

# Satellite d'utenza ad incasso a due vie produzione istantanea sanitario

serie SAT22



01206/09



ISO 9001 FM 21654



ISO 9001 No. 0003



## Caratteristiche

Il satellite SAT22 provvede alla regolazione del fabbisogno termico d'utenza ed alla produzione istantanea dell'acqua calda sanitaria attraverso il medesimo fluido termovettore, snellendo al massimo la rete di distribuzione generale (solo due tubazioni).

Il satellite d'utenza SAT22, è pertanto la più completa semplificazione impiantistica per singole utenze in complessi centralizzati.

Il satellite d'utenza SAT22, essendo un sistema a due vie con controllo modulante del fluido termico, è particolarmente adatto per sistemi centralizzati dotati di caldaie a condensazione e per sistemi centralizzati serviti da teleriscaldamento.

### - Funzioni base

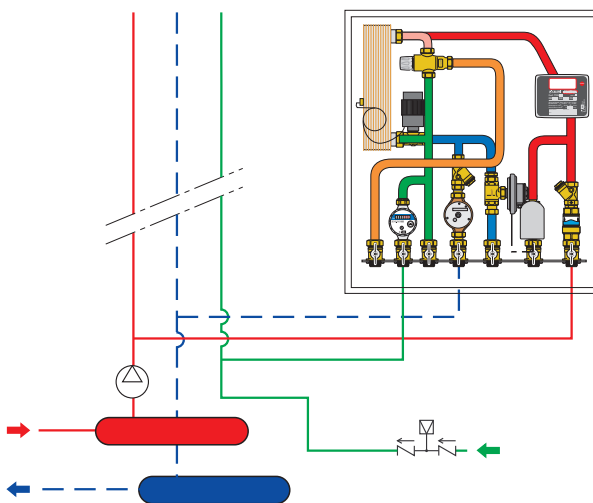
- regolazione on/off di riscaldamento con modulazione del fluido tramite valvola di controllo  $\Delta p$
- produzione istantanea acqua calda sanitaria con sistema scambiatore/sensore/valvola di prerogolazione ACS e di controllo della temperatura di ritorno primario
- miscelazione termostatica acqua sanitaria con dispositivo antiscottatura
- contabilizzazione del calore conforme direttiva 2004/22/CE (MI004) con predisposizione trasmissione centralizzata

### - Funzioni opzionali

- misurazione acqua sanitaria fredda cod. 794204 conforme direttiva 2004/22/CE (MI001)
- 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 codice sat22 ed è installabile solamente in ambienti interni.

La dima codice 794972 è unicamente impiegata per il satellite di utenza codice SAT22.



## Caratteristiche tecniche

### Materiali

Valvole sfera: - corpo: ottone UNI EN 12165 CW617N  
- valvola con ritegno (ingresso sanitario):  
ritegno omologato EN 13959

Cassetta: lamiera Fe360 spessore 15/10 mm  
verniciata con vernice epossipoliestere  
RAL 9010

Tubi di raccordo: rame

### Prestazioni

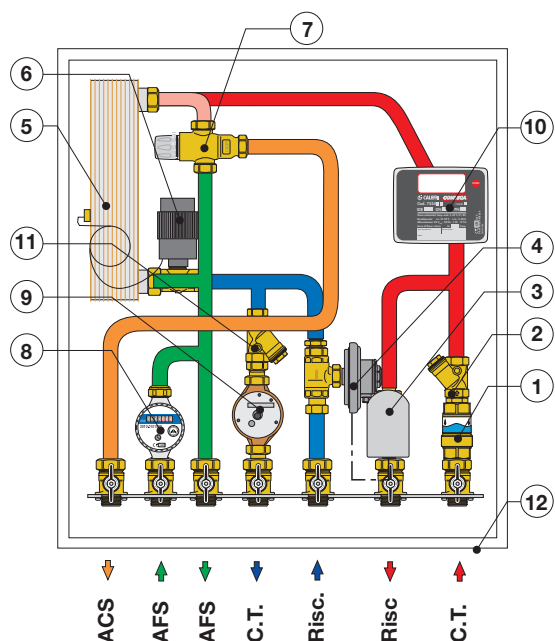
Pressione max di esercizio: 10 bar  
Campo di temperatura: 0÷90°C  
Fluido d'impiego: acqua / soluzioni glicolate max 30%  
Attacchi: 3/4" M

## Componenti caratteristici

- scambiatore saldobrasato coibentato:  $P_{nom}$  50 kW
- miscelatore termostatico con funzione antiscottatura regolabile: 30÷50°C  $\pm$ 2°C
- valvola di zona a sfera a due vie e servomotore: 230 V (ac) - 6 W
- contatore di calore CONTECA® serie 7554: 24 V (ac) - 50 Hz - 1 W  
predisposto RS485/M-Bus
- regolatore di pressione differenziale a taratura fissa: 15 kPa
- AUTOFLOW® serie 127

## SAT22

Satellite d'utenza con 2 vie



## LEGENDA

- 1) Stabilizzatore automatico di portata compatto AUTOFLOW® (600÷1200 l/h)
- 2) Pozzetto sonda temperatura di mandata (corredato di filtro)
- 3) Valvola di zona a sfera (serie 6442)
- 4) Regolatore di pressione differenziale a taratura fissa 15 kPa
- 5) Scambiatore saldobrasato ( $P_{nom}$  50 kW)
- 6) Valvola di prerogolazione ACS con controllo della temperatura massima ritorno primario per sistemi con caldaia a condensazione e sottocentrali di teleriscaldamento
- 7) Miscelatore con funzione anticottatura
- 8) Contatore volumetrico AFS (opzione) cod. 794204

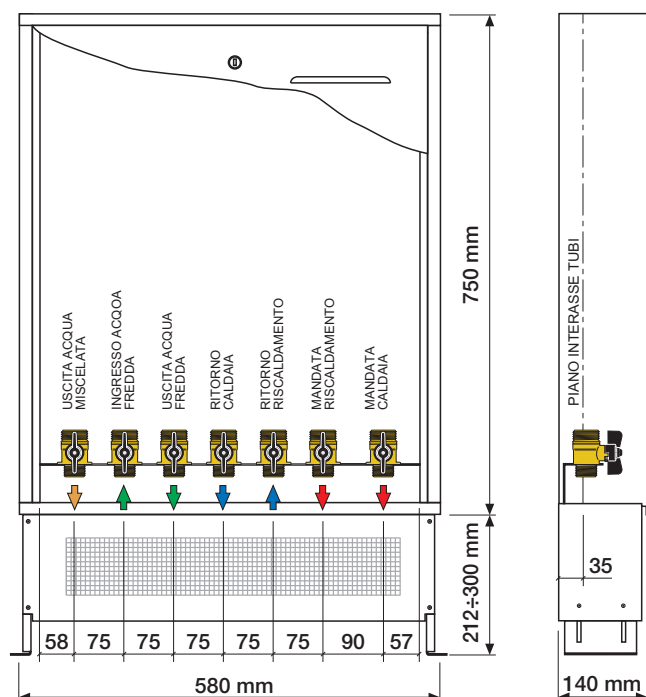
Conforme alla direttiva 2004/22/CE (MI001)

ACQUA FREDDA	
<b>Dimensione</b>	<b>1/2"</b>
Contatore getto singolo	PN 16
Portata permanente $Q_3$	<b>1.600 l/h</b>
Portata di sovraccarico $Q_4$	2.000 l/h
Campo temperatura di esercizio	<b>0,1÷30°C</b>
<b>Installazione verticale (V)</b>	
Portata minima $Q_1$	64 l/h
Portata di transizione $Q_2$	160 l/h
Errori percentuali max	±2% per $Q_2 \leq Q \leq Q_4$ ±5% per $Q_1 \leq Q \leq Q_2$

9-10) Contatore di calore CONTECA® conforme alla direttiva 2004/22/CE (MI004)

- 11) Pozzetto sonda ritorno
- 12) Cassetta ad incasso per interni

## Dimensioni cassetta dima cod. 794972



## Principio di funzionamento

La mandata principale del fluido termovettore è dotata di stabilizzatore automatico di portata compatto AUTOFLOW® (1) (portata 900 l/h, su richiesta 600÷1200 l/h).

## Funzione riscaldamento

La valvola di zona a sfera (3) dotata di servocomando a 230 V (ac) (opzionale 24 V (ac)) regola il flusso termico d'utenza e il regolatore di pressione differenziale (4) mantiene costante la differenza di pressione del circuito totale del riscaldamento medesimo.

## Funzione ACS

Lo scambiatore saldobrasato (5), dotato di sensore di temperatura direttamente inglobato nello scambiatore stesso, unitamente alla valvola di prerogolazione (6) e al miscelatore (7) con funzione anticottatura, provvede alla produzione ACS. L'ingresso AFS può essere dotato di misuratore supplementare (8).

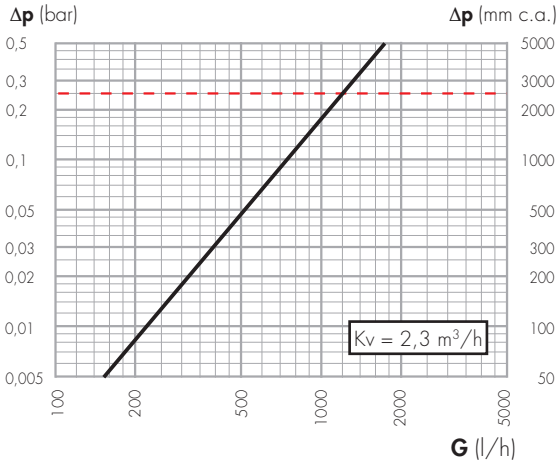
## Contabilizzazione del calore

Il contatore di calore CONTECA® serie 7554 (10) mediante la coppia di sonde e il misuratore di portata (9) determina il fabbisogno energetico globale d'utenza.

La dima cod. **794972** è completa di cassetta di contenimento ad incasso in lamiera verniciata per interno (RAL 9010) con portello di chiusura, valvole di intercettazione a sfera e valvole con ritegno.

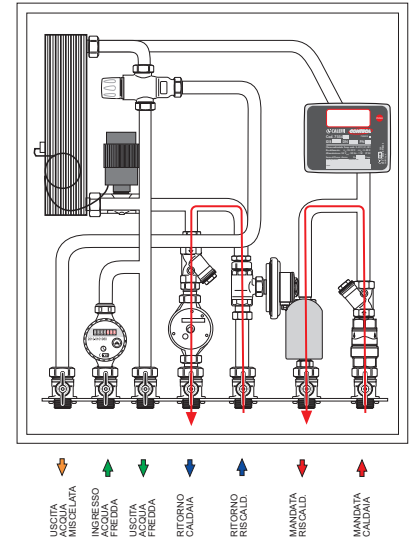
## Caratteristiche idrauliche

### A) Funzione riscaldamento (regolatore differenziale tutto aperto) Senza presenza di AUTOFLOW®

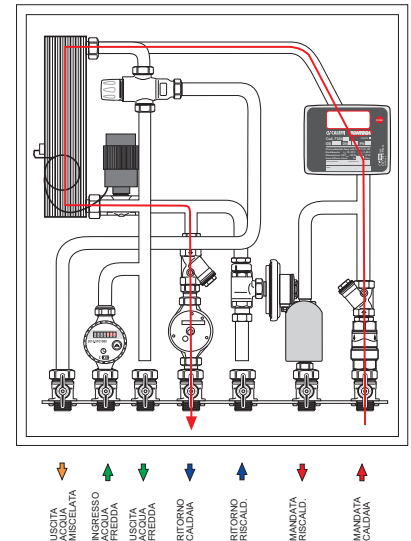
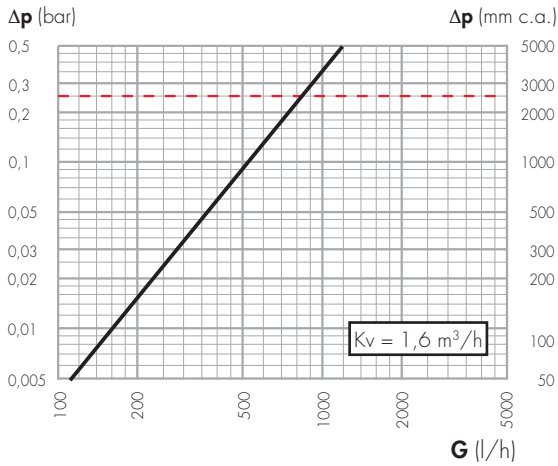


Le linee rosse all'interno dei diagrammi, e posizionate al valore  $\Delta p$  di 0,25 bar stanno ad indicare i limiti di cautela funzionale al fine di evitare l'insorgere di rumore.

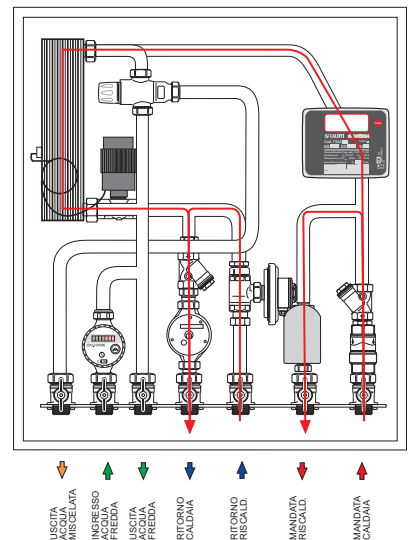
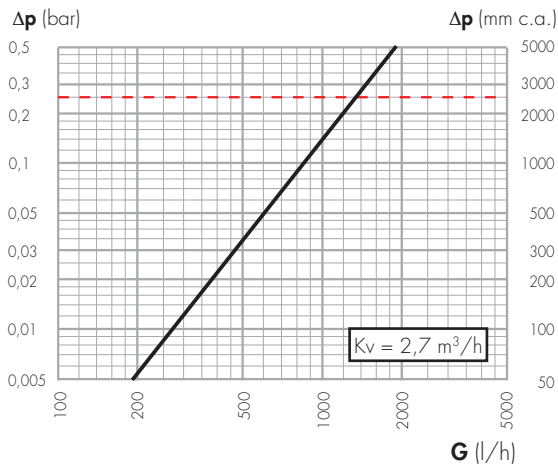
$$G_{\text{funz}} = k_v \sqrt{0,25}$$



### B) Funzione acqua calda sanitaria primario scambiatore (valvola di regolazione scambiatore tutta aperta) Senza presenza di AUTOFLOW®



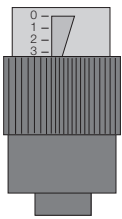
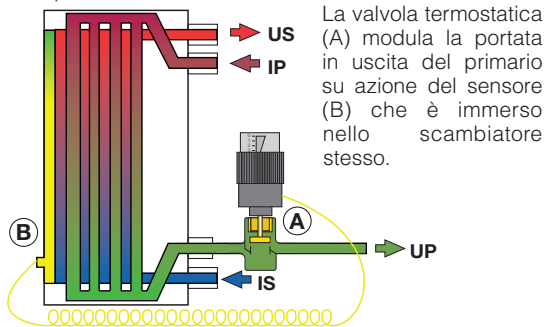
### C) Funzione riscaldamento e acqua calda sanitaria (regolatore differenziale e valvola di regolazione scambiatore tutta aperta) Senza presenza di AUTOFLOW®



## Produzione ACS

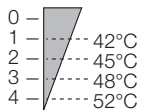
### Funzionamento

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



### Valvola termostatica

La valvola termostatica è dotata di una manopola che permette una prerogolazione della ACS d'utenza.



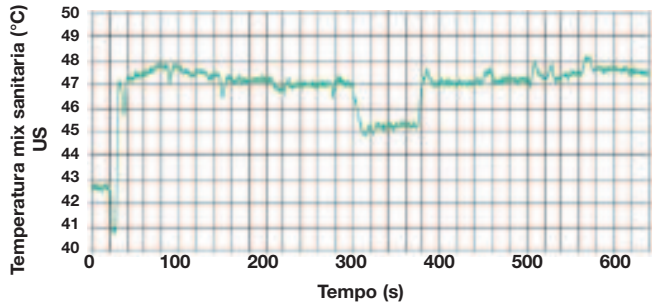
I valori di prerogolazione sono di puro riferimento in quanto dipendono dalla portata e temperatura del primario e dalla temperatura di ingresso acqua sanitaria (prerogolazione di fabbrica 3).

Sull'uscita ACS è installato un miscelatore antiscottatura che permette di regolare la temperatura dell'ACS con precisione livellando soprattutto i possibili aumenti di temperatura dovuti a variazioni repentine verso il basso della portata del sanitario (vedi dis. 3). Tale miscelatore propone la funzione di sicurezza definibile antiscottatura.

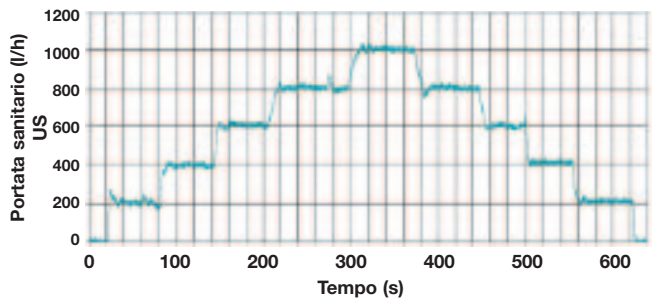
## Fluttuazione della temperatura di SET (48°C) al variare del fabbisogno ACS

Dis. 3

Transitori con temperatura primario di 70°C



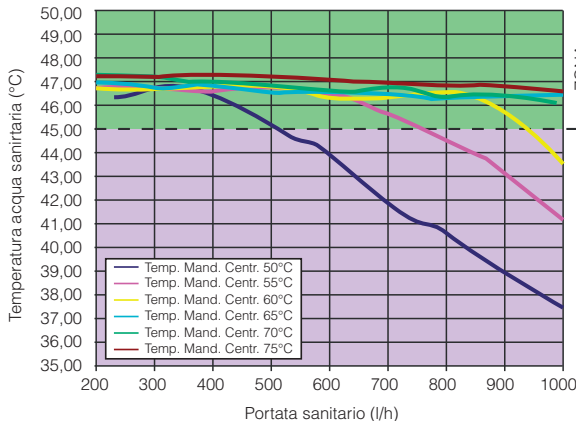
Transitori con temperatura primario di 70°C



## Funzione ACS

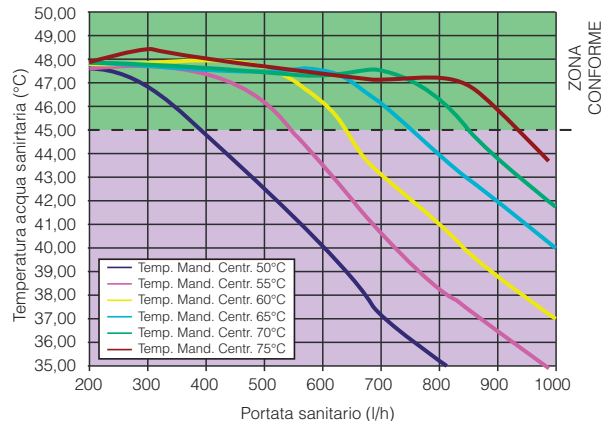
Temperatura ACS rispetto alla portata richiesta parametrizzata con temperatura mandata di caldaia e AUTOFLOW® 600 l/h.

Dis. 4



## Funzione riscaldamento e ACS

Temperatura ACS rispetto alla portata richiesta parametrizzata con temperatura mandata di caldaia e AUTOFLOW® 900 l/h.



Fluido mandata (l/h) (IP)	Temperatura primario °C (IP)			
	50	55	60	65
600	520	760	950	1000
700	580	760	920	1000
800	720	940	1000	
900	720	1000		

ACS T ingresso AFS = 14°C  
l/h kW T uscita ACS = 47°C (+0 / -2°C)

Fluido mandata (l/h) (IP)	Riscald. (l/h) (US)	Temperatura primario °C (IP)					
		50	55	60	65	70	75
600	350			320	440	500	570
700	400	250	380	480	550	600	670
800	500	300	470	540	670	740	800
900	600	400	550	640	750	860	940
1200	720	500	650	780	880	1000	1050

### Serie 127 Stabilizzatore automatico di portata compatto



La mandata principale del fluido termovettore è dotata di stabilizzatore automatico compatto di portata AUTOFLOW® (1) (range di portata disponibili 600÷1200 l/h). In mancanza di specifiche verrà installata la cartuccia M90 con portata 900 l/h.

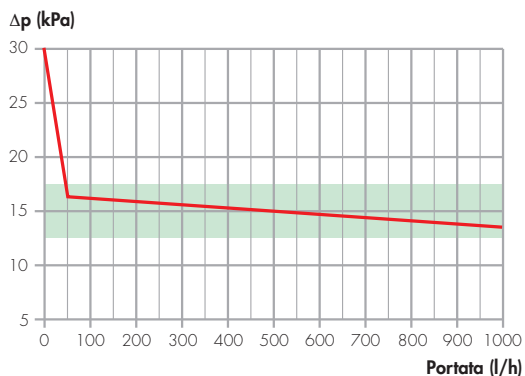
... Per il completamento del codice confrontare la seguente tabella:

con range $\Delta p$ 15÷200 kPa						
m³/h	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,20
... cifra	M60	M70	M80	M90	1M0	1M2

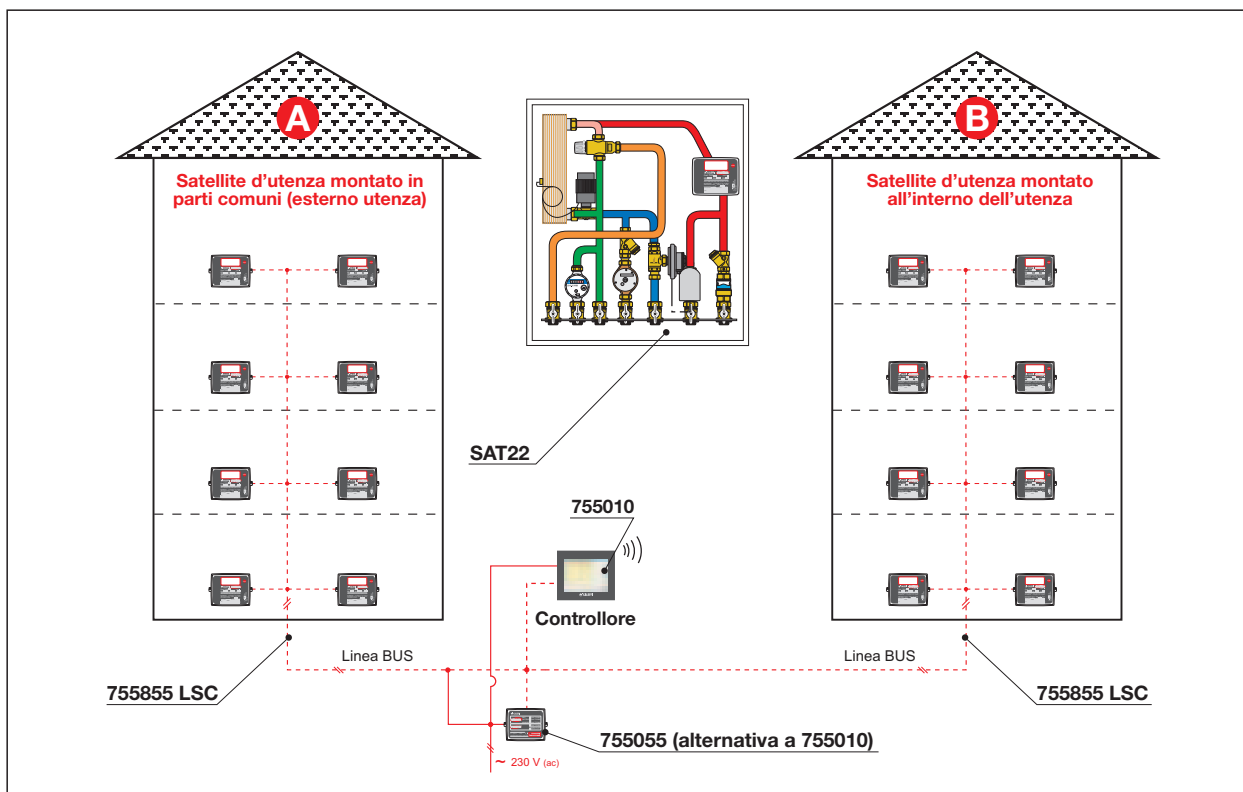
### Funzione riscaldamento:

La valvola di zona a sfera (2) dotata di servocomando a 230/24 V (ac) regola il flusso termico d'utenza e il regolatore di pressione differenziale (3) mantiene costante la differenza di pressione del circuito totale del riscaldamento medesimo.

### Regolatore di pressione differenziale (3) serie 140 Curva di regolazione



### Schema elettrico di trasmissione centralizzata



### Indicazioni di installazione idraulica - elettrica

- Di norma la dima cod. 794972 viene fornita separatamente al fine di provvedere alla corretta posa dei tubi di raccordo impianto-utenza.
- È consigliabile, prima di installare il satellite SAT22, eseguire il lavaggio dell'impianto usando eventualmente un tubo di collegamento a U. Il satellite comprende infatti contatore volumetrico, scambiatore e **pozzetto con filtro in ingresso** che potrebbero andare in avaria o intasarsi.

### Alimentazione elettrica:

Linea 230 V (ac) posta sotto controllo utenza su attivazione termostato o cronotermostato

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

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

## 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)  $\pm 10\%$  - 50 Hz - 60 W.  
Condizioni ambientali:  
10÷35°C in assenza di pulviscolo.

**Per poter evadere l'ordine, deve essere obbligatoriamente inviato a Caleffi l'anagrafico delle utenze.**

## 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 m<sup>3</sup>/h.

## 755055 Interfaccia FAST

In alternativa al controllore cod. 755010 è possibile prevedere una trasmissione centralizzata RS485/M-bus mediante interfaccia FAST. Il gestore, attrezzato di PC portatile in ambiente Windows e di software a corredo, collegando localmente tale interfaccia al PC portatile è in grado di trasferire i dati di consumo delle singole utenze.

**Numero massimo di utenze: 30.**



Comprende:  
- Software di acquisizione.  
- Manuale d'istruzione.

Caratteristiche:  
Alimentazione: 230 V (ac) - 50 Hz - 5 VA.  
Interfaccia RS232-C.  
Dimensioni 165 x 120 x 40 mm.



### 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 (vedi 2 schema pag. 2)
- Verifica dello stato di intasamento dello scambiatore di calore (5)
- Verifica funzionale della valvola di zona (3) 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).

## TESTO DI CAPITOLATO

### Cod. SAT22

Satellite d'utenza ad incasso a due vie per riscaldamento e produzione istantanea acqua calda sanitaria equipaggiato di contatore di calore CONTECA® a cristalli liquidi per lettura locale e predisposto alla trasmissione RS485/M-bus. Conforme alla direttiva 2004/22/CE (MID). Predisposizione per contaltri impulsivo acqua sanitaria fredda cod. 794204. Il satellite SAT22 comprende: valvola di zona a due vie a sfera, con servomotore serie 6440 (230 V (ac)); scambiatore saldobrasato con valvola di prerogolazione ( $P_{nom}$  50 kW). Miscelatore termostatico regolabile 30÷50  $\pm 2^\circ\text{C}$ , valvola di pressione differenziale.

### Cod. 794972

Dima per satellite d'utenza SAT22 comprensiva di:

- Cassetta per interni con installazione ad incasso (l=580 mm - h=750÷1050 mm - p=140 mm) verniciata con vernice epossipoliestere RAL 9010.
- 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 (MI001) avente lettura diretta locale ed uscita impulsiva  $k=10$ . Attacco da 1/2" M;  $Q_{nom}$  1,6 m<sup>3</sup>/h. Temperatura massima 30°C.

*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