

Satellite d'utenza ad incasso produzione istantanea sanitario

serie SAT77



01112/10

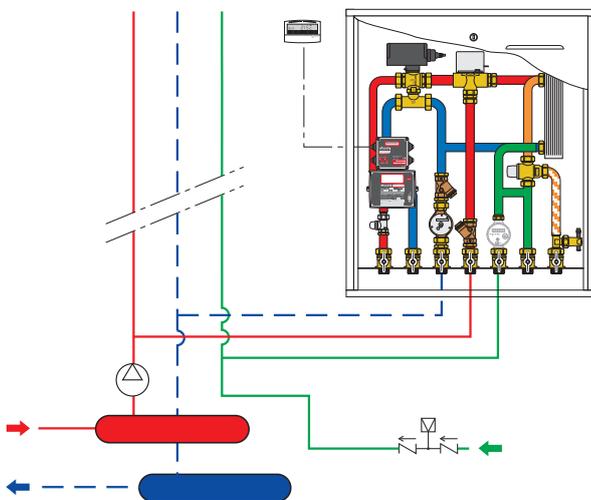
sostituisce dp 01112/09



ISO 9001 FM 21654



ISO 9001 No. 0003



Caratteristiche

Il satellite d'utenza SAT77 provvede alla regolazione del fabbisogno termico d'utenza e alla produzione istantanea dell'acqua calda sanitaria.

La prerogativa del satellite d'utenza è quella di assicurare il fabbisogno termico complessivo (riscaldamento - sanitario) attraverso il medesimo fluido termovettore snellendo al massimo la rete di distribuzione generale (**solo tre tubazioni**).

Il satellite d'utenza SAT77, grazie alla sua configurazione idraulica:

- ingressi / uscite poste in basso
- posizionamento della dima cod. 794977 **ad incasso** consente un'agevole installazione e nel contempo svincola l'utenza da una servitù d'impianto.

Il satellite d'utenza SAT77 è pertanto la più completa semplificazione impiantistica per singole utenze in complessi centralizzati.

La collocazione di un unico generatore in un apposito locale, la presenza di un tecnico che esegue i controlli e le manutenzioni periodiche sono elementi tali per cui l'impianto centralizzato con satellite d'utenza offre:

- elevate garanzie di sicurezza
- rendimenti più elevati
- minori costi di gestione

- Funzioni di base

- Regolazione ON/OFF del riscaldamento
- Produzione istantanea acqua calda sanitaria
- Miscelazione termostatica acqua sanitaria
- Contabilizzazione del calore

- Funzioni opzionali

- Misurazione acqua sanitaria fredda cod. 794204
- Trasmissione centralizzata dei dati cod. 755010

Note: Il posizionamento della dima è la prima funzione essenziale e necessaria per l'installazione del satellite di utenza serie SAT77 ed è installabile solamente in ambienti interni.

La dima codice 794977 è unicamente impiegata per il satellite di utenza avente i codici SAT77 e SAT771.

Caratteristiche tecniche

Materiali

Valvole sfera: - corpo: ottone UNI EN 12165 CW617N
- maniglie valvole intercettazione: alluminio verniciato
- valvola con ritegno (ingresso sanitario): ritegno omologato EN 13959

Cassetta: lamiera Fe360 spessore 15/10 mm verniciata con vernice epossipoliestere interno RAL 7024, esterno RAL 9010

Tubi di raccordo: rame

Prestazioni

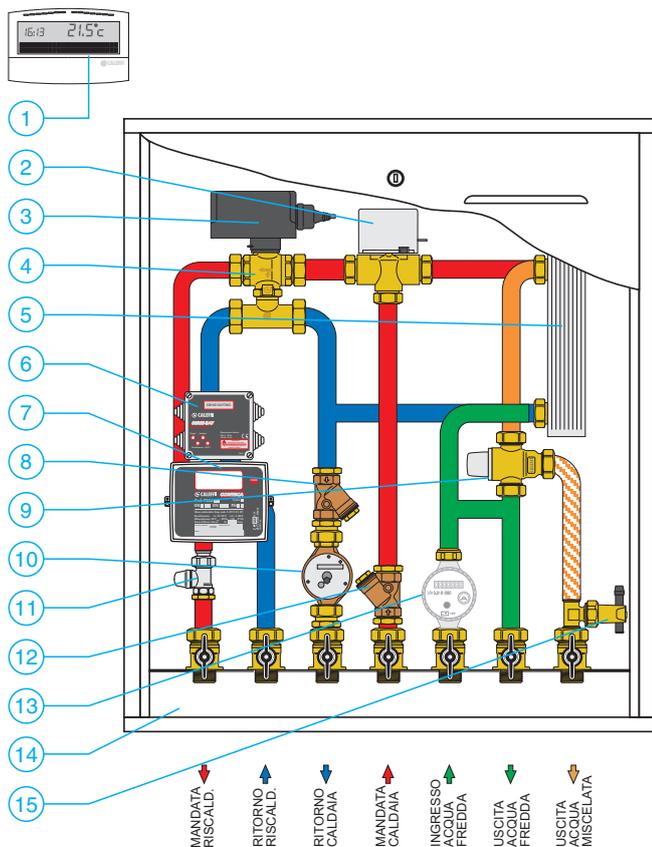
Pressione max di esercizio: 10 bar
Campo di temperatura: 0÷90°C
Fluido d'impiego: acqua / soluzioni glicolate max 30%
Attacchi: 3/4" M

Componenti caratteristici

- scambiatore saldobrasato coibentato: - SAT77: P_{nom} 35 kW
- SAT771: P_{nom} 45 kW
- miscelatore termostatico anticalcare regolabile: 30÷50°C ±2°C
- valvola di zona a sfera con ugello U6 di bilanciamento e servomotore: 230 V (ac) - 6 W
- valvola di priorità sanitario: 230 V (ac) - 7 W apertura 8 s
chiusura 5 s
- flussostato di precedenza: chiusura contatto 2,5 l/min
- contatore di calore CONTECA® serie 7554: 24 V (ac) - 50 Hz - 1 W predisposto per Bus RS-485
- scatola servizi elettrici: 230 V (ac) - 50 Hz - 15 W

SAT77

Satellite d'utenza con funzione sanitaria calda e fredda



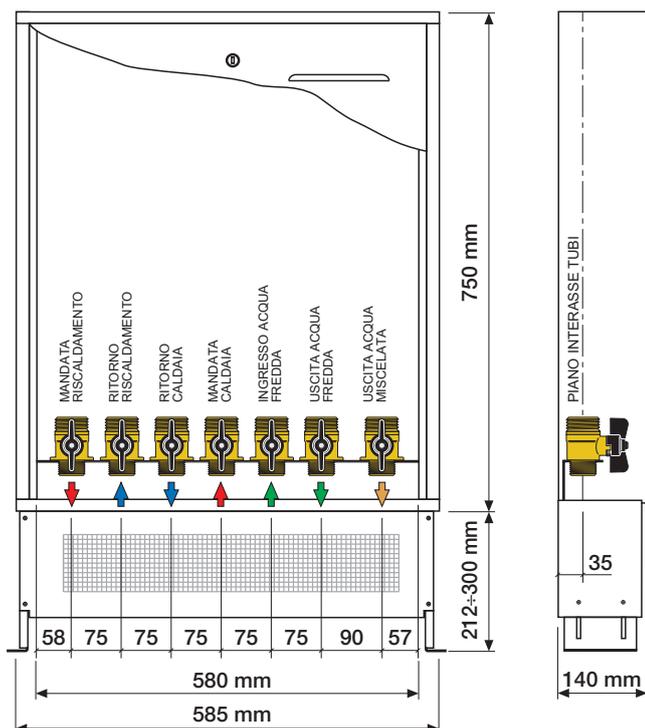
LEGENDA

- 1 Cronotermistato digitale per apertura valvola di zona (opzione cod. 739107 o similare)
- 2 Valvola di priorità produzione sanitario a tre vie pilotata dal flussostato
- 3 Servomotore valvola di zona a sfera (regolazione ON/OFF)
- 4 Valvola di zona a sfera a tre vie
- 5 Scambiatore di calore saldobrasato
- 6 Scatola servizi elettrici
- 7 Modulo elettronico di contabilizzazione diretta CONTECA®
Conforme alla direttiva 2004/22/CE (MID 004)
- 8 Pozzetto sonda temperatura di ritorno
- 9 Miscelatore termostatico
- 10 Misuratore di portata
- 11 Detentore di bilanciamento impianto (ramo riscaldamento)
- 12 Pozzetto sonda temperatura di mandata **(corredato di filtro)**
- 13 Contatore volumetrico per acqua fredda sanitaria (opzione - cod. 794204)
Conforme alla direttiva 2004/22/CE (MID 001)

ACQUA FREDDA	
Dimensione	1/2"
Contatore getto singolo	PN 16
Portata permanente Q ₃	1.600 l/h
Portata di sovraccarico Q ₄	2.000 l/h
Campo temperatura di esercizio	0,1÷30°C
Installazione verticale (H/V)	
Portata minima Q ₁	64 l/h
Portata di transizione Q ₂	160 l/h
Errori percentuali max	±2% per Q ₂ ≤ Q ≤ Q ₄ ±5% per Q ₁ ≤ Q ≤ Q ₂

- 14 Casseta di contenimento ad incasso con chiusura e verniciatura epossipoliestere RAL 9010 esterno e RAL 7024 interno
- 15 Flussostato di priorità per avvio funzione acqua calda sanitaria

Dimensioni dima cod. 794977



Principio di funzionamento

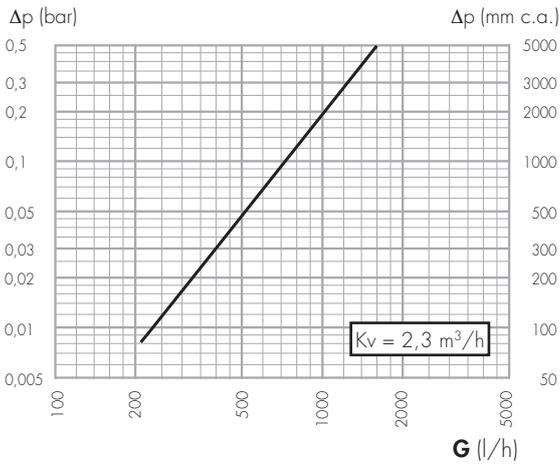
Tre sono le attività principali:

- La mandata principale è normalmente deviata verso il lato riscaldamento dove la valvola di zona a tre vie (4), pilotata dal cronotermistato (1) convoglia il fluido in utenza.
- La richiesta di acqua sanitaria aziona il flussostato (15) che, manovrando la valvola di priorità (2), indirizza il fluido sul primario dello scambiatore (5).
 - Quando il flussostato torna nella posizione di riposo, il ritorno a molla della valvola di priorità reindirizza il flusso verso il lato riscaldamento.
- La valvola di zona (4) in by-pass (OFF) cortocircuita il flusso sul ramo di ritorno.
 - La caratteristica di flusso sempre avviato garantisce la massima rapidità di risposta termica della funzione sanitario caldo.
 - Sul lato riscaldamento è presente il detentore (11) che consente di bilanciare la portata di riscaldamento.
 - Sul ritorno alla centrale termica è installato il misuratore di portata (10) preposto alla contabilizzazione del fabbisogno termico globale. Il contatore è corredato di display LCD (7) per la lettura locale ed è predisposto alla centralizzazione per Bus RS-485.

La dima cod. **794977** è completa di scatola ad incasso di contenimento in lamiera verniciata per interno (RAL 9010) con portello di chiusura, valvole di intercettazione a sfera e valvole con ritegno.

Caratteristiche idrauliche

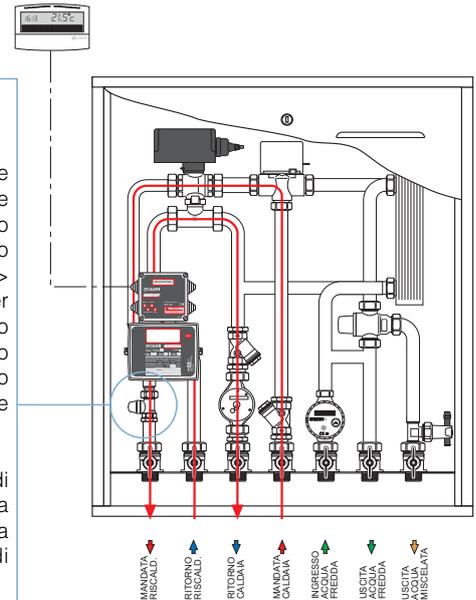
A) Funzione riscaldamento (detentore di bilanciamento tutto aperto)



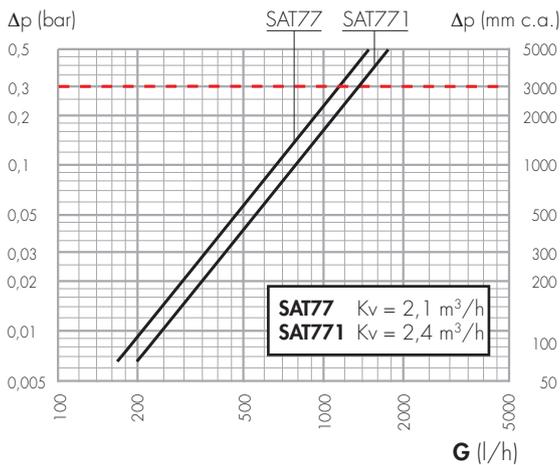
Bilanciamento lato riscaldamento

In generale la funzione sanitaria calda e la funzione riscaldamento richiedono valori di portata alquanto differenti (Portata sanitario > Portata riscaldamento). Per tale motivo è opportuno procedere al bilanciamento del lato riscaldamento agendo sul detentore preposto.

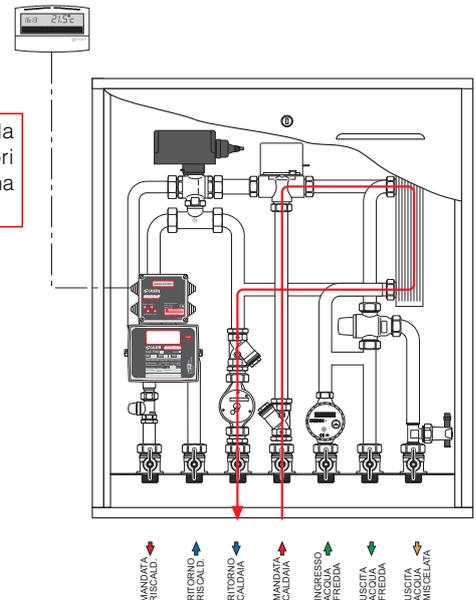
Osservando sul contatore di calore il valore di portata istantanea (l/h) si determina facilmente il valore di consegna richiesta.



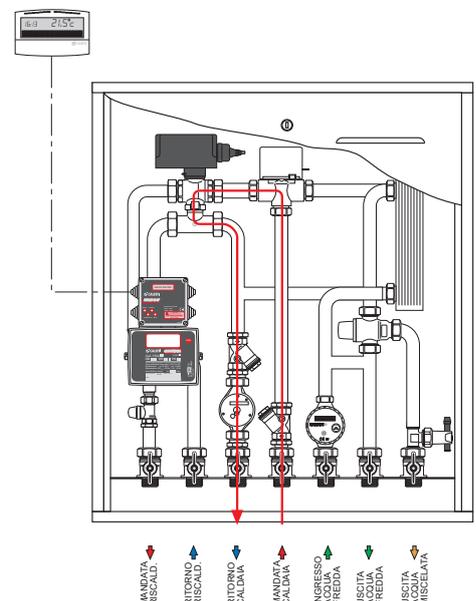
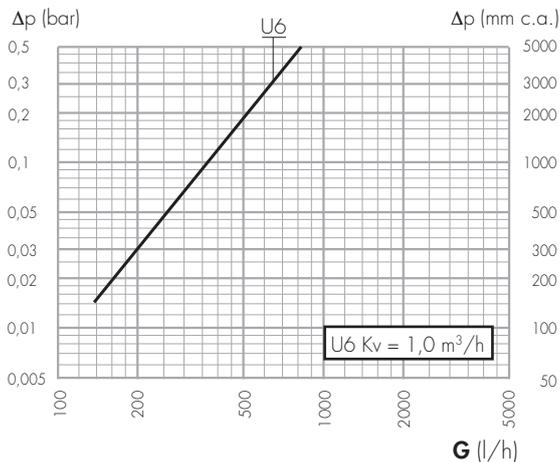
B) Funzione acqua calda sanitaria Primario scambiatore



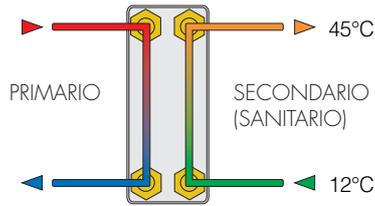
Limite di Δp per la determinazione dei valori delle tabelle ① - ② (pagina successiva)



C) Stato di by-pass (tee by-pass U6)



Potenzialità scambiatore



Le prestazioni dello scambiatore dipendono dalla portata del fluido di primario e dal valore di temperatura del fluido stesso.

I limiti prestazionali di seguito espressi sono per valori di temperatura compresi tra 75°C e 60°C (SAT77) e tra 75°C e 55°C (SAT771) ed un valore massimo di 1.150 l/h (SAT77) e 1.250 l/h (SAT771) del fluido primario (portata relativa ad una perdita di carico complessiva di 0,3 bar).

IMPORTANTE: Per limitare lo sporcamento dello scambiatore, si consiglia di non superare il limite di 60°C fra la temperatura ingresso primario e la temperatura ingresso secondario. Si rende assolutamente necessario il trattamento di addolcimento per acque con durezza superiore a 20°F.

① SAT77 - Potenza nominale 35 kW

Sanitario			Portata fluido primario (l/h)			
l/min	l/h	Kw	75°C	70°C	65°C	60°C
7	420	16,3	500	600	700	900
8,8	530	20,3	600	700	900	1.100
10,5	635	24,4	800	900	1.100	
12,3	740	28,5	900	1.000		
14,2	850	32,5	1.000	1.150		

Sanitario:
 $T_{ingr} = 12^{\circ}\text{C}$
 $T_{uscita} = 45^{\circ}\text{C}$

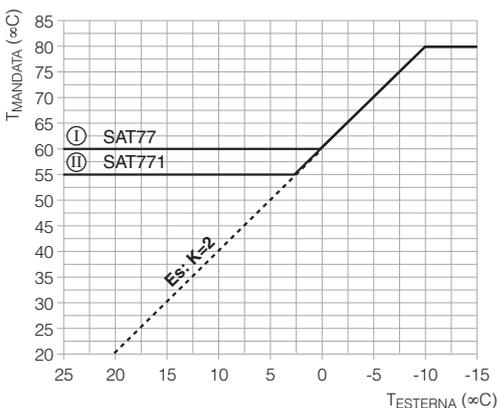
② SAT771 - Potenza nominale 45 kW

Sanitario			Portata fluido primario (l/h)				
l/min	l/h	Kw	75°C	70°C	65°C	60°C	55°C
7	420	16,3	300	350	400	550	800
8,8	530	20,3	400	450	550	750	1.100
10,5	635	24,4	500	600	750	1.000	
12,3	740	28,5	600	700	900	1.200	
14,2	850	32,5	700	900	1.100		
16	960	36,6	800	1.000	1.200		
17,6	1.060	40,7	900	1.150	1.250		
18,6	1.120	43,0	1.000	1.250			

Sanitario:
 $T_{ingr} = 12^{\circ}\text{C}$
 $T_{uscita} = 45^{\circ}\text{C}$

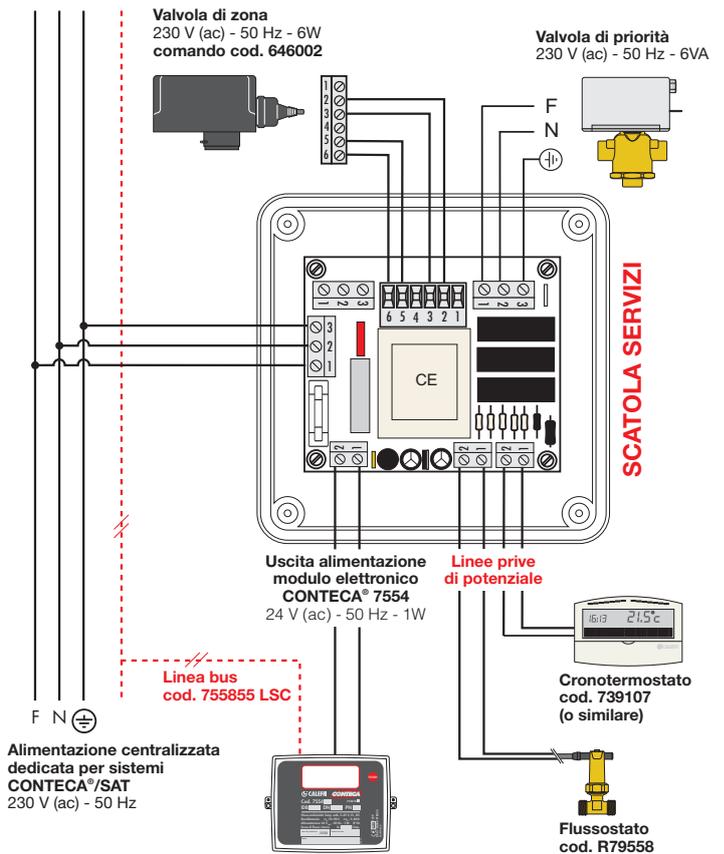
Regolazione di centrale termica

Le centrali termiche sono di norma equipaggiate di centralina di regolazione in compensazione della temperatura esterna. Evidentemente la necessità di produrre istantaneamente l'acqua calda sanitaria porta a limitare lo scorrimento verso il basso della temperatura di mandata.

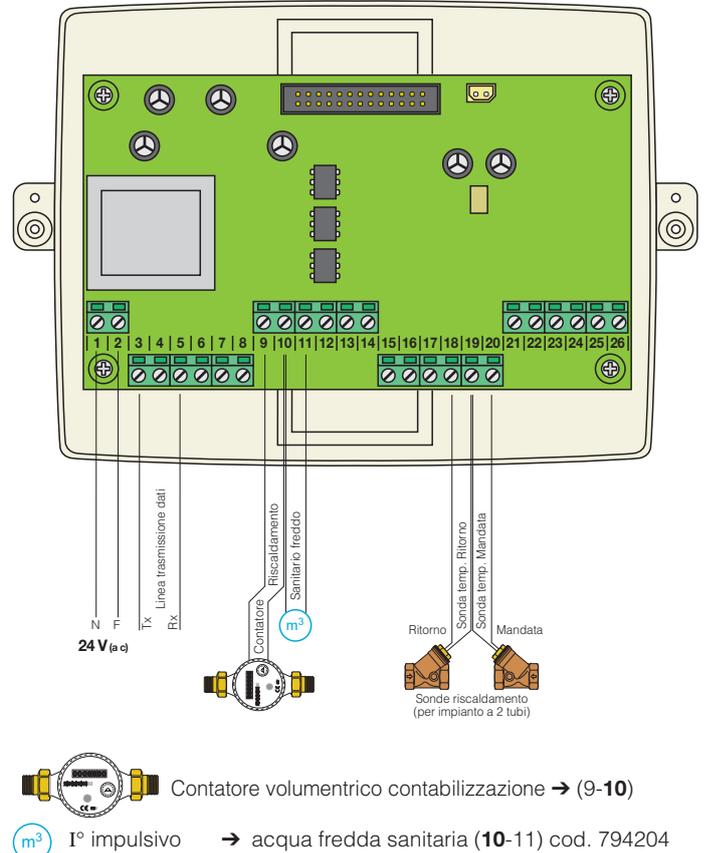


Collegamenti elettrici

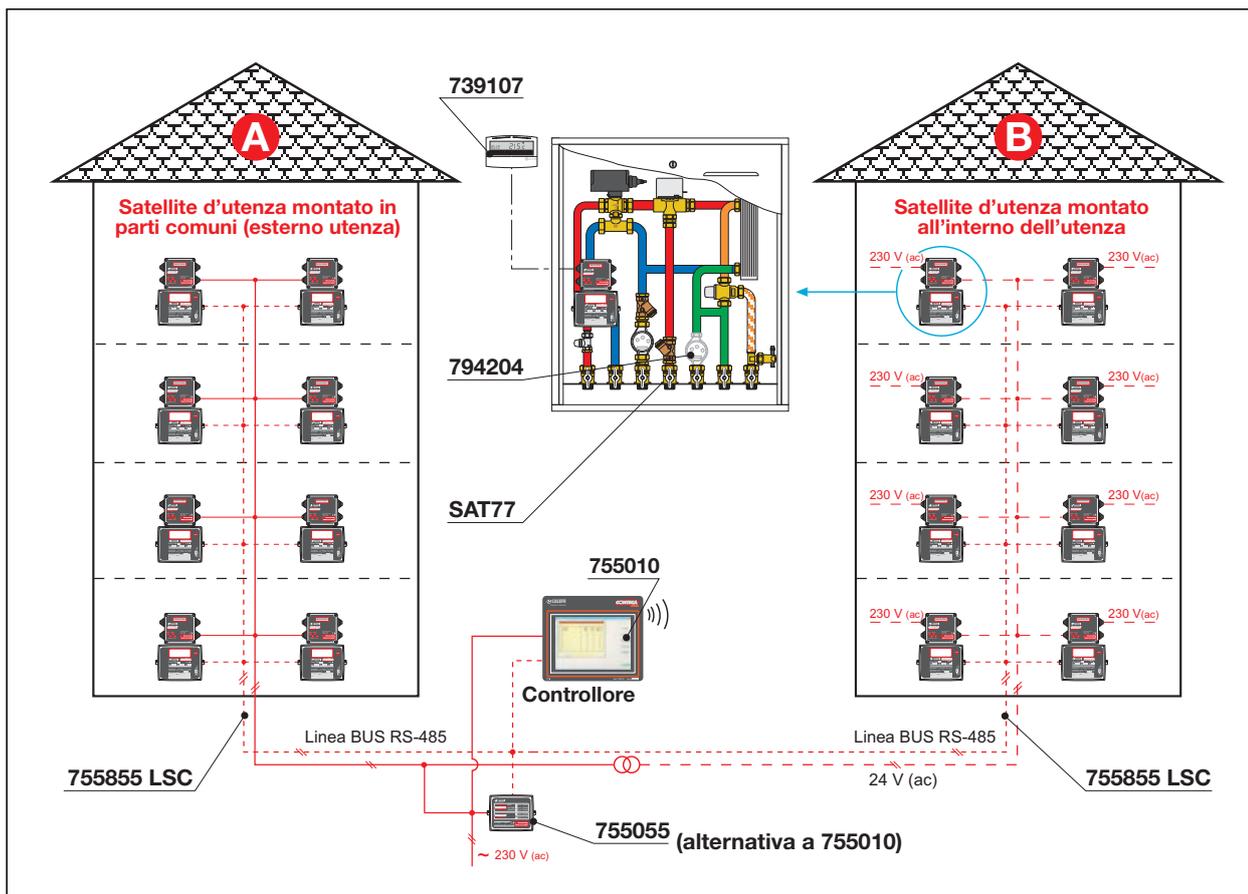
- Scatola servizi



- Contatore di calore serie 7554



Schema elettrico di trasmissione centralizzata



Indicazioni di installazione idraulica - elettrica

- Di norma la dima cod. 794977 viene fornita separatamente al fine di provvedere alla corretta posa dei tubi di raccordo impianto-utenza.
- È consigliabile, prima di installare il satellite (SAT77-SAT771), eseguire il lavaggio dell'impianto usando eventualmente un tubo di collegamento a U.
Il satellite comprende infatti contatore volumetrico, scambiatore e **pozzetto filtro in ingresso** che potrebbero andare in avaria o intasarsi.
- L'alimentazione elettrica della scatola servizi del satellite è 230 V (ac).

Si possono individuare **due tipologie di impianto elettrico in base al posizionamento del satellite** rispetto alla relativa utenza.

A Satellite posizionato all'esterno dell'utenza

Linea 230 V (ac) **centralizzata** in ingresso alla scatola servizi (prevedere sezionatori di utenza o di piano).

NB: La linea 24 V (ac) per alimentazione contatore di calore CONTECA® è direttamente derivata dalla scatola servizi.

Linea trasmissione **centralizzata** cod. 755855 LSC (cavo 2x1 mm² inserito in via cavi dedicata).

B Satellite posizionato all'interno dell'utenza

Linea 230 V (ac) scatola servizi derivata dal quadro elettrico di utenza (prevedere sezionatori di utenza).

Linea 24 V (ac) alimentazione contatore di calore CONTECA® **centralizzata**.

Linea trasmissione **centralizzata** cod. 755855 LSC (cavo 2x1 mm² inserito in via cavi dedicata).

ESEMPIO D'ORDINE: Complesso residenziale 20 utenze

A Componenti d'utenza essenziali:

- | | | |
|-------|-------------|--|
| n° 20 | cod. 794977 | Dime per satelliti |
| n° 20 | cod. SAT77 | Satellite pensile con contatore di calore CONTECA® a lettura locale serie 7554 |
| n° 20 | cod. 739107 | Cronotermostato ambiente |

B Componenti d'utenza opzionali:

- | | | |
|-------|-------------|---|
| n° 20 | cod. 794204 | Contatore volumetrico impulsivo 1/2" acqua fredda sanitaria |
|-------|-------------|---|

C Dispositivi opzionali per centralizzazione:

- | | | |
|------|-----------------|--|
| n° 1 | cod. 755010 | Controllore dati |
| n° 1 | cod. 755055 | Interfaccia FAST (in alternativa al controllore cod. 755010) |
| n° X | cod. 755855 LSC | Cavo Bus (2x1 mm ²) - Bobina da 100 m |

D Dispositivo di teletrasmissione dati

- | | | |
|------|-----------------|--|
| n° 1 | cod. 755845 LSC | Modem analogico esterno 56 Kb |
| n° 1 | cod. 755846 LSC | Modem digitale GSM (in alternativa al cod. 755845 LSC) |
| n° 1 | cod. 755830 | Software ripartizione spese |

755010 Controllore CONTECA® TOUCH

Il controllore è in grado di acquisire tramite bus tutti i valori totalizzati dalle singole utenze (termie / frigorie / massa / ore di apertura della valvola di zona), stato di funzionamento dell'utenza (ON/OFF), i valori totalizzati provenienti dai contatori impulsivi supplementari (sanitario freddo/sanitario caldo) e la diagnostica di funzionamento.

Tutti i valori totalizzati, sopra descritti, sono registrati con cadenza giornaliera in archivi storici utili per l'analisi dei consumi e la ripartizione delle spese.

Numero massimo di utenze: 250.



Comprende:
- 1 CPU touch screen
- 1 rack per ancoraggio a muro

Il controllore dispone delle seguenti caratteristiche:
- 1 monitor LCD touch screen per lettura consumi ed anagrafiche utenti
- 1 porta RS232
- 1 porta RS485
- 2 porte USB
- 1 porta LAN
- **modem GSM**

Alimentazione:
230 V (ac) ±10% - 50 Hz - 60 W.
Condizioni ambientali:
10÷35°C in assenza di pulviscolo.

Per poter evadere l'ordine e/o la conseguente messa in servizio, deve essere obbligatoriamente inviato a Caleffi l'anagrafico delle utenze.

ANOMALIA	VERIFICHE SCATOLA SERVIZI ELETTRICI
1) Mancanza alimentazione elettrica (led giallo)	- verificare stato fusibile F1 (3,15 A ritardato)
2) Mancanza produzione acqua calda sanitaria (led verde in alto)	- verificare il contatto morsetto M5 (stato flussostato) - verificare lo stato elettrico della valvola di precedenza morsetto M6 - verificare la funzionalità del flussostato (15) - verifica idraulica punti a) e b) sopra indicati e portata istantanea mediante la lettura del contatore volumetrico (10) - verifica della temperatura in ingresso ed uscita dal satellite (Tmin ingresso circa 60°C)
3) Mancanza di funzione riscaldamento (led verde in basso)	- verificare lo stato e la funzionalità del cronotermostato (1) morsetto M3 - verificare lo stato elettrico del servomotore valvola riscaldamento (3) morsetto M2 - verifica idraulica punti a) e d) sopra indicati e portata istantanea mediante la lettura del contatore volumetrico (10)

TESTO DI CAPITOLATO

Cod. SAT77-SAT771

Satellite d'utenza ad incasso per riscaldamento e produzione istantanea acqua calda sanitaria equipaggiato di contatore di calore CONTECA® a cristalli liquidi per lettura locale e predisposto alla trasmissione Bus RS-485. Conforme alla direttiva 2004/22/CE (MID). Predisposizione per contaltri impulsivo acqua sanitaria fredda cod. 794204. Il satellite SAT77 comprende: valvola di zona a tre vie a sfera, con servocomando cod. 646002 (230 V (ac)); scambiatore saldobrasato (P_{nom} 35 kW), in alternativa SAT771 con scambiatore saldobrasato (P_{nom} 45 kW); Miscelatore termostatico regolabile 30÷50 ±2°C; Valvola di priorità sanitario a manovra rapida attivata da flussostato.

Cod. 794977

Dima per satellite d'utenza SAT77-SAT771 comprensiva di:

- Cassetta per interni con installazione ad incasso (l=585 mm - h=960÷1050 mm - p=140 mm) verniciata epossipoliestere RAL 9010 esterno e RAL 7024 interno.
- Attacchi in ingresso dalla centrale termica posti in basso 3/4" M.
- Attacchi in uscita verso utenza posti in basso 3/4" M.

Cod. 794204

Contatore volumetrico per acqua sanitaria fredda d'utenza con certificazione 2004/22/CE (MID 001) avente lettura diretta locale ed uscita impulsiva k=10. Attacco da 1/2" M; G_{nom} 1,6 m³/h. Temperatura massima 30°C.

794204 Funzione acqua sanitaria impulsiva



La presenza del controllore codice 755010 e quindi la disponibilità di una linea di trasmissione centralizzata, suggerisce l'adozione del contatore sanitario freddo di tipo impulsivo.

Il modulo CONTECA® d'utenza, opportunamente connesso al contatore rotativo, acquisisce gli impulsi e li rende disponibili alla trasmissione

su bus, agevolando la compattazione e storicizzazione di tutti i consumi dell'utenza. Portata nominale: Q_{nom} 1,6 m³/h.

MANUTENZIONE E DIAGNOSTICA FUNZIONALE

Per assicurare il buon funzionamento e la resa ottimale del satellite di utenza è opportuno effettuare le seguenti operazioni di manutenzione preventiva e verifica funzionale, da effettuarsi anche durante la fase di primo avviamento:

- Ispezione e pulizia della rete filtro posto nel pozzetto sulla tubazione di mandata
- Verifica dello stato di intasamento dello scambiatore di calore
- Verifica funzionale della valvola di zona tramite la commutazione del cronotermosto ambiente.
- Controllo visivo di presenza perdite d'acqua dai raccordi o dalle valvole di intercettazione

N.B. : è buona norma alla fine del periodo invernale di riscaldamento provvedere alla chiusura delle valvole di distribuzione in utenza (seconda e terza valvola a sfera partendo da destra).

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



CALEFFI S.P.A. · S.R.229, N.25 · 28010 FONTANETO D'AGOGNA (NO) · ITALIA · TEL. +39 0322 8491 · FAX +39 0322 863305

· www.caleffi.it · info@caleffi.it ·

© Copyright 2010 Caleffi