

## Satellite d'utenza compatto pensile serie SATK

### Serie SATK20

### ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE, LA MESSA IN SERVIZIO E LA MANUTENZIONE



#### Funzione

Il satellite serie SATK è un dispositivo che permette la gestione autonoma della termoregolazione e della produzione di acqua calda sanitaria in utenze inserite in impianti di riscaldamento centralizzato.

#### INDICE

<i>Istruzioni per la sicurezza</i>	2
<i>Dimensioni</i> <i>Caratteristiche tecniche</i>	3
<i>Installazione</i>	4
<i>Messa in servizio</i>	4
<i>Regolatore elettronico</i>	6
<i>Sicurezza e allarmi</i>	7
<i>SATK20103HE</i> <i>SATK20203HE</i>	8
<i>SATK20303/SATK20403HE</i> <i>SATK20305</i>	10
<i>Manutenzione</i>	12
<i>Collegamenti elettrici</i>	13
<i>Risoluzione problemi</i>	14
<i>Check list per messa in funzione</i>	16

#### Gamma prodotti

<b>SATK20103HE</b>	Satellite d'utenza pensile riscaldamento BASSA temperatura, produzione istantanea sanitario 40 kW.
<b>SATK20203HE</b>	Satellite d'utenza pensile riscaldamento MEDIA temperatura, produzione istantanea sanitario 40 kW.
<b>SATK20303</b>	Satellite d'utenza pensile riscaldamento ALTA temperatura, produzione istantanea sanitario 40 kW.
<b>SATK20403HE</b>	Satellite d'utenza pensile riscaldamento ALTA temperatura, produzione istantanea sanitario 40 kW. Con pompa primario.
<b>SATK20305</b>	Satellite d'utenza pensile riscaldamento ALTA temperatura, produzione istantanea sanitario 65 kW.

## ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA

### AVVERTENZE



**Le presenti istruzioni devono essere lette e comprese prima dell'installazione e della manutenzione del dispositivo.**

**ATTENZIONE! UNA MANCANZA NEL SEGUIRE QUESTE ISTRUZIONI POTREBBE ORIGINARE PERICOLO!**

- 1 Il dispositivo deve essere installato, messo in servizio e mantenuto da personale tecnico qualificato in accordo con i regolamenti nazionali e/o i relativi requisiti locali.
- 2 Se il dispositivo non è installato, messo in servizio e mantenuto correttamente secondo le istruzioni contenute in questo manuale, potrebbe non funzionare correttamente e porre l'utente in pericolo.
- 3 Pulire le tubazioni da eventuali detriti, ruggini, incrostazioni, calcare, scorie di saldatura e da altri contaminanti. Il circuito idraulico deve essere pulito.
- 4 Assicurarsi che tutta la raccorderia di collegamento sia a tenuta idraulica.
- 5 Nella realizzazione delle connessioni idrauliche, prestare attenzione a non sovrasollecitare meccanicamente le filettature. Nel tempo si possono produrre rotture con perdite idrauliche a danno di cose e/o persone.
- 6 Temperature dell'acqua superiori a 50°C possono provocare gravi ustioni. Durante l'installazione, messa in servizio e manutenzione del dispositivo, adottare gli accorgimenti necessari affinché tali temperature non arrechino pericolo per le persone.
- 7 In caso di acqua molto dura o ricca di impurità, deve esserci predisposizione ad adeguata filtrazione e trattamento dell'acqua prima dell'ingresso nel dispositivo, secondo la normativa vigente. In caso contrario esso può venire danneggiato e non funzionare correttamente.
- 8 E' vietato fare un utilizzo diverso del dispositivo rispetto alla sua destinazione d'uso.
- 9 L'eventuale abbinamento tra il dispositivo ed altri componenti dell'impianto deve essere effettuato tenendo conto delle caratteristiche di funzionamento di entrambi.
- 10 Un eventuale abbinamento non corretto potrebbe pregiudicare il funzionamento del dispositivo e/o dell'impianto.

**ATTENZIONE:** Rischio di shock elettrico. Parti in tensione. Togliere l'alimentazione elettrica prima di aprire la scatola del dispositivo.

- 1 Durante le operazioni di installazione e manutenzione evitare sempre il contatto diretto con parti in tensione o potenzialmente pericolose.
- 2 Il dispositivo non deve essere esposto a gocciolii o umidità, alla luce solare diretta, alle intemperie, a fonti di calore o campi elettromagnetici di elevata intensità. Tale dispositivo non può essere utilizzato in zone a rischio di esplosione o incendio.
- 3 Il dispositivo deve essere collegato ad un interruttore bipolare indipendente. In caso fosse necessario l'intervento sul dispositivo, interrompere prima l'alimentazione elettrica. Non utilizzare dispositivi con riarmo automatico, a tempo o che possono essere riarmati in modo accidentale.
- 4 Utilizzare dispositivi automatici di protezione idonei, in funzione delle caratteristiche elettriche della zona in cui è montato il dispositivo e della normativa vigente.
- 5 Il collegamento a terra deve essere effettuato sempre prima di collegare l'alimentazione. Nel caso fosse necessario rimuovere il dispositivo, il collegamento a terra deve essere scollegato sempre dopo aver scollegato i conduttori di alimentazione. Verificare che il collegamento a terra dell'edificio sia realizzato a regola d'arte secondo la normativa vigente.
- 6 L'installazione elettrica deve essere eseguita esclusivamente da un tecnico abilitato ai sensi di legge.
- 7 L'apparecchio non contiene amianto né mercurio.
- 8 Il dispositivo non è pensato per essere utilizzato da persone (inclusi i bambini) con ridotte capacità mentali, fisiche e sensoriali o con mancanza di esperienza a meno che siano supervisionate o istruite all'uso del dispositivo da una persona responsabile della loro sicurezza.

### Legenda simboli

	Mandata circuito primario		Mandata circuito bassa temperatura		Mandata circuito alta temperatura
	Ritorno circuito primario		Ritorno circuito bassa temperatura		Ritorno circuito alta temperatura
	Uscita acqua calda sanitaria		Mandata circuito media temperatura		
	Ingresso acqua fredda sanitaria		Ritorno circuito media temperatura		

### NOTE:

- 1 Si raccomanda l'installazione di dispositivi anticampo d'ariete per compensare eventuali sovrappressioni sul circuito sanitario;
- 2 In presenza di ricircolo dell'acqua calda o valvole di non ritorno installate sull'ingresso acqua fredda sanitaria è necessario l'utilizzo di opportuni dispositivi che compensino l'espansione termica del fluido contenuto nell'impianto e nel satellite;
- 3 Tutte le connessioni idrauliche devono essere controllate prima di mettere in pressione. Le vibrazioni durante il trasporto potrebbero essere causa di allentamenti delle connessioni. NON ECCEDERE CON LA COPPIA DI SERRAGGIO per evitare di danneggiare i componenti.

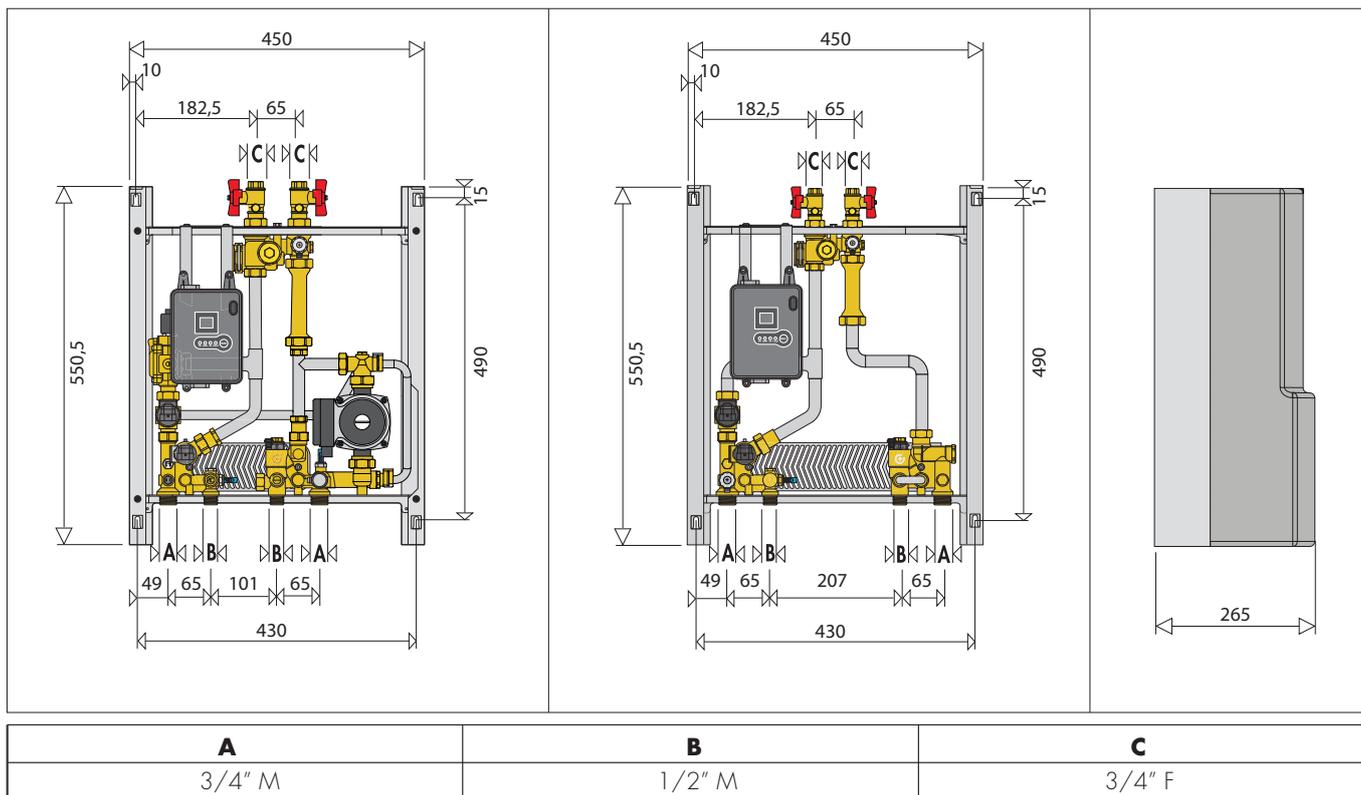
Per la versione aggiornata della documentazione relativa a questo prodotto si faccia riferimento al sito [www.caleffi.it](http://www.caleffi.it).

LASCIARE IL PRESENTE MANUALE AD USO E SERVIZIO DELL'UTENTE. SMALTIRE IN CONFORMITÀ ALLA NORMATIVA VIGENTE  
IL COSTRUTTORE SI RISERVA IL DIRITTO DI CESSARE LA PRODUZIONE IN QUALSIASI MOMENTO E DI APPORTARE TUTTE LE MODIFICHE CHE  
RITERRÀ UTILI O NECESSARIE SENZA OBBLIGO DI PREAVVISO.

## Dimensioni

### SATK20103/203/303/403

### SATK20305



#### Caratteristiche tecniche SATK20103HE - SATK20203HE SATK20303 - SATK20403HE

Fluido d'impiego:	acqua
Massima percentuale glicole:	30%
Temperatura massima fluido:	85°C
Pressione max di esercizio:	- circuito primario: 1 MPa (10 bar) - circuito sanitario: 1 MPa (10 bar)
Potenza nominale scambiatore sanitario:	40 kW
Portata max. consigliata circuito primario:	1,2 m³/h
Portata max. circuito sanitario:	18 l/min (0,3 l/s)
Portata min. azionamento flussimetro sanitario:	2,7 l/min ±0,3
Tenuta otturatore valvola modulante sanitario:	Δp 90 kPa (0,9 bar)
Tenuta otturatore valvola miscelatrice:	Δp 90 kPa (0,9 bar)
Alimentazione:	230 V (ac) ±10% 50 Hz
Assorbimento elettrico massimo:	75 W (80 W con UPM3 15-70) 20 W su SATK20303
Grado di protezione:	IP 40
Pompa (non presente su SATK20303):	UPS2 15-60 (UPM3 15-70)
Taratura by-pass pompa:	45 kPa (0,45 bar)
Motori:	stepper 24 V
Sonde:	NTC 10 kΩ
Termostato di sicurezza (solo su SATK20103HE):	55°C ±3

#### Materiali

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

#### Caratteristiche tecniche SATK20305

Fluido d'impiego:	acqua
Massima percentuale glicole:	30%
Temperatura massima fluido:	85°C
Pressione max di esercizio:	- circuito primario: 1 MPa (10 bar) - circuito sanitario: 1 MPa (10 bar)
Potenza nominale scambiatore sanitario:	65 kW
Portata max. consigliata circuito primario:	1,2 m³/h
Portata max. circuito sanitario:	27 l/min (0,45 l/s)
Portata min. azionamento flussimetro sanitario:	2,7 l/min ±0,3
Tenuta otturatore valvola modulante sanitario:	Δp 90 kPa (0,9 bar)
Tenuta otturatore valvola miscelatrice:	Δp 90 kPa (0,9 bar)
Alimentazione:	230 V (ac) ±10% 50 Hz
Assorbimento elettrico massimo:	20 W
Grado di protezione:	IP 40
Motori:	stepper 24 V
Sonde:	NTC 10 kΩ

#### Materiali

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

## Installazione

Il satellite serie SATK è stato progettato per installazioni in ambiente domestico (o similare) protetto, pertanto, non è possibile installare o utilizzare l'apparecchio all'esterno, ossia in ambienti esposti direttamente all'azione degli agenti atmosferici. L'installazione esterna può provocare malfunzionamenti e pericoli.

Nel caso in cui l'apparecchio venga racchiuso dentro o fra mobili prevedere lo spazio sufficiente per le normali manutenzioni. E' consigliabile non posizionare dispositivi elettrici sotto il satellite perché potrebbero subire danni in caso di perdite dai raccordi idraulici. In caso contrario il costruttore non potrà essere ritenuto responsabile per gli eventuali danni causati.

In caso di anomalia, guasto o malfunzionamento, l'apparecchio deve essere disattivato; sarà quindi necessario richiedere l'intervento di un tecnico abilitato.

## Preparazione

Dopo aver stabilito il punto di installazione dell'apparecchio procedere con le seguenti operazioni:

- Tracciare i fori previsti per il fissaggio del satellite alla parete
- Tracciare la posizione dei collegamenti idraulici

Verificare nuovamente le misure e procedere con la posa delle seguenti condutture:

### Idrauliche (vedi pag. 5):

1. allacciamento alla linea centralizzata
2. allacciamento circuito riscaldamento
3. allacciamento circuito acqua sanitaria

### Elettriche (vedi pag. 13):

1. linea alimentazione 230 V (ac) – 50 Hz
2. linea cronotermostato/termostato (priva di potenziale)
3. linea bus centralizzata trasmissione dati contatore di calore (se richiesta)
4. linea alimentazione centralizzata per contatore di calore (se richiesta)

Prima dell'installazione, si consiglia di effettuare un lavaggio accurato di tutte le tubazioni dell'impianto onde rimuovere eventuali residui o impurità che potrebbero compromettere il buon funzionamento del satellite.

Fissare il satellite alla parete

**N.B.:** i tasselli (non forniti a corredo) possono assicurare un adeguato sostegno solo se inseriti correttamente (secondo le regole della buona tecnica) in pareti costruite con mattoni pieni o semipieni. In caso di pareti realizzate con mattoni o blocchi forati, tramezzi di limitata staticità, o comunque di murature diverse da quelle indicate, è necessario procedere ad una verifica statica preliminare del sistema di supporto.

## Allacciamenti elettrici

Verificare che l'impianto elettrico sia adeguato alla potenza massima assorbita dall'apparecchio, accertando in particolare che la sezione dei cavi dell'impianto sia idonea.

In caso di dubbio, richiedere un controllo accurato dell'impianto elettrico da parte di personale qualificato.

La sicurezza elettrica dell'apparecchio è raggiunta soltanto quando lo stesso è correttamente collegato ad un efficace impianto di messa a terra eseguito come previsto dalle vigenti norme di sicurezza. E' necessario verificare questo fondamentale requisito di sicurezza.

## Collegamento alla rete

L'apparecchio è fornito completo di cavo di alimentazione sprovvisto di spina.

L'apparecchio va collegato elettricamente ad una rete di alimentazione 230 V (ac) monofase + terra mediante il cavo a tre fili contrassegnato dall'etichetta mostrata a fianco, rispettando la polarità FASE (L) - NEUTRO (N) ed il collegamento di terra. Tale linea deve essere allacciata ad un dispositivo di sezionamento.

## Collegamento al cronotermostato

Per la regolazione della temperatura ambiente il satellite serie SATK è predisposto per il collegamento ad un termostato o cronotermostato sia standard che **OpenTherm**.

Il collegamento a tale dispositivo (**contatto pulito privo di potenziale**) deve avvenire mediante il cavo a 2 fili contrassegnato dall'etichetta sotto riportata.

Qualora fosse necessario prolungare tale cavo, utilizzarne uno di pari sezione (max 1 mm<sup>2</sup>) e lunghezza massima 30 m.

<b>WARNING!</b> <b>DO NOT CONNECT EXTERNAL VOLTAGE SUPPLY TO THESE TERMINALS</b>		Raumthermostat (Potenzialfreier Kontakt) Sonde d'ambiance (Contact sec)
<b>ATTENZIONE!</b> <b>NON ALIMENTARE IN TENSIONE</b>	Termostato ambiente (Contatto pulito) Room thermostat (Volt free connection)	Termostato de ambiente (Contacto sin potencial) Ruimtesensor (Schoon contact)

## Messa in servizio

### Riempimento impianto centralizzato

Aprire le valvole di intercettazione poste sugli attacchi alla linea centralizzata e procedere in centrale termica al caricamento dell'impianto alla pressione di progetto.

Ad operazioni concluse eseguire lo sfiato dell'impianto e controllarne nuovamente la pressione (eventualmente ripetere il procedimento di riempimento)

### Avviamento satellite

Prima di avviare il satellite procedere con il controllo visivo della tenuta delle connessioni idrauliche e dei cablaggi elettrici. A controlli ultimati attivare l'alimentazione elettrica del satellite e verificare la presenza di eventuali segnalazioni di errore.

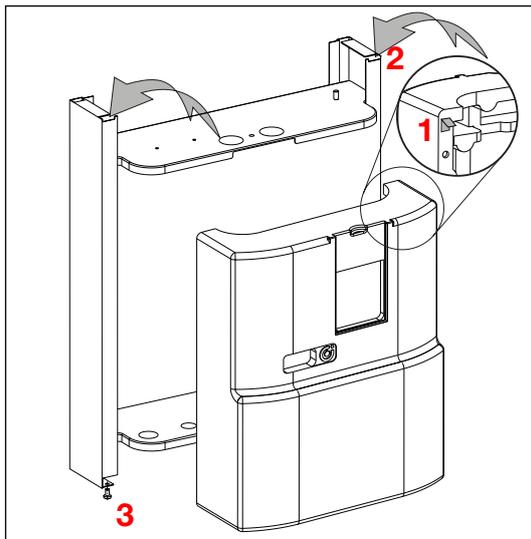
In tal caso, eliminare l'anomalia segnalata e procedere, secondo le modalità successivamente descritte, con l'impostazione del set point dei cicli sanitario e riscaldamento, con la programmazione del termostato/cronotermostato secondo le temperature e gli orari desiderati, ed alla verifica dei cicli di funzionamento.

### Montaggio della copertura

Appoggiare il mantello sul telaio inserendo le alette superiori (1) nelle fessure presenti su di esso (2).

Appoggiare la parte inferiore del mantello al telaio.

Serrare le viti (3).



	L	Alimentazione:	230 V (ac) ±10% 50 Hz
	N	Electric supply:	
	⊕	Betriebsspannung:	
		Alimentation:	
		Elektrische voeding:	

### Installazione contatore di calore

Il satellite è predisposto per poter alloggiare un contatore di calore di tipo compatto (sonda di ritorno incorporata) avente attacchi filettati da 1" e scartamento pari a 130 mm.

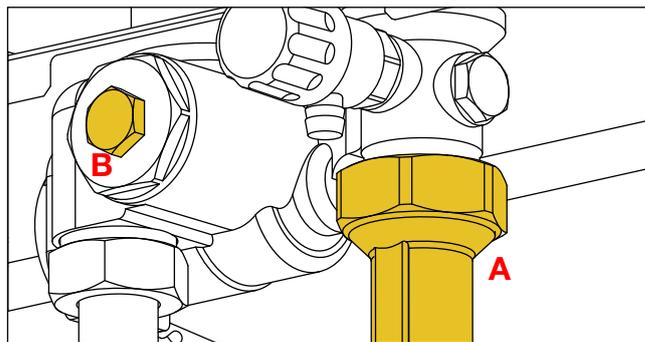
Prima di effettuare una qualsiasi operazione di manutenzione riparazione o sostituzione di parti procedere come di seguito descritto:

- interrompere l'alimentazione elettrica
- rimuovere la copertura
- chiudere le valvole di intercettazione
- procedere con lo svuotamento del satellite utilizzando i rubinetti di scarico predisposti

Per l'installazione del contatore di calore procedere come di seguito:

- rimuovere la dima (A)
- rimuovere il tappo (B)
- installare la parte volumetrica sul tubo di ritorno
- installare la sonda di mandata nel pozzetto da M10 (B).

Per ulteriori informazioni fare riferimento alle schede tecniche relative al contatore di calore.



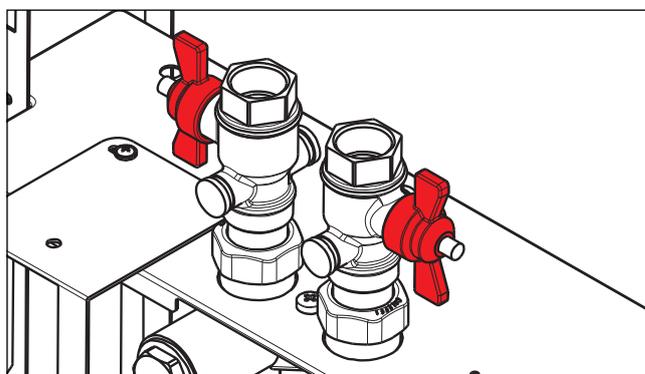
### Allacciamenti idraulici

Gli allacciamenti idraulici alla linea centralizzata devono essere effettuati utilizzando le valvole di intercettazione manuali fornite a corredo del satellite, le quali, permettono di effettuare eventuali interventi di manutenzione senza dover procedere allo svuotamento dell'impianto centralizzato.

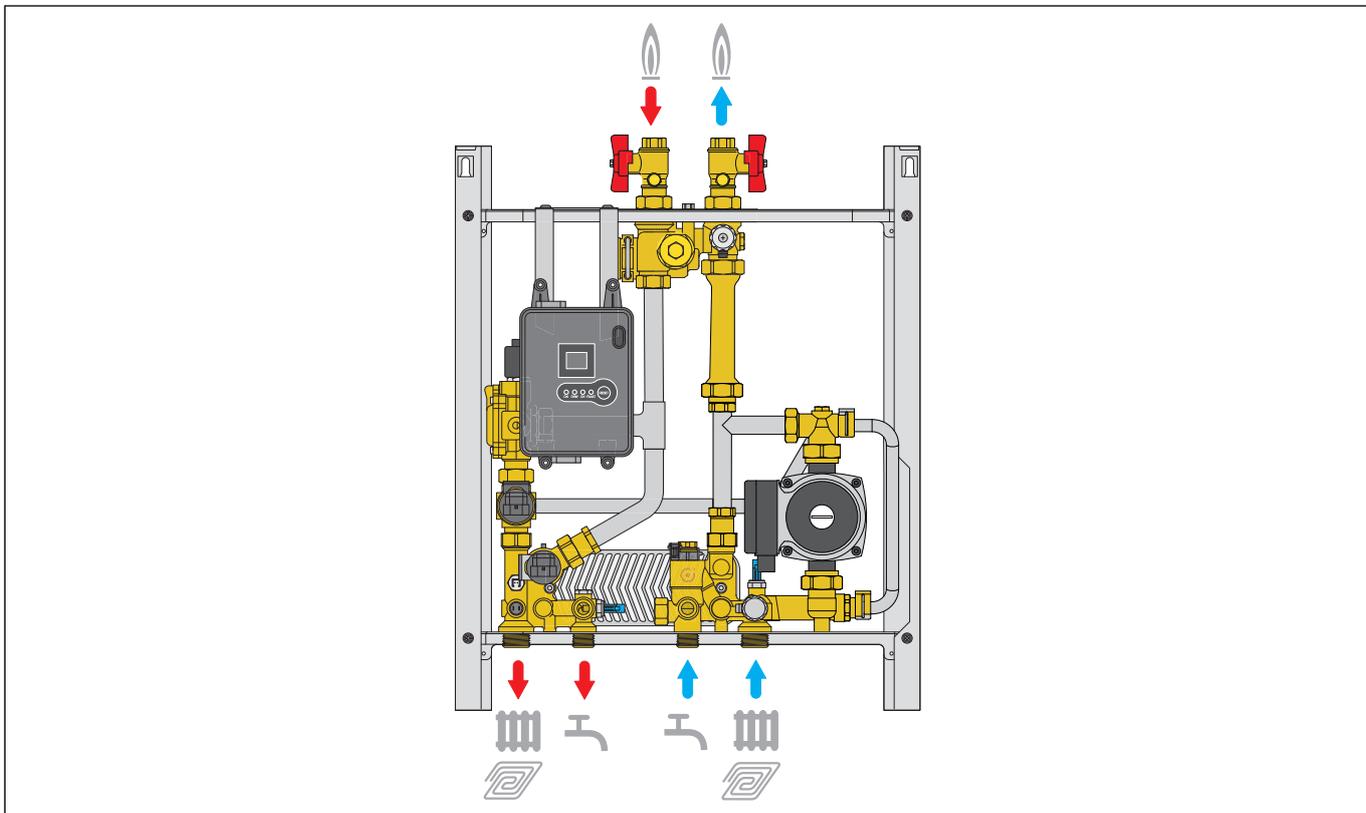
E' consigliabile installare valvole di intercettazione manuali (non a corredo) anche sui terminali inferiori di collegamento all'utenza.

Prima dell'installazione, si consiglia di effettuare un lavaggio accurato di tutte le tubazioni dell'impianto onde rimuovere eventuali residui o impurità che potrebbero compromettere il buon funzionamento del satellite.

Per facilitare tali operazioni è disponibile una valvola di flussaggio con by-pass manuale (cod. 789100).



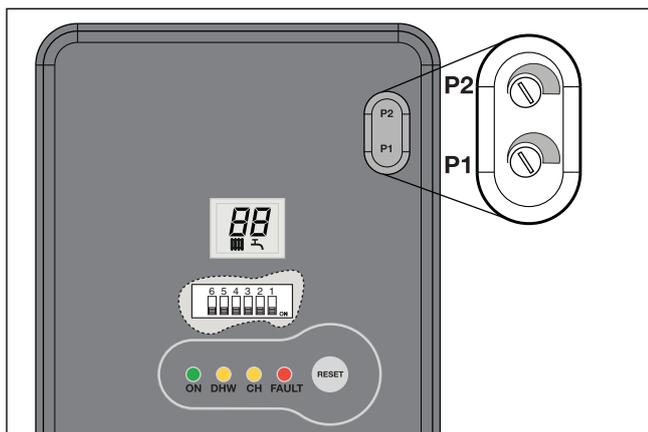
**N.B. installare le valvole come indicato in figura**



### NOTA BENE:

- 1 Si raccomanda l'installazione di dispositivi anticampo d'ariete per compensare eventuali sovrappressioni sul circuito sanitario;
- 2 In presenza di ricircolo dell'acqua calda o valvole non ritorno installate sull'ingresso acqua fredda sanitaria è necessario l'utilizzo di opportuni dispositivi che compensino l'espansione termica del fluido contenuto nell'impianto e nel satellite;
- 3 Tutte le connessioni idrauliche devono essere controllate prima di mettere in pressione. Le vibrazioni durante il trasporto potrebbero essere causa di allentamenti delle connessioni. NON ECCEDERE CON LA COPPIA DI SERRAGGIO per evitare di danneggiare i componenti.

## Regolatore elettronico



### Funzionamento

Tutte le funzionalità riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria dei satelliti serie SATK20 sono controllate dal regolatore digitale.

Il regolatore viene impostato in fabbrica con parametri e settaggi differenti per modello (Tabella 1).

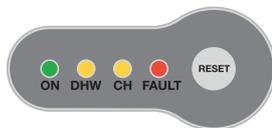
Sulla scheda elettronica del regolatore sono posizionati degli appositi DIP SWITCH la cui impostazione permette di configurare i vari modelli ed attivare le funzioni opzionali.

### Interfaccia utente

L'interfaccia utente integrata a bordo scheda è composta dai seguenti dispositivi:

#### • LED di segnalazione

L'accensione dei LED in modalità fissa o lampeggiante, segnala le varie funzionalità o anomalie.



- ON** - Alimentazione 230 V (ac)
- DHW** - Ciclo sanitario
- CH** - Ciclo riscaldamento
- FAULT** - Anomalia

#### • Tasto di RESET



Permette di ripristinare la corretta funzionalità a seguito dell'intervento del termostato di sicurezza e di attivare/disattivare la funzione scaldamassetto.

#### • Trimmer impostazione setpoint

Permettono di impostare la temperatura di set point del ciclo sanitario e riscaldamento (su modelli in bassa e media temperatura) visualizzandone il valore sul display.

**P2**  Ciclo riscaldamento

**P1**  Ciclo sanitario

#### • Display LCD

Permette la visualizzazione delle temperature di set point di riscaldamento e sanitario impostate ed i codici errore.

#### Stand-by:

Vengono visualizzati alternativamente ogni 5 secondi:



Temperatura di set point riscaldamento (viene visualizzata la temperatura di ritorno se regolazione a punto fisso compensato è attiva, vedi pag. 9)



Temperatura di set point sanitario

#### Ciclo riscaldamento ON:



Viene visualizzata la temperatura di set point mentre lampeggia il simbolo : (viene visualizzata la temperatura di ritorno se regolazione a punto fisso compensato è attiva, vedi pag. 9)

#### Ciclo sanitario ON:



Viene visualizzata la temperatura di set point mentre lampeggia il simbolo :

Tabella 1 - Impostazioni di fabbrica

CODICE	IMPOSTAZIONE SWITCH						SET	
	6	5	4	3	2	1	RISCALDAMENTO	SANITARIO
<b>SATK20103HE</b> <b>BASSA temperatura</b>	vedere pag. 13						25÷45°C	42÷60°C
<b>SATK20203HE</b> <b>MEDIA temperatura</b>							45÷75°C	42÷60°C
<b>SATK20303 / 20403HE / 20305</b> <b>ALTA temperatura</b>							-	42÷60°C

**OFF**  **Impostato in fabbrica (non modificare)**

**ON** 

**OFF**  **Modificabile per attivazione funzioni opzionali**

**ON**  **Switch 1: regolazione modulante a punto fisso compensato**

**ON**  **Switch 5: funzione preriscaldamento sanitario**

## Sicurezza e allarmi

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

### Anomalia sonde

Il guasto di una sonda di temperatura produce l'interruzione immediata e quindi l'interdizione dell'esecuzione del ciclo ad essa associata.

Le richieste eventuali di esecuzione di cicli non ad essa associati possono continuare ad essere normalmente serviti.

### Anomalia sonda riscaldamento

**Codice errore: 5**



### Anomalia sonda sanitario

**Codice errore: 6**



### Anomalia sonda compensazione

**SATK20103HE - BASSA temperatura**

**Codice errore: 15**



### Eliminazione anomalia

La normale condizione operativa viene ripristinata automaticamente dopo il reintegro della corretta funzionalità della sonda rilevata guasta (vedi pag. 12).

### Intervento termostato sicurezza

**SATK20103HE - BASSA temperatura**

**Codice errore 69**



I satelliti configurati per supportare riscaldamento in bassa temperatura eseguono un monitoraggio continuo dello stato del termostato di sicurezza che controlla la temperatura di mandata.

In caso di intervento del termostato di sicurezza, durante un generico ciclo, viene fermata immediatamente la pompa di circolazione riscaldamento mentre viene operata la chiusura completa della valvola miscelatrice/modulante. La valvola di blocco di sicurezza termica (SATK20103HE) viene chiusa.

In caso di mancanza di tensione di rete, la valvola di sicurezza termica blocca l'ingresso dell'acqua calda di riscaldamento del sistema.

Dopo il riarmo da parte dell'utente del blocco del termostato di sicurezza, la riattivazione della valvola di intercettazione è possibile solo con le valvole miscelatrice/modulante riposizionate in completa chiusura.

Questo significa che se è in corso un eventuale ciclo sanitario, l'attivazione della valvola di intercettazione verrà posticipata alla fine del ciclo sanitario stesso.

### Eliminazione anomalia

Il ripristino della modalità operativa è subordinato all'esecuzione del riarmo manuale da parte dell'utente tramite la pressione del pulsante RESET previsto allo scopo.

### Anomalia valvola sicurezza

**SATK20103HE - BASSA temperatura**

**Codice errore 76**



### Eliminazione anomalia

La normale condizione operativa viene ripristinata automaticamente dopo il reintegro della corretta funzionalità della valvola di sicurezza.

### Configurazione switch errata

**Codice errore 79**



### Eliminazione anomalia

Ripristinare configurazione switch corretta secondo tabella 1 (pag. 6).

### Configurazione switch errata (satellite disabilitato)

**Codice errore 80**



### Eliminazione anomalia

Il satellite risulta disabilitato a causa di un'impostazione errata dei DIP switch. Ripristinare configurazione corretta secondo tabella 1 (pag. 6).

## Funzioni automatiche del regolatore

### Azzeramento valvola miscelatrice/modulante

Subito dopo l'accensione elettrica viene eseguito l'azzeramento della posizione delle valvole miscelatrice/modulante installate.

### Antiblocco pompa

Ad intervalli di 24 ore, in condizione di pompa sempre ferma, la pompa stessa viene alimentata per un tempo pari a 5 secondi.

### Antiblocco valvola miscelatrice/valvola modulante

Ad intervalli di 24 ore è prevista l'esecuzione del ciclo di antiblocco della valvola miscelatrice/modulante.



## SATK20103HE Satellite BASSA temperatura con pompa ad alta efficienza

### Componenti caratteristici

1. Telaio
2. Regolatore elettronico
3. Valvola sicurezza termica
4. Valvola miscelatrice riscaldamento
5. Valvola modulante produzione ACS
6. Sonda mandata riscaldamento
7. Termostato di sicurezza termica
8. Sonda temperatura ACS
9. Scambiatore ACS
10. Rubinetto di scarico
11. Sonda compensazione temp. mandata
12. Pompa UPS2 15-60 o UPM3 15-70
13. Flussimetro precedenza ACS
14. By-pass di salvaguardia pompa
15. Tronchetto dima contatore calore
16. Rubinetto di sfogo aria
17. Filtro impianto/pozzetto sonda mandata contatore calore
18. Valvole intercettazione circuito primario

### Caratteristiche funzionali

Range riscaldamento 25÷45°C

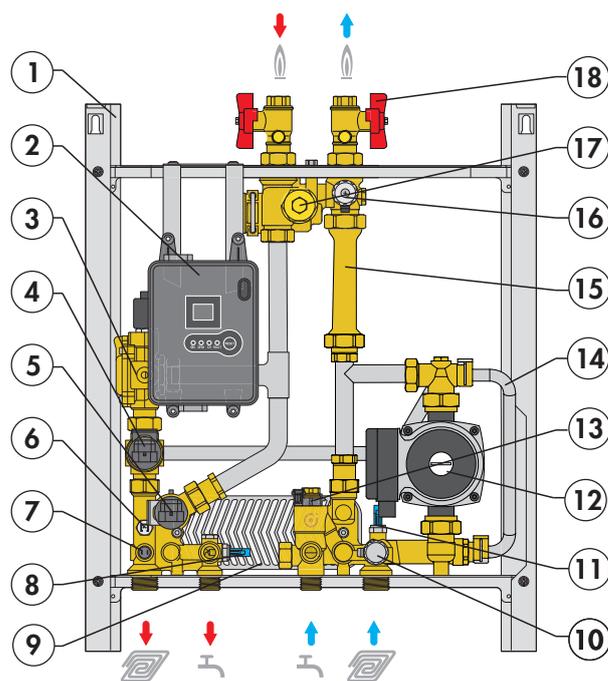
Regolazione a punto fisso

Range produzione ACS 42÷60°C

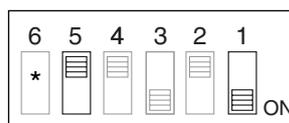
### Funzioni opzionali

Ciclo sanitario: - funzione preriscaldamento sanitario

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



### Impostazioni di fabbrica



\* vedere pagina 13

## SATK20203HE Satellite MEDIA temperatura con pompa ad alta efficienza

### Componenti caratteristici

1. Telaio
2. Regolatore elettronico
3. Valvola miscelatrice riscaldamento
4. Valvola modulante produzione ACS
5. Sonda mandata riscaldamento
6. Sonda temperatura ACS
7. Scambiatore ACS
8. Rubinetto di scarico
9. Sonda compensazione temp. mandata
10. Pompa UPS2 15-60 o UPM3 15-70
11. By-pass di salvaguardia pompa
12. Flussimetro precedenza ACS
13. Tronchetto dima contatore calore
14. Rubinetto di sfogo aria
15. Filtro impianto/pozzetto sonda mandata contatore calore
16. Valvole intercettazione circuito primario

### Caratteristiche funzionali

Range riscaldamento 45÷75°C

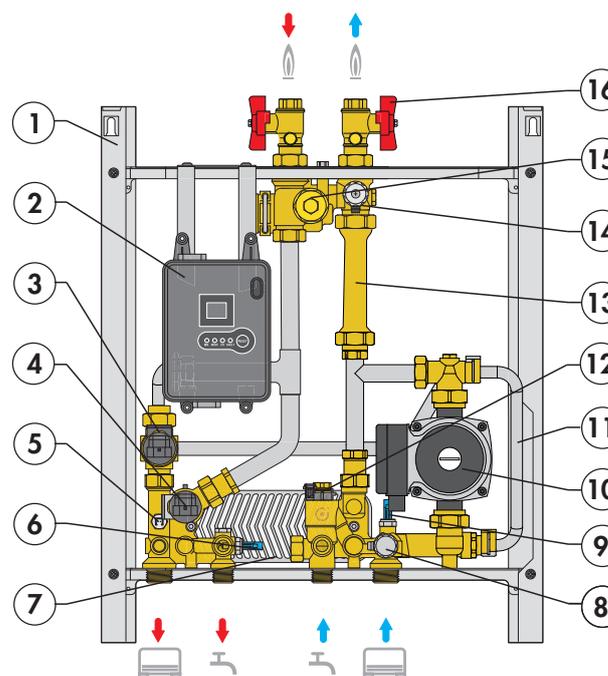
Regolazione a punto fisso

Range produzione ACS 42÷60°C

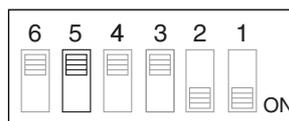
### Funzioni opzionali

Ciclo sanitario: - funzione preriscaldamento sanitario

Ciclo riscaldamento: - regolazione modulante  
- a punto fisso compensato



### Impostazioni di fabbrica



## Cicli di funzionamento

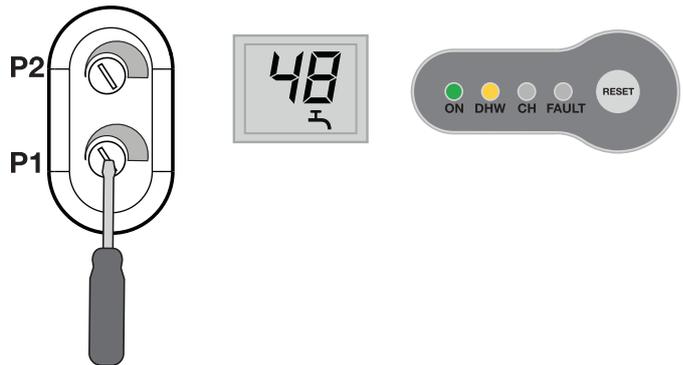
### Ciclo sanitario

#### Tale ciclo ha sempre priorità sul ciclo di riscaldamento

Alla richiesta di esecuzione del ciclo sanitario, conseguente al prelievo di ACS da parte dell'utente che viene rilevato dal flussimetro sanitario, il regolatore provvede a controllare l'apertura della valvola modulante in modo tale da regolare la temperatura rilevata dalla sonda sanitaria sul 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 ciclo sanitario può essere impostato tramite il trimmer P1 e visualizzato sul display.



### Ciclo riscaldamento

#### Regolazione a punto fisso

Alla richiesta di esecuzione del ciclo riscaldamento proveniente dal termostato ambiente viene alimentata la pompa di circolazione mentre la valvola miscelatrice viene azionata 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 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 - SATK20103HE

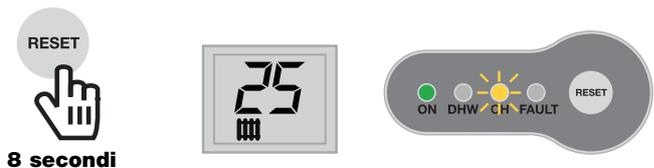
Facilita le operazioni di messa in opera degli impianti a pavimento in bassa temperatura. L'attivazione e l'esecuzione di questa funzione è comunque subordinata all'assenza di anomalie.

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 dalla pressione del tasto RESET mantenuta per un periodo di tempo di 8 s.



**Funzioni opzionali** (per attivare/disattivare delle funzioni opzionali è necessario interrompere sempre l'alimentazione elettrica!)

### 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 rileva una temperatura inferiore di 10°C rispetto al valore di SET, il regolatore apre parzialmente la valvola modulante del sanitario per il tempo (max 5 min.) necessario a riportare lo scambiatore ad una condizione utile ad una rapida produzione di ACS.

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

##### SATK20103HE - SATK20203HE

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 in modo da mantenere costante quest'ultima. In tale modo si tiene sotto controllo l'effettiva resa termica del massetto e, di conseguenza, si riducono così al minimo i tempi di risposta dell'impianto.

Se la funzione è abilitata il display visualizza la temperatura di ritorno e la temperatura di mandata viene regolata secondo la seguente relazione:



$$\text{Temperatura mandata} = \text{Temperatura ritorno} + \Delta T$$

In configurazione **MEDIA** temperatura:  $\Delta T 8 \div 22^\circ\text{C}$   
 In configurazione **BASSA** temperatura:  $\Delta T 2 \div 8^\circ\text{C}$

## SATK20303 Satellite ALTA temperatura

## SATK20403HE Satellite ALTA temperatura con pompa di supporto ad alta efficienza

### Componenti caratteristici

1. Telaio
2. Regolatore elettronico
3. Valvola ON/OFF riscaldamento
4. Valvola modulante produzione ACS
5. Rubinetto di scarico
6. Sonda temperatura ACS
7. Scambiatore ACS
8. Flussimetro precedenza ACS
9. Pompa (solo su SATK20403HE) UPS2 15-60 o UPM3 15-70 con by-pass di salvaguardia
10. Tronchetto dima contatore calore
11. Filtro impianto/pozzetto sonda mandata contatore calore
12. Rubinetto di sfogo aria
13. Valvole intercettazione circuito primario

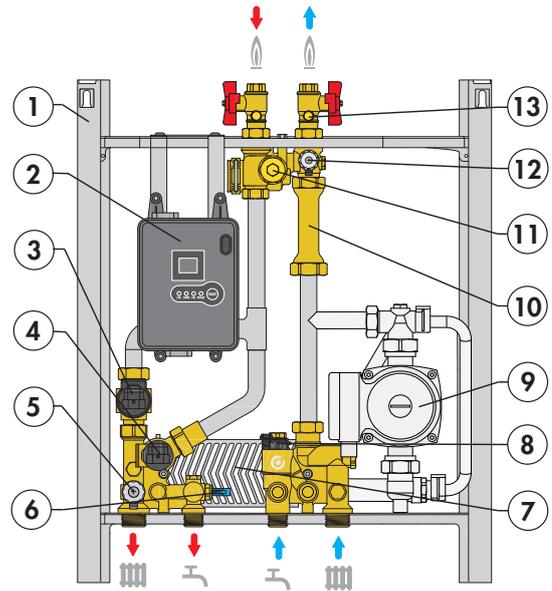
### Caratteristiche funzionali

Riscaldamento max 85°C  
Regolazione ON/OFF

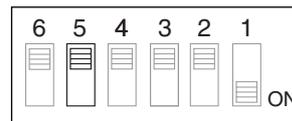
Range produzione ACS 42÷60°C

### Funzioni opzionali

Ciclo sanitario: - funzione preriscaldamento sanitario



### Impostazioni di fabbrica



## SATK20305 Satellite ALTA temperatura ad alta potenza

### Componenti caratteristici

1. Telaio
2. Regolatore elettronico
3. Valvola ON/OFF riscaldamento
4. Valvola modulante produzione ACS
5. Rubinetto di scarico
6. Sonda temperatura ACS
7. Scambiatore ACS
8. Flussimetro precedenza ACS
9. Tronchetto dima contatore calore
10. Rubinetto di sfogo aria
11. Filtro impianto/pozzetto sonda mandata contatore calore
12. Valvole intercettazione circuito primario

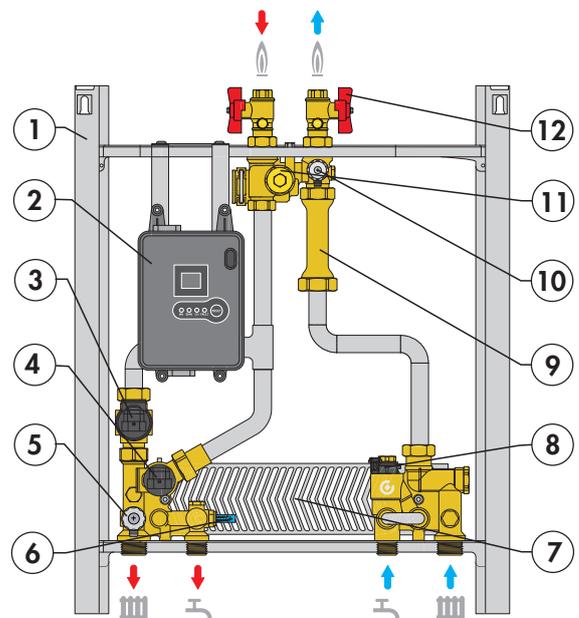
### Caratteristiche funzionali

Riscaldamento max 85°C  
Regolazione ON/OFF

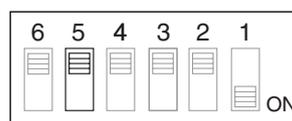
Range produzione ACS 42÷60°C

### Funzioni opzionali

Ciclo sanitario: - funzione preriscaldamento sanitario



### Impostazioni di fabbrica



## Cicli di funzionamento

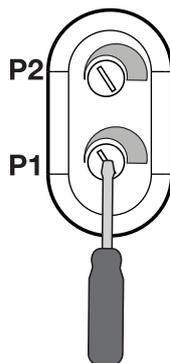
### Ciclo sanitario

#### Tale ciclo ha sempre priorità sul ciclo di riscaldamento.

Alla richiesta di esecuzione del ciclo sanitario, conseguente al prelievo di ACS da parte dell'utente che viene rilevato dal flussimetro sanitario, il regolatore provvede a controllare l'apertura della valvola modulante in modo tale da regolare la temperatura rilevata dalla sonda sanitario sul valore di set point impostato.

A fine prelievo la valvola modulante viene completamente chiusa. 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 ON-OFF

Alla richiesta di esecuzione del ciclo riscaldamento proveniente dal termostato ambiente viene operata l'apertura completa della valvola consentendo la circolazione dell'acqua alla temperatura fornita dalla centrale termica (regolazione ON-OFF).

Al termine del ciclo riscaldamento la valvola viene chiusa.

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

Sul display non viene visualizzato alcun valore.



**Funzioni opzionali** (per attivare/disattivare delle funzioni opzionali è necessario interrompere sempre l'alimentazione elettrica!)

### Ciclo sanitario

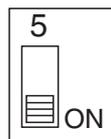
#### Funzione preriscaldamento sanitario

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 rileva una temperatura inferiore di 10°C rispetto al valore di SET, il regolatore apre parzialmente la valvola modulante del sanitario per il tempo (max 5 min.) necessario a riportare lo scambiatore ad una condizione utile ad una rapida produzione di ACS.

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.



## Manutenzione

Per tutte le operazioni di manutenzione straordinaria richiedere l'intervento di un tecnico abilitato.

La regolare manutenzione garantisce un'efficienza migliore e contribuisce a risparmiare energia.

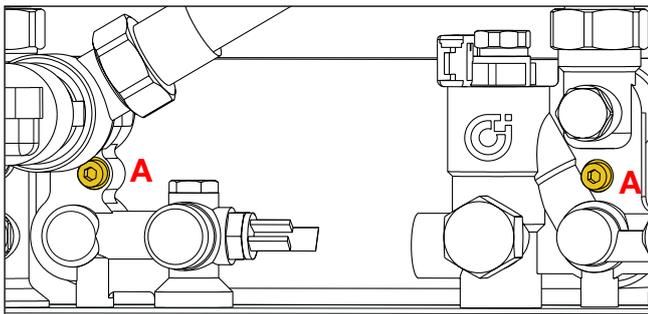
Prima di effettuare una qualsiasi operazione di manutenzione riparazione o sostituzione di parti procedere come di seguito descritto:

- Interrompere l'alimentazione elettrica
- Rimuovere la copertura
- Chiudere le valvole di intercettazione
- Procedere con lo svuotamento del satellite utilizzando i rubinetti di scarico predisposti.

### Sostituzione scambiatore

- Rimuovere lo scambiatore svitando le 2 viti a brugola di fissaggio (A)
- Procedere con la sostituzione dello scambiatore e degli O-ring.
- Avvitare le due viti di fissaggio (A).

**N.B.** I perni di fissaggio dello scambiatore sono posizionati in modo da permettere il posizionamento dello stesso nel solo verso consentito.

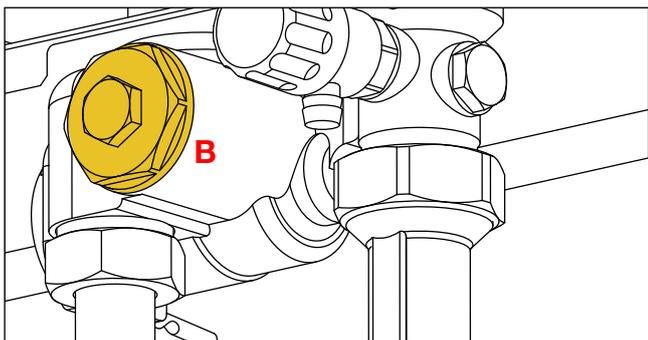


### Pulizia filtri

Tutti i satelliti sono dotati di un filtro posizionato sull'entrata dell'acqua proveniente dall'impianto centralizzato.

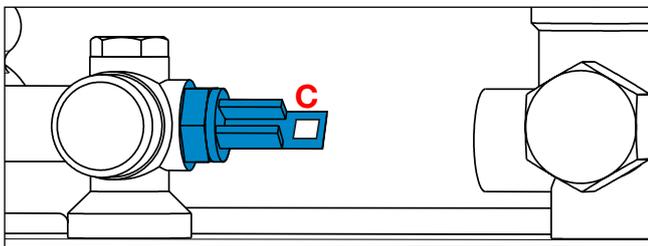
Per la pulizia di tali filtri effettuare le seguenti operazioni di manutenzione:

- Svitare il tappo (B)
- Estrarre la rete filtro ed eliminare le impurità eventualmente presenti
- Inserire nuovamente la rete filtro
- Avvitare il tappo.



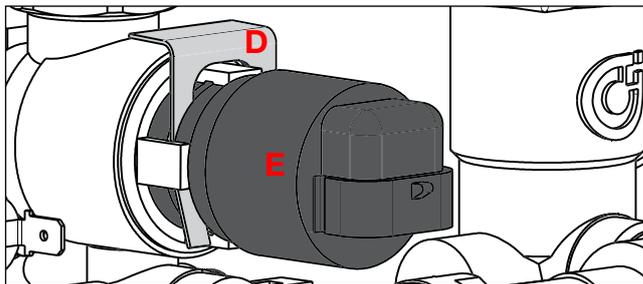
### Sostituzione sonde di temperatura

- Scollegare il cavo sonda piegando leggermente la linguetta (C) ed estraendo il connettore (vedi pag. 13, rif. 1-3-7)
- Svitare la sonda
- Montare la nuova sonda
- Ricollegare il connettore rispettando la sua univoca possibilità di inserimento.



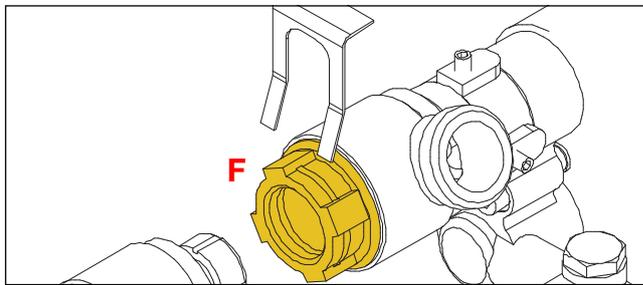
### Sostituzione motore valvola

- Scollegare il cavo motore premendo leggermente la linguetta presente sul connettore ed estraendo lo stesso (vedi pag. 13, rif. 4-8)
- Estrarre la clip di fissaggio (D) e successivamente il motore
- Posizionare il nuovo motore (E)
- Inserire la clip di fissaggio rispettando l'orientamento corretto
- Ricollegare il connettore.



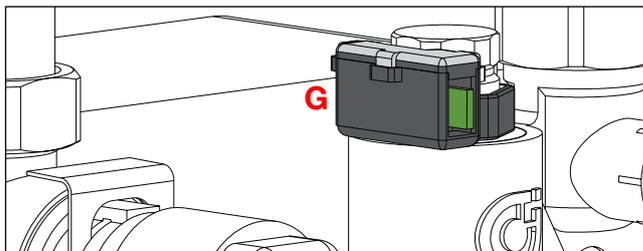
### Sostituzione otturatore valvola

- Scollegare il motore valvola (vedi paragrafo precedente)
- Estrarre l'otturatore svitando la ghiera (F)
- Sostituire l'otturatore, avvitare la ghiera (F) e inserire il motore
- Inserire la clip di fissaggio rispettando l'orientamento corretto
- Ricollegare il connettore.



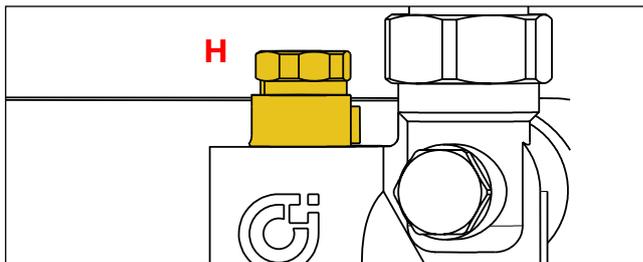
### Sostituzione flussimetro di precedenza ACS

- Scollegare il cavo flussimetro agendo sul connettore (vedi pag. 13, rif. 2)
- Estrarre il sensore di flusso (G)
- Posizionare il nuovo sensore
- Ricollegare il connettore rispettando la sua univoca possibilità di inserimento.



### Sostituzione o pulizia turbina e filtro flussimetro di precedenza

- Estrarre il sensore di flusso (G)
- Svitare e rimuovere la cartuccia (H)
- Eliminare le impurità eventualmente presenti sulla rete filtro e, se necessario, sostituire la cartuccia
- Avvitare la cartuccia
- Riposizionare il sensore di flusso.

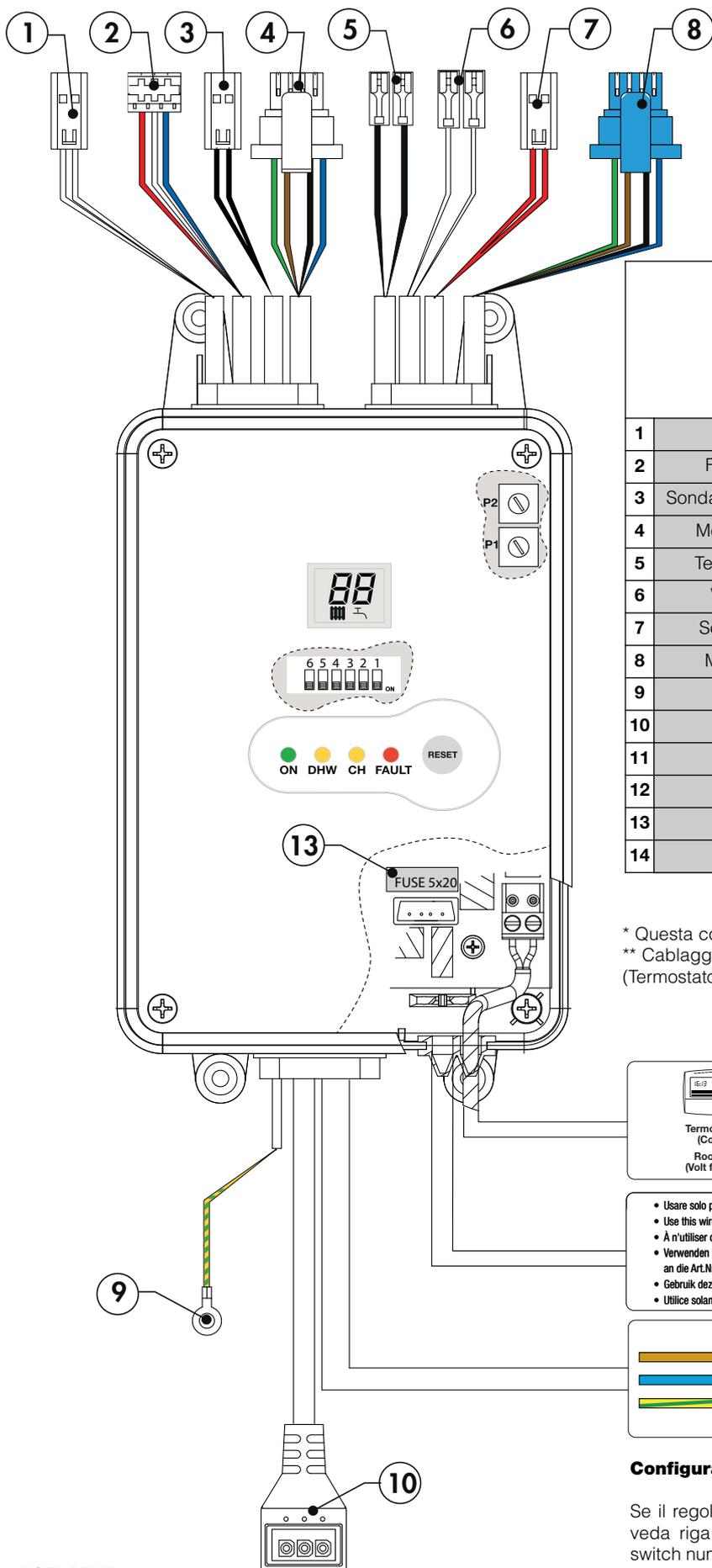


In caso di manutenzione della parte elettrica per i collegamenti attenersi allo schema di pagina 13.

Ad operazioni di manutenzione concluse procedere con le operazioni di riempimento e controllo riportate nel capitolo "messa in servizio" ed al montaggio della copertura.

Per informazioni su pezzi di ricambio eventualmente necessari contattare Caleffi SpA.

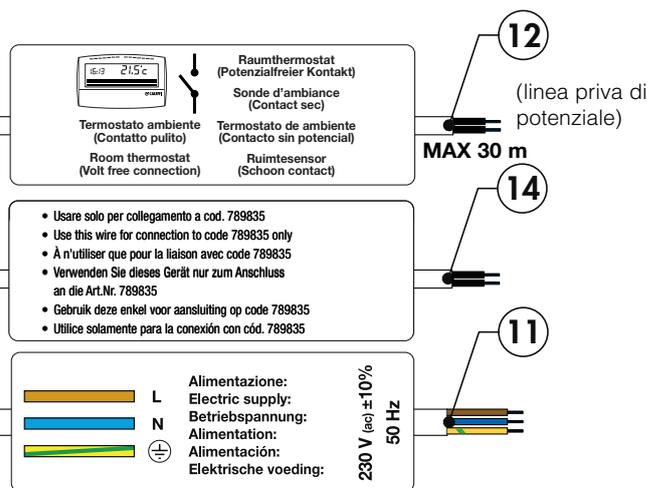
## Collegamenti elettrici



		SATK20103HE	SATK20203HE	SATK20303 SATK20305	SATK20403HE
1	Sonda temperatura ACS	X	X	X	X
2	Flussimetro precedenza ACS	X	X	X	X
3	Sonda compensazione temp. mandata	X	X		
4	Motore valvola produzione ACS	X	X	X	X
5	Termostato di sicurezza termica	X			
6	Valvola di sicurezza termica	X			
7	Sonda mandata riscaldamento	X	X		
8	Motore valvola riscaldamento	X	X	X	X
9	Terra	X	X	X	X
10	Pompa	X	X		X
11	Alimentazione 230 V (ac)**	X	X	X	X
12	Termostato ambiente**	X	X	X	X
13	Fusibile	X	X	X	X
14	Abilitazione satellite	*	X	X	X

\* Questa connessione potrebbe non essere disponibile

\*\* Cablaggio da effettuare in corso d'opera (Termostato ambiente non fornito)



### Configurazione DIP switch 6

Se il regolatore dispone di cavo "abilitazione satellite" (si veda riga numero 14 nella tabella di cui sopra), il DIP switch numero 6 deve essere configurato in posizione OFF

Viceversa, se tale connessione non è presente, la configurazione corretta è in posizione ON.



### NOTA BENE:

Il cavo pompa è polarizzato. Collegare nel senso corretto senza cercare di forzare il collegamento.

**Risoluzione problemi**

DESCRIZIONE AVARIA	SEGNALAZIONI	POSSIBILE CAUSA AVARIA	OPERAZIONI DA EFFETTUARE
<b>L'acqua non si scalda</b>	led DHW acceso	valvole di intercettazione circuito primario chiuse	aprire le valvole
		connettore motore valvola modulante scollegato	ricollegare connettore motore
		motore valvola modulante scollegato da corpo valvola	ricollegare motore
		motore valvola modulante guasto	chiamare personale qualificato per sostituzione
		cavo sonda temperatura ACS invertito con sonda riscaldamento	ripristinare collegamento corretto
		presenza di aria nell'impianto	sfiatare l'impianto
		regolatore elettronico non funzionante	chiamare personale qualificato per sostituzione
		otturatore valvola bloccato in chiusura	chiamare personale qualificato per sostituzione
		impianto centralizzato non funzionante/freddo	chiamare responsabile impianto
	led FAULT acceso + codice errore 6 attivo	sonda temperatura ACS scollegata	ricollegare sonda
		sonda temperatura ACS guasta	chiamare personale qualificato per sostituzione
	led FAULT acceso + codice errore 79 attivo	impostazione switch errata	ripristinare configurazione switch corretta
	led FAULT acceso + codice errore 80 attivo	impostazione switch errata	ripristinare configurazione switch corretta
	led DHW spento	flussimetro precedenza ACS scollegato	ricollegare flussimetro
		flussimetro precedenza ACS guasto	chiamare personale qualificato per sostituzione
tutti i led sono spenti	alimentazione elettrica interrotta	ripristinare alimentazione satellite	
	fusibile di protezione bruciato	chiamare personale qualificato per sostituzione	
<b>L'acqua è calda ma non raggiunge la temperatura desiderata</b>	led DHW acceso	setpoint temperatura ciclo sanitario troppo basso	aumentare setpoint
		filtro satellite su primario intasato	chiamare personale qualificato per manutenzione
		scambiatore parzialmente otturato	chiamare personale qualificato per manutenzione
		motore valvola modulante guasto	chiamare personale qualificato per sostituzione
		otturatore valvola bloccato in posizione intermedia	chiamare personale qualificato per sostituzione
		cavo sonda temperatura ACS invertito con sonda riscaldamento	ripristinare collegamento corretto
		richiesta eccessiva ACS	diminuire richiesta
		regolatore elettronico non funzionante	chiamare personale qualificato per sostituzione
		temperature impianto centralizzato insufficiente	chiamare responsabile impianto
		portata circuito primario insufficiente	chiamare responsabile impianto
<b>L'acqua calda raggiunge una temperatura troppo elevata</b>	led DHW acceso	setpoint temperatura ciclo sanitario troppo alto	diminuire setpoint
		cavo sonda temperatura ACS invertito con sonda riscaldamento	ripristinare collegamento corretto
		motore valvola modulante guasto	chiamare personale qualificato per sostituzione
		otturatore valvola bloccato in posizione intermedia o aperto	chiamare personale qualificato per sostituzione
		regolatore elettronico non funzionante	chiamare personale qualificato per sostituzione
		prevalenza circuito primario eccessiva	chiamare responsabile impianto
<b>La portata di acqua calda è insufficiente</b>	led DHW acceso	filtro flussimetro intasato	chiamare personale qualificato per manutenzione
		eventuali valvole di intercettazione impianto domestico parzialmente chiuse	aprire valvole
		portata acqua fredda circuito sanitario centralizzato insufficiente	chiamare personale qualificato per manutenzione
<b>La portata di acqua calda è nulla</b>	led DHW spento	eventuali valvole di intercettazione impianto domestico chiuse	aprire valvole
		mancanza acqua fredda circuito sanitario centralizzato	chiamare personale qualificato per manutenzione
		filtro flussimetro completamente intasato	chiamare personale qualificato per manutenzione
		scambiatore completamente otturato	chiamare personale qualificato per manutenzione

DESCRIZIONE AVARIA	SEGNALAZIONI	POSSIBILE CAUSA AVARIA	OPERAZIONI DA EFFETTUARE
<b>L'ambiente non raggiunge la temperatura desiderata</b>	led CH acceso	setpoint temperatura ciclo riscaldamento troppo basso	aumentare setpoint
		impostazione temperatura cronotermostato non corretta	verificare programmazione cronotermostato
		filtro satellite intasato	chiamare personale qualificato per manutenzione
		motore valvola riscaldamento guasto	chiamare personale qualificato per sostituzione
		otturatore valvola riscaldamento bloccato	chiamare personale qualificato per sostituzione
		connettore motore valvola modulante scollegato	ricollegare connettore motore
		cavo sonda temperatura ACS invertito con sonda riscaldamento	ripristinare collegamento corretto
		presenza di aria nell'impianto	sfiatare l'impianto
		pompa (se presente) non funzionante	chiamare personale qualificato per sostituzione
		cavo pompa (se presente) non collegato	ripristinare collegamento
		eventuali valvole di intercettazione impianto/terminali chiuse	aprire valvole
		temperature impianto centralizzato insufficiente	chiamare responsabile impianto
		regolatore elettronico non funzionante	chiamare personale qualificato per sostituzione
		portata circuito primario insufficiente	chiamare responsabile impianto
	impianto centralizzato non funzionante	chiamare responsabile impianto	
	led CH spento	impostazione orari cronotermostato non corretta	verificare programmazione cronotermostato
		cronotermostato non funzionante	verificare cronotermostato
	tutti i led sono spenti	Alimentazione elettrica interrotta	ripristinare alimentazione satellite
		Fusibile di protezione bruciato	chiamare personale qualificato per sostituzione
	led FAULT acceso + codice errore 5 attivo	sonda temperatura riscaldamento guasta	chiamare personale qualificato per sostituzione
led FAULT acceso + codice errore 15 attivo	sonda temperatura compensazione guasta	chiamare personale qualificato per sostituzione	
led FAULT acceso + codice errore 69 attivo	intervento termostato di sicurezza	chiamare personale qualificato per manutenzione	
led FAULT acceso + codice errore 76 attivo	anomalia valvola di sicurezza	chiamare personale qualificato per manutenzione	
led FAULT acceso + codice errore 79 attivo	impostazione switch errata	ripristinare configurazione switch corretta	
led FAULT acceso + codice errore 80 attivo	impostazione switch errata	ripristinare configurazione switch corretta	
<b>L'avvio della funzione riscaldamento del satellite causa intervento magnetotermico di sicurezza</b>	Tutti i led sono spenti	connettore del pompa collegata al contrario	verificare che il connettore del cavo pompa sia stato inserito nella direzione corretta

**Check list per messa in funzione**

	<b>Modello</b>	<b>Verifica da effettuare</b>	
1	tutti	Il satellite è saldamente fissato alla parete?	
2	tutti	È stato effettuato il flussaggio dell'impianto?	
3	tutti	Verificare ed eventualmente pulire i filtri presenti	
4	tutti	Il contatore di calore (se presente) è stato inserito?	
5	tutti	Il contatore di calore (se presente) è collegato al concentratore di palazzo (se richiesto)?	
6	tutti	È stato previsto un riduttore di pressione sulla linea AFS?	
7	tutti	Sono stati previsti dispositivi anticolpo d'ariete a protezione dell'impianto?	
8	tutti	La funzione preriscaldamento scambiatore sanitario (normalmente disattivata) è stata attivata (se richiesto)?	
9	SATK20103HE SATK20203HE	La regolazione modulante a punto fisso compensato (normalmente disattivata) è stata attivata (se richiesto)?	
10	tutti	Il satellite è stato collegato alla rete di alimentazione elettrica 230 V (ac)?	
11	tutti	Il termostato ambiente (contatto privo di potenziale) è stato collegato?	
12	tutti	Il controllo visivo dei collegamenti elettrici interni al satellite ha dato esito positivo? I collegamenti sono stati effettuati secondo le specifiche e le regole dell'arte?	
13	tutti	Le valvole di intercettazione sono state aperte?	
14	tutti	Il controllo visivo della tenuta idraulica ha dato riscontro positivo?	
15	tutti	L'impianto è stato riempito e sfiato?	
16	tutti	Il satellite è alimentato (LED "ON" verde acceso)?	
17	tutti	Il regolatore del satellite non visualizza alcun codice errore (LED "fault" acceso)?	
18	tutti	La temperatura di set point ACS è stata impostata al valore desiderato? (consigliato 42-50°C)	
19	SATK20103HE SATK20203HE	La temperatura di set point di riscaldamento è stata impostata ad un valore corretto?	
20	tutti	Il circuito primario è in temperatura?	
21	tutti	Verificare che, all'intervento del termostato, il LED "CH" dopo ca. 10 sec. si accenda	
22	SATK20103HE SATK20203HE SATK20403HE	Verificare che, all'intervento del termostato, la pompa funzioni correttamente (verificare che tubazioni di mandata secondario diventino calde)	
23	tutti	Simulare un piccolo prelievo di ACS (circa 3 l/min) e verificare che LED "DHW" si accenda e che l'acqua venga fornita alla temperatura richiesta	
24	tutti	Simulare un prelievo abbondante di ACS e verificare, attraverso l'eventuale contatore di calore installato, che la portata di primario sia sufficientemente alta	