

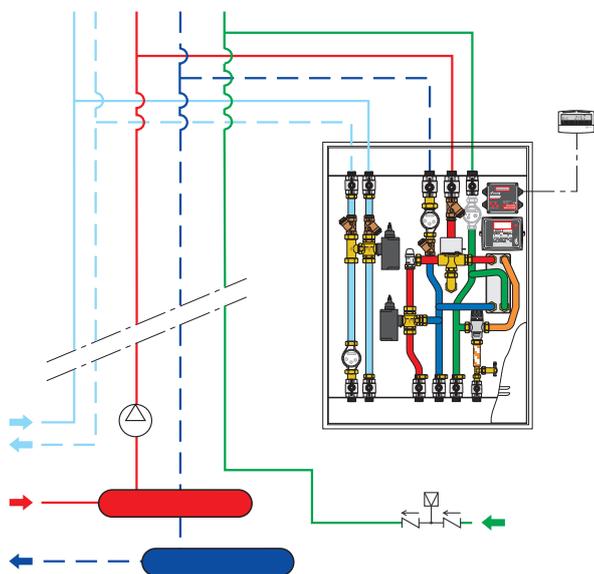
Satellite d'utenza ad incasso termie-frigorie produzione istantanea sanitario

Contatore CONTECA® Bus RS-485

serie SAT8



01106/10
sostituisce dp 01106/08



Caratteristiche funzionali

Il satellite d'utenza SAT8 provvede alla regolazione del fabbisogno termico d'utenza, alla produzione istantanea dell'acqua calda sanitaria e separatamente, alla regolazione del fabbisogno del raffreddamento d'utenza.

La prerogativa del satellite d'utenza è quella di assicurare il fabbisogno termico complessivo (riscaldamento - sanitario) attraverso il medesimo fluido termovettore (**solo due tubazioni**) e attraverso un fluido separato, il raffreddamento d'utenza.

Il satellite d'utenza SAT8, in versione incasso, è pertanto la più completa soluzione impiantistica per singole utenze in regime centralizzato di termie-frigorie.

La collocazione del 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
- Regolazione ON/OFF del raffreddamento
- Produzione acqua calda sanitaria
- Miscelazione termostatica acqua sanitaria
- Contabilizzazione del calore

- Funzioni opzionali

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

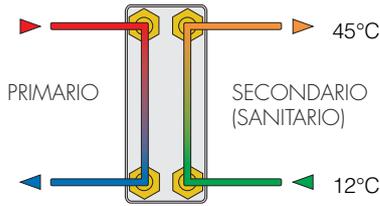
Caratteristiche tecniche

Materiali:	- componenti:	ottone UNI EN 12165 CW617N
	- tubi di raccordo:	rame tropicalizzato
Pressione max di esercizio:		10 bar
Campo di temperatura:		5÷90°C
Fluido d'impiego:		acqua, soluzioni glicolate
Massima percentuale di glicole:		30%
Attacchi:		3/4" M

Componenti caratteristici

Scambiatore saldobrasato coibentato:	P_{nom} 35 kW
Cassetta in lamiera verniciata per interno (RAL 9010) con chiusura	
Miscelatore sanitario regolazione:	30÷50°C ±2°C
Valvola di zona a sfera con ugello U6 di bilanciamento	
Servomotore:	230 V (ac) - 6 W
Valvola di priorità sanitario:	230 V (ac) - 7 W apertura 8 s chiusura 5 s
Flussostato:	chiusura contatto 2,5 l/min
Contatore di calore CONTECA®:	24 V (ac) - 50 Hz - 1 W
	prelavorato per Bus RS-485
Scatola servizi elettrici:	230 V (ac) - 25 W - 50 Hz

Potenzialità scambiatore
(P_{nom} 35 kW)



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

I limiti prestazionali di seguito espressi (Tab. 1) sono per valori di temperatura compresi tra 75°C e 60°C e da valore massimo di 1.150 l/h del fluido primario (portata relativa ad una perdita di carico complessiva di 0,3 bar).

IMPORTANTE: Per limitare lo sporco e la conseguente manutenzione 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.

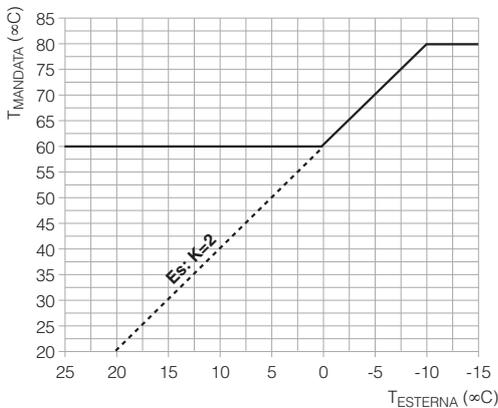
Tab. 1

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		

$T_{ingresso} = 12^\circ C$ $T_{uscita} = 45^\circ C$

Regolazione di centrale termica

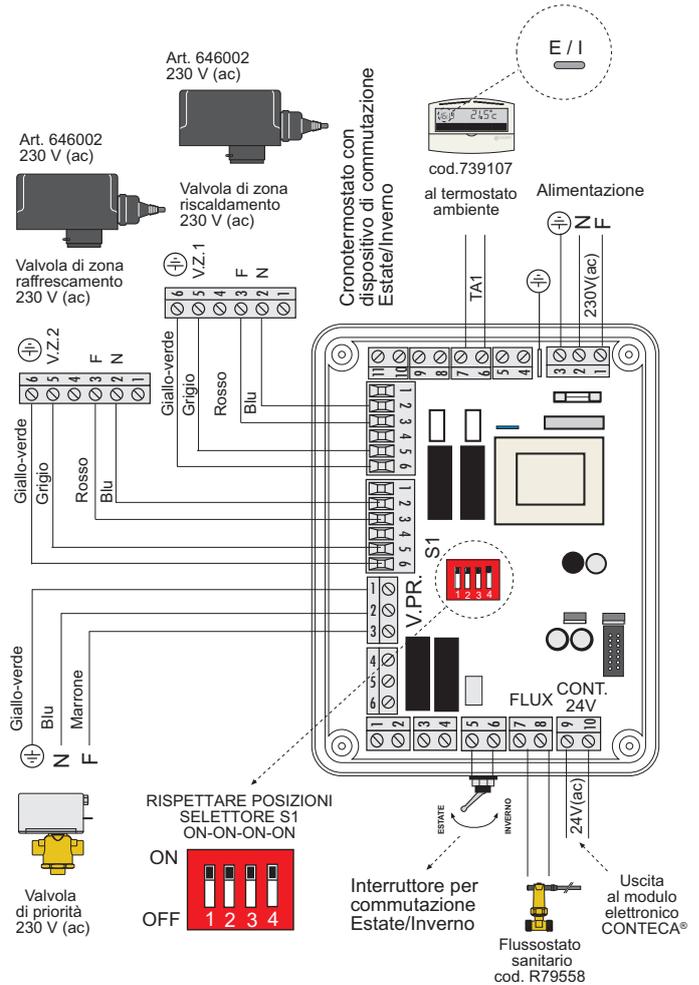
Le centrali termiche sono di norma equipaggiate di centralina di regolazione in compensazione della temperatura esterna. Evidentemente la necessità di produrre istantaneamente l'acqua calda sanitaria porta a limitare lo scorrimento verso il basso della temperatura di mandata.



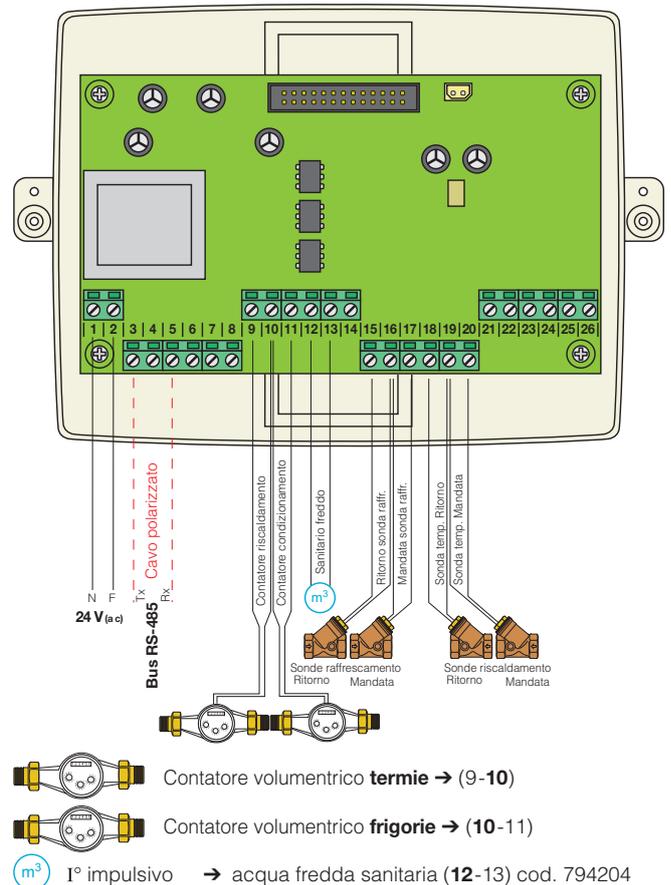
K indica il valore di pendenza della curva di regolazione. Nell'esempio grafico (K=2) è definito un aumento di 2°C della $T_{MANDATA}$ per un decremento di 1°C della $T_{ESTERNA}$ partendo dal punto di equilibrio:
 - $T_{ESTERNA} = 20^\circ C$
 - $T_{MANDATA} = 20^\circ C$.

Collegamenti elettrici

- Scatola servizi



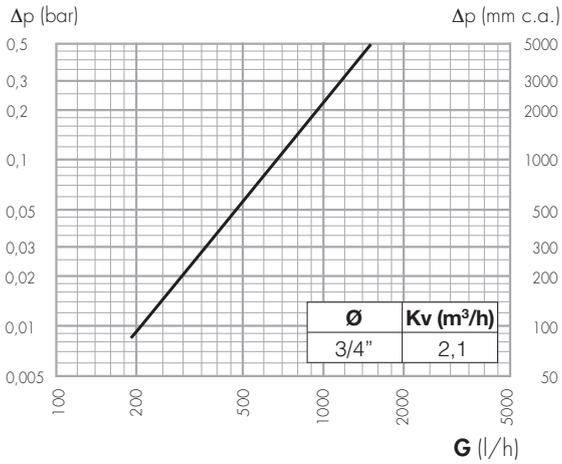
- Contatore di calore serie 7554



- Contatore volumetrico **termie** → (9-10)
- Contatore volumetrico **frigorie** → (10-11)
- m^3 I° impulsivo → acqua fredda sanitaria (12-13) cod. 794204

Caratteristiche idrauliche

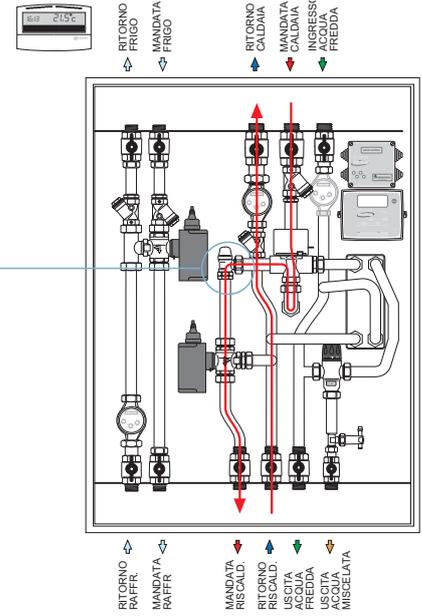
A) Funzione riscaldamento (detentore di bilanciamento tutto aperto)



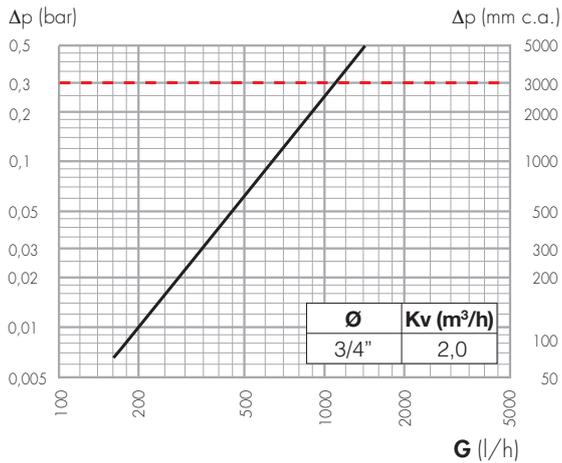
Bilanciamento lato riscaldamento

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.

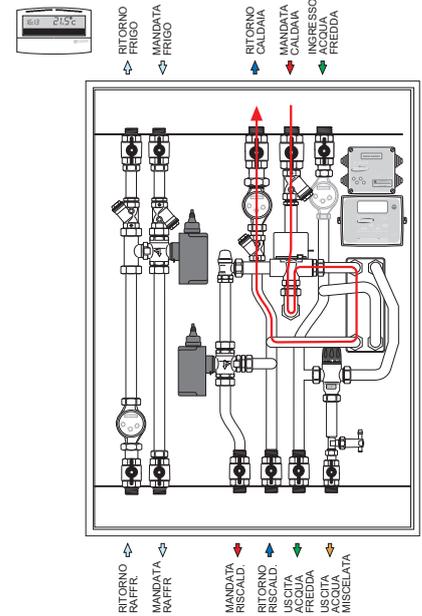
Osservando sul contatore di calore il valore di portata istantanea (l/h) si determina facilmente il valore di consegna richiesta.



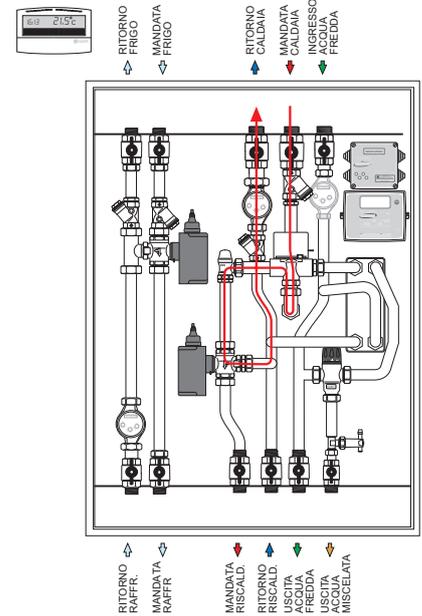
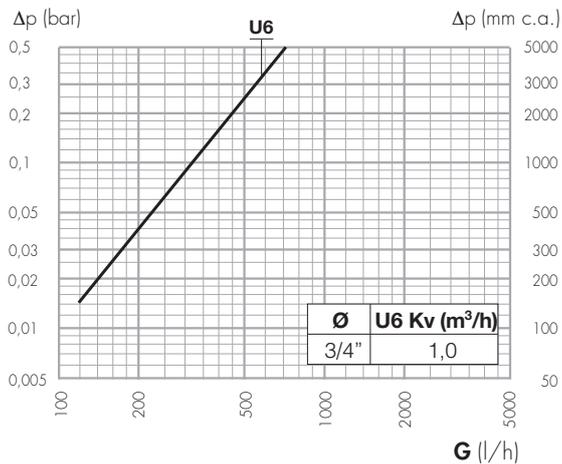
B) Funzione acqua calda sanitaria Primario scambiatore



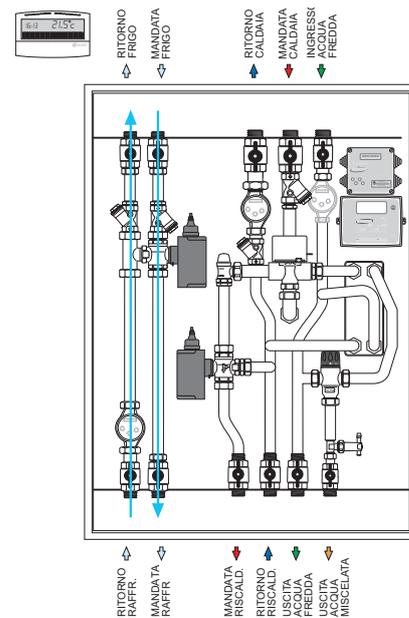
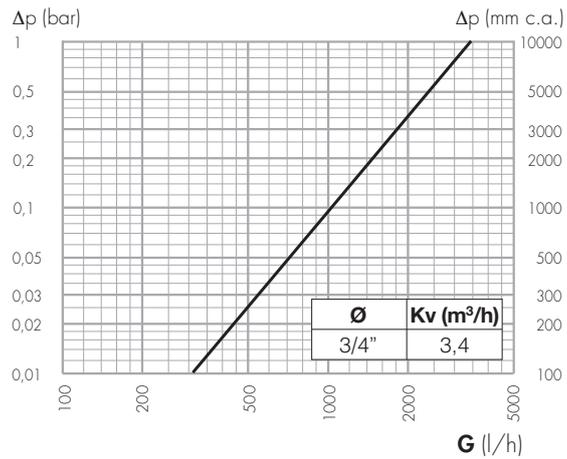
Limite di Δp per la determinazione dei valori di tab. 1



C) Stato di by-pass

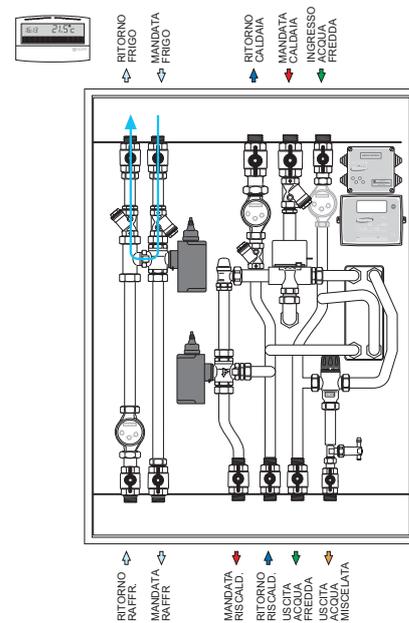
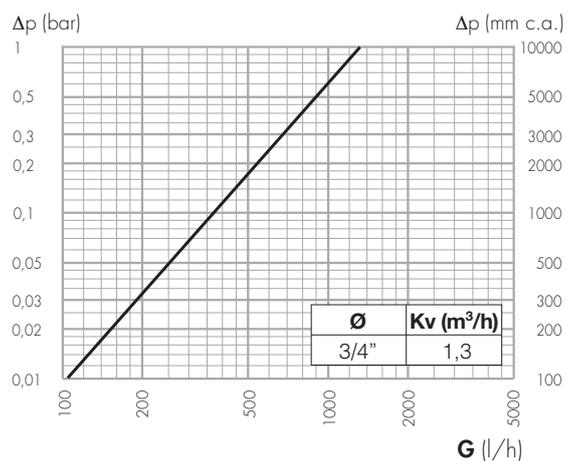


D) Funzione raffreddamento

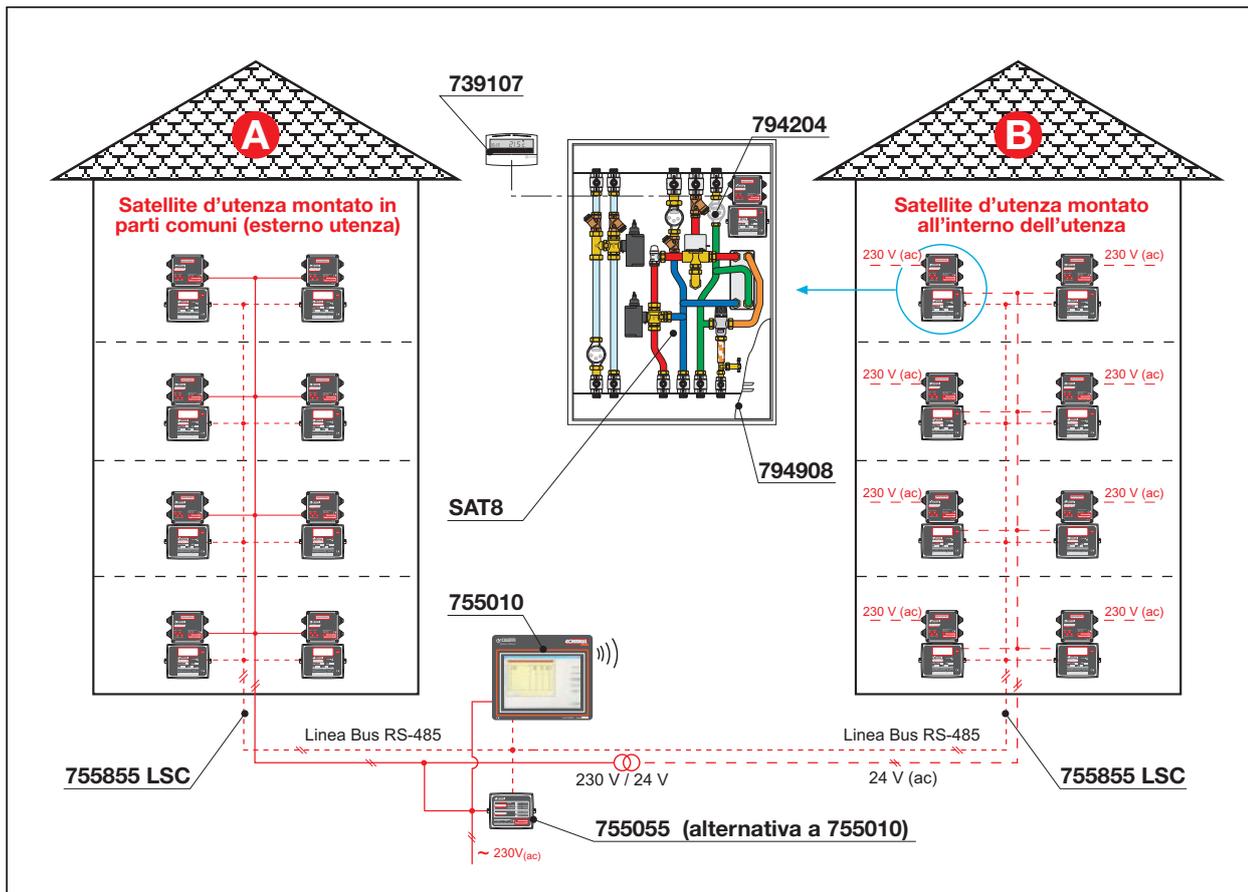


E) Stato di by-pass raffreddamento

La valvola di zona è equipaggiata con ugello U6



Schema elettrico di trasmissione centralizzata



Indicazioni di installazione idraulica - elettrica

- Di norma la cassetta cod. 794908 viene fornita separatamente al fine di provvedere alla corretta posa dei tubi di raccordo impianto - utenza.
- È consigliabile, prima di installare il satellite SAT8, eseguire il lavaggio dell'impianto. 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. 794908 | Cassetta dima per satellite SAT 8 |
| n° 20 | cod. SAT8 | Satellite con contatore di calore CONTECA® a lettura locale |
| n° 20 | cod. 739107 | Cronotermostato ambiente |

B Componenti d'utenza opzionali:

- | | | |
|-------|-------------|--------------------------------------------------|
| n° 20 | cod. 794204 | Misuratore 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) - Bobina da 100 m |
| 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.z

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) $\pm 10\%$ - 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.

Esempio di anagrafica delle utenze:

IDB*	RIFERIMENTO APPARTAMENTO
2	Appartamento A3
6	Appartamento B5
14	Appartamento C6

***IDB (Identificativo di Bus), è il numero univoco riportato su ogni frontalino del contatore di calore CONTECA®.**

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. Contatore volumetrico (MI001).

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 (terza e quarta valvola a sfera in basso partendo da sinistra).

739107 Cronotermostato



Cronotermostato ambiente con alimentazione a batteria.

Il cronotermostato aziona la valvola di zona. Programmatore settimanale.

Ingresso programmatore telefonico per attivazione a distanza.

Rapida programmazione

Grado di protezione: IP 30.

Dimensioni: 135 x 90 x 28 mm.



Importante:

È necessaria l'installazione di un solo cronotermostato (cod. 739107) per poter agire sia sulle valvole di zona di riscaldamento che condizionamento. Operativamente l'utente dovrà selezionare sul frontalino del cronotermostato la funzione estiva o invernale.

Analogamente sulla scatola servizi il microprocessore all'interno mette inderogabilmente a chiuso la valvola di zona relativa alla funzione esclusa e consente al cronotermostato il pilotaggio (ON/OFF) della valvola di zona relativa alla funzione stagionale scelta.

755055 Interfaccia FAST

In alternativa al controllore cod. 755010 è possibile prevedere una trasmissione centralizzata Bus RS-485 mediante interfaccia FAST. Il gestore, attrezzato di PC portatile **in ambiente windows XP** e di software a corredo, collegando localmente tale interfaccia al PC portatile è in grado di trasferire i dati di consumo delle singole utenze.

- Software di acquisizione a corredo
- Alimentazione: 230 V (ac) - 50 Hz - 5 VA.
- Dimensioni 165 x 120 x 40 mm

Numero massimo utenze: 30.

TESTO DI CAPITOLATO

Cod. 794908

Dima per satellite d'utenza SAT8 comprensiva di:

- Cassetta di installazione per interni ad incasso (l=600 mm - h=830 mm - p=140 mm), in lamiera verniciata RAL 9010
- Attacchi 3/4" in ingresso dalla centrale termica e frigorifera posti in alto.
- Attacchi 3/4" in uscita verso utenza posti in basso.

Serie SAT8

Satellite d'utenza pensile per riscaldamento, raffrescamento e produzione istantanea acqua calda sanitaria equipaggiato di contatore di calore CONTECA® a cristalli liquidi per lettura locale predisposto alla trasmissione Bus RS-485 e conforme alla direttiva 2004/22/CE (MID). Predisposizione per contaltri impulsivo acqua sanitaria fredda cod. 794204. Comprende: valvola di zona a tre vie a sfera, con servocomando cod. 646002 (230 V); scambiatore saldobrasato (P_{nom} 35 kW); miscelatore termostatico; valvola di priorità sanitario a manovra rapida attivata da flussostato.

Cod. 755010

Controllore CONTECA® TOUCH compatto touch screen, corredato di porta RS232 - RS-485, USB e LAN, con funzione di supervisore d'utenza (max 250), di storicizzazione giornaliera dei dati di consumo. Abilitato alla gestione di messaggi SMS di allarme e di teleattivazione e all'invio automatico dei dati mediante e-mail e FTP server. Alimentazione 230 V (ac) 50 Hz - 60 W. Campo di temperatura ambiente 10÷35°C in assenza di pulviscolo.

Cod. 755055

Interfaccia HW-SW per acquisizione, mediante trasmissione digitale, dei dati di consumo in modalità Bus RS-485. Alimentazione 230 V (ac) - 50 Hz - 5 VA. Comprensiva di software di acquisizione. Numero massimo utenze: 30. Campo di temperatura ambiente 10÷35°C in assenza di pulviscolo. Dimensioni: larghezza 165 mm x altezza 120 mm x profondità 40 mm.

Cod. 794204

Contatore volumetrico per acqua sanitaria fredda d'utenza con lettura diretta locale e con uscita impulsiva k=10. Attacco da 1/2" M; G_{nom} 1,6 m³/h.

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