

Conter

Contabilizzazione linee riscaldamento/raffrescamento
e linee acqua calda/fredda sanitaria



COMPOSIZIONE MODULO

opzione
INCASSO



CASSA DIMA
con tubi di lavaggio



**CORNICE
e PORTELLA**

Versione utilizzabile
SENZA LAMIERATO

opzione
PENSILE



MANTELLO

DESCRIZIONE per tutte le versioni

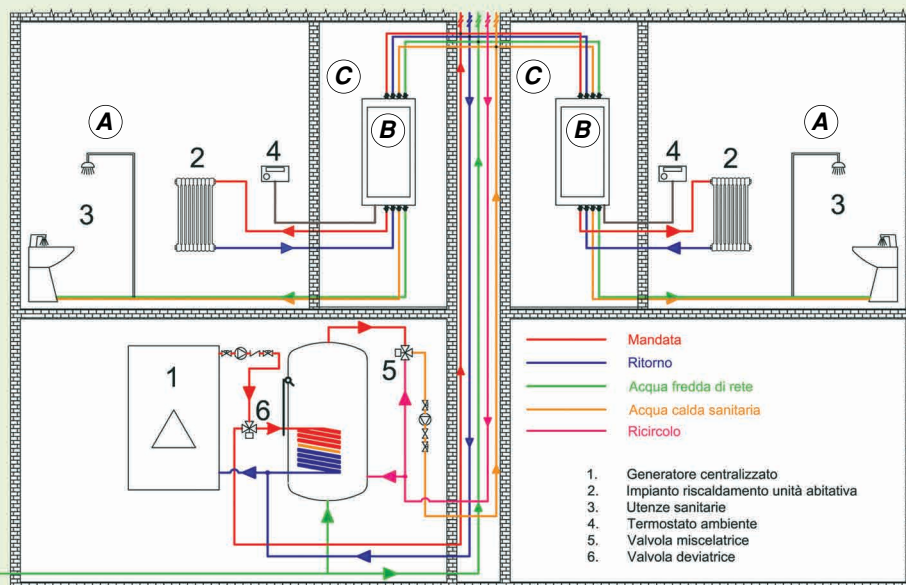
CONTER è un Modulo Satellite di **contabilizzazione diretta e gestione** per impianti di **riscaldamento/raffrescamento con produzione centralizzata di acqua calda sanitaria**.

L'installazione può essere di tipo **pensile**, **con o senza mantello**, o di tipo **ad incasso con cassa dima**. **Le connessioni all'impianto sono contrapposte**: superiori all'impianto centralizzato ed inferiori all'unità abitativa.

I moduli **CONTER** possono essere impiegati per **impianti di riscaldamento con produzione di acqua calda sanitaria** mediante **boiler ad accumulo sistemato all'interno dell'unità abitativa**. I moduli **CONTER** hanno molteplici possibilità di combinazione tra linee riscaldamento, raffrescamento e linee acqua sanitaria.

Per i dettagli si rimanda al Listino Prezzi Moduli Satellite.

per tutte le versioni **SCHEMA APPLICATIVO**



A: Unità abitativa • **B:** Conter • **C:** Vano tecnico



SCHEMA IDRAULICO CONTER 4-A versione Full Optional

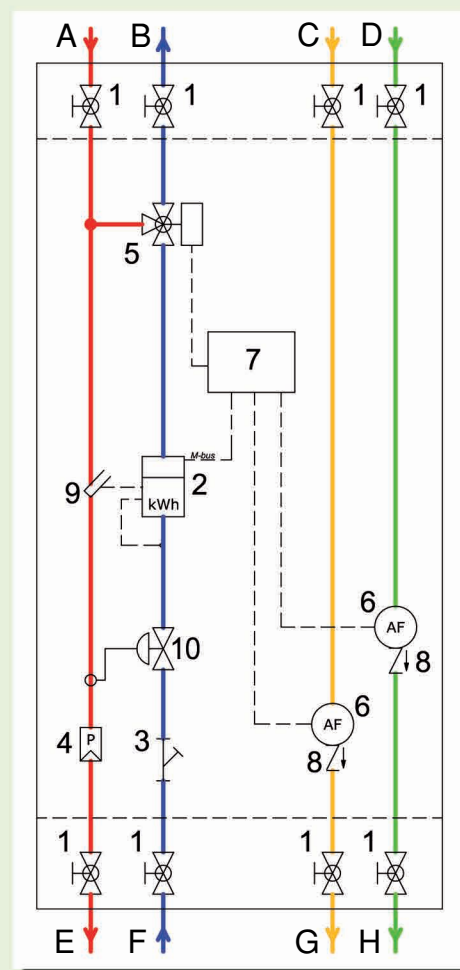
LEGENDA

- A : Mandata da impianto centralizzato
 B : Ritorno a impianto centralizzato
 C : Ingresso acqua calda sanitaria
 D : Ingresso acqua fredda sanitaria
 E : Mandata riscaldamento ad unità abitativa
 F : Ritorno riscaldamento da unità abitativa
 G : Uscita acqua calda sanitaria
 H : Uscita acqua fredda sanitaria

- 1 : Valvole di intercettazione manuali (**solo per versione con cassa dima**)
 2 : Contatore di energia a lettura **M-bus** omologato MID
 3 : Filtro a Y
 4 : Limitatore statico di portata
 5 : Valvola motorizzata **SINTESI** 2 VIE ON/OFF di by-pass su linea riscaldamento
 6 : Contatore volumetrico acqua sanitaria a lettura **M-bus**
 7 : Quadro di comandi con scheda elettromeccanica di gestione
 8 : Valvola di non ritorno
 9 : Pozzetto portasonda per contatore di energia
 10 : Valvola di controllo differenziale della pressione

CONNESSIONI SUPERIORI

Lato impianto centralizzato



CONNESSIONI INFERIORI

Lato unità abitativa

FUNZIONAMENTO per tutte le versioni

ACQUA SANITARIA:

I moduli **CONTER** consentono di contabilizzare il volume di acqua sanitaria calda e fredda erogata all'unità abitativa (contatore volumetrico **opzionale**).

FUNZIONE RISCALDAMENTO:

I moduli **CONTER** consentono d'intercettare il fluido all'impianto di riscaldamento dell'unità abitativa tramite valvola motorizzata **SINTESI** 2 VIE o 2 VIE di by-pass (**opzionale**) tipo ON/OFF (5) controllata da termostato ambiente (**non incluso**).

Inoltre è possibile regolare la portata del fluido all'impianto di riscaldamento tramite limitatore statico (**opzionale**).

L'unità satellite **CONTER** si può comporre in tre diverse versioni:

- **Versione utilizzabile SENZA LAMIERATO**
- **Opzione ad INCASSO** (con l'aggiunta di cassa dima e tubi di lavaggio)
- **Opzione PENSILE completa di MANTELLO**



SPECIFICHE DI FUNZIONAMENTO per tutte le versioni

Il modulo è progettato per installazione all'interno di edifici.

POSIZIONAMENTO CONTER

Nella scelta del luogo di installazione del modulo attenersi alle seguenti indicazioni:

- Collocare l'apparecchio in locali protetti dal gelo.
- L'apparecchio deve essere installato esclusivamente verticalmente.
- Nell'installazione del modulo per quanto riguarda le connessioni idrauliche, (impianto centralizzato - superiore, unità abitativa - inferiore) deve essere rispettato quanto indicato nello schema idraulico a pagina 2.

NOTE:

- 1 Massima percentuale di glicole 30%
 - 2 La portata massima è determinata dal contatore di energia.
 - 3 La potenza termica trasferita dal modulo all'impianto di riscaldamento è in funzione della portata e del salto termico decisi dal progettista.
- Con durezza superiore ai 15° francesi si consiglia l'utilizzo di addolcitore.
La scelta deve avvenire in base alle caratteristiche dell'acqua (vedi tabella pag. 5).

RISCALDAMENTO / RAFFRESCAMENTO

Tipo di fluido (1)	Acqua / glicole
Temperatura massima	90 °C
Pressione max. di esercizio	6 bar
Portata massima (2)	
Potenza termica nom. (3)	

TUBAZIONI

Materiale	Rame Ø18x1 / Rame Ø22x1
-----------	-------------------------

RACCORDI

Materiale	Ottone
-----------	--------

LAMIERATI

Materiale	Lamiera zincata
Colore	Ral 9010

ALIMENTAZIONE ELETTRICA

Tensione	230 V
Frequenza max.	50 Hz
Assorbimento max.	7 W

CARATTERISTICHE FISICHE

Peso a vuoto versione senza lamierato	8 Kg
Peso a vuoto opzione ad incasso	20 Kg
Peso a vuoto opzione pensile	16 Kg

CARATTERISTICHE DEI PRINCIPALI COMPONENTI per tutte le versioni

CONTATORE DI ENERGIA

Versione	3/4"	1"
Portata nominale Qn	1,5 m ³ /h	2,5 m ³ /h
Omologazione (4)	MID	MID
Portata minima	0,015 m ³ /h	0,025 m ³ /h
Portata massima (5)	3 m ³ /h	5 m ³ /h
Limiti di temperatura	5 - 90 °C	
Taratura diff. temperatura	3 - 70 °C	
Sensori di temperatura	PT 1000	
Perdita di carico a Qn	2.500 daPa	
Alimentazione	batteria al litio	
Protezione	IP 54	
Dati visualizzabili	Potenza, portata, temperatura	
Limite di funzionamento	10 anni	

4 Contatore di calore omologato MID ai sensi del D.lgs. n.22/2007.

5 Con il limite massimo di 1 ora al giorno per un totale di 200 ore/anno.

CONTATORE ACQUA SANITARIA

Versione 3/4"

Contatore volumetrico con portata di 1,5 m³/h, verifica ufficio metrico, marchio CE, lettura diretta e lancia impulsi.

Versione 1"

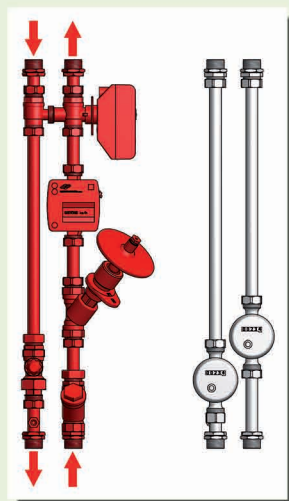
Contatore volumetrico con portata di 2,5 m³/h, verifica ufficio metrico, marchio CE, lettura diretta e lancia impulsi.

VALVOLE MOTORIZZATE SINTESI

Su riscaldamento:

ON/OFF 2 VIE / 2 VIE di by-pass (opzionale)

CARATTERISTICHE IDRAULICHE per tutte le versioni



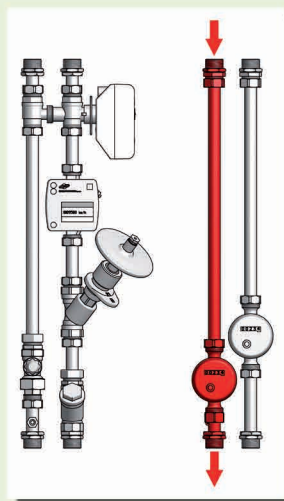
con limitatore statico di portata

$$K_v = 2 \text{ m}^3/\text{h}$$

senza limitatore statico di portata

$$K_v = 2,4 \text{ m}^3/\text{h}$$

Linea di riscaldamento



$$K_v = 1,5 \text{ m}^3/\text{h}$$

Linea acqua sanitaria

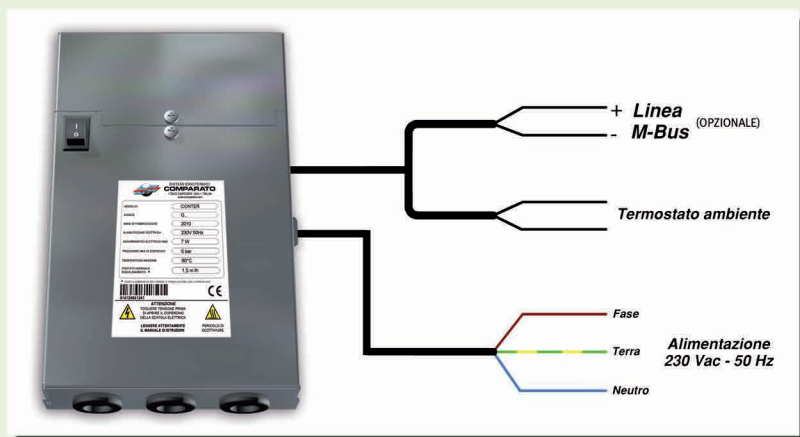
$$K_v = \text{coefficiente di portata} \left[\frac{\text{m}^3}{\text{h}} \right]$$

$$Q = \text{portata} \left[\frac{\text{m}^3}{\text{h}} \right]$$

$$\Delta p = \frac{Q^2}{K_v^2} [\text{bar}]$$



CARATTERISTICHE ELETTRICHE per tutte le versioni



Linea M-bus

- Cavo bipolare da 2 x 1,5 mmq AWG 16 (per i collegamenti dai nodi derivatori alle singole unità satellite).
- 2 x 2,5 mmq AWG 14 per i tratti di linea dorsale in uscita dai nodi concentratori verso la centralina di acquisizione dati.

Termostato ambiente (TA)

- Contatto pulito ovvero libero da tensione.
- Cavo bipolare da 2 x 0,75 mmq.

Alimentazione elettrica centralizzata dedicata

Cavo tripolare:

- linea
- neutro (blu)
- terra (giallo verde).

CODIFICA DEL MODULO CONTER 4-A

DESCRIZIONE ARTICOLO	CODICE
Serie	Q
SEZIONE 1	
Linee acqua sanitaria	
senza linee acqua sanitaria	0L
1 linea Ø 3/4" lettura locale	1L
2 linee Ø 3/4" lettura locale	2L
1 linea Ø 3/4" lettura M-bus	1B
2 linee Ø 3/4" lettura M-bus	2B
SEZIONE 2	
1 linea A/R caldo freddo	
Senza contatore di energia e senza filtro a Y	0G21
Ø 3/4" lettura locale	G21L
Ø 3/4" lettura M-bus	G21B
Ø 1" lettura locale	G21L1
Ø 1" lettura M-bus	G21B1
Predisposizione contatore di energia	PG21

ACCESSORI	CODICE
n°1 tee di by-pass Ø 3/4"	13
n°1 tee di by-pass Ø 1"	131
Valvola di bilanciamento statico	L
Valvola di bilanciamento dinamico	D
Valvola di controllo differenziale della pressione	VD

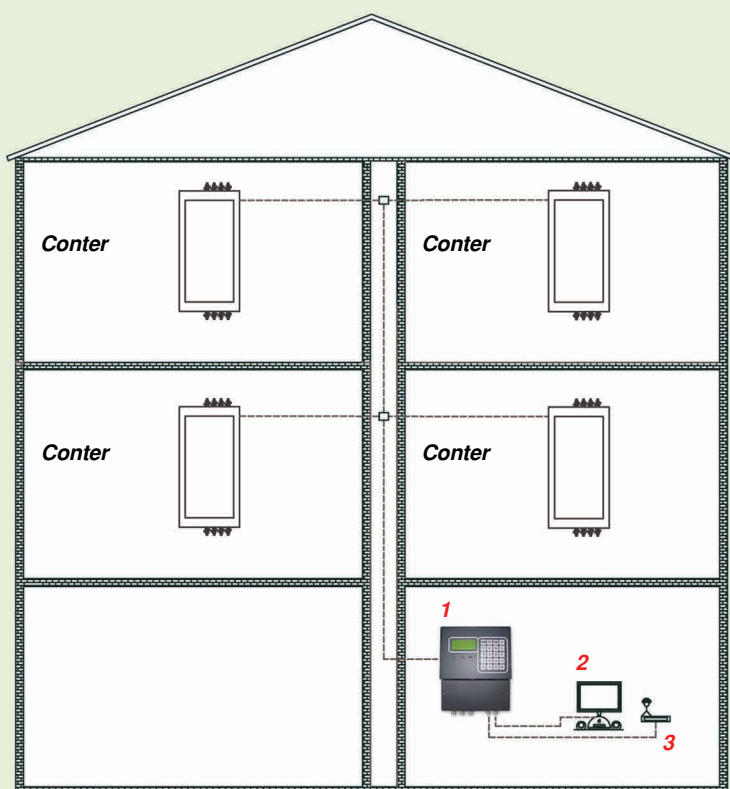
NOTE: Comporre il codice con **una sola scelta** per SEZIONE. Circolatore a giri variabili disponibile a richiesta, per maggiori informazioni contattare il nostro Ufficio Tecnico.

ESEMPIO: Conter, due contatori volumetrici lettura M-bus, contatore di energia lettura M-bus. Il codice finale generato è: **Q2BG20B**

CASSA DIMA	CODICE
Per modulo con 1 o 2 linee di acqua sanitaria	DIMAQ4A
	CODICE
Coibentazione 1 linea andata/ritorno	QARC

	CODICE
Cornice e portella	Q4ACS
Mantello	QM



SISTEMA M-bus per tutte le versioni

Il sistema **M-bus** rappresenta un modo di comunicazione, via cavo, tra le unità periferiche di contabilizzazione, sistemate all'interno delle unità satellite, ed una centralina remota verso la quale convergono i dati di consumo rilevati dalle singole unità periferiche.

I dati di consumo possono essere letti direttamente mediante il display della centralina o mediante un PC collegato alla centralina stessa; è poi possibile interfacciare la centralina con un modem in modo da poter interrogare la centralina da postazione remota.

Per la scelta della centrale di acquisizione dati M-bus vedi Listino Prezzi Moduli Satellite.

Per ulteriori informazioni richiedere l'integrazione "Nota per predisposizione linee M-bus".

DESCRIZIONE CENTRALINA	CODICE
fino a 250 segnali	MB250
fino a 120 segnali	MB120
fino a 60 segnali	MB60
fino a 20 segnali	MB20

1 : Centrale di acquisizione dati M-bus

2 : Collegamento centrale - PC

3 : Collegamento centrale - modem

ACCESSORI**VALVOLE DI BILANCIAMENTO**

Nelle reti di distribuzione può essere difficile garantire ad ogni singolo Modulo Satellite la portata desiderata, a causa della diversa resistenza idraulica offerta da ciascun ramo dell'impianto e dalla contemporaneità di utilizzo. Una portata inadeguata comporta un funzionamento non ottimale dei moduli che si traduce in maggiori consumi, calo del rendimento e rumorosità indesiderate. L'installazione di valvole di bilanciamento consente di equilibrare le portate fino a raggiungere i valori di progetto necessari al buon funzionamento dell'impianto. I Moduli Satellite **COMPARATO** possono essere dotati di differenti tipologie di valvole di bilanciamento per soddisfare le diverse esigenze impiantistiche.

VALVOLA DI BILANCIAMENTO STATICO

Consente di bilanciare manualmente le portate fino a raggiungere i valori di progetto necessari al buon funzionamento dell'impianto.

VALVOLA DI BILANCIAMENTO DINAMICO

Consente di mantenere il flusso costante ad un valore predefinito, in modo assolutamente automatico, senza dover agire dall'esterno.

VALVOLA DI CONTROLLO DIFFERENZIALE DELLA PRESSIONE

Nei circuiti a portata variabile, in particolare con radiatori dotati di valvole termostatiche, è consigliabile una regolazione di pressione, con i seguenti vantaggi:

- viene assicurata sempre la giusta portata al radiatore con la valvola aperta anche se una zona limitrofa si trova con valvola in chiusura;
- l'emissione termica di un circuito non viene alterata dalle variazioni di quello limitrofo;
- vengono attenuati i rumori sul circuito con valvola in chiusura.

AVVERTENZE

Prevedere l'utilizzo di connessioni flessibili per compensare possibili dilatazioni termiche ed eventuali disallineamenti tra gli allacci all'impianto.

LIVELLI DUREZZA DELL'ACQUA

fino a 7° f	molto dolce
7° f - 15° f	dolce
15° f - 25° f	acqua non dura
25° f - 32° f	mediamente dure
32° f - 42° f	dura
> 42° f	molto dura

Garanzia: 24 mesi dalla data di collaudo (da effettuare entro 60 giorni dall'acquisto).



ESEMPIO DI CAPITOLATO

COMPARATO CONTER 4-2A Q2BG20B

Modulo satellite di contabilizzazione diretta di una linea AFS, una linea ACS ed una linea di riscaldamento dotata di valvola motorizzata **SINTESI**. Installazione di tipo ad incasso con cassa dima.

Componenti principali:

- 1 contatore volumetrico acqua sanitaria calda a lettura locale e via cavo M-bus, portata nominale 1,5 m³/h, verificato dall'ufficio metrico
- 1 contatore volumetrico acqua sanitaria fredda a lettura locale e via cavo M-bus, portata nominale 1,5 m³/h, verificato dall'ufficio metrico
- 1 contatore di energia a lettura locale e via cavo M-bus, omologato MID, portata nominale 1,5 m³/h
- Filtro a Y
- Valvola motorizzata **SINTESI** 2 VIE ON-OFF su linea riscaldamento
- Limitatore statico di portata su linea riscaldamento
- Quadro comandi con scheda elettromeccanica di gestione 230 V.

Tubazioni in rame Ø18x1, connessioni idrauliche di tipo contrapposto (lato impianto centralizzato - superiori, lato unità abitativa - inferiori) G3/4" secondo norma ISO 228/1

Connessioni elettriche del modulo: alimentazione elettrica centralizzata dedicata e termostato ambiente.

Alimentazione 230 V - 50Hz, assorbimento massimo 7 W • Dimensioni (LxHxP) 409x793x154 mm

DIMAQ4A Cassa dima a otto connessioni idrauliche per modulo **Comparato Conter 4 A**, completo di tubi di lavaggio, coperchio provvisorio e valvole di intercettazione. Marca **Comparato**, modello **Cassa Dima Conter 4 A**.

Q4ACS Cornice e sportello definitivo completo di serratura personalizzata, per modulo **Comparato Conter 4 A**, verniciati a polvere epossidica RAL 9010.

Q4AM Opzione con mantello per modulo **Comparato Conter 4 A**, verniciato a polvere epossidica RAL 9010.

INGOMBRI *Tutti gli attacchi sono Ø 3/4"*

