

Modulo ACS

premium-line



+ Acqua calda sanitaria igienica

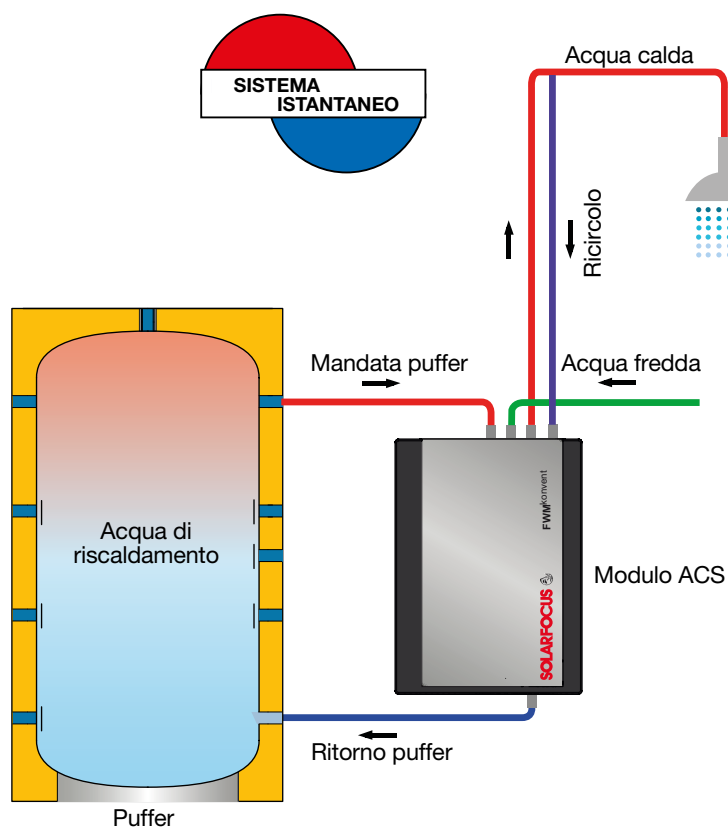
SOLARFOCUS



Acqua calda – igienica e confortevole

Un modulo per la produzione di acqua calda sanitaria riscalda l'acqua solo a richiesta, in modo istantaneo. Diversamente dal classico sistema a bollitore per produzione di acqua calda sanitaria, dove l'acqua calda viene stoccata oltre che per usi riscaldamento anche per uso igienico/alimentare, con FWM si ha una produzione di acqua calda sanitaria di tipo istantaneo che si adatta perfettamente alle esigenze del momento in cui vi è la richiesta dell'utente. Non si hanno più inutili sprechi di energia e pericolosità batteriche (legionella).

L'energia per riscaldare l'acqua sanitaria è fornita da un puffer che può essere scaldato con diversi sistemi, come per esempio impianti solari, caldaie a pellet oppure a legna, caldaie tradizionali a gasolio o a gas, pompe di calore e altre fonti di energia. Pompe ad alta efficienza assicurano la portata volumetrica necessaria appropriata tra il puffer e lo scambiatore di calore a piastre in acciaio inox.

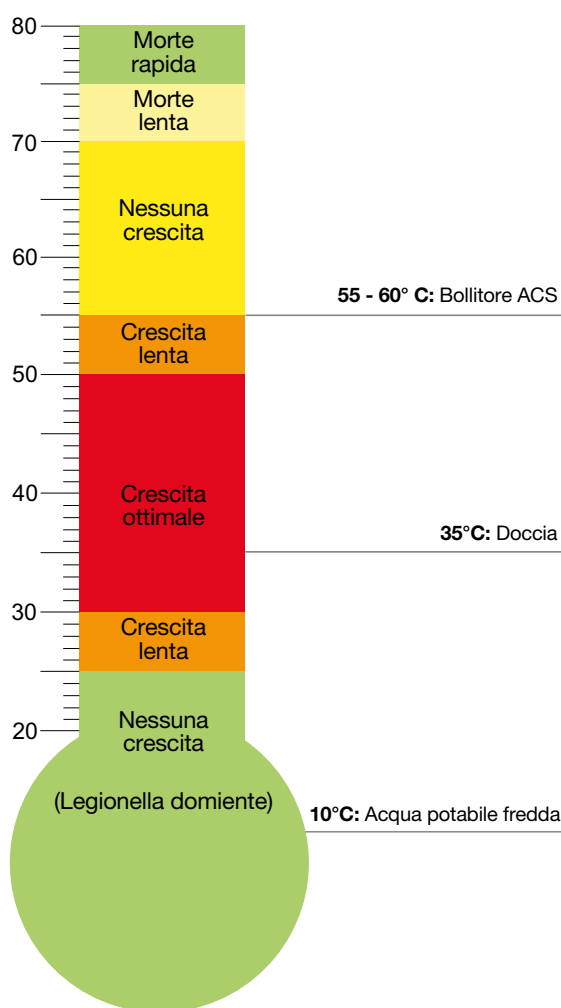


Componenti di alta qualità

I moduli per la produzione di acqua calda sanitaria devono rispondere ai severi requisiti di qualità fissati dalla norma DIN 1988. Il materiale non deve incidere negativamente sulla buona qualità dell'acqua nemmeno a lungo termine. I moduli per la produzione di acqua calda sanitaria di SOLARFOCUS sono realizzati con materiali che soddisfano questi criteri.

Le tubature sono in acciaio inox e dal punto di vista della qualità del materiale sono conformi ai massimi standard degli impianti idropotabili. Il circuito di rifornimento dell'acqua potabile è dotato di valvole a pistone in ottone rosso e consente un facile utilizzo anche dopo un lungo periodo d'uso.

I moduli per la produzione di acqua calda sanitaria in versione standard sono dotati di scambiatori di calore a piastre saldobrasate di rame. Se l'acqua presenta caratteristiche di aggressività, è possibile ricorrere a scambiatori di calore a piastre saldobrasate in nichel. Richiedete la scheda tecnica sulla qualità dell'acqua.



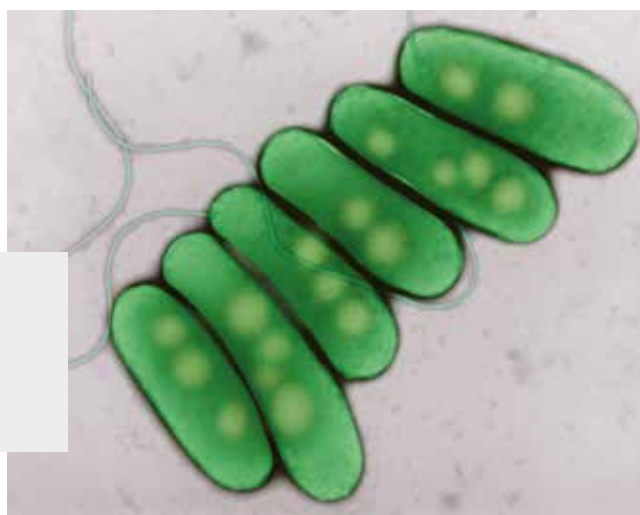
Quando la legionella trova terreno fertile

Un'acqua potabile di qualità ineccepibile è un'acqua pura e salubre, ma non significa che sia sterile. È un'acqua che contiene germi come ad esempio la legionella, che a concentrazioni normali è inoffensiva. Se però l'acqua potabile viene accumulata per un periodo abbastanza lungo a temperature comprese fra 25 e 50 °C, questi germi proliferano e diventano un rischio per la salute. Questi germi, inalati sotto forma di aerosol durante la doccia o l'idromassaggio, possono arrivare nei polmoni, dove possono scatenare pericolose infezioni soprattutto nei bambini e nelle persone anziane o malate.

I moduli per la produzione di acqua calda sanitaria riscalda l'acqua solo a richiesta e in modo istantaneo alle temperature desiderate. L'approvvigionamento per giorni e giorni è storia passata. Acqua calda disponibile all'istante - igienica e confortevole.

Accumulo di legionelle (*L. pneumophila*) ingrandito al microscopio elettronico a trasmissione (TEM). Un batterio è lungo circa 0,003 mm.

Fonte delle immagini: Hans R. Gelderblom, Rolf Reissbrodt / Robert Koch Institut



Scegli il tuo modulo ACS

Modulo ACS FWM^{eco}

Modello d'entrata conveniente dotato di componenti di alta qualità. Ottimo rapporto prezzo-efficienza.



Modulo ACS FWM^{konvent}

La regolazione elettronica garantisce una temperatura dell'acqua costante e temperature di ritorno basse nell'accumulatore, anche a quantità di prelievo e temperature di acqua diverse.



Modulo ACS FWM^{autark}

Non necessita di pompa elettrica e di una regolazione. Grazie all'accoppiamento diretto della turbina ad acqua fredda alla pompa, temperature costanti di acqua calda a quantità di prelievo e a temperature nel puffer diverse e temperature di ritorno nell'accumulatore sono garantite.



La tecnologia:

- Modulo per la produzione di acqua calda sanitaria con pompa ad alta efficienza e flussostato
- Non necessita di una regolazione
- Ricircolo e valvola di premiscelazione sono integrabili (opzionale)
- Portate: 20 e 30 l/min

Il Vostro vantaggio:

- Modello d'entrata conveniente dotato di componenti di alta qualità.
- Ideale per impianti con temperature nel puffer fino a 60°C
- Kit di ricircolo (opzionale) riduce i tempi di riscaldamento dell'acqua con tubazioni lunghe

La tecnologia:

- Modulo per la produzione di acqua calda sanitaria con pompa ad alta efficienza regolata elettronicamente
- Ricircolo e valvola di premiscelazione sono integrabili (opzionale)
- Disponibile con **eco**manager-touch della SOLARFOCUS o con una regolazione indipendente
- Portate 20, 30, 40 e 50 l/min

Il Vostro vantaggio:

- La regolazione elettronica garantisce una temperatura dell'acqua costante e temperature di ritorno basse nell'accumulatore, anche a quantità di prelievo e temperature di acqua diverse
- Ideale per la combinazione ad impianti solari, caldaie a biomassa e pompe di calore
- Impostazioni semplici sul touch-display tramite la caldaia a biomassa SOLARFOCUS possibile
- Kit di ricircolo (opzionale) riduce i tempi di riscaldamento dell'acqua con tubazioni lunghe

La tecnologia:

- Modulo per la produzione di ACS con turbina ad acqua fredda e pompa direttamente flangiata
- Non necessita di pompa elettrica e di una regolazione elettrica
- Frizione di tipo magnetico ad alta resistenza all'usura
- Portate fino a 28 l/min, dipende dalla pressione nel condotto

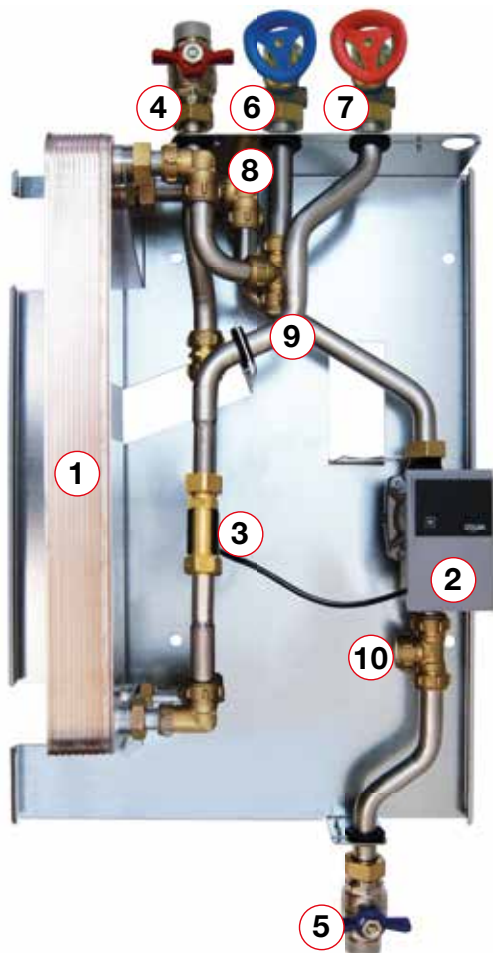
Il Vostro vantaggio:

- Grazie all'accoppiamento diretto della turbina ad acqua fredda alla pompa, temperature costanti di acqua calda a quantità di prelievo e a temperature nel puffer diverse e temperature di ritorno nell'accumulatore sono garantite.
- Non necessita di corrente elettrica
- Riducete le spese per la corrente grazie all'azionamento della pompa dalla pressione del condotto dell'acqua fredda
- Kit di ricircolo (opzionale) riduce i tempi di riscaldamento dell'acqua con tubazioni lunghe

Modulo ACS **FWM^{eco}**



Conforme alle regole DVGW



Info

- + Modello d'entrata conveniente dotato di componenti di alta qualità
- + Ideale per impianti con temperature nel puffer fino a 60°C
- + Non necessita di una regolazione
- + Valvola di premiscelazione integrabile (opzionale)
- + Portate: 20 e 30 l/min

Il modello d'entrata di alta qualità

Il modulo **FWM^{eco}** unisce semplicità con componenti di alta qualità. La produzione dell'acqua calda sanitaria avviene in modo istantaneo tramite uno scambiatore di calore in acciaio inox. L'acqua viene scaldata solo quando serve – Just in Time, e l'acqua calda istantanea ed igienica sarà disponibile all'istante. L'approvvigionamento per giorni e giorni è storia passata.

Tecnologia semplice!

Il flussostato rileva quando viene aperto un rubinetto ed aziona la pompa ad alta efficienza. Il regime della pompa ad alta efficienza viene impostata sulla temperatura desiderata tramite il termometro integrato alla prima messa in funzione. Il modulo non necessita di una regolazione.

Il **FWM^{eco}** è ideale per impianti con temperature nel puffer fino a 60°C

Componenti principali

- 1 Scambiatore di calore in acciaio inox
- 2 Pompa ad alta efficienza
- 3 Flussostato 230 V
- 4 Mandata puffer 1" M
- 5 Ritorno puffer 1" M
- 6 Entrate acqua fredda 1" M
- 7 Uscita acqua calda 1" M
- 8 Valvola di sfianto
- 9 Collegamento ricircolo
- 10 Collegamento valvola di premiscelazione

Komfort Plus+

Per aumentare il Vostro comfort il modulo per la produzione di acqua calda sanitaria può essere dotato di una valvola di premiscelazione e di un kit di ricircolo. Il kit di ricircolo, disponibile come opzionale, riduce i tempi di riscaldamento dell'acqua con tubazioni lunghe e può essere impostato secondo le Vostre esigenze.

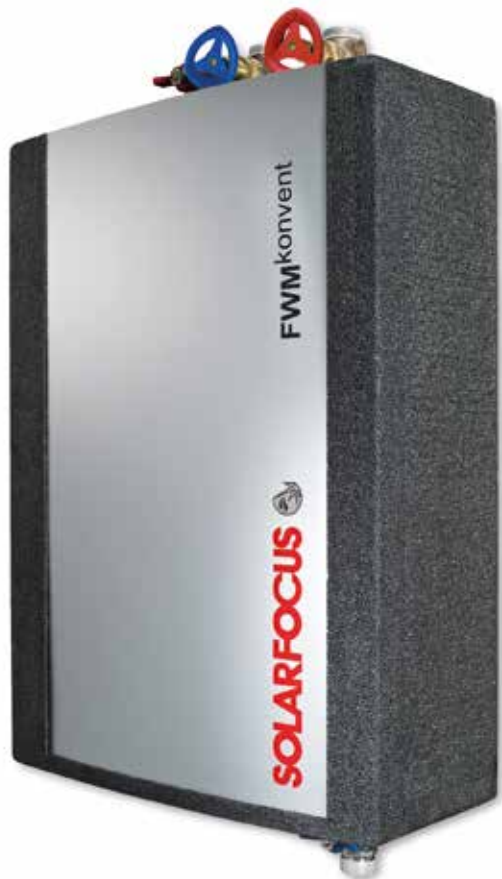


Dati tecnici

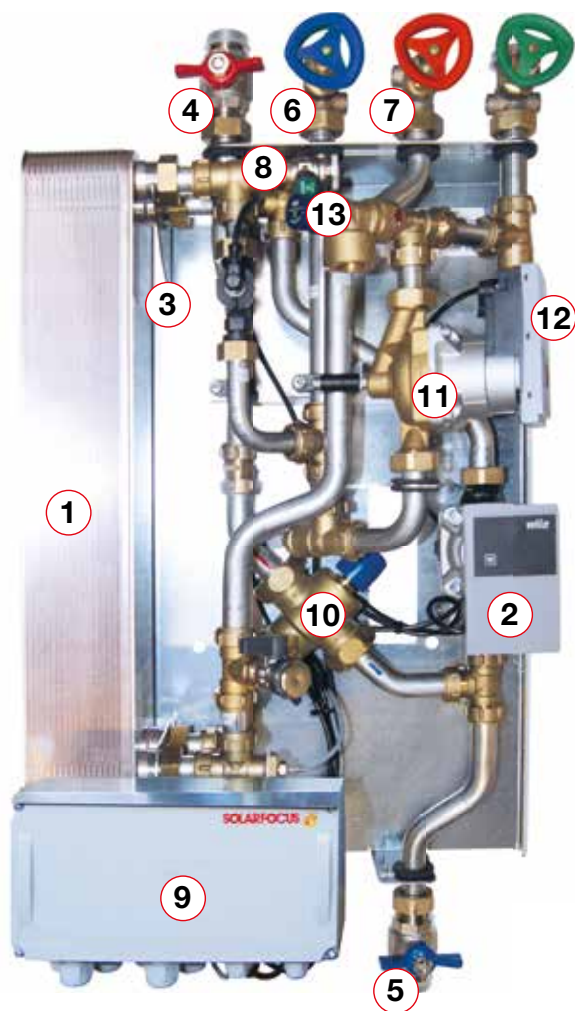
Modulo per la produzione di ACS FWM^{eco}			Portata / Pompa di calore con 50°C mandata puffer		
FWM^{eco}		20	30	20	30
Mandata puffer	[°C]	60	60	50	50
Entrata acqua fredda	[°C]	10	10	10	10
Uscita acqua calda	[°C]	45	45	45	45
Portata	[l/min]	20	30	11,7	21
Temp. ritorno al puffer	[°C]	21	21	24,3	24,8
Potenza max.	[kW]	49	73	28	51
Peso	[kg]	18,6	20,5	18,6	20,5
Alimentazione elettrica	[V]	230			
Collegamenti	["]	1" M / F			
Collegamento ricircolo	["]	1" M			
Altezza/Larghezza/Profondità	[cm]	85/49/27			

INDICAZIONE: Installare il modulo più vicino possibile all'accumulatore per evitare perdite di energia!

Modulo ACS **FWM**konvent



Conforme alle regole DVGW



Info

- + Modulo per la produzione di acqua calda sanitaria con pompa ad alta efficienza regolata elettronicamente
- + Disponibile con l'**eco**manager-touch della SOLARFOCUS o con una regolazione indipendente
- + Ideale per la combinazione ad impianti solari e caldaie a biomassa
- + Ricircolo e valvola di premiscelazione integrabili (opzionale)
- + Portate: 20, 30, 40 e 50 l/min

Il modulo che soddisfa tutti i sogni

Il modulo **FWM**konvent unisce componenti di alta qualità a una regolazione intelligente. La regolazione elettronica regola la portata volumetrica che esce dal puffer tramite un circolatore ad alta efficienza dotata di regolazione dei giri. In questo modo è garantita una temperatura costante al rubinetto anche se le temperature del puffer e le quantità di spillamento variassero. La regolazione riceve le informazioni necessarie per ottimizzare il sistema da un flussometro oppure da un flussostato e una sonda di temperatura veloce il quale rileva istantaneamente delle differenze di temperatura.

Grazie agli adeguamenti del flusso volumetrico dal puffer e all'ottimo passaggio di calore nello scambiatore di calore in acciaio inox le temperature di ritorno nel puffer sono basse. Temperature di ritorno basse assicurano condizioni di funzionamento ideali per impianti solari, pompe di calore o caldaie a condensazione. L'efficienza ottimale è garantita!

Componenti principali

- 1 Scambiatore di calore in acciaio inox
- 2 Pompa ad alta efficienza a velocità variabile
- 3 Flussometro / Flussostato
- 4 Mandata puffer 1" M
- 5 Ritorno puffer 1" M
- 6 Entrata acqua fredda 1" M
- 7 Uscita acqua calda 1" M
- 8 Valvola di lavaggio e di scarico ACS
- 9 Regolazione (ecomanager-touch / indipendente)
- 10 Valvola di premiscelazione (opzionale)
- 11 Ricircolo (opzionale)
- 12 Valvola di lavaggio e di scarico ricircolo
- 13 Valvola di sicurezza 8 bar ricircolo

Un'unica regolazione per l'intero sistema di riscaldamento

Per rendere efficiente e semplice la gestione dei vari prodotti, la regolazione ecomanager-touch della caldaia a biomassa SOLARFOCUS gestisce anche il funzionamento del modulo **FWM**^{konvent}. Il touch-display colorato da 7" permette un comando semplicissimo ed intuitivo. Se esiste un collegamento all'internet, potete usufruire del controllo remoto delle funzioni più importanti del sistema di riscaldamento dal Vostro smartphone tramite la mySOLARFOCUS-App. Se non siete in possesso di una regolazione **eco**^{manager-touch} ma siete comunque entusiasti del modulo **FWM**^{konvent}, allora è disponibile la versione con una regolazione indipendente.

Komfort Plus+

Per aumentare il Vostro comfort il modulo per la produzione di acqua calda sanitaria può essere dotato di una valvola di premiscelazione e di un kit di ricircolo. Il kit di ricircolo, disponibile come opzionale, riduce i tempi di riscaldamento dell'acqua con tubazioni lunghe e può essere impostato secondo le Vostre esigenze.



Dati tecnici

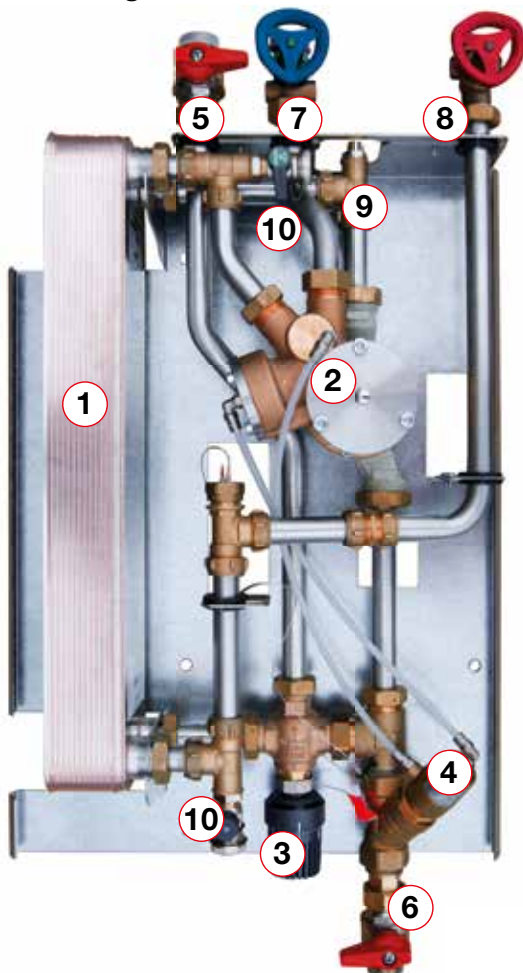
Modulo per la produzione di ACS FWM ^{konvent}					Portata / Pompa di calore con 50°C mandata puffer				
FWM ^{konvent}		20	30	40	50	20	30	40	50
Mandata puffer	[°C]	60	60	60	60	50	50	50	50
Entrata acqua fredda	[°C]	10	10	10	10	10	10	10	10
Uscita acqua calda	[°C]	45	45	45	45	45	45	45	45
Portata	[l/min]	20	30	40	50	11,7	21	28	35
Temp. ritorno al puffer	[°C]	21	21	21	21	24,3	24,8	25	26
Potenza max.	[kW]	49	73	98	122	28	51	68	85
Peso	[kg]	18,6	20,5	21,3	22,7	18,6	20,5	21,3	22,7
Alimentazione elettrica	[V]	230							
Collegamenti	["]	1" AG / IG							
Collegamento ricircolo	["]	1" AG							
Altezza/Larghezza/Profondità	[cm]	85/49/27							

INDICAZIONE: Installare il modulo più vicino possibile all'accumulatore per evitare perdite di energia!

Modulo ACS **FWM**autark



- + Conforme alle regole DVGW
- + Invenzione con 3 brevetti
- + Tecnologia certificata



Info

- + Modulo per la produzione di acqua calda sanitaria con turbina con circolatore di riscaldamento flangiato
- + Non necessita di circolatori elettrici e regolazione
- + Non necessita di corrente elettrica
- + Ideale per la combinazione ad impianti solari e caldaie a biomassa
- + Portate fino a 28 l/min, dipende dalla pressione di scorrimento

Non necessita di corrente elettrica

Il modulo **FWM**autark è il culmine nel campo della produzione istantanea di acqua calda sanitaria. Diversamente dai moduli ACS tradizionali, il modulo **FWM**autark non necessita di corrente elettrica.

La produzione dell'acqua calda sanitaria avviene solo tramite la pressione nel condotto tramite una turbina ad acqua fredda, la quale è direttamente accoppiata alla pompa. Grazie a questo sistema temperature costanti di acqua calda a quantità di prelievo e a temperature nel puffer diverse sono garantite.

Utilizzando il modulo **FWM**autark l'acqua calda fresca ed igienica sarà disponibile all'istante e l'approvvigionamento per giorni e giorni è storia passata.

Componenti principali

- 1 Scambiatore di calore in acciaio inox
- 2 Turbina ad acqua fredda con circolatore di riscaldamento flangiato
- 3 Valvola miscelatrice termostatica per l'impostazione della temperatura dell'acqua calda
- 4 Valvola di ritegno regolata idraulicamente Mandata Puffer 1" M
- 5 Ritorno Puffer 1" M
- 6 Entrata acqua fredda 1" M
- 7 Uscita acqua calda 1" M
- 8 Valvola di sfio
- 9 Valvola di lavaggio e di scarico ACS

Semplicemente geniale – Genialmente semplice

Se viene prelevata dell'acqua calda dal rubinetto, la turbina posizionata nel condotto dell'acqua fredda viene azionata. La ruota della turbina è collegata direttamente, tramite un giunto magnetico, alla ruota del circolatore sulla parte del puffer e porta l'acqua dal puffer attraverso lo scambiatore di calore.

Se viene prelevata più acqua, la velocità della ruota della turbina aumenta. In questo modo possono essere garantite temperature costanti di acqua calda a quantità di prelievo e a temperature nel puffer diverse, tutto senza l'utilizzo di una regolazione elettronica. La temperatura desiderata dell'acqua viene impostata tramite una valvola miscelatrice termostatica.

Grazie agli adeguamenti del flusso volumetrico dal puffer e all'ottimo passaggio di calore nello scambiatore di calore in acciaio inox le temperature di ritorno nel puffer sono basse. Temperature di ritorno basse assicurano condizioni di funzionamento ideali per impianti solari, pompe di calore o caldaie a condensazione. L'efficienza ottimale è garantita!

Komfort Plus+

Per aumentare il Vostro comfort il modulo per la produzione di acqua calda sanitaria può essere dotato di una valvola di premiscelazione e di un kit di ricircolo. Il kit di ricircolo, disponibile come opzionale, riduce i tempi di riscaldamento dell'acqua con tubazioni lunghe e può essere impostato secondo le Vostre esigenze.

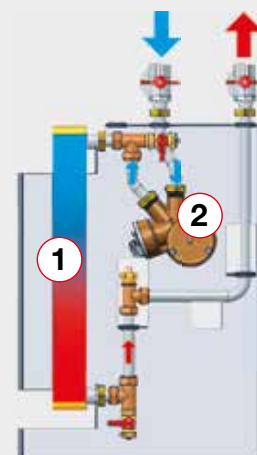
Dati tecnici

Modulo per la produzione di ACS FWM ^{autark}			
Portata	[l/min]	15	20
Mandata puffer	[°C]	60	60
Entrata acqua fredda	[°C]	10	10
Uscita acqua calda	[°C]	45	45
Pressione di scorrimento necessario	[bar]	3,5	4
Perdita di pressione tramite modulo	[bar]	2	2,5
Collegamenti	["]	1" M / F	
Altezza/Larghezza/Profondità	[cm]	85/49/27	
Peso	[kg]	23,6	

INDICAZIONE: Per evitare perdite di energia installare il modulo il più vicino all'accumulatore! La pressione di scorrimento viene calcolata in questo modo: Perdita di pressione attraverso il modulo + Perdita di pressione attraverso il rubinetto. La misurazione della pressione deve essere misurata al rubinetto con la maggior portata (vasca da bagno).

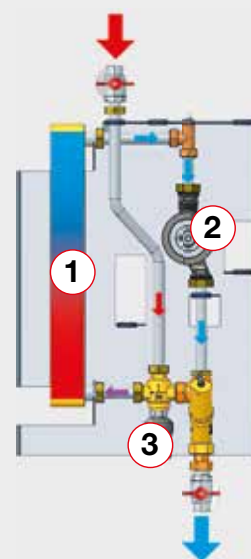
Parte sanitaria:

Acqua fredda scorre attraverso la turbina (2) e lo scambiatore di calore (1) dove viene riscaldata tramite scambio in controcorrente.



Parte puffer:

Acqua di riscaldamento calda viene trasportata attraverso la pompa (2) alla valvola miscelatrice (3). L'acqua premiscelata scorre attraverso lo scambiatore di calore (1) e riscalda l'acqua sanitaria tramite scambio in controcorrente.



FWM – Cascata fino a 200 lt/min



Info

- + Fino a 4 moduli **FWM**^{konvent} in cascata – portata acqua max 200 lt/min
- + Ampliabile con modulo di ricircolo da 10 kW
- + Nessuna formazione di legionella
- + Continuità di servizio garantita

Funzionamento ottimizzato = alta efficienza = economicità d'uso

Nella modalità in cascata il numero dei moduli attivi viene gestito dalla regolazione: le singole unità FWMkonvent vengono avviate una dopo l'altra a seconda della richiesta così, anche grazie all'impiego di pompe ad alta efficienza, il consumo energetico può essere ridotto fino all' 80%.

L'impiego del sistema a cascata è l'ideale laddove la quantità di acqua di prelievo oscilla in modo elevato sia durante la giornata che durante l'anno, è particolarmente indicato per le strutture alberghiere, gli impianti sportivi, i condomini oppure anche per case plurifamiliari dove i fabbisogni non sono mai regolari e variano continuamente, è anche utilizzato per la produzione di ACS nei processi produttivi dove è necessaria una grande quantità di acqua a temperatura costante.

Continuità di servizio

Il sistema funziona in modo da garantire gli stessi tempi di funzionamento per tutti i moduli, riducendo il carico di lavoro su ogni singolo componente e garantendo così un'elevata longevità dell'impianto in cascata **FWM**^{konvent}.

Se un modulo viene isolato per lavori di manutenzione quelli restanti lavorano normalmente ed assicurano la produzione di ACS.

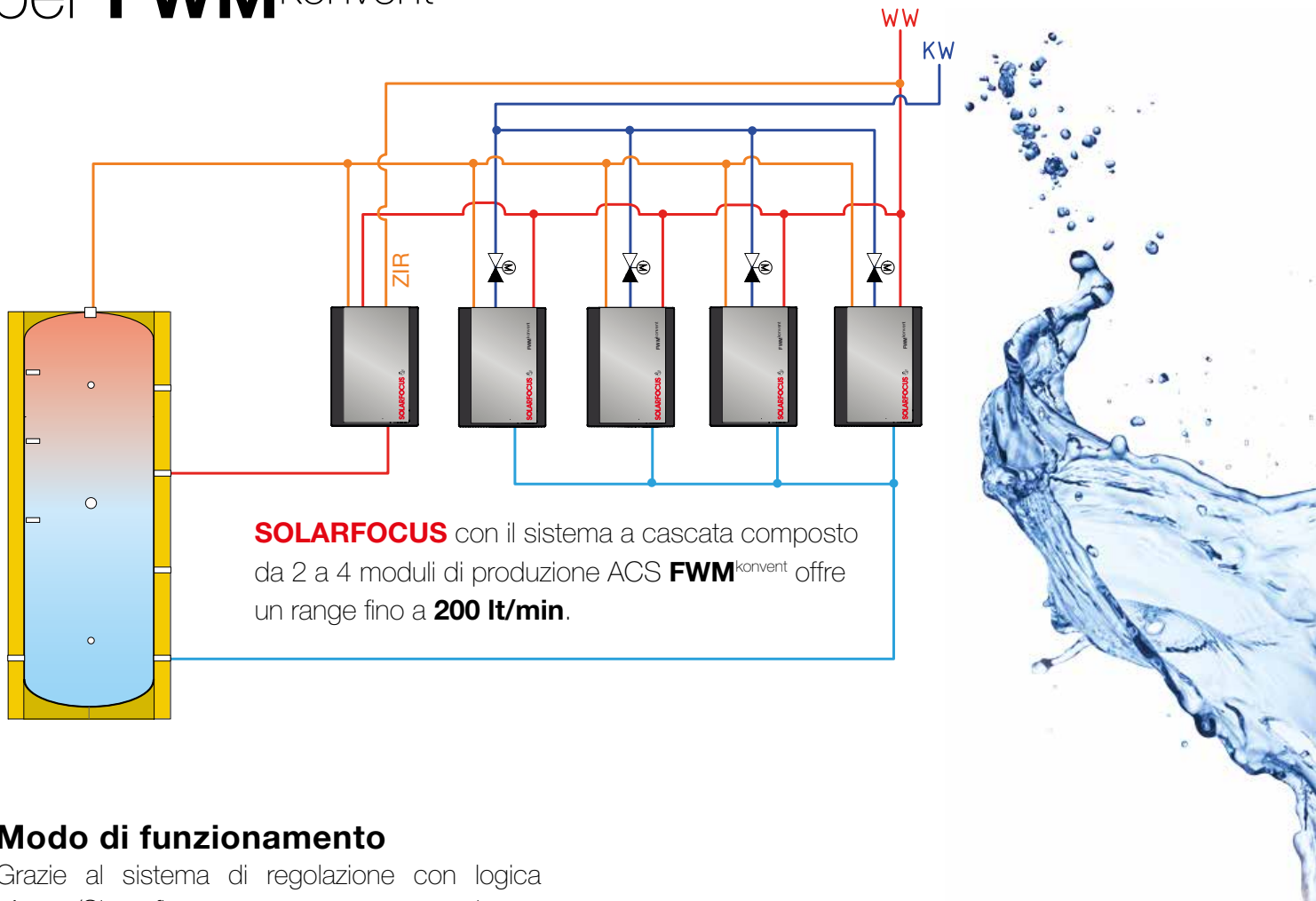
Il costante controllo delle temperature del circuito primario (puffer) e del secondario (acs) limita la formazione di calcare ed i fenomeni di corrosione.

Impostazione

Per poter soddisfare tutte le utenze bisogna sempre tenere conto della portata massima, di quella minima, della contemporaneità ed è estremamente importante avere a disposizione acqua calda in modo efficiente e senza oscillazioni di temperatura: con l'ausilio del sistema a cascata che utilizza più moduli **FWM**^{konvent} è possibile coprire in modo perfetto sia le punte giornaliere alte che quelle basse; dal circuito di riscaldamento primario (puffer) viene spillata solo l'energia necessaria, la pompa di ricircolo ha un consumo di corrente basso ed i costi energetici vengono ridotti al minimo.



Modulo di ricircolo e cascata per **FWM**konvent



Modo di funzionamento

Grazie al sistema di regolazione con logica Master/Slave flottante pensato per garantire un utilizzo uniforme a seconda delle ore di esercizio, i singoli moduli vengono inseriti e/o disinseriti utilizzando una valvola a sfera motorizzata posta all'ingresso dell'acqua fredda. Il modulo ACS che al momento ha il ruolo di Master viene sempre alimentato ed attraverso un sensore volumetrico rileva in automatico quando e quanta acqua viene spillata regolando di conseguenza il numero di giri del circolatore primario (tra puffer e modulo); gli altri moduli in questo momento sono disinseriti; se il fabbisogno di acqua calda aumenta ed il primo **FWM**konvent raggiunge i suoi limiti viene inserito il secondo **FWM**konvent tramite la valvola a sfera motorizzata, se il fabbisogno aumenta ancora allora si inseriscono via via gli altri moduli. E' quindi possibile gestire in modo estremamente efficiente sia i grandi che i più piccoli consumi.



Foto: Landhotel Berger, www.landhotel-berger.com

Pensiero ecologico e futuristico

Il pensiero ecologico e futuristico è alla base di ogni nostro prodotto che sviluppiamo. Nell'azienda a St. Ulrich si trovano le aree ricerca, sviluppo, produzione, controllo qualità ed amministrazione. Il lavoro viene svolto da persone per le quali l'ambiente e l'impiego di energie rinnovabili sono una convinzione.



St. Ulrich/Steyr (Austria)

SOLARFOCUS

unisce:

TECNOLOGIE INNOVATIVE e
PRODUZIONE MODERNISSIMA

LA FILOSOFIA

Sostenibilità consapevole

La SOLARFOCUS è orgogliosa di offrire prodotti che sono utili all'uomo e che rispettano e salvaguardano l'ambiente.

Partner forti

Solo insieme ai nostri partner siamo forti. SOLARFOCUS passa il suo know-how ai propri partner installatori per garantire l'installazione ideale dell'impianto di riscaldamento.





Lorsch (Deutschland)

INNOVAZIONE – ECONOMICITÀ – QUALITÀ

SOLARFOCUS sviluppa ed offre prodotti che non solo sono utili all'uomo ma anche che rispettano e salvaguardano l'ambiente! SOLARFOCUS è impegnata nella progettazione, costruzione e vendita di tecnologie solari e ambientali, più specificatamente:

Caldai a biomassa
Impianti solari
Pompe di calore e
Tecnologia di acqua calda sanitaria.

SOLARFOCUS è un passo avanti: Il nostro sviluppo aziendale è dinamico grazie a continue attività di ricerca, progettazioni e collaborazioni con rinomati istituti di ricerca e partner. I nostri prodotti in Europa sono commercializzati esclusivamente da rivenditori specializzati. Per poter garantire un ottimo servizio ai nostri clienti, i partner SOLARFOCUS partecipano continuamente a corsi di formazione.

PREMI come

- Premio dei giovani imprenditori
- Premio Innovazione 1995
- Pegasus d'oro
- Nomina per il premio nazionale per innovazione
- Premio dell'ecologia della regione Oberösterreich
- Premio Innovazione "Energie-Genie" 2003
- Premio "Haustechnik" 2004
- Premio Innovazione "Energie-Genie" 2011
- Premio italiano per l'innovazione per tecnologie ad alta efficienza energetica 2012
- Premio Innovazione „Zloty Medal" 2012 e 2013
- Premio Innovazione in Slovenia 2014
- Best Business Award 2014
- UK Built It Award 2015
- Premio Innovazione "Energie-Genie" 2016

confermano la nostra filosofia



Prodotti innovativi che salvaguardano l'ambiente e il tuo portafoglio!

Tutto da un solo fornitore

- ✓ Caldaie a biomassa
- ✓ Impianti solari
- ✓ Pompe di calore
- ✓ Tecnologia di acqua calda sanitaria



Prodotti per



Pellets



Pellets + Legna



Legna



Cippato



Energia
solare



Acqua calda



Pompe di
calore

Il tuo contatto

Austria

SOLARFOCUS GmbH, Werkstrasse 1, A-4451 St. Ulrich/Steier

e-mail: office@solarfocus.at Tel.: +43 (0) 7252 / 50 002 - 0

web: www.solarfocus.at Fax: +43 (0) 7252 / 50 002 - 10