilizar la función termostato (S3). En cuanto la temperatura medida por la sonda S3 alcance el valor establecido para la activación del calentamiento auxiliar, éste iniciará el funcionamiento. Se desactivará cuando se alcance el valor de desactivación.

Esquema 26: sistema de energía solar con 2 acumuladores y lógica de bomba y aumento de la temperatura de retorno



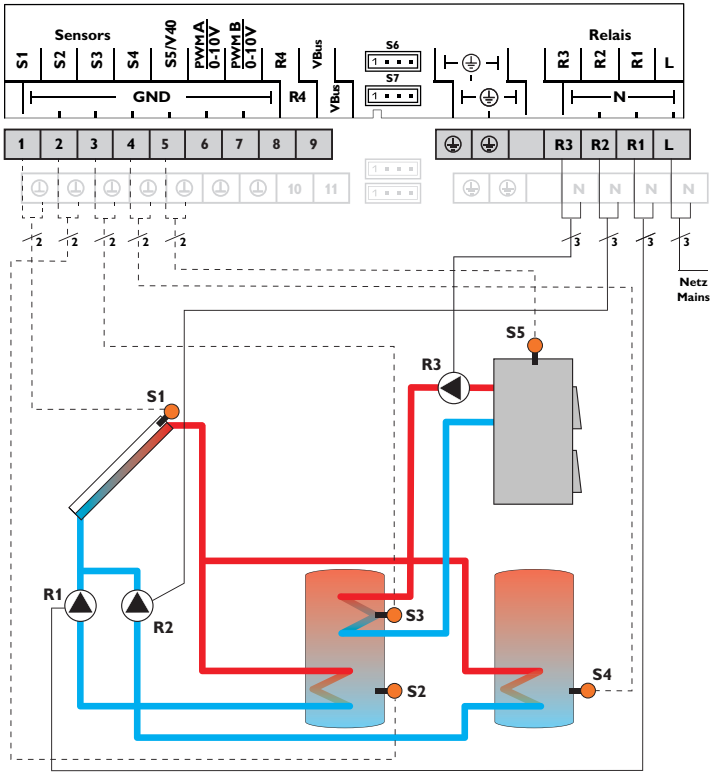
Sondas		
S1	Temperatura captador	1/GND
S2	Temperatura acumulador abajo	2/GND
S3	Temperatura aumento de temperatura de retorno acumulador	3/GND
S4	Temperatura acumulador 2 abajo	4/GND
S5	Temperatura retorno de calefacción	5/GND
S6	Libre	S6
S7	Libre	S7

Relés		
R1	Bomba solar del acumulador 1	R1/N/PE
R2	Bomba solar del acumulador 2	R2/N/PE
R3	Válvula aumento de la temperatura de retorno	R3/N/PE
R4	Libre	R4/R4

El regulador compara la temperatura medida por la sonda S1 con aquella medida por las sondas S2 y S4. Si la diferencia de temperatura entre las sondas es mayor que el valor establecido para la activación de la bomba (R1 y/o R2), ésta entra en funcionamiento y el acumulador afectado se carga como mucho hasta alcanzar el valor nominal o el valor máximo establecido. La carga por orden de prioridad activa primero la carga del primer acumulador.

Para elevar la temperatura de retorno (apoyo a la calefacción) mediante válvula (R3), se debe utilizar una función de diferencia de temperatura (fuente de calor S3/retorno S5).

Esquema 27: sistema de energía solar con 2 acumuladores y lógica de bomba y caldera de biomasa



Sondas		
S1	Temperatura captador	1/GND
S2	Temperatura acumulador abajo	2/GND
S3	Temperatura acumulador – caldera de biomasa	3/GND
S4	Temperatura acumulador 2 abajo	4/GND
S5	Temperatura caldera de biomasa	5/GND
S6	Libre	S6
S7	Libre	S7

Relés		
R1	Bomba solar del acumulador 1	R1/N/PE
R2	Bomba solar del acumulador 2	R2/N/PE
R3	Bomba de carga de la caldera de biomasa	R3/N/PE
R4	Libre	R4/R4

El regulador compara la temperatura medida por la sonda S1 con aquella medida por las sondas S2 y S4. Si la diferencia de temperatura entre las sondas es mayor que el valor establecido para la activación de la bomba (R1 y/o R2), ésta entra en funcionamiento y el acumulador afectado se carga como mucho hasta alcanzar el valor nominal o el valor máximo establecido. La carga por orden de prioridad activa primero la carga del primer acumulador.

Para realizar un calentamiento auxiliar del acumulador a través de una caldera de biomasa mediante otra bomba (R3), se debe utilizar una función de diferencia de temperatura (fuente de calor S5/consumo S3).

Su distribuidor:

RESOL – Elektronische Regelungen GmbH

Heiskampstraße 10
45527 Hattingen / Germany

Tel.: +49 (0) 23 24 / 96 48 - 0
Fax: +49 (0) 23 24 / 96 48 - 755

www.resol.com
info@resol.com

Nota importante

Los textos y dibujos de este manual han sido realizados con el mayor cuidado y esmero. Como no se pueden excluir errores, le recomendamos leer las siguientes informaciones:

La base de sus proyectos deben ser exclusivamente sus propios cálculos y planificaciones teniendo en cuenta las normas y prescripciones vigentes. Los dibujos y textos publicados en este manual son solamente a título informativo. La utilización del contenido de este manual será por cuenta y riesgo del usuario. Por principio declinamos la responsabilidad por informaciones incompletas, falsas o inadecuadas, así como los daños resultantes.

Observaciones

Nos reservamos el derecho de modificar el diseño y las especificaciones sin previo aviso.

Las ilustraciones pueden variar ligeramente de los productos.

Pie de imprenta

Este manual de instrucciones, incluidas todas sus partes, está protegido por derechos de autor. La utilización fuera del derecho de autor necesita el consentimiento de la compañía RESOL – Elektronische Regelungen GmbH. Esto es válido sobre todo para copias, traducciones, micro-filmaciones y el almacenamiento en sistemas electrónicos.

© RESOL – Elektronische Regelungen GmbH