

Satellite d'utenza pensile ad acque separate **SATK** Produzione Istantanea Sanitario

serie **SATK30105**



Caratteristiche

Il satellite SATK30105 fornisce la soluzione più compatta, completa ed efficiente di vano tecnico d'utenza in un contesto di:

- teleriscaldamento
- impianti centralizzati che necessitano di elevate pressioni statiche o temperature del fluido termovettore, non compatibili con l'uso in impianti domestici e potenziali fonti di pericolo.

La serie di satelliti SATK30 ha la caratteristica peculiare di tenere assolutamente separati il fluido vettore primario e secondario.

Tale tipologia di prodotto favorisce la progettazione o riprogettazione del sistema di riscaldamento e produzione ACS all'interno di complessi abitativi da riqualificare e favorisce le eventuali manutenzioni all'interno delle utenze eliminando il rischio di inquinare con impurità l'intera rete di distribuzione centralizzata.

La regolazione elettronica controlla le temperature di mandata del secondario intervenendo sulle portate del circuito primario per mezzo di valvole modulanti. Grazie ad uno scambiatore per la produzione di ACS ad elevate prestazioni si minimizza la temperatura di ritorno in centrale termica rendendo possibile una significativa riduzione delle portate circolanti sul primario.

Ne conseguono minori costi di pompaggio, nonché benefici in termini di costi di realizzazione della rete di distribuzione primaria.

Gamma prodotti

SATK30105 Satellite d'utenza pensile ad acque separate, produzione istantanea ACS.

SATK30105HE Satellite d'utenza pensile ad acque separate, produzione istantanea ACS. Versione con pompa ad alta efficienza

Caratteristiche tecniche

Materiali

Componenti:	ottone UNI EN12165 CW617N
Tubi di raccordo:	acciaio
Telaio:	acciaio verniciato RAL 9010
Copertura protettiva a guscio:	PPE
Scambiatore:	acciaio inox saldobrasato

Prestazioni

Fluido d'impiego:	acqua
Max percentuale glicole:	30%
Temperatura max fluido:	85°C
Pressione max di esercizio	- circuito primario: 16 bar
	- circuito secondario: 3 bar
	- circuito sanitario: 10 bar
Potenza nominale scambiatore riscaldamento:	15 kW
Potenza nominale scambiatore ACS:	70 kW (prim. 80°C)
Portata max circuito sanitario:	27 l/min (prim. 80°C)
Portata min. azionamento flussometro sanitario:	2,7 l/min ±0,3

Portata max consigliata circuito primario:	1,2 m³/h
Pressione differenziale max:	1,65 bar
Alimentazione:	230 V (ac) ±10% 50Hz
Assorbimento elettrico: - SATK30105:	105 W
	- SATK30105HE: 75 W
Grado di protezione:	IP 40
Pompa:	- SATK30105: UPS 15-60
	- SATK30105HE: UPS2 15-60
Taratura by-pass pompa:	0,45 bar
Motori:	stepper 24 V
Sonde:	NTC 10 k Ω
Taratura valvola di sicurezza:	3 bar
Intervento termostato di sicurezza:	55°C ±3
Vaso di espansione: - capacità:	7 l
	- valore di precarica: 1 bar
Pressostato: - apertura:	0,4 bar
	- chiusura: 0,8 bar

Caratteristiche funzionali

Funzioni base

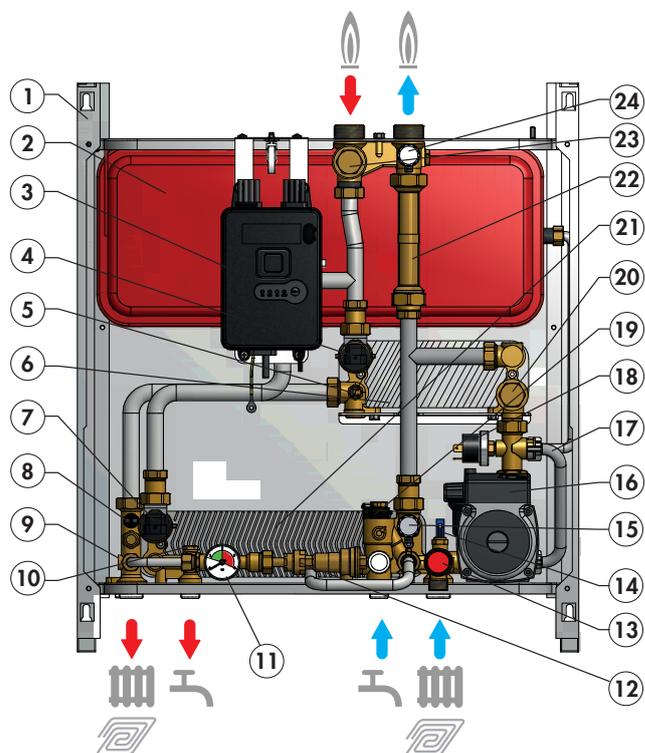
- Range riscaldamento
 - Configurazione BASSA temperatura 25÷45°C
 - Configurazione MEDIO/ALTA temperatura 50÷75°C
- Regolazione a punto fisso
- Range produzione ACS 42÷60°C

Funzioni opzionali

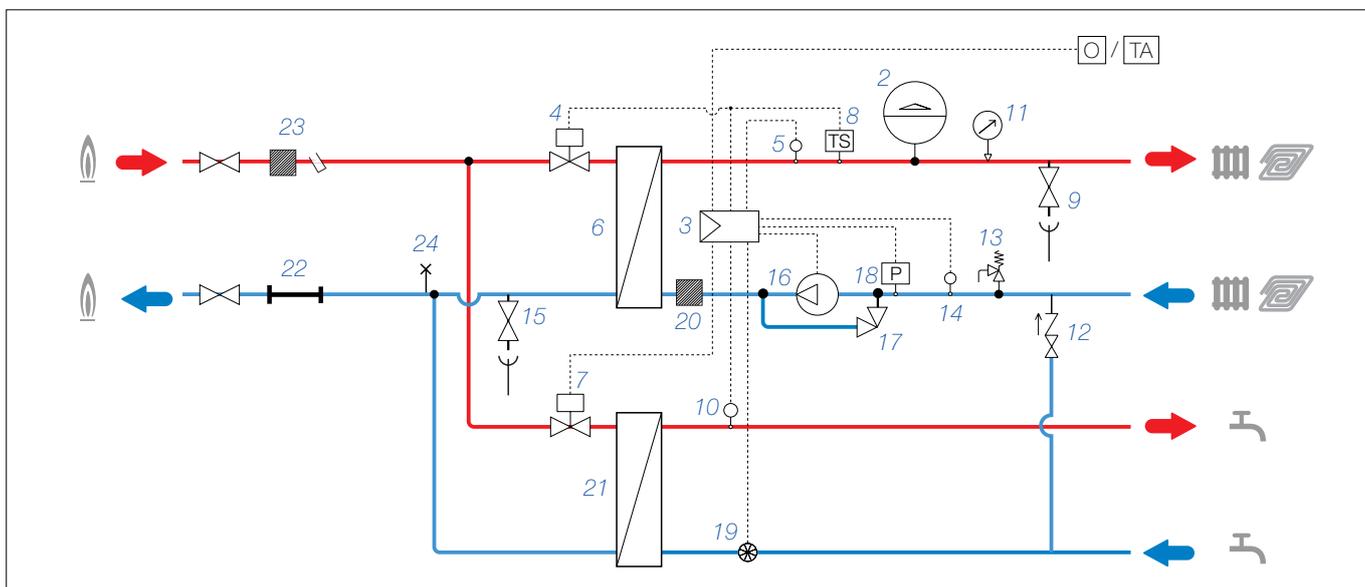
- Ciclo sanitario:
 - funzione preriscaldamento sanitario
- Ciclo riscaldamento:
 - regolazione modulante a punto fisso compensato
 - funzione scaldamassetto

Componenti caratteristici

1. Telaio
2. Vaso d'espansione
3. Regolatore elettronico
4. Valvola modulante 2 vie (primario riscaldamento)
5. Sonda mandata riscaldamento (secondario)
6. Scambiatore riscaldamento
7. Valvola modulante 2 vie - ACS
8. Termostato di sicurezza termica
9. Rubinetto di scarico secondario riscaldamento
10. Sonda temperatura ACS
11. Manometro
12. Gruppo di riempimento con disconnettore
13. Valvola di sicurezza
14. Sonda compensazione temp. mandata
15. Rubinetto di scarico circuito primario
16. Pompa
17. By-pass di salvaguardia
18. Pressostato
19. Flussimetro di precedenza ACS
20. Filtro riscaldamento (secondario)
21. Scambiatore ACS
22. Tronchetto dima contatore di calore
23. Filtro circuito primario/pozzetto sonda mandata
24. Rubinetto di sfogo aria primario



Schema idraulico - funzionale



Cicli di funzionamento

Ciclo sanitario

Tale ciclo ha sempre priorità sul ciclo di riscaldamento.

A fronte della richiesta di ACS da parte dell'utente, rilevata dal flussimetro sanitario (19), il regolatore provvede a modulare l'apertura della valvola modulante (7) in modo tale da regolare la temperatura rilevata dalla sonda sanitario (10) al valore di set point impostato.

A fine prelievo la valvola modulante viene completamente richiusa. Il ciclo sanitario attivo viene segnalato tramite l'accensione fissa del led giallo DHW.

Il valore di temperatura del set point del generico ciclo sanitario può essere impostato tramite il trimmer P1 e visualizzato sul display.



Ciclo riscaldamento

Regolazione a punto fisso

A fronte della richiesta di esecuzione del ciclo riscaldamento proveniente dal termostato ambiente viene alimentata la pompa di circolazione (16) mentre la valvola modulante (4) viene aperta in modo graduale finché non viene raggiunta la temperatura di set point.

Al termine del ciclo riscaldamento la pompa di circolazione viene fermata e la valvola modulante viene richiusa.

Il ciclo riscaldamento attivo viene segnalato tramite l'accensione fissa del led giallo CH.

Il valore di temperatura del set point del ciclo riscaldamento può essere impostato tramite il trimmer P2 e visualizzato tramite il display.



Funzione scalda massetto

(in configurazione BASSA temperatura)

Facilita le operazioni di messa in opera degli impianti a pavimento in bassa temperatura. L'attivazione e l'esecuzione di questa funzione è comunque subordinata all'assenza di anomalie.

L'attivazione viene operata mediante la pressione del tasto RESET mantenuta per un periodo di tempo di 8 secondi.

Durante l'esecuzione della funzione scalda massetto il led giallo CH viene attivato in modalità lampeggiante.

La funzione della durata totale di 240 ore viene eseguita simulando una richiesta di funzionamento in modalità riscaldamento partendo da un set point pari a 25°C incrementato ad intervalli regolari fino al valore di 45°C. Una volta raggiunto il set point massimo la funzione viene eseguita, con la stessa modalità, alla rovescia (dal set point massimo al set point minimo).

La funzione è prioritaria rispetto ai cicli riscaldamento e sanitario e può essere interrotta in qualsiasi momento mediante la pressione del tasto RESET mantenuta per un periodo di tempo di 8 secondi.



Ciclo sanitario

Funzione preriscaldamento sanitario

La funzione è abilitata dall'impostazione in posizione ON del dip switch 5.

Durante i periodi di non utilizzo del ciclo sanitario, quando la sonda ACS (10) rileva una temperatura inferiore di 10°C rispetto al valore di SET, il regolatore apre parzialmente la valvola modulante del sanitario (7) per il tempo (max 5 min.) necessario a portare la temperatura misurata ad un valore di 5°C inferiore a quello di set point.

La funzione preriscaldamento sanitario attiva viene segnalata tramite l'accensione lampeggiante del led giallo DHW.

Tale funzione ha una priorità inferiore rispetto ad eventuali cicli sanitario o riscaldamento

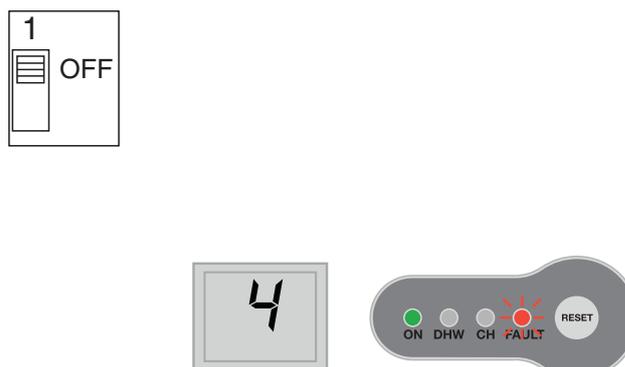


Ciclo riscaldamento

Regolazione modulante a punto fisso compensato

La funzione è abilitata dall'impostazione in posizione OFF del dip switch 1.

Quando la funzione è abilitata, la temperatura di mandata viene modificata in funzione della temperatura rilevata dalla sonda di compensazione (14). In tale modo, si tiene sotto controllo l'effettiva resa termica del massetto e, di conseguenza, il carico termico ambiente. Si riducono così al minimo i tempi di risposta termica dell'impianto.



Sicurezza e allarmi

Sul display sono inoltre visualizzati i codici di errore associati ad un'eventuale anomalia segnalata dall'accensione del LED FAULT (vedi manuale istruzioni).

Diagrammi prestazione produzione sanitario della serie SATK30105

SANITARIO 10 – 48°C, Δp massima 30kPa

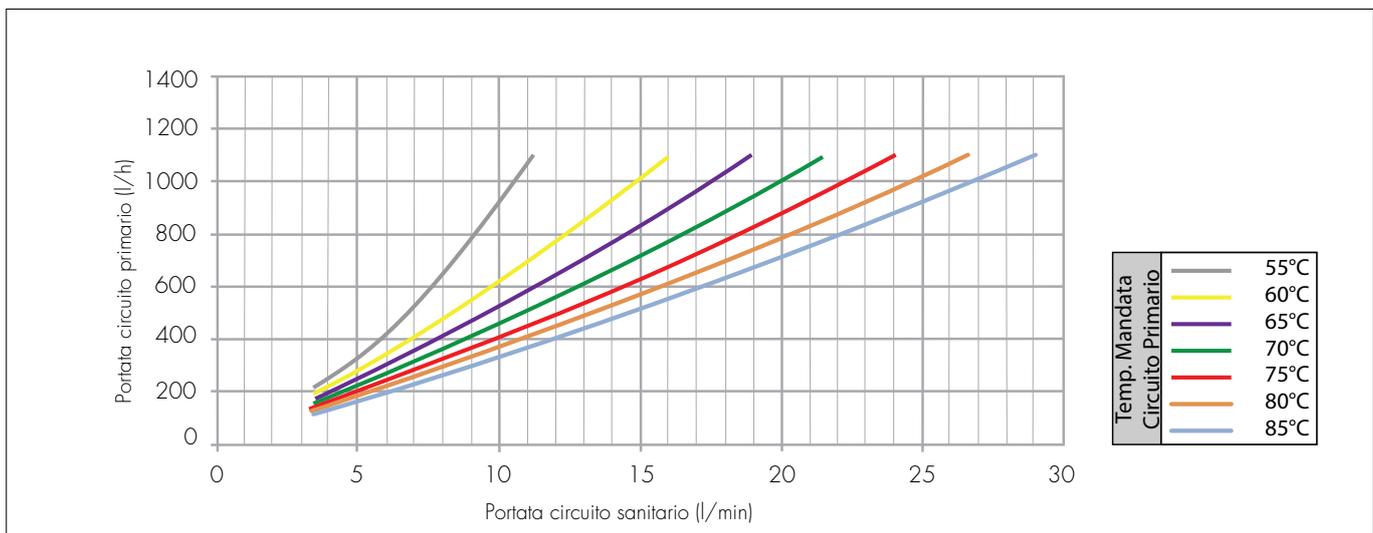
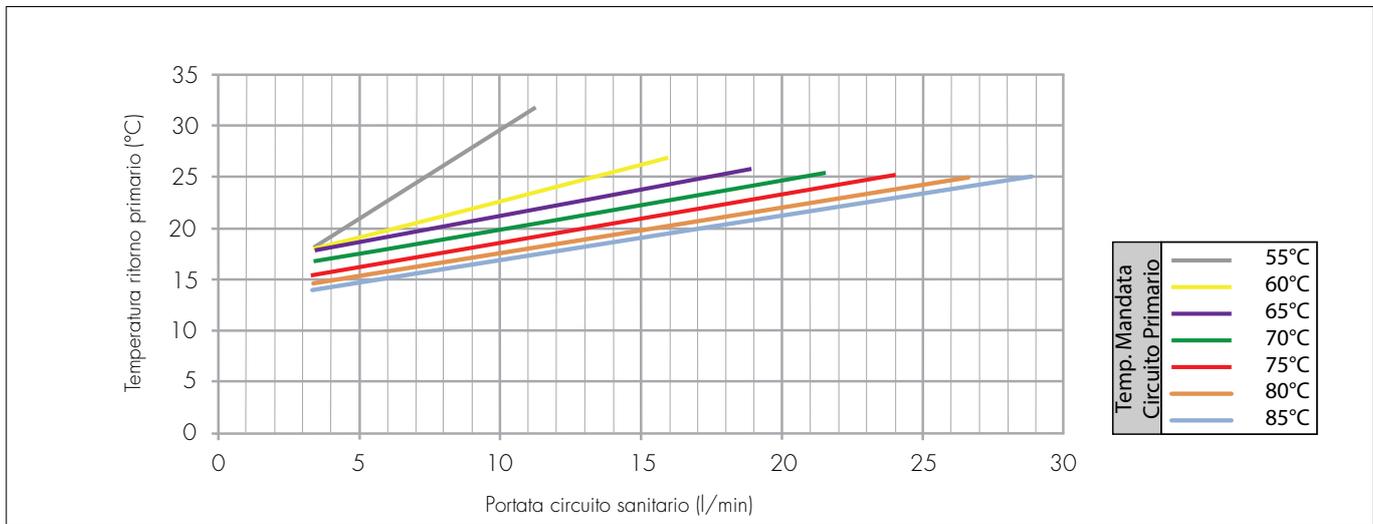


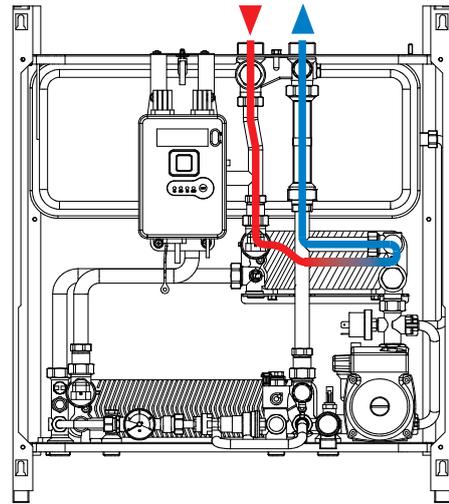
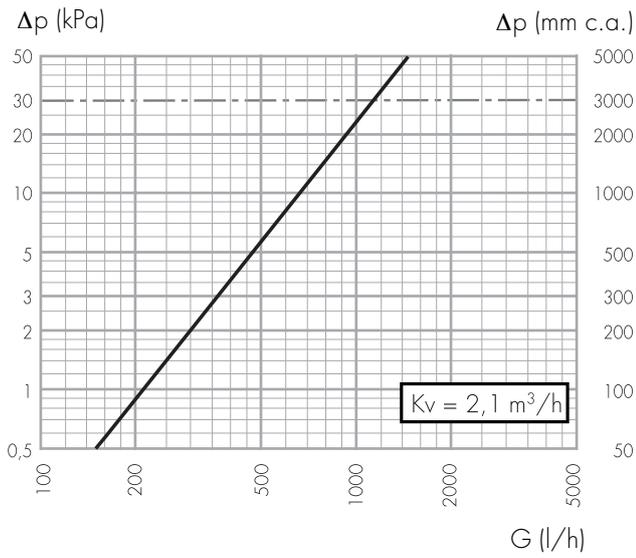
Tabella prestazione produzione sanitaria della serie SATK30105 (Δp max circuito primario 30 kPa)

Temperatura circuito primario (°C)	Portata sanitario (l/min)	Temperatura ritorno primario (°C)	Portata primario (l/h)	Potenza (kW)
55	11,2	31,7	1095	29,6
60	15,9	26,9	1095	42,1
65	18,8	25,8	1095	49,9
70	21,5	25,3	1095	56,9
75	23,9	25,2	1095	63,5
80	26,5	24,9	1095	70,2
85	28,8	25,0	1095	76,4

Una progettazione che punti alla minimizzazione della temperatura del fluido primario di ritorno è, in generale, fondamentale per garantire la massima efficienza dei generatori a condensazione e ridurre le perdite di calore sulla rete di distribuzione. Nelle moderne unità immobiliari la sempre maggiore attenzione alle prestazioni energetiche tende a rendere sempre minori i carichi termici per riscaldamento ambientale rimanendo però le potenze in gioco per la produzione di ACS molto elevate. L'utilizzo di uno scambiatore ad elevata lunghezza termica sul circuito sanitario permette, oltre ai citati benefici, una progettazione volta ad ottenere elevati salti termici sul fluido termovettore primario, riducendo quindi portate circolanti e diametro dei tubi.

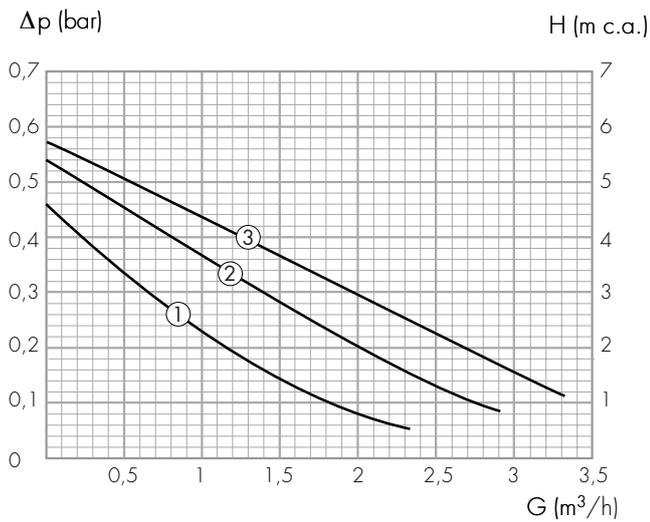
Caratteristiche idrauliche

Funzione riscaldamento - primario

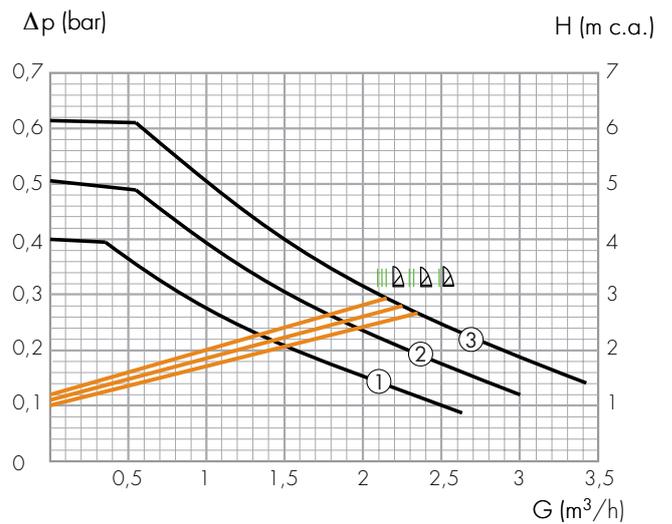


Caratteristiche fluidodinamiche pompa

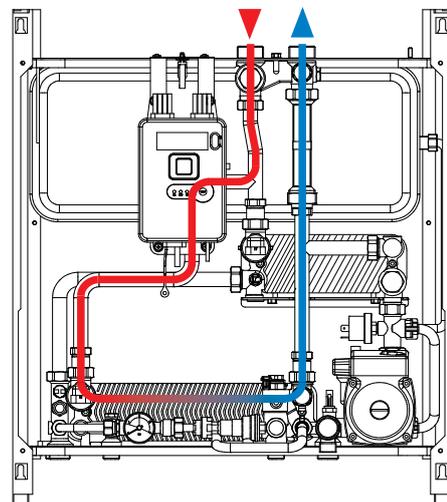
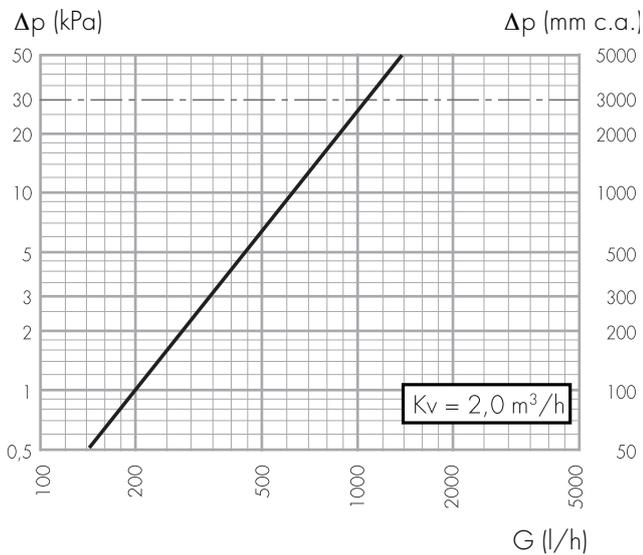
Pompa: UPS 15-60 (SATK30105)



Pompa: UPS2 15-60 (SATK30105HE)



Funzione sanitario - primario



Minimizzazione temperatura di ritorno e sfruttamento energie alternative

La regolazione elettronica del tipo a due vie modulante agisce in modo da garantire la produzione di acqua calda sanitaria direttamente alla temperatura impostata tramite il regolatore elettronico, senza necessità di doverla abbassare successivamente mediante un miscelatore termostatico. In questo modo l'acqua sanitaria all'interno dello scambiatore, nonché il ritorno del primario, sono alla minima temperatura possibile; l'efficienza dello scambio termico è massimizzata, mentre è minimizzato il rischio di deposito di calcare.

Dal punto di vista del riscaldamento il satellite SATK30105 è un sistema del tipo a due vie modulante che garantisce ritorni in centrale termica molto freddi che consentono un più ampio utilizzo delle energie alternative in un contesto di centrale termica. Si tratta semplicemente di sostituire il tradizionale accumulo di acqua sanitaria con un accumulo di acqua tecnica, non avendo inoltre problemi relativi alla legionella.

Schema centrale termica per impianti a portata variabile con caldaia e integrazione solare termico

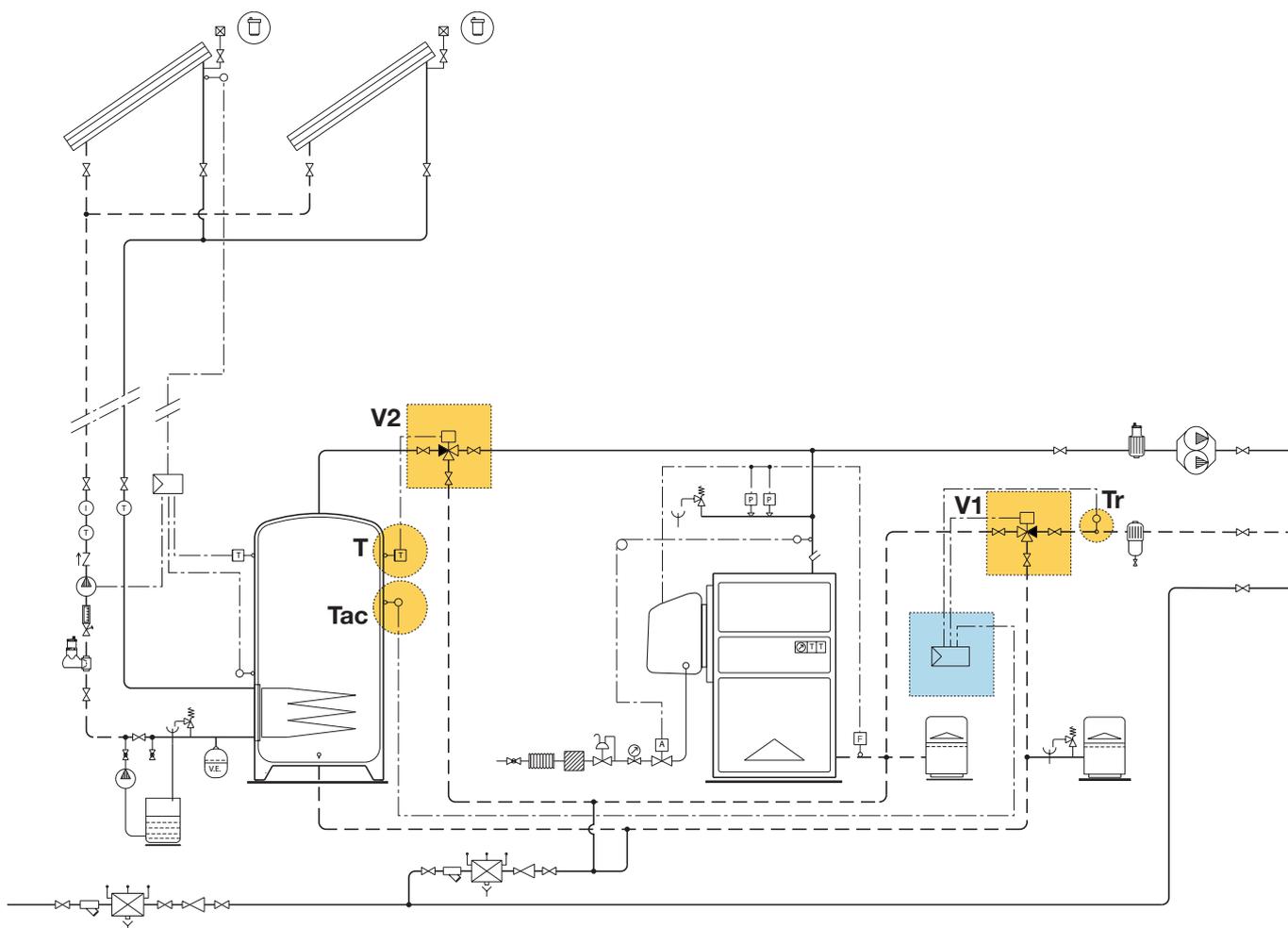
L'impianto è costituito da:

- caldaia;
- impianto solare termico composto dai collettori solari, un accumulo a serpentino, un circolatore, l'elettronica di controllo;
- **due valvole deviatrici a tre vie (V1 e V2);**
- circolatore gemellare a portata variabile;
- **termostato differenziale (Tac, Tr);**
- dispositivi di espansione, sicurezza e controllo.

Il termostato differenziale, nel caso in cui la temperatura dell'accumulo (Tac) superi quella del ritorno dell'impianto (Tr), comanda una valvola a tre vie (V1) che devia la circolazione del fluido verso il bollitore riscaldato dall'impianto solare; in caso contrario il fluido viene inviato direttamente alla caldaia.

Il termostato posto sul bollitore (T) comanda una seconda valvola deviatrice a tre vie (V2) che devia il flusso direttamente verso la mandata dell'impianto quando viene superata la temperatura di progetto; in caso contrario il flusso viene deviato in caldaia.

Nota: Le apparecchiature di controllo, espansione e sicurezza devono essere correlate alle caratteristiche e alla potenzialità dell'impianto secondo quanto previsto dalle norme vigenti.



Elementi di completamento

789540

Cassetta di misura ad incasso con fondo zincato e portello verniciato per interno RAL 9010.

- Comprende:
- coppia valvole d'intercettazione manuale 3/4" M,
 - coppia pozzetti di temperatura,
 - dima di inserimento contatore di calore,
 - predisposizione AFS.



Codice	Attacco	Dim. (mm)
789540	3/4"	350 x 380 x 110

7554

Contatore di calore diretto CONTECA®

Contatore di calore diretto per serie SATK e/o cassetta di misura cod. 789540. Equipaggiato di display a cristalli liquidi a otto cifre.

Alimentazione 24 V (ac) 50 Hz - 1 W centralizzata.



Conformità direttiva
2004/22/CE (MI004)

Codice	Attacco	Tipo misur.	Q _{nom} m ³ /h	Q _{min} l/h
755404K	1/2"	monogetto	1,5	30
755405K	3/4"	monogetto	2,5	50

789540 002

Piastra di misura in lamiera zincata. Comprende:

- coppia valvole d'intercettazione manuale 3/4" M,
- coppia pozzetti di temperatura,
- dima di inserimento contatore di calore,
- predisposizione AFS.



Codice	Attacco	Dim. (mm)
789540 002	3/4"	276 x 400

789100

Valvola di flusso impianto con comando manuale di by-pass. Attacchi lato impianto: 1" M. Attacchi lato utente: 3/4" M.



Codice
789100

789

Schienale idraulico verniciato RAL9010 completo di tubi impianto per innesto dal basso.

- Comprende:
- telaio cornice
 - tubi in acciaio
 - valvole manuali d'intercettazione 3/4" M

Profondità: 60 mm.



Codice
789030

794

Kit per circuito sanitario con ricircolo applicabile per serie SATK20 e SATK30. Comprensiva di:

- tubi in acciaio di raccordo
- predisposizione per volumetrico sanitario freddo da 1/2"
- intercettazione a sfera su circuito di ricircolo
- raccordo ottone con non ritorno su circuito sanitario freddo

Nb.: è necessaria altra valvola di non ritorno su circuito di ricircolo.



Codice
794530

TESTO DI CAPITOLATO

Cod. SATK30105/105HE

Satellite d'utenza pensile a due vie ad acque separate (doppio scambiatore) per riscaldamento a bassa temperatura con regolazione a punto fisso (25÷45°C), media temperatura con regolazione a punto fisso (50÷75°C) e produzione istantanea acqua calda sanitaria (42÷60°C) completo di: regolatore elettronico, termostato di sicurezza termica, valvola modulante riscaldamento, sonda temperatura riscaldamento, pompa UPS 15-60 (UPS2 15-60 su SATK30105HE) con by-pass di salvaguardia, predisposizione per contatore di calore, valvola modulante produzione ACS, sonda temperatura ACS, 2 scambiatori di calore a piastre, sonda compensazione temperatura di mandata, flussimetro precedenza ACS, rubinetto di sfogo aria, filtro, gruppo di riempimento con disconnettore, valvola di sicurezza (3 bar), vaso di espansione (7 l), pressostato, manometro, funzione di preriscaldamento sanitario, funzione scaldamassetto, dimensione L 550 x H 630 x P 265 mm. Fluido d'impiego: acqua. Massima percentuale glicole: 30%. Temperatura massima fluido: 85°C. Pressione massima di esercizio: circuito primario: 16 bar, circuito primario: 3 bar, circuito sanitario: 10 bar. Potenza nominale scambiatore sanitario: 70 kW (mandata primario 80°C, ACS 10÷48°C). Potenza nominale scambiatore riscaldamento: 15 kW, portata massima circuito primario consigliata: 1,2 m³/h. Portata massima circuito sanitario: 27 l/min (mandata primario 80°C, ACS 10÷48°C). Portata minima azionamento flussimetro sanitario: 2,7 l/min ± 0,3. Tenuta otturatore valvole modulanti: 1,65 bar, alimentazione: 230 V (ac) ±10% 50Hz. Assorbimento elettrico: 105 W (SATK30105HE: 75 W). Grado di protezione: IP 40. Pompa: UPS 15-60 (SATK30105HE: UPS2 15-60). Motori: stepper 24 V. Sonde: NTC 10 kΩ. Materiali: componenti: ottone UNI EN12165 CW617N. Tubi di raccordo: acciaio, cover PPE colore grigio.

Ci riserviamo il diritto di apportare miglioramenti e modifiche ai prodotti descritti ed ai relativi dati tecnici in qualsiasi momento e senza preavviso.