

Satellite bollitore Sanitario in accumulo Contatore CONTECA® Bus RS-485

serie SATRB



01107/10

sostituisce dp 01107/08



Caratteristiche

Il satellite bollitore SATRB provvede alla regolazione del fabbisogno termico d'utenza e alla produzione, mediante accumulo individuale esterno al satellite, (accumulo non di ns fornitura) dell'acqua calda sanitaria.

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

La tipologia di produzione del sanitario (accumulo individuale) consente di usufruire di potenze di centrale ridotte e contemporaneamente di fare veicolare il fluido termovettore anche a temperature non elevate, con conseguenti minori dispersioni termiche.

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:

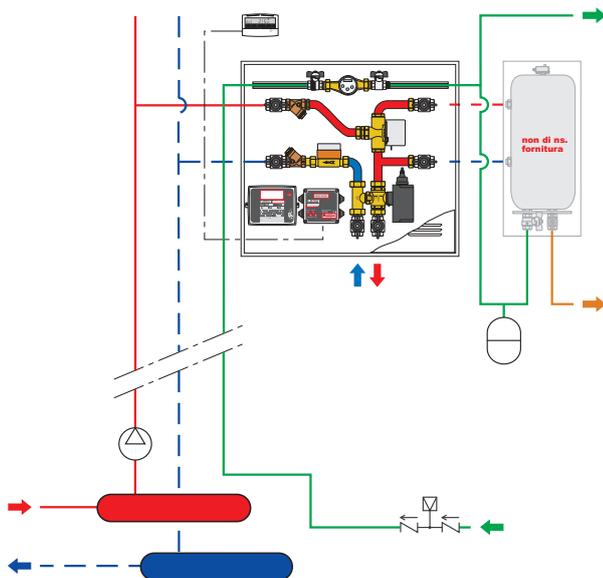
- elevate garanzie di sicurezza
- rendimenti più elevati
- minori costi di gestione

- Funzioni di base

Regolazione ON/OFF del riscaldamento
Produzione acqua calda sanitaria
Contabilizzazione del calore

- Funzioni opzionali

Misurazione acqua sanitaria fredda (cod. 7940./7941.)
Trasmissione centralizzata dei dati (cod. 755010)



Caratteristiche tecniche e costruttive

Materiali

Componenti: ottone UNI EN 12165 CW617N
Tubi di raccordo: rame tropicalizzato

Prestazioni

Pressione max di esercizio: 10 bar
Campo di temperatura: 0÷90°C
Fluido d'impiego: acqua/soluzioni glicolate (max 30%)

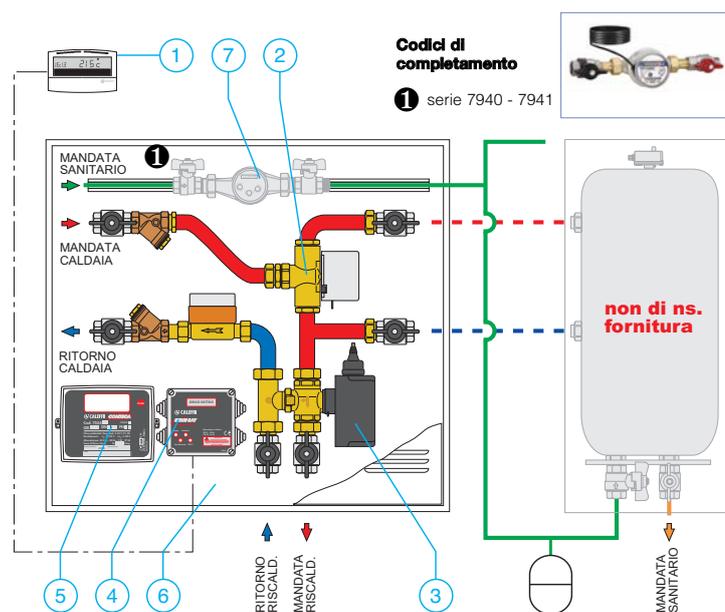
Attacchi: 3/4" F

Componenti caratteristici

- cassetta in lamiera verniciata **per interno** (RAL 9010) altezza 570 mm, larghezza 600 mm, profondità regolabile da 110 a 140 mm;
- 3 coppie valvole intercettazione a sfera 3/4";
- valvola di zona a sfera a tre vie serie 6480 con tee di by-pass serie 6490 per serie SATRB1;
- valvola di zona a sfera a due vie serie 6470 per serie SATRB2;
- servomotore serie 6460 230 V (ac);
- valvola di priorità bollitore 230 V (ac);
- raccorderia di collegamento e fissaggio;
- scatola servizi elettrici 230 V (ac) - 50 Hz - 25 W;
- contatore di calore serie 7554.;
- attacchi per il posizionamento funzione acqua fredda sanitaria serie 7940/7941.

SATRB1

Satellite d'utenza per sanitario in accumulo - valvola di zona a 3 vie



Principio di funzionamento

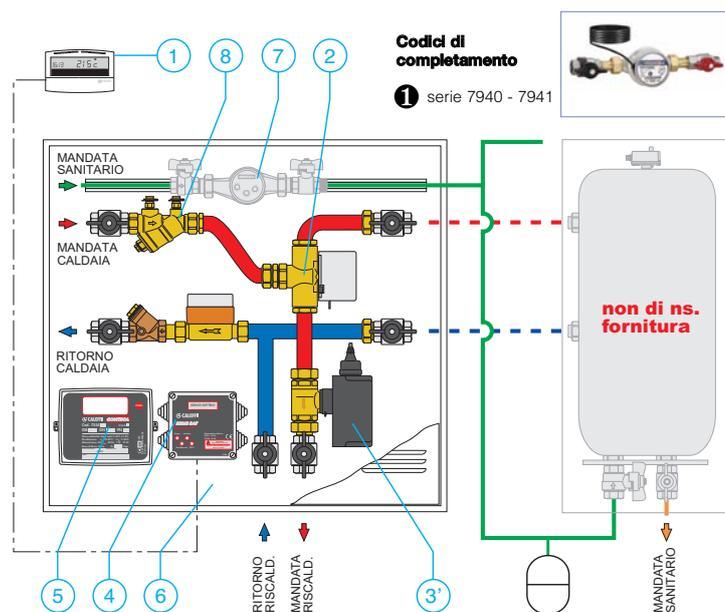
La mandata principale è di regola deviata verso il lato riscaldamento dove la valvola di zona a tre vie (3) pilotata dal cronotermostato ambiente (1) convoglia il flusso in utenza o, attraverso il by-pass, verso l'impianto.

La richiesta di integrazione di acqua sanitaria e di mantenimento del valore di temperatura predefinito sul termostato dell'accumulo (non di ns. fornitura) determina la commutazione della valvola di precedenza (2) in modo tale da indirizzare tutta l'acqua di mandata, proveniente dall'impianto centrale, verso il primario dell'accumulo d'utenza.

Di regola tale funzione di integrazione termica richiede tempi abbastanza lunghi per cui la funzione riscaldamento d'utenza potrebbe soffrirne in modo abbastanza sensibile. Per tale motivo la sequenza di alimentazione idraulica in serie delle due funzioni sanitario - riscaldamento consente all'acqua primaria di ritorno dall'accumulo di inserirsi a monte della valvola di zona (3) rendendosi così disponibile, seppur a temperatura più bassa, alla funzione di riscaldamento.

SATRB2

Satellite d'utenza per sanitario in accumulo - valvola di zona a 2 vie



Principio di funzionamento

La mandata principale è di regola deviata verso il lato riscaldamento dove la valvola di zona a due vie (3) pilotata dal cronotermostato ambiente (1) convoglia il flusso in utenza.

La portata minima è controllata da un dispositivo AUTOFLOW® (8) che provvede a stabilizzare la portata d'utenza.

Poichè il sistema riscaldamento - bollitore è un sistema a due vie in parallelo è opportuna l'installazione di una pompa a giri variabili.

La richiesta di integrazione di acqua sanitaria e di mantenimento del valore di temperatura predefinito sul termostato dell'accumulo (non di ns. fornitura) determina la commutazione della valvola di priorità (2) in modo tale da indirizzare tutta l'acqua di mandata, proveniente dall'impianto centrale, verso il primario dell'accumulo d'utenza.

Importante

Gli attuali impianti sanitari sono sempre più dotati di disconnettore d'utenza.

L'acqua calda contenuta nell'accumulo, espandendo il proprio volume per la diminuzione della densità, trova un freno in tale dispositivo.

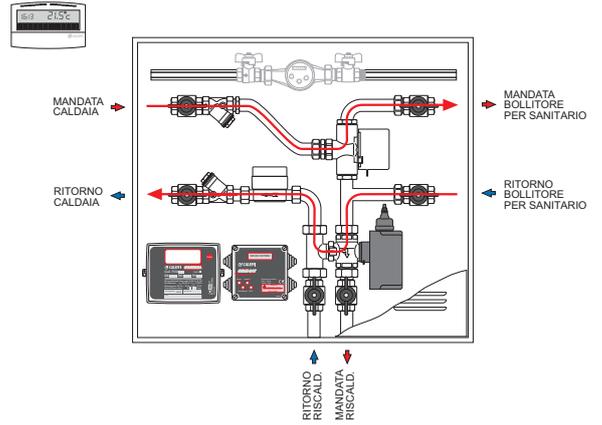
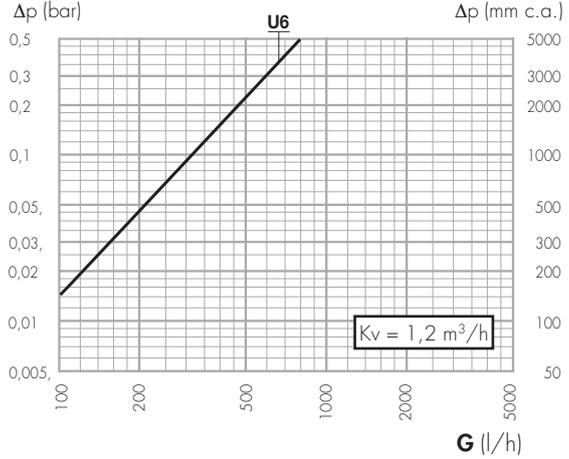
È sicuramente opportuno equipaggiare l'accumulo con un piccolo vaso d'espansione (5÷8 l).

LEGENDA

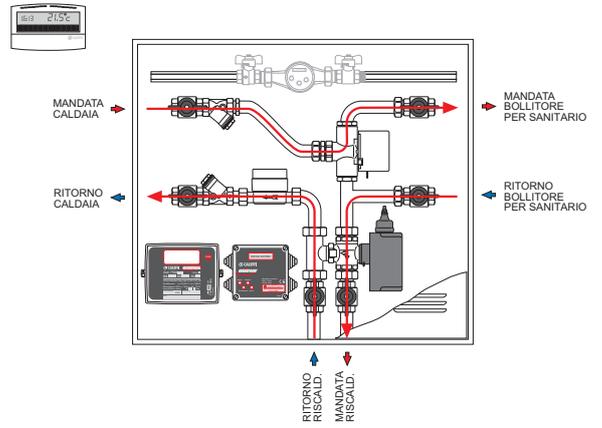
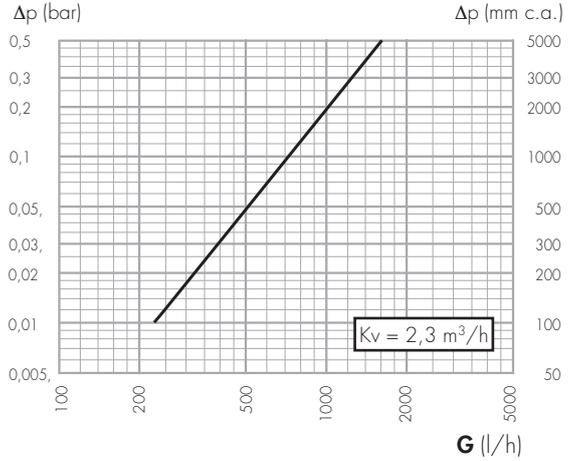
- 1 Cronotermostato digitale per apertura valvola di zona (opzione cod. 739107 o similare)
- 2 Valvola di priorità sanitario a commutazione rapida 230 V (ac)
- 3 Valvola di zona a sfera a tre vie con tee di by-pass completa di servomotore 230 V (ac) (regolazione ON-OFF) per codice SATRB1
- 3' Valvola di zona a sfera a due vie completa di servomotore 230 V (ac) per codice SATRB2
- 4 Scatola dei servizi elettrici
- 5 Contatore di calore CONTECA® completo di sonde e integratore lettura locale LCD, predisposto teletrasmissione Bus RS-485.
Conforme alla direttiva 2004/22/CE (MID)
- 6 Cassetta di contenimento ad incasso con chiusura e verniciatura epossipoliestere RAL 9010. Dimensioni: h = 570, l = 600, p = 110÷140 mm.
- 7 Funzione acqua fredda sanitaria con contatore ad uscita impulsiva (opzione)
- 8 AUTOFLOW® serie 126 range Δp 15÷200 kPa

Caratteristiche idrauliche SATRB1

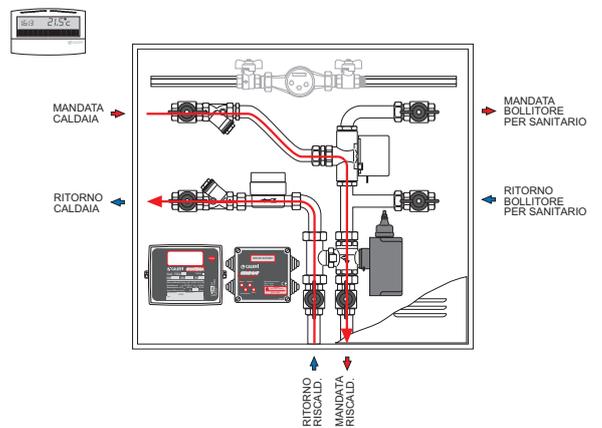
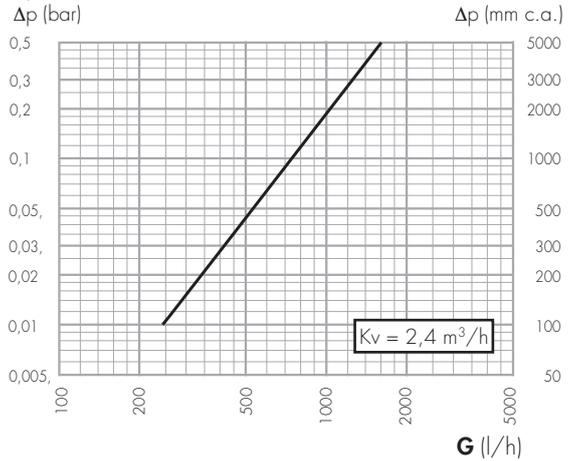
A) Funzione acqua calda sanitaria - Valvola di zona in chiusura



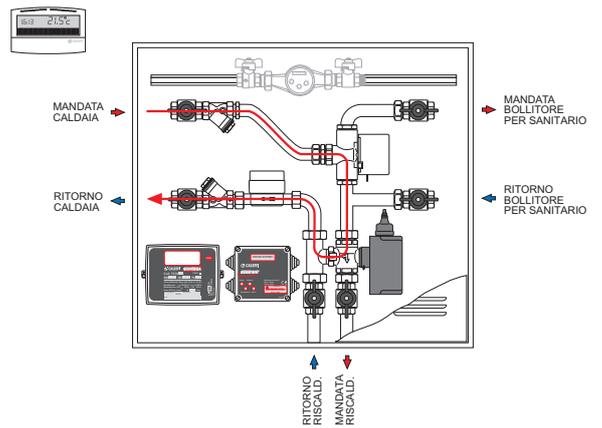
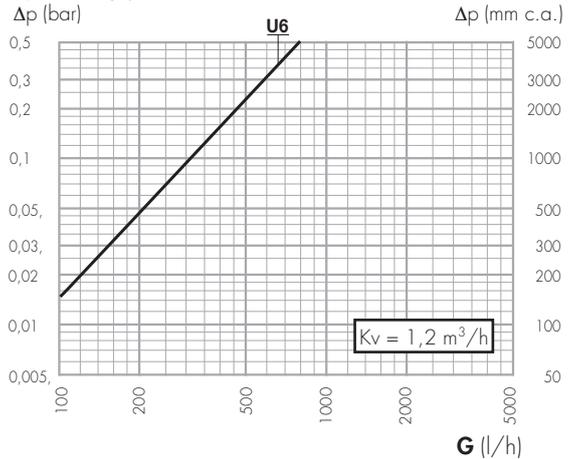
B) Funzione acqua calda sanitaria - Valvola di zona in apertura



C) Funzione riscaldamento

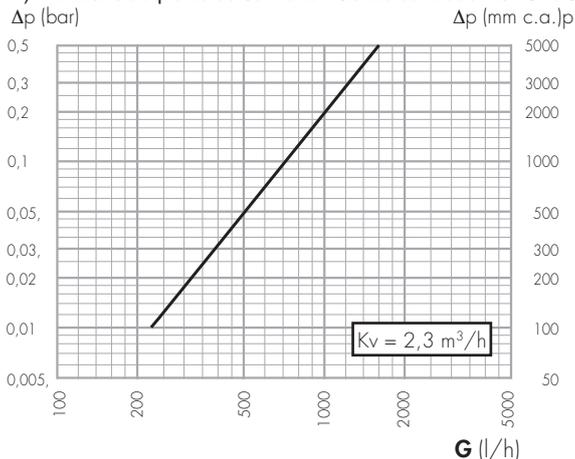


D) Stato by-pass

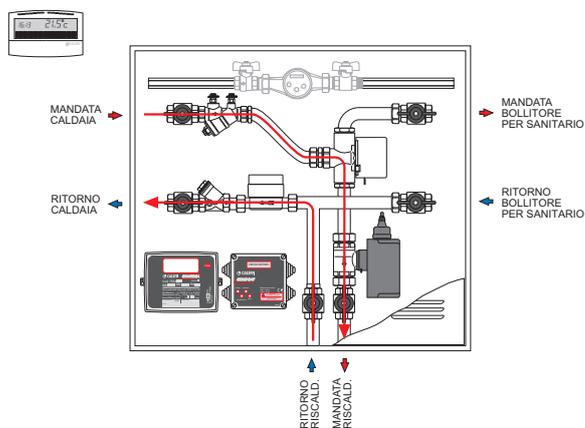
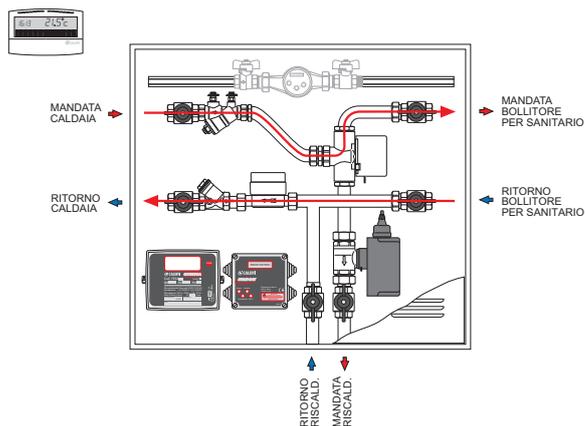
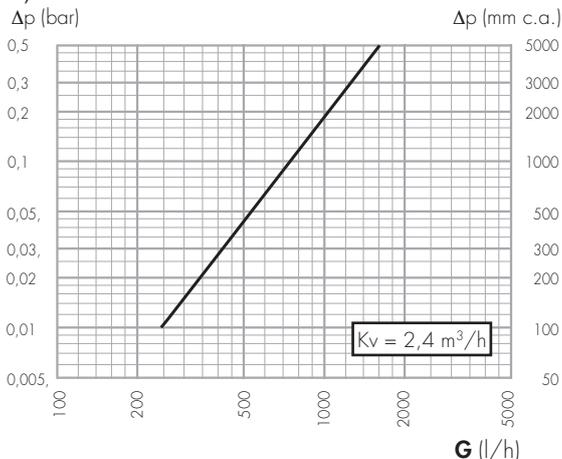


Caratteristiche idrauliche SATRB2

A) Funzione acqua calda sanitaria - Senza cartuccia AUTOFLOW®



B) Funzione riscaldamento - Senza cartuccia AUTOFLOW®



Pressione differenziale minima richiesta

È data dalla somma di due grandezze:

1. il Δp minimo di lavoro della cartuccia AUTOFLOW® (~ 15 kPa);
2. il Δp richiesto per il passaggio della portata nominale nel satellite d'utenza con valvola aperta. Tale grandezza può essere determinata in base ai valori di K_v sopra riportati e riferiti al solo satellite.

Importante

In sede di progettazione d'impianto, occorre dimensionare le mandate principali in modo da prevedere un Δp di lavoro ad ogni singolo stacco d'utenza compreso tra **un minimo di 1.500 mm c. a.** (soglia di lavoro del dispositivo AUTOFLOW®) e un **max di 3.500 mm c. a.** (soglia rumorosità).

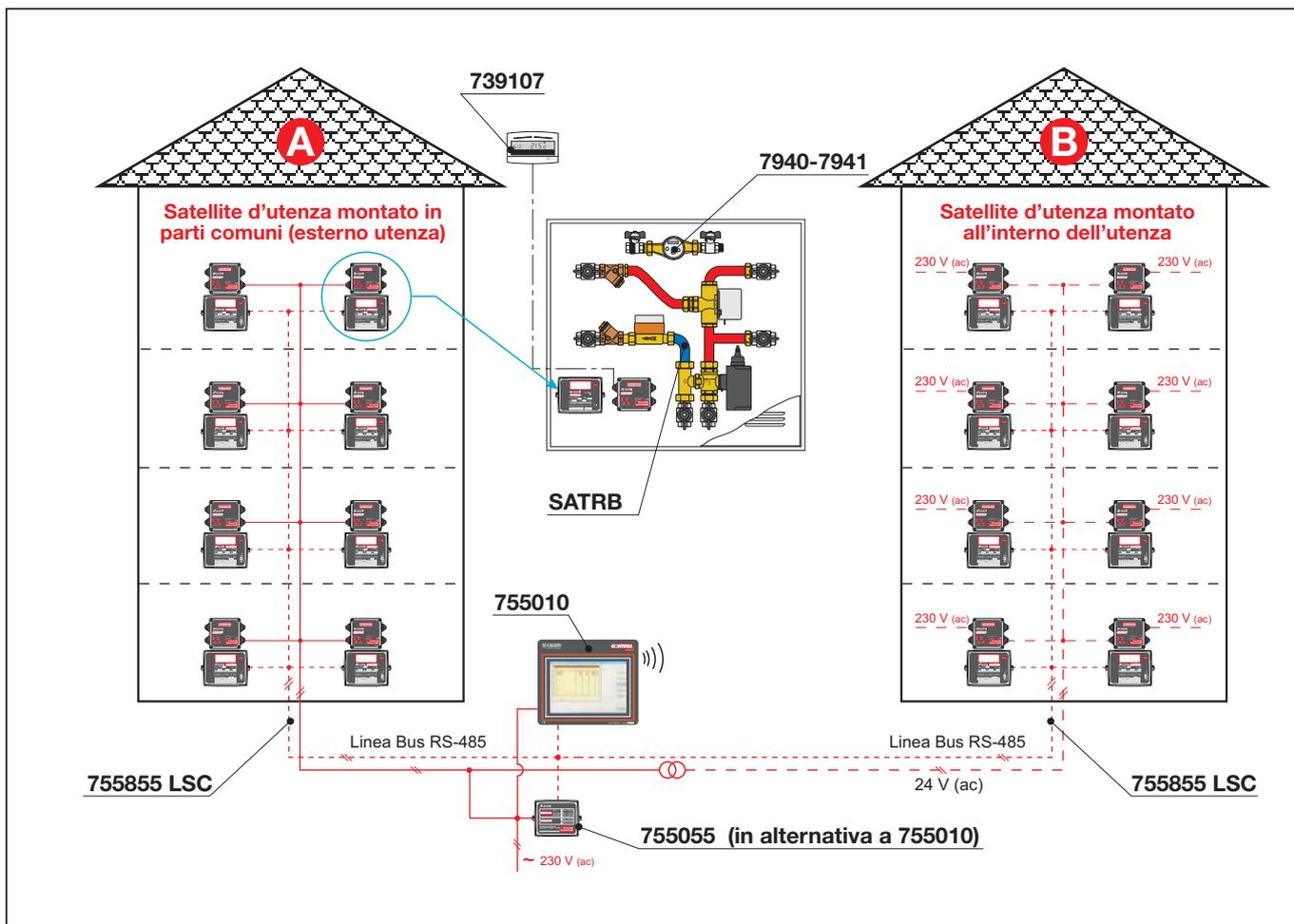
Tabella portate AUTOFLOW®

con range Δp 15÷200 kPa

●●● Per il completamento codici consultare la seguente tabella:

m^3/h	●●● cifra	m^3/h	●●● cifra
0,30	M30	0,80	M80
0,40	M40	0,90	M90
0,50	M50	1,00	1M0
0,60	M60	1,20	1M2
0,70	M70	1,40	1M4

Schemi elettrici



Indicazioni di installazione idraulica - elettrica

- Di norma la cassetta dima cod. 794901 viene fornita separatamente al fine di provvedere alla corretta posa dei tubi di raccordo impianto - utenza.
- È consigliabile, prima di installare il satellite SATRB, 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 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. SATRB1 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. 794140 Misuratore impulsivo 1/2" acqua fredda sanitaria

C Dispositivi centralizzati

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

D Dispositivo di teletrasmissione dati

n° 1 cod. 755845 LSC Modem analogico esterno 56 Kb
n° 1 cod. 755830 Software ripartizione spese

Indicazioni di installazione elettrica

- La scatola servizi elettrici richiede la stesura di una linea centralizzata (3 vie) e comunque non sotto il controllo d'utenza.
- Localmente viene derivata dalla scatola servizi elettrici la linea 24 V per l'alimentazione elettrica del sistema di contabilizzazione CONTECA®.
- La linea Bus di trasmissione cod. 755855 LSC, (2 x 1 mm²) deve essere stesa secondo la distribuzione ad albero.

Per ulteriori informazioni consultare il depliant 01111.

Indicazioni di installazione idraulica

- Il pozzetto di presa di temperatura di mandata è corredato di cestello filtro e quindi, a lavaggio eseguito, e prima del fissaggio della sonda di temperatura è buona norma verificarne lo stato di intasamento. È buona norma prevedere la manutenzione periodica.
- Eseguite le connessioni idrauliche e le opere di finitura muraria si può procedere al collegamento delle parti elettriche.

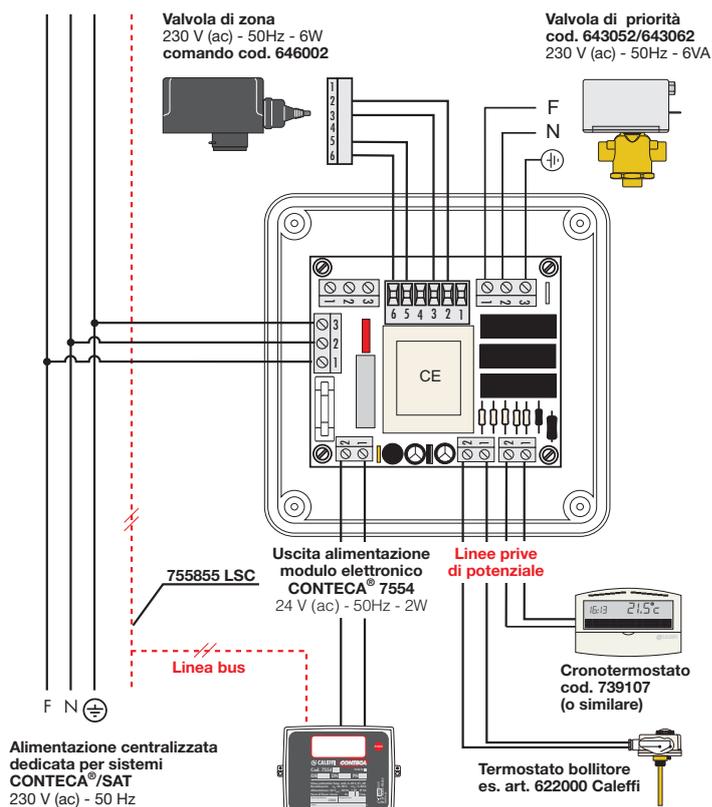
MANUTENZIONE E DIAGNOSTICA FUNZIONALE

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 (prima e seconda valvola a sfera in basso).

Scatola servizi elettrici (230 V (ac) - 25 W)



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 termostato bollitore - verifica idraulica punto a) sopra indicato e portata istantanea mediante la lettura del contatore volumetrico - 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 morsetto M3 - verificare lo stato elettrico del servomotore valvola riscaldamento morsetto M2 - verifica idraulica punto a) sopra indicato e portata istantanea mediante la lettura del contatore volumetrico

7940 Funzione acqua sanitaria



Stacco acqua sanitaria d'utenza composto da:

- valvola di intercettazione a sfera con ritegno BALLSTOP®;
- contatore volumetrico (MI001),
- valvola intercettazione a sfera con terminale maschio.

Codice

794040 sanitario freddo 1/2"

794050 sanitario freddo 3/4"

7941 Funzione acqua sanitaria



Stacco acqua sanitaria d'utenza composto da:

- valvola di intercettazione a sfera con ritegno BALLSTOP®;
- contatore volumetrico (MI001), con **uscita impulsiva**;
- valvola intercettazione a sfera con terminale maschio.

Codice

794140 sanitario freddo 1/2"

794150 sanitario freddo 3/4"

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) ±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®.**

Consumi (kWh)						
ID	Identificazione	Termie (kWh)	Frigorie (kWh)	A.C.S. (m3)	A.F.S. (m3)	Sts
1	UTENTE 1 PIANO 1	100	50	11,0	5,0	
2	UTENTE 2 PIANO 1	200	100	50,0	35,0	
3	UTENTE 3 PIANO 1	300	150	45,0	23,0	
4	UTENTE 4 PIANO 2	400	200	52,0	25,0	
5	UTENTE 5 PIANO 2	500	250	69,0	33,0	
6	UTENTE 6 PIANO 2	600	300	85,0	99,0	
7	UTENTE 7 PIANO 3	700	350	84,0	11,0	
8	UTENTE 8 PIANO 3	800	400	45,0	74,0	
9	UTENTE 9 PIANO 4	900	450	45,0	46,0	

In considerazione della struttura dei consumi individuali il monitor LCD visualizza tali consumi unitamente all'anagrafica utente e allo stato attuale del servizio.

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.



755830 Software ripartizione spese dei consumi termici



Il software permette di trasferire manualmente su floppy-disk o teletrasferire mediante modem gli archivi storici dei consumi; archivi storici che opportunamente riversati su PC di office producono la stampa dei consumi e la ripartizione delle spese termiche (termie e frigorie) e degli eventuali consumi addizionali (sanitario/elettrico/gas).

I reports vengono prodotti in ambiente Excel.

N.B.: Un esauriente manuale di installazione e di guida utente consente un agevole svolgimento dei vari passi operativi.

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

Serie SATRB1

Satellite d'utenza per riscaldamento ed acqua sanitaria con contabilizzazione del calore. Gruppo premontato per impianti centralizzati contenuto in cassetta per interni ad incasso verniciata RAL 9010. Produzione acqua calda sanitaria mediante bollitore (non di ns fornitura). Dotato di contatore di calore diretto serie 7554. a cristalli liquidi per lettura locale e predisposto alla trasmissione Bus RS-485.

La serie SATRB1 comprende:

- Valvola di zona a tre vie con servocomando serie 646002.
- Valvola deviatrice di priorità sanitario a manovra rapida pilotata da termostato bollitore (non di ns. fornitura).

Dimensioni: larghezza 600 mm x altezza 570 mm x profondità 110÷140 mm.

Serie SATRB2

Satellite d'utenza per riscaldamento ed acqua sanitaria con contabilizzazione del calore. Gruppo premontato per impianti centralizzati contenuto in cassetta per interni ad incasso verniciata RAL 9010. Produzione acqua calda sanitaria mediante bollitore (non di ns fornitura). Dotato di contatore di calore diretto serie 7554. a cristalli liquidi per lettura locale e predisposto alla trasmissione Bus RS-485.

La serie SATRB2 comprende:

- Valvola di zona a due vie con servocomando serie 646002.
- Valvola deviatrice di priorità sanitario a manovra rapida pilotata da termostato bollitore (non di ns. fornitura).

AUTOFLOW® serie 126 range Δp 15-200 kPa. Dimensioni: larghezza 600 mm x altezza 570 mm x profondità 110÷140 mm.

Serie 7940/7941

Stacco acqua sanitaria fredda d'utenza per sistema centralizzato con modulo di utenza con contatore con lettura diretta locale composto da: Contatore volumetrico a lettura diretta da 1/2" (3/4"); Valvola di intercettazione a sfera con ritegno incorporato BALLSTOP; Valvola di intercettazione a sfera. Viti e collari di fissaggio.

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). 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.

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