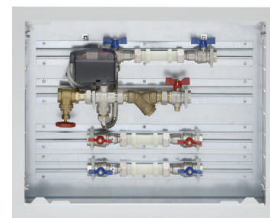


# Contabilizzazione

Moduli per la contabilizzazione dei consumi termici e sanitari



- > Energy Box Compact ed Energy Box  
Moduli per la contabilizzazione  
in cassetta



260

- > Moduli singoli  
per la contabilizzazione



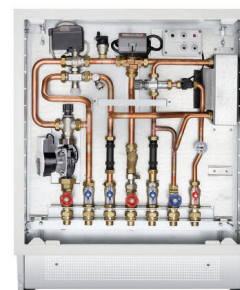
266

- > Energy Wall  
Armadi da incasso



269

- > Energy Combibox Floor  
Modulo per la contabilizzazione  
in cassetta con produzione ACS istantanea



274

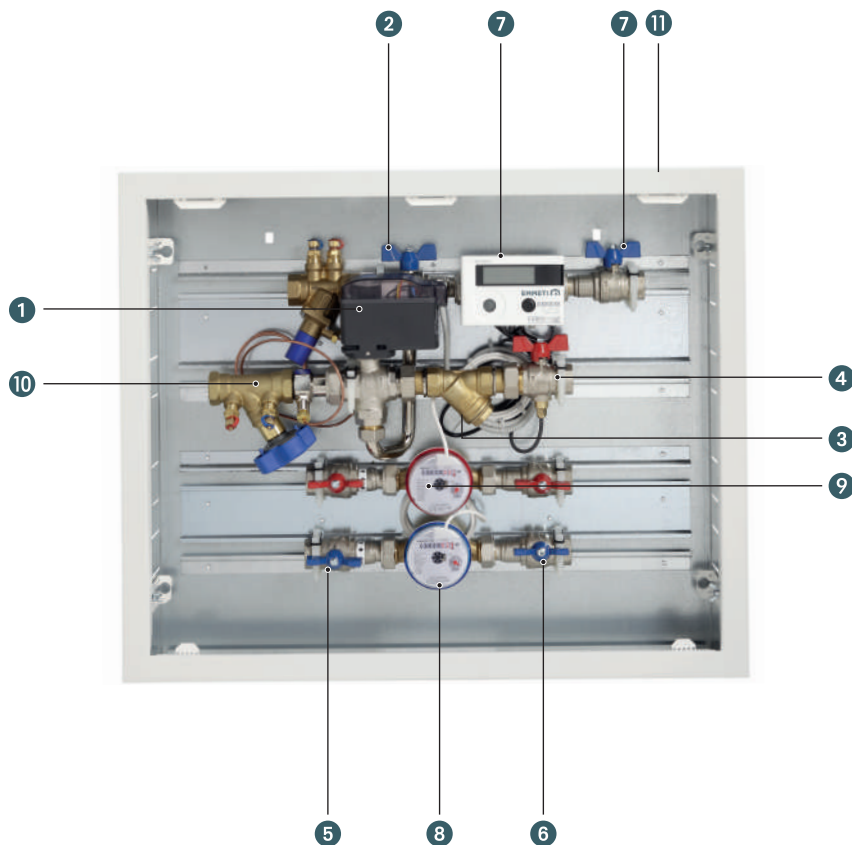
- > Strumenti



278

# Energy Box Compact

Moduli compatti per la contabilizzazione dei consumi termosanitari



## Costruzione

- 1 Valvola motorizzata DN20 a 4 vie con passaggio di by-pass (o a 2 vie a seconda dei modelli)
- 2 Valvola a sfera DN20 con terza via di by-pass
- 3 Filtro raccogli impurità DN20
- 4 Valvola a sfera DN20 con attacco sonda M10x1
- 5 Valvola a sfera DN20 con cartuccia di ritegno integrata
- 6 Valvola a sfera DN20 con dado girevole per strumenti di contabilizzazione
- 7 Misuratore di energia termica con 3 ingressi impulsivi e uscita M-Bus
- 8 Contatore volumetrico lanciimpulsi acqua fredda
- 9 Contatore volumetrico lanciimpulsi acqua calda
- 10 Kit di bilanciamento dinamico DN20
- 11 Cassetta in metallo zincato plastificato con serratura a chiave per tramezzo da 120 mm

## Dati tecnici

Fluido termovettore: acqua  
Temperatura massima d'esercizio circuito riscaldamento: 90 °C  
Pressione massima d'esercizio circuito riscaldamento: 6 bar  
Temperatura massima acqua calda sanitaria: 85 °C  
Temperatura massima acqua fredda sanitaria: 30 °C  
Pressione massima acqua calda sanitaria: 6 bar  
Filettatura attacco valvole UNI EN 10226-1

## Funzionamento

Moduli compatti per la contabilizzazione dei consumi termici e sanitari (con produzione di acqua calda centralizzata), dotati di valvola di zona a 2 o a 4 vie, predisposti per l'installazione di un misuratore di energia DN15 o DN20 e di contatori volumetrici DN15 o DN20.

La valvola di zona è comandata dal termostato di controllo della temperatura della singola unità abitativa, e ciò consente la completa separazione della zona termica di ogni appartamento dalla rete di distribuzione centralizzata. Nei modelli dotati di valvola di zona a 4 vie, la via di by-pass realizza le perdite di carico in condizioni di valvola a 4 vie aperta, in maniera da rendere stabili le condizioni di funzionamento dell'impianto centralizzato.

Inoltre, per agevolare le operazioni di bilanciamento dell'impianto di distribuzione condominiale ed evitare eventuali disservizi causati dal maggior transito di fluido in alcuni moduli a discapito di altri, è fornita in dotazione una saracinesca di taratura e bilanciamento installata sulla linea di mandata del fluido in alloggio, per garantire il transito della portata di progetto per ogni singola unità abitativa. Come accessorio è possibile dotare il modulo di un kit di bilanciamento dinamico, da installare sulle linee di mandata e di ritorno, per garantire il mantenimento della pressione differenziale in ogni condizione di esercizio con differente portata.

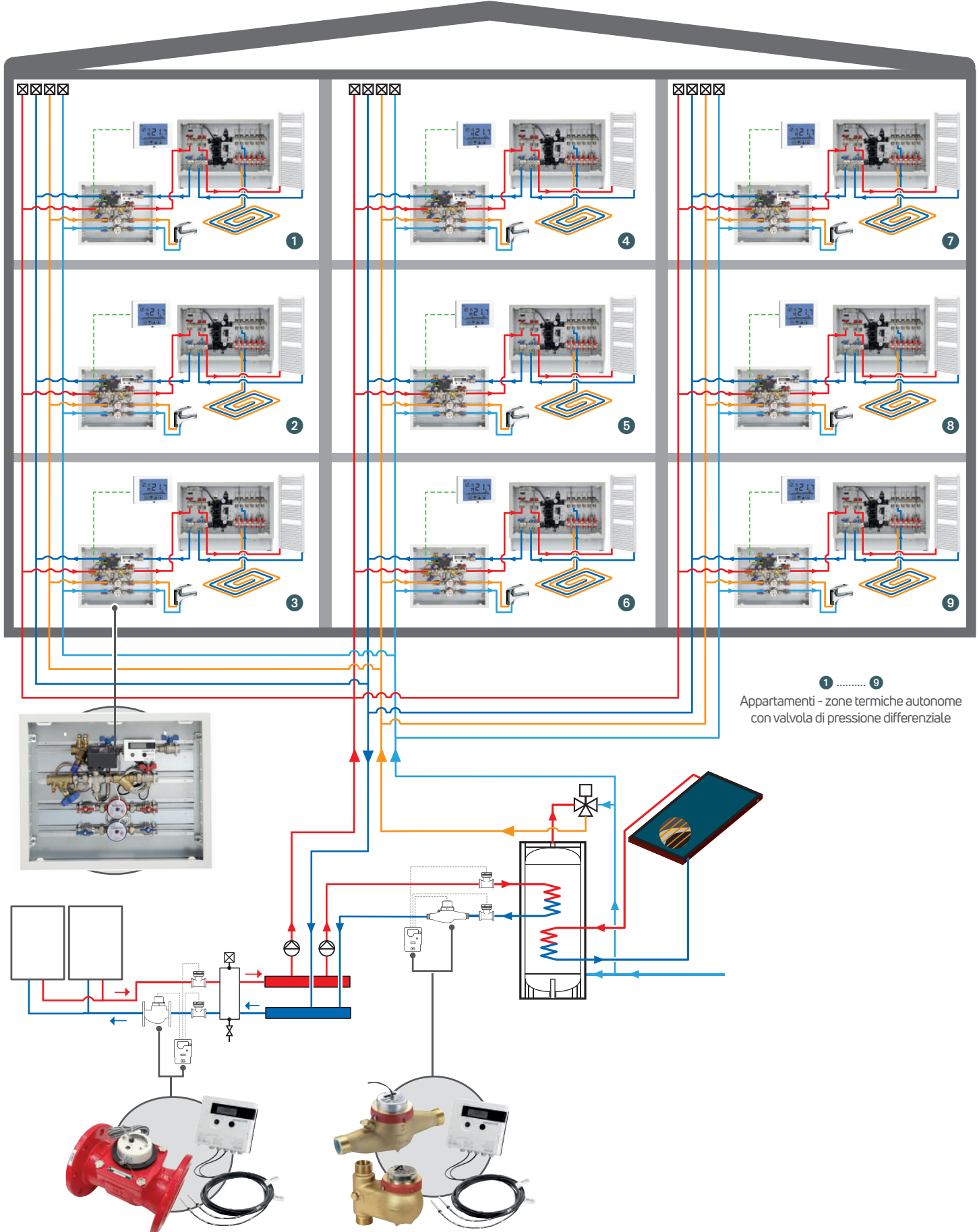
## Avviamento dell'impianto

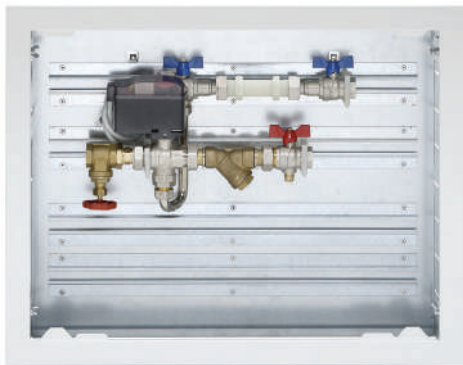
N.B. Il collaudo e l'accensione dell'impianto non sono compresi nel prezzo di vendita.

**Dimensioni: vedere allegati tecnici pag. 673**

# Energy Box Compact

Esempio di installazione con moduli di contabilizzazione completi di kit di bilanciamento dinamico





## Contabilizzazione riscaldamento/raffrescamento, valvola di zona a 4 vie

### Composizione

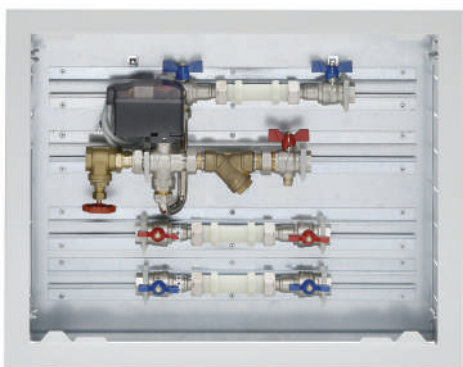
Cassetta in metallo zincato con serratura a chiave - Valvola di zona DN20 a 4 vie con passaggio di by-pass - Servomotore: 230 Vac, 50 Hz - Filtro raccogli impurità DN20 - Valvole a sfera DN20 con bocchettone - Saracinesca DN20 di taratura e bilanciamento circuito riscaldamento/raffrescamento

Misura	Misura cassetta	Pz. conf.	Codice
DN 15 (*)	L 600	1	28170130
DN 20 (**)	L 600	1	28170132

(\*) predisposizione per installazione misuratore di energia DN15 (attacchi 3/4")

(\*\*) predisposizione per installazione misuratore di energia DN20 (attacchi 1")

Le cassette così assemblate sono predisposte per il collegamento sul lato sinistro alle tubazioni principali dell'impianto centralizzato.



## Contabilizzazione riscaldamento/raffrescamento ed acqua sanitaria calda e fredda, valvola di zona a 4 vie

### Composizione

Cassetta in metallo zincato con serratura a chiave - Valvola di zona DN20 a 4 vie con passaggio di by-pass - Servomotore: 230 Vac, 50 Hz - Filtro raccogli impurità DN20 - Valvole a sfera DN20 con bocchettone - Valvole a sfera DN20 con cartuccia di ritegno integrata sulle linee dell'acqua sanitaria - Saracinesca DN20 di taratura e bilanciamento circuito riscaldamento/raffrescamento

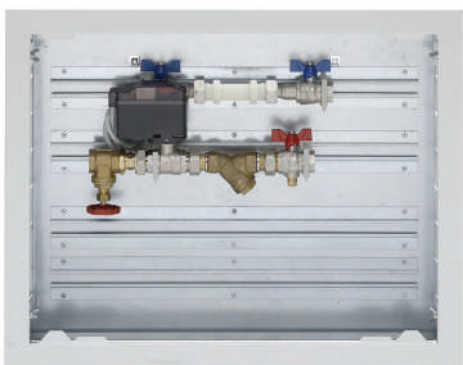
Misura	Misura cassetta	Pz. conf.	Codice
DN15 (*)	L 600	1	28170134
DN20 (**)	L 600	1	28170136
DN20 / DN20 (***)	L 600	1	28170138

(\*) predisposizione per installazione misuratore di energia DN15 (attacchi 3/4") e contatori volumetrici DN15 (attacchi 3/4")

(\*\*) predisposizione per installazione misuratore di energia DN20 (attacchi 1") e contatori volumetrici DN15 (attacchi 3/4")

(\*\*\*) predisposizione per installazione misuratore di energia DN20 (attacchi 1") e contatori volumetrici DN20 (attacchi 1")

Le cassette così assemblate sono predisposte per il collegamento sul lato sinistro alle tubazioni principali dell'impianto centralizzato



## Contabilizzazione riscaldamento/raffrescamento, valvola di zona 2 vie

### Composizione

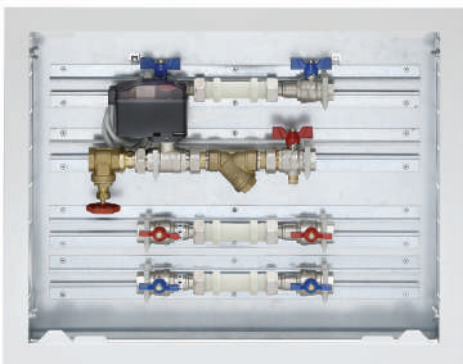
Cassetta in metallo zincato con serratura a chiave - Valvola di zona DN20 a 2 vie - Servomotore: 230 Vac, 50 Hz - Filtro raccogli impurità DN20 - Valvole a sfera DN20 con bocchettone - Saracinesca DN20 di taratura e bilanciamento circuito riscaldamento/raffrescamento

Misura	Misura cassetta	Pz. conf.	Codice
DN15 (*)	L 600	1	28170146
DN20 (**)	L 600	1	28170148

(\*) predisposizione per installazione misuratore di energia DN15 (attacchi 3/4")

(\*\*) predisposizione per installazione misuratore di energia DN20 (attacchi 1")

Le cassette così assemblate sono predisposte per il collegamento sul lato sinistro alle tubazioni principali dell'impianto centralizzato



## Contabilizzazione riscaldamento/raffrescamento ed acqua sanitaria calda e fredda, valvola di zona a 2 vie

### Composizione

Cassetta in metallo zincato con serratura a chiave - Valvola di zona DN20 a 2 vie - Servomotore: 230 Vac, 50 Hz - Filtro raccogli impurità DN20 - Valvole a sfera DN20 con bocchettone - Valvole a sfera DN20 con cartuccia di ritegno integrata sulle linee dell'acqua sanitaria - Saracinesca DN20 di taratura e bilanciamento circuito riscaldamento/raffrescamento

Misura	Misura cassetta	Pz. conf.	Codice
DN15 (*)	L 600	1	28170150
DN20 (**)	L 600	1	28170152
DN20 / DN20 (***)	L 600	1	28170154

(\*) predisposizione per installazione misuratore di energia DN15 (attacchi 3/4") e contatori volumetrici DN15 (attacchi 3/4")

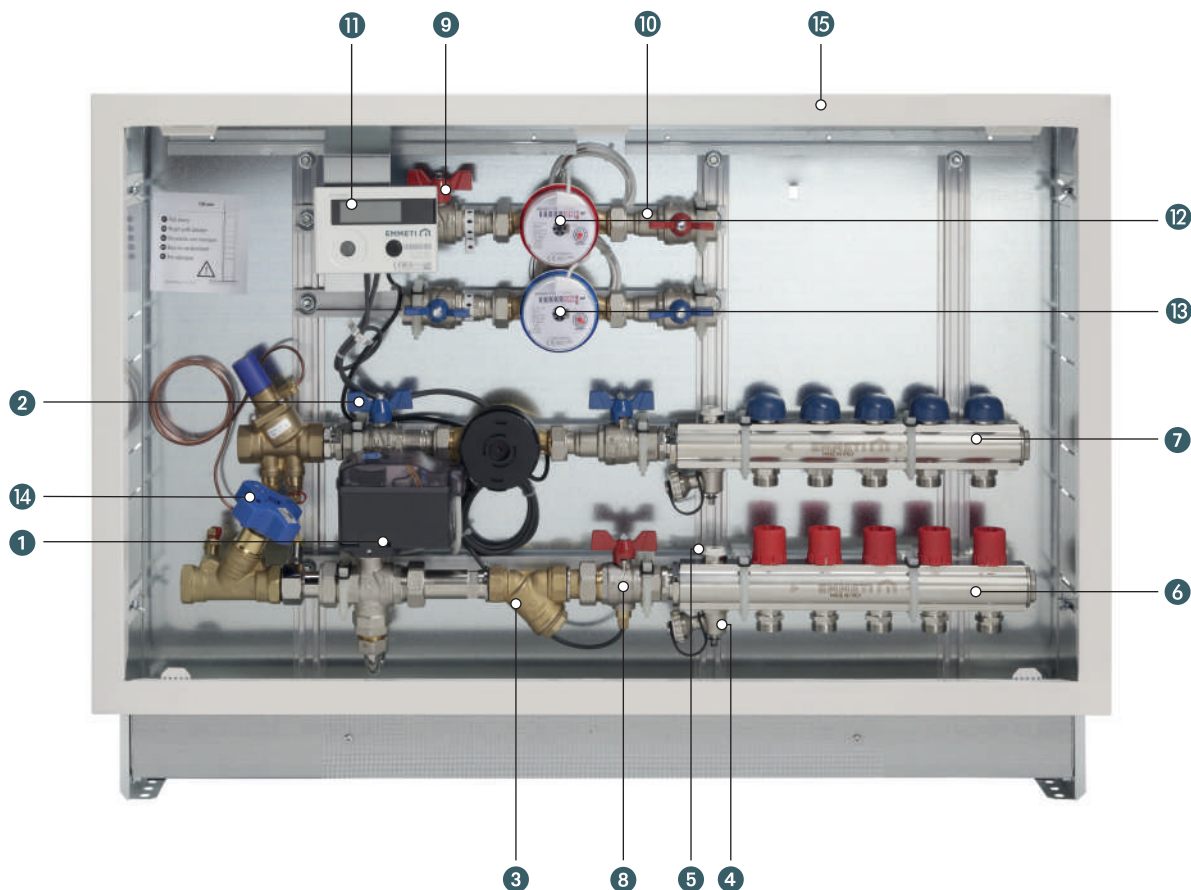
(\*\*) predisposizione per installazione misuratore di energia DN20 (attacchi 1") e contatori volumetrici DN15 (attacchi 3/4")

(\*\*\*) predisposizione per installazione misuratore di energia DN20 (attacchi 1") e contatori volumetrici DN20 (attacchi 1")

Le cassette così assemblate sono predisposte per il collegamento sul lato sinistro alle tubazioni principali dell'impianto centralizzato.

# Energy Box

## Moduli per la contabilizzazione dei consumi termosanitari



### Costruzione

- 1 Valvola motorizzata DN20 a 4 vie con passaggio di by-pass
- 2 Valvola a sfera DN20 con terza via di by-pass
- 3 Filtro raccogli impurità DN20
- 4 Rubinetto di scarico
- 5 Valvola di sfiato manuale
- 6 Collettore di mandata
- 7 Collettore di ritorno
- 8 Valvola a sfera DN20 con attacco sonda M10x1
- 9 Valvola a sfera DN20 con cartuccia di ritegno integrata
- 10 Valvola a sfera DN20 con dado girevole per strumenti di contabilizzazione
- 11 Misuratore di energia termica con 3 ingressi impulsivi e uscita M-Bus
- 12 Contatore volumetrico lanciainpulsivi acqua calda
- 13 Contatore volumetrico lanciainpulsivi acqua fredda
- 14 Kit di bilanciamento dinamico DN20
- 15 Cassetta in metallo Metalbox Plus con serratura a chiave

### Dati tecnici

Fluido termovettore: acqua  
Temperatura massima di esercizio circuito riscaldamento: 90 °C  
Pressione massima di esercizio circuito riscaldamento: 6 bar  
Temperatura massima acqua calda sanitaria: 90 °C  
Temperatura massima acqua fredda sanitaria: 30 °C  
Pressione massima acqua sanitaria: 6 bar  
Filettatura attacco valvole UNI EN 10226-1

### Funzionamento

Moduli per la contabilizzazione dei consumi termici e sanitari (con produzione di acqua calda centralizzata), dotati di valvola di zona a 4 vie, predisposti per l'installazione di un misuratore di energia DN15 e di contatori volumetrici DN15, con collettori di distribuzione: disponibili in cassetta per l'installazione ad incasso, o staffati per l'installazione diretta a muro.

La valvola di zona è comandata dal termostato di controllo della temperatura della singola unità abitativa, e ciò consente la completa separazione della zona termica di ogni appartamento della rete di distribuzione centralizzata; la via di by-pass realizza le perdite di carico in condizioni di valvola a 4 vie aperta, in maniera tale da rendere stabili le condizioni di funzionamento dell'impianto centralizzato. Inoltre, per agevolare le operazioni di bilanciamento dell'impianto di distribuzione condominiale ed evitare eventuali disservizi causati dal maggior transito di fluido in alcuni moduli a discapito di altri, è fornito come accessorio un kit con valvola di bilanciamento dinamico da installare sulle linee di mandata e di ritorno per garantire il mantenimento della pressione differenziale in ogni condizione di esercizio, con differente portata.

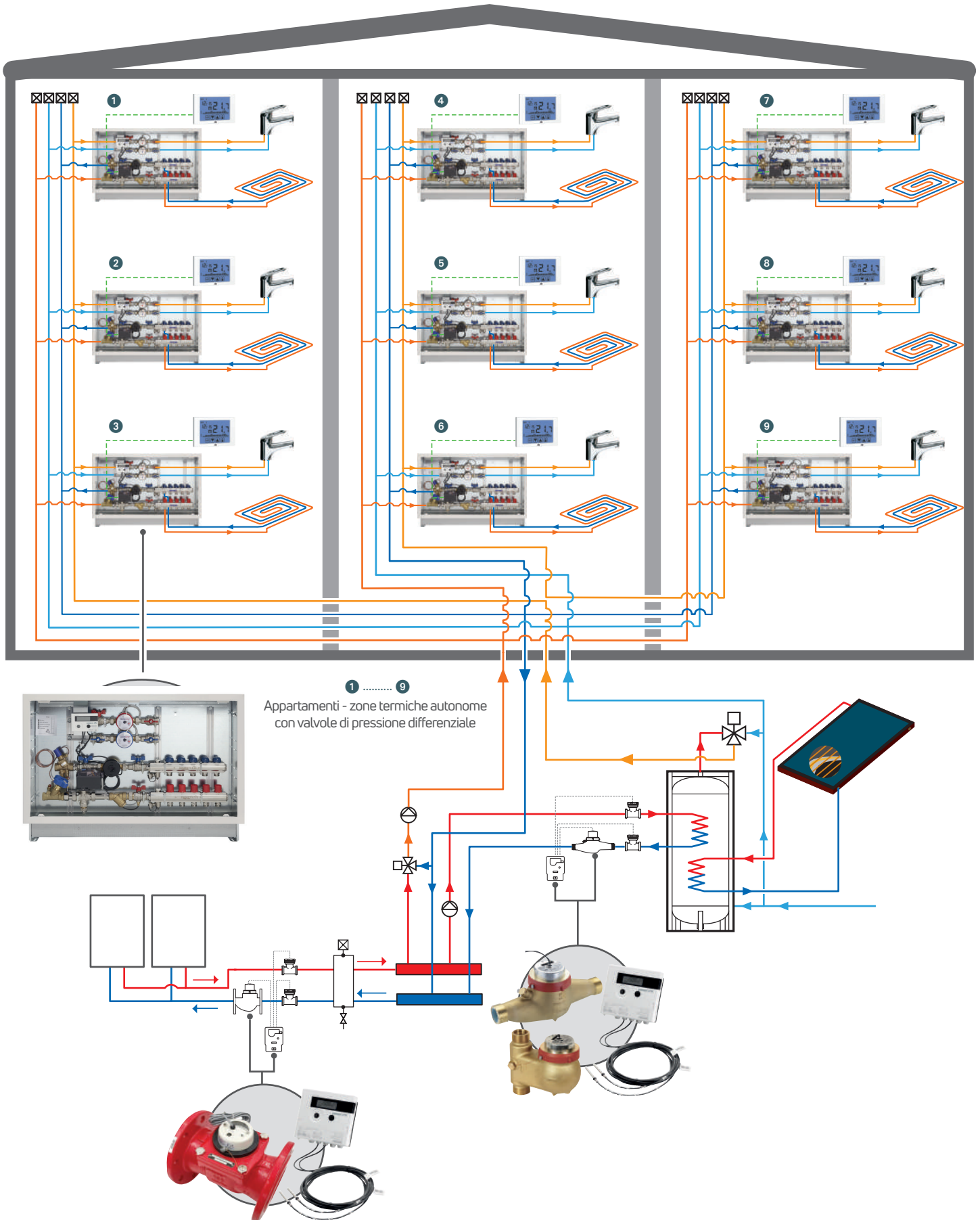
### Avviamento dell'impianto

N.B. Il collaudo e l'accensione dell'impianto non sono compresi nel prezzo di vendita.

**Dimensioni: vedere allegati tecnici pag. 672**

# Energy Box

Esempio di installazione con moduli di contabilizzazione completi di kit di bilanciamento dinamico





## Contabilizzazione riscaldamento/raffrescamento con collettori mandata-ritorno da 1" (2÷12 vie) dotati di valvole e detentori

### Composizione

Cassetta in metallo Metalbox Plus con serratura a chiave - Valvola di zona DN20 a 4 vie con passaggio di by-pass - Servomotore: 230 Vac, 50 Hz - Filtro raccogli impurità DN20 - Rubinetti di carico/scarico - Valvola di sfiato manuale - Valvole a sfera DN20 con bocchettone - Collettori mandata-ritorno 1" (2÷12 vie) dotati di valvole e detentori - Predisposizione misuratore di energia termica, misura DN15 (attacchi 3/4")

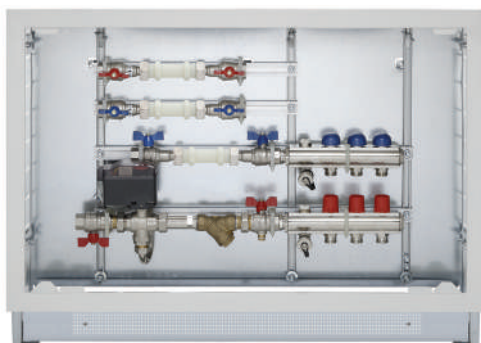
É possibile installare i misuratori di portata al posto dei detentori, una volta effettuati in cantiere tutti i collegamenti idraulici. Tale operazione è a cura dell'installatore

Misura	Misura cassetta	Pz. conf.	Codice
DN15 - 2 vie	L 700	1	28170350
DN15 - 3 vie	L 850	1	28170352
DN15 - 4 vie	L 850	1	28170354
DN15 - 5 vie	L 850	1	28170356
DN15 - 6 vie	L 1000	1	28170358
DN15 - 7 vie	L 1000	1	28170360
DN15 - 8 vie	L 1000	1	28170362
DN15 - 9 vie	L 1200	1	28170364
DN15 - 10 vie	L 1200	1	28170366
DN15 - 11 vie	L 1200	1	28170368
DN15 - 12 vie	L 1200	1	28170370

Le cassette così assemblate sono predisposte per il collegamento sul lato sinistro alle tubazioni principali dell'impianto centralizzato.

Nota: per una corretta installazione ad incasso, si consiglia di installare il modulo mantenendo una distanza tra lo schienale della cassetta e il filomuro pari a 135 mm.

Disponibile a richiesta: 5 giorni da conferma d'ordine



## Contabilizzazione riscaldamento/raffrescamento ed acqua sanitaria calda e fredda con collettori mandata-ritorno da 1" (2÷12 vie) dotati di valvole e detentori

### Composizione

Cassetta in metallo Metalbox Plus con serratura a chiave - Valvola di zona DN20 a 4 vie con passaggio di by-pass - Servomotore: 230 Vac, 50 Hz - Filtro raccogli impurità DN20 - Rubinetti di carico/scarico - Valvola di sfiato manuale - Valvole a sfera DN20 con cartuccia di ritegno integrata sulle linee dell'acqua sanitaria - Collettori mandata-ritorno 1" (2÷12 vie) dotati di valvole e detentori - Predisposizione misuratore di energia termica, misura DN15 (attacchi 3/4") - Predisposizione contatori volumetrici acqua sanitaria, misura DN15 (attacchi 3/4")

É possibile installare i misuratori di portata al posto dei detentori, una volta effettuati in cantiere tutti i collegamenti idraulici. Tale operazione è a cura dell'installatore

Misura	Misura cassetta	Pz. conf.	Codice
DN15 - 2 vie	L 700	1	28170450
DN15 - 3 vie	L 850	1	28170452
DN15 - 4 vie	L 850	1	28170454
DN15 - 5 vie	L 850	1	28170456
DN15 - 6 vie	L 1000	1	28170458
DN15 - 7 vie	L 1000	1	28170460
DN15 - 8 vie	L 1000	1	28170462
DN15 - 9 vie	L 1200	1	28170464
DN15 - 10 vie	L 1200	1	28170466
DN15 - 11 vie	L 1200	1	28170468
DN15 - 12 vie	L 1200	1	28170470

Le cassette così assemblate sono predisposte per il collegamento sul lato sinistro alle tubazioni principali dell'impianto centralizzato.

Nota: per una corretta installazione ad incasso, si consiglia di installare il modulo mantenendo una distanza tra lo schienale della cassetta e il filomuro pari a 135 mm.





## Modulo singolo di contabilizzazione riscaldamento/raffrescamento con valvola di zona a 4 vie con passaggio di by-pass

### Composizione

Valvola di zona DN20 a 4 vie con passaggio di by-pass - Servomotore: 230 Vac, 50 Hz - Filtro raccogli impurità DN20 - Valvole a sfera DN20

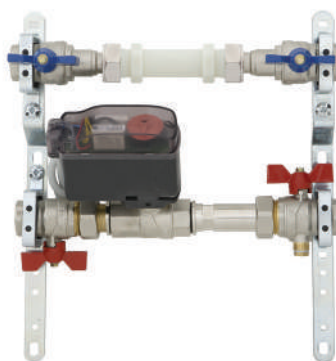
Misura	Pz. conf.	Codice
DN 15 (*)	1	28170906
DN 20 (**)	1	28170908

(\*) Predisposizione installazione misuratore di energia DN15 (attacchi 3/4")

(\*\*) Predisposizione installazione misuratore di energia DN20 (attacchi 1")

All'interno del modulo non è possibile installare il "Kit valvola di bilanciamento" al posto del filtro raccogli impurità. Il gruppo così assemblato è predisposto per il collegamento sul lato sinistro alle tubazioni principali dell'impianto centralizzato

Filettatura attacco valvola UNI EN 10226-1



## Modulo singolo di contabilizzazione riscaldamento/raffrescamento con valvola di zona a 2 vie

### Composizione

Valvola di zona DN20 a 2 vie - Servomotore: 230 Vac, 50 Hz - Valvole a sfera DN20 - Predisposizione misuratore di energia termica, misura DN15 (attacchi 3/4")

Misura	Pz. conf.	Codice
	1	28170904

Filettatura attacco valvola UNI EN 10226-1



## Modulo singolo di contabilizzazione acqua fredda sanitaria

### Composizione

Valvole a sfera DN20 con cartuccia di ritegno integrata e bocchettone - Valvola a sfera DN20 con bocchettone - Predisposizione contatore volumetrico acqua fredda sanitaria, misura DN15 (attacchi 3/4")

Misura	Pz. conf.	Codice
	1	28170900

Filettatura attacco valvola UNI EN 10226-1



## Modulo singolo di contabilizzazione acqua calda sanitaria

### Composizione

Valvole a sfera DN20 con cartuccia di ritegno integrata e bocchettone - Valvola a sfera DN20 con bocchettone - Predisposizione contatore volumetrico acqua calda sanitaria, misura DN15 (attacchi 3/4")

Misura	Pz. conf.	Codice
	1	28170902

Filettatura attacco valvola UNI EN 10226-1

# Accessori Energy Box e Energy Box Compact



## Kit di bilanciamento dinamico per Energy Box ed Energy Box Compact

Permette di distribuire il flusso che serve un circuito, mantenendone la pressione differenziale costante.

Il valore di pressione differenziale può essere regolato, all'interno di un determinato intervallo, in modo da garantire la portata richiesta all'interno del circuito.

### Dati tecnici

Pressione nominale: PN20

Temperatura minima di esercizio: -10 °C

Temperatura massima di esercizio: 120 °C

Massima pressione differenziale: 450 kPa

### Costruzione

Ottone DZR, acciaio inox, greyron, pps con fibra di vetro

Guarnizioni: EPDM, HNBR

Misura	Campo di regolazione Pressione differenziale	Pz. conf.	Codice
3/4" F	20-60 kPa DN20 - PVM20	1	01306870



## Kit valvola di bilanciamento

### Impieghi

Valvole di bilanciamento per la corretta taratura e regolazione di impianti di riscaldamento, condizionamento e sanitari. Sono dotate di serie di due prese di pressione, ad attacco rapido, per il collegamento con il manometro elettronico differenziale.

### Dati tecnici

Pressione massima d'esercizio: 20 bar

Temperatura minima d'esercizio: -20 °C (per soluzioni di acqua e glicole)

Temperatura massima d'esercizio: 120 °C (per soluzioni di acqua ed additivi anti-bollizione)

Minima perdita di carico: 2 kPa

### Costruzione

Corpo: ottone DZR

Guarnizioni: EPDM

### Nota

Il kit è predisposto per l'installazione della sonda di temperatura di mandata del misuratore di energia

Misura	Pz. conf.	Codice
3/4"	1	01306364

Il kit va installato al posto del filtro raccogli impurità (ove presente) una volta effettuata la pulizia dell'impianto



## Manometro differenziale

Strumento per misurare la pressione differenziale, per kit valvola di bilanciamento dinamico. Fornito con due batterie AA NiMH ricaricabili, custodia per il trasporto, tubi flessibili completi di aghi per innesti su prese di pressione.

### Dati tecnici

Margine di errore per pressione: 0,15%

Margine di errore per temperatura: 1,5%

Temperatura del fluido: da -5 °C a 90 °C

Alimentazione a batterie: 2xAA

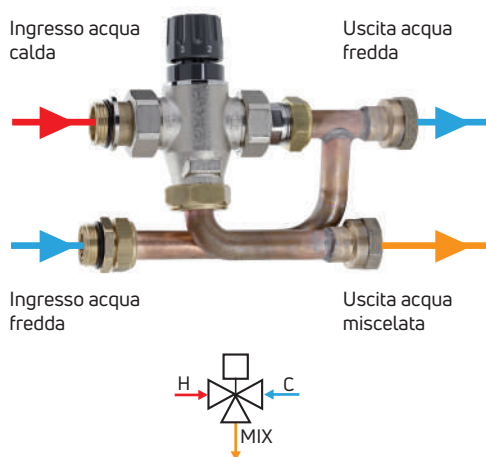
Display: illuminato 128x64 pixel

Dimensioni: 94x218x40 mm

Grado di protezione: IP65

Misura	Pz. conf.	Codice
	1	01406314

# Accessori Energy Box e Energy Box Compact



## Kit di miscelazione termostatica per acqua sanitaria

### Dati dimensionali

Attacchi ingresso: 3/4" maschio (tenuta O-Ring) - Attacchi uscita: 3/4" femmina - Interasse attacchi: 75 mm - Lunghezza massima kit: 205 mm

### Dati tecnici valvola miscelatrice termostatica

Pressione massima statica: 10 bar - Pressione di lavoro dinamica: 0 ÷ 5 bar - Temperatura massima in ingresso: 85 °C - Campo di regolazione: 15 ÷ 45 °C\* - Kv = 1,82 ÷ 2,90\*

\* Condizioni ottimali:

$$T_H = 45\text{ °C}$$

$$T_C = 15\text{ °C}$$

$$\Delta p_{H-MIX} = \Delta p_{C-MIX}$$

dove:

H= ingresso acqua calda - C= ingresso acqua fredda - MIX= uscita acqua miscelata

Misura	Pz. conf.	Codice
(*)	1	02708192

Kit accessorio da installare sulle linee dell'acqua sanitaria calda e fredda a valle dei contatori volumetrici.

Filettatura UNI EN ISO 228-1

(\*) Articolo ad esaurimento



## Set gusci isolanti per Energy Box Compact

Misura	Pz. conf.	Codice
	1	01306582

In polietilene espanso reticolato a cellule chiuse.

Per l'installazione dei gusci isolanti, è necessario per prima cosa rimuovere il gruppo idraulico dalla cassetta (di conseguenza non effettuare i collegamenti idraulici prima di aver installato il guscio isolante).

Installabili su tutti i modelli Energy Box Compact DN15 - DN20, per il collegamento sul lato sinistro o destro alle tubazioni principali dell'impianto centralizzato.



## Kit misuratore di portata per Energy Box

Misura	Pz. conf.	Codice
0÷2,5 l/min	4	01306828

I misuratori di portata possono essere installati sui collettori Topway al posto dei detentori, una volta effettuati in cantiere tutti i collegamenti idraulici. Tale operazione è a cura dell'installatore

# Energy Wall

## Armadi da incasso o fuori traccia per la contabilizzazione dei consumi termosanitari



Armadi da incasso o fuori traccia per la contabilizzazione dei consumi energetici termosanitari per più utenze (fino a 3 appartamenti per il modello "max 3 utenze", fino a 4 appartamenti per il modello "max 4 utenze", fino a 6 appartamenti per il modello "max 6 utenze").

L'armadio può essere installato ad incasso (in nicchia) o fuori traccia, e va fissato a muro (come un guscio) una volta installati i moduli idraulici sui 2 binari verticali in alluminio forniti con l'armadio (e precedentemente fissati a muro con i tasselli in dotazione) ed effettuati i collegamenti idraulici; tali collegamenti possono essere realizzati passando con i tubi attraverso i fianchi laterali dell'armadio (sfruttando i pretagli in essi presenti) oppure uscendo con i tubi dal muro e rientrando in esso senza fuoriuscire dall'ingombro laterale dell'armadio.

La presenza di portine singole con serratura a chiave garantisce che ciascun utente possa accedere esclusivamente alla lettura dei propri consumi, senza venire a conoscenza dei consumi altrui (è così garantito il rispetto della privacy); inoltre la presenza di una serratura principale sul portello facilita l'operazione di lettura di tutti gli strumenti installati da parte della persona incaricata (es. amministratore di condominio).

All'interno di un armadio per "max 3 utenze" si possono installare contemporaneamente:

- max 3 gruppi "riscaldamento/raffrescamento", con predisposizione per installazione di un misuratore di energia DN15 o DN20 (a seconda del modello);
- max 3 "linee acqua calda sanitaria", con predisposizione per installazione di un contatore volumetrico per acqua calda sanitaria DN15;
- max 3 "linee acqua fredda sanitaria", con predisposizione per installazione di un contatore volumetrico per acqua fredda sanitaria DN15.

Vale un discorso analogo per i modelli "max 4 utenze" e "max 6 utenze"

Come accessorio, è possibile dotare il modulo di un kit di bilanciamento dinamico, da installare sulle linee di mandata e di ritorno, per garantire il mantenimento della pressione differenziale in ogni condizione di esercizio con differente portata.

### Istruzioni per l'ordine del prodotto

Ordinare l'armadio della misura desiderata (max 3 utenze, max 4 utenze o max 6 utenze) e a parte i gruppi "riscaldamento/raffrescamento", le linee "calda sanitaria" e "fredda sanitaria", a seconda del numero di appartamenti di cui si vogliono contabilizzare i consumi termosanitari.

### Dati tecnici

Fluido termovettore: acqua  
Temperatura massima di esercizio circuito riscaldamento: 90 °C  
Pressione massima di esercizio circuito riscaldamento: 6 bar  
Temperatura massima acqua calda sanitaria: 85 °C  
Temperatura massima acqua fredda sanitaria: 30 °C  
Pressione massima acqua sanitaria: 6 bar  
Filettatura attacco valvole: UNI EN 10226-1

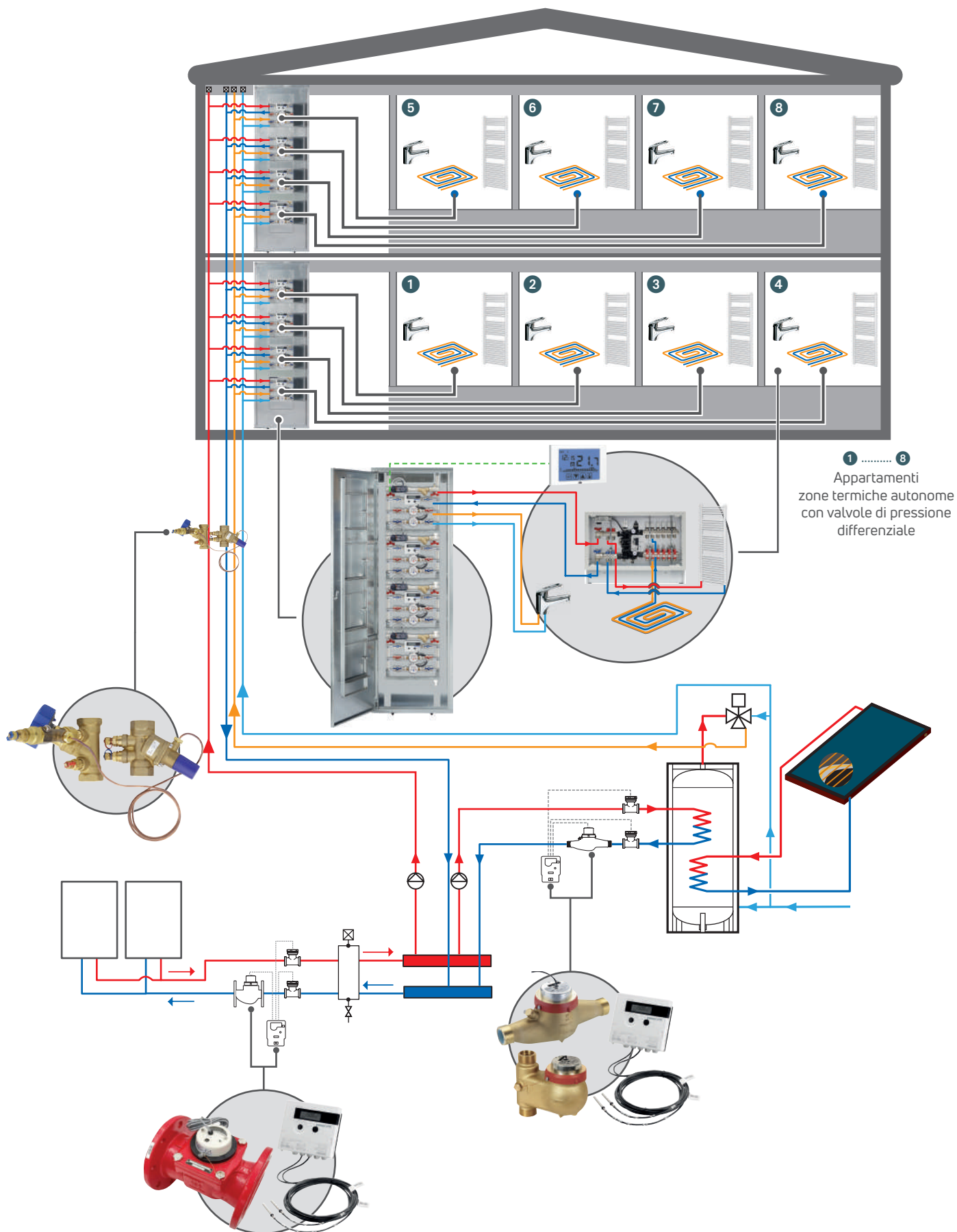
### Avviamento dell'impianto

N.B. Il collaudo e l'accensione dell'impianto non sono compresi nel prezzo di vendita.

**Dimensioni: vedere sezione allegati tecnici pag. 674**

# Energy Wall

Esempio di installazione con linee di distribuzione principale complete di kit valvole di bilanciamento dinamico



# Armadi per la contabilizzazione



## Armadi per gruppi di contabilizzazione

Materiale: lamiera in acciaio zincato, spessore 12/10 mm, verniciabile. Completo di nr. 2 binari verticali in alluminio (per il fissaggio a muro dei moduli idraulici delle varie utenze) e di nr. 10 tasselli con viti. Predisposizione per l'installazione degli adattatori di impulsi sul lato interno del portello. L'armadio va fissato a muro solo dopo aver installato i gruppi di utenza ed effettuato i collegamenti idraulici.

Misura	Pz. conf.	Codice
Max 3 utenze (*)	1	01301204
Max 4 utenze (**)	1	01301200
Max 6 utenze (***)	1	01301202

(\*) Consente l'installazione contemporanea di:

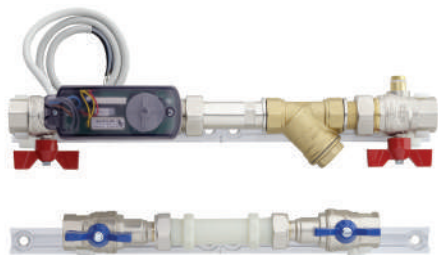
- max 3 gruppi "riscaldamento/raffrescamento", DN15 o DN20
- max 3 "linee acqua calda sanitaria"
- max 3 "linee acqua fredda sanitaria"

(\*\*) Consente l'installazione contemporanea di:

- max 4 gruppi "riscaldamento/raffrescamento", DN15 o DN20
- max 4 "linee acqua calda sanitaria"
- max 4 "linee acqua fredda sanitaria"

(\*\*\*) Consente l'installazione contemporanea di:

- max 6 gruppi di "riscaldamento/raffrescamento", DN15 o DN20
- max 6 "linee acqua calda sanitaria"
- max 6 "linee acqua fredda sanitaria"



## Gruppo riscaldamento/raffrescamento per armadi

### Composizione

Valvola di zona DN20 a 2 vie - Servomotore: 230 Vac, 50 Hz - Filtro raccogli impurità DN20 - Valvola a sfera DN20 con bocchettone

Misura	Pz. conf.	Codice
DN15 (*)	1	01301210
DN20 (**)	1	01301212

(\*) predisposizione per installazione misuratore di energia DN15 (attacchi 3/4")

(\*\*) predisposizione per installazione misuratore di energia DN20 (attacchi 1")

Attacchi principali: 3/4" F. Completo di nr. 2 traverse in alluminio e nr. 4 supporti in plastica per il fissaggio del gruppo ai binari verticali forniti in dotazione con l'armadio

Filettatura attacco valvole UNI EN 10226-1



## Linea calda sanitaria per armadi

### Composizione

Valvole a sfera DN20 con cartuccia di ritegno integrata e bocchettone - Valvola a sfera DN20 con bocchettone

Misura	Attacchi	Pz. conf.	Codice
DN15	3/4" F	1	01301220

Attacchi principali: 3/4" F. Predisposizione per installazione contatore volumetrico acqua calda sanitaria, misura DN15 (attacchi 3/4")

Filettatura attacco valvole UNI EN 10226-1



## Linea fredda sanitaria per armadi

### Composizione

Valvole a sfera DN20 con cartuccia di ritegno integrata e bocchettone - Valvola a sfera DN20 con bocchettone

Misura	Attacchi	Pz. conf.	Codice
DN15	3/4" F	1	01301222

Attacchi principali: 3/4" F. Predisposizione per installazione contatore volumetrico acqua fredda sanitaria, misura DN15 (attacchi 3/4")

Filettatura attacco valvole UNI EN 10226-1

# Armadi per la contabilizzazione

## Accessori per Energy Wall



### Kit vaschetta raccogli condensa + supporto unità elettronica per armadi

Il kit è costituito da nr. 1 vaschetta completa di piletta di scarico e da un supporto in lamiera necessario per staccare l'unità elettronica del misuratore di energia dal corpo in ottone del misuratore stesso. Si consiglia l'utilizzo di tale kit (1 per ogni utenza installata nell'armadio) nel caso di funzionamento dei gruppi in raffrescamento.

Misura	Pz. conf.	Codice
	1	01301224



### Kit valvola di bilanciamento

#### Impieghi

Valvole di bilanciamento per la corretta taratura e regolazione di impianti di riscaldamento, condizionamento e sanitari. Sono dotate di serie di due prese di pressione, ad attacco rapido, per il collegamento con il manometro elettronico differenziale.

#### Dati tecnici

Pressione massima d'esercizio: 20 bar

Temperatura minima d'esercizio: -20 °C (per soluzioni di acqua e glicole)

Temperatura massima d'esercizio: 120 °C (per soluzioni di acqua ed additivi anti-bollizione)

Minima perdita di carico: 2 kPa

#### Costruzione

Corpo: ottone DZR

Guarnizioni: EPDM

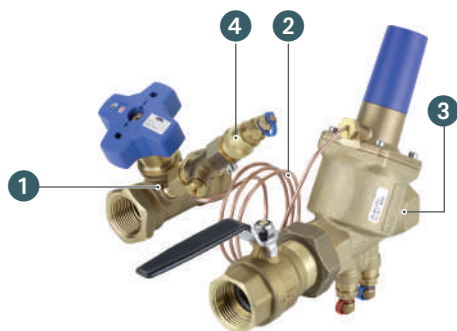
#### Nota

Il kit è predisposto per l'installazione della sonda di temperatura di mandata del misuratore di energia

Misura	Pz. conf.	Codice
3/4"	1	01306364

Il kit va installato al posto del filtro raccogli impurità (ove presente) una volta effettuata la pulizia dell'impianto

## Valvole di bilanciamento



### Kit di bilanciamento dinamico

I kit di bilanciamento dinamico sono composti da:

- 1 Valvola di bilanciamento
- 2 Tubo capillare
- 3 Valvola di pressione differenziale
- 4 Raccordo a T con presa di misurazione e scarico

Permettono di distribuire il flusso che serve un circuito, mantenendone la pressione differenziale costante.

Il valore di pressione differenziale può essere regolato, all'interno di un determinato intervallo, in modo da garantire la portata richiesta all'interno del circuito.

### Dati tecnici

Pressione nominale: PN20

Temperatura minima di esercizio: -10 °C

Temperatura massima di esercizio: 120 °C

Massima pressione differenziale: 450kPa

### Costruzione

Ottone DZR, acciaio inox, greyron, PPS con fibra di vetro

Guarnizioni: EPDM, HNBR

Misura	Campo di regolazione Pressione differenziale		Pz. conf.	Codice
1/2" F	20-60 kPa	DN15 - PVM15	1	01406296
3/4" F	20-60 kPa	DN20 - PVM20	1	01406298
1" F	20-80 kPa	DN25 - PVM25	1	01406300
1"1/4 F	20-80 kPa	DN32 - PVM30	1	01406302
1"1/2 F	20-80 kPa	DN40 - PVM40	1	01406304
2" F	20-80 kPa	DN50 - PVM50	1	01406306

Filettature: G (UNI EN 10226)



### Manometro differenziale

Strumento per misurare la pressione differenziale, per kit valvola di bilanciamento dinamico. Fornito con due batterie AA NiMH ricaricabili, custodia per il trasporto, tubi flessibili completi di aghi per innesti su prese di pressione.

### Dati tecnici

Margine di errore per pressione: 0,15%

Margine di errore per temperatura: 1,5%

Temperatura del fluido: da -5 °C a 90 °C

Alimentazione a batterie: 2xAA

Display: illuminato 128x64 pixel

Dimensioni: 94x218x40 mm

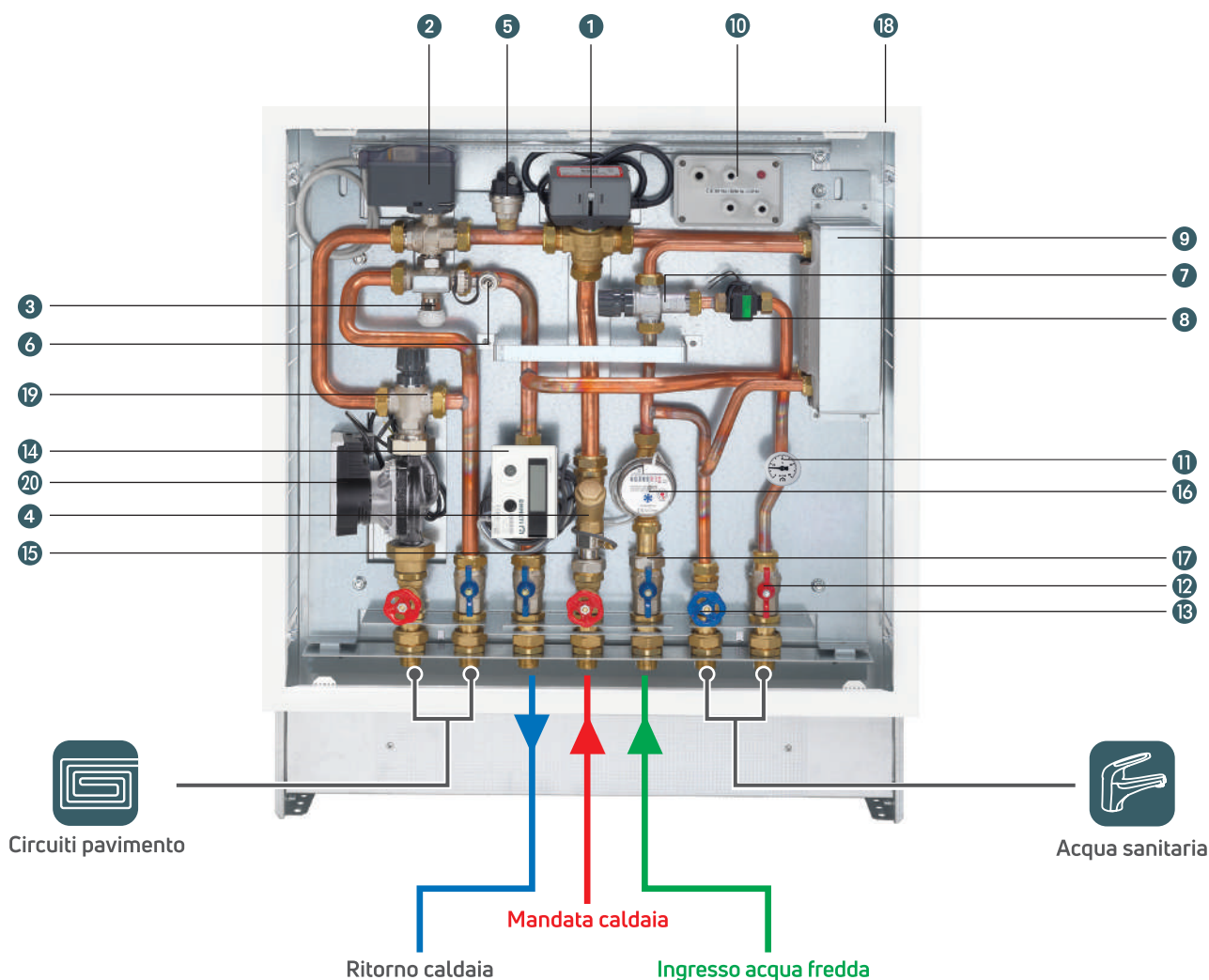
Grado di protezione: IP65

Misura	Pz. conf.	Codice
	1	01406314



# Energy Combibox Floor

Moduli ad incasso per la contabilizzazione dei consumi termosanitari con produzione istantanea di acqua calda sanitaria



**Energy Combibox Floor** è stato progettato per essere diviso in due parti (fornite pre-assemblate):

- l'involucro esterno, con i raccordi di collegamento all'impianto, che può essere installato separatamente in un primo momento, per prevenire il furto o lo sporcamento dei componenti;
- il modulo interno, al quale sono fissati tutti i componenti, facile da installare in un secondo momento, perchè dotato di agganci rapidi e maniglie di sollevamento.

## Costruzione

- 1 Valvola deviatrice motorizzata DN25 di priorità sanitario
- 2 Valvola di zona motorizzata DN20 a 4 vie con passaggio di by-pass
- 3 Valvola di by-pass differenziale
- 4 Filtro raccogli impurità DN20
- 5 Valvola automatica di sfiato aria
- 6 Rubinetto di carico/scarico con attacco orientabile e tappo di sicurezza
- 7 Valvola miscelatrice termostatica DN15 per acqua sanitaria
- 8 Flussostato di priorità per produzione istantanea di acqua calda sanitaria
- 9 Scambiatore di calore saldobrasato
- 10 Scatola per cablaggi elettrici
- 11 Termometro di controllo scala 0÷80 °C
- 12 Valvole a sfera DN20
- 13 Saracinesche DN20
- 14 Misuratore di energia termica con 3 ingressi impulsivi e uscita M-Bus
- 15 Attacco sonda di mandata misuratore di energia, misura M10x1
- 16 Contatore volumetrico acqua fredda sanitaria lanciaimpulsi
- 17 Bocchettone con cartuccia di ritegno DN20 integrata
- 18 Cassetta in metallo zincato con serratura a chiave per tramezzo da 120 mm
- 19 Valvola miscelatrice termostatica
- 20 Circolatore elettronico Wilo Para 25/7

# Moduli ad incasso per la contabilizzazione

## Funzionamento

Il modulo Energy Combibox Floor può lavorare in 3 diverse condizioni:

- 1 - Funzionamento in riscaldamento: la valvola di priorità (rif. n. 1 figura introduttiva) è normalmente deviata verso il lato riscaldamento e la valvola di zona (rif. n. 2 figura introduttiva), alimentata dal termostato ambiente è aperta e convoglia il fluido termovettore in utenza.
- 2 - Funzionamento in produzione di acqua calda sanitaria: quando vi è richiesta di acqua calda sanitaria dall'utenza, il flussostato (rif. n. 8 figura introduttiva) fa commutare la posizione della valvola di priorità (rif. n. 1 figura introduttiva), andando a deviare il fluido termovettore sul circuito primario dello scambiatore a piastre (rif. n. 9 figura introduttiva). Quando cessa la richiesta di acqua calda sanitaria, il flussostato ritorna nella sua posizione originaria (contatto aperto) e la valvola di priorità indirizza normalmente il fluido termovettore verso il circuito di riscaldamento.
- 3 - Funzionamento in by-pass: nel caso non vi sia richiesta né di acqua calda sanitaria né di energia termica per il riscaldamento dei locali, la valvola di priorità (rif. n. 1 figura introduttiva) è normalmente deviata verso il circuito di riscaldamento, mentre la valvola di zona (rif. n. 2 figura introduttiva) è in posizione di by-pass; in questo modo il fluido termovettore proveniente dalla centrale termica non viene indirizzato né verso l'impianto di riscaldamento di utenza né verso lo scambiatore a piastre, ma viene reindirizzato nuovamente in centrale termica.

## Condizioni di utilizzo

Fluido termovettore: acqua  
Temperatura massima fluido lato riscaldamento: 90 °C  
Pressione massima di esercizio lato riscaldamento: 6 bar  
Temperatura massima di esercizio lato sanitario: 85 °C  
Pressione massima di esercizio lato sanitario: 6 bar  
Temperatura massima ingresso acqua fredda sanitaria: 30 °C

## Dati tecnici valvola di priorità sanitario

Alimentazione: 230 Vac, 50/60 Hz  
Assorbimento massimo: 6 W  
Tempo di escursione nominale: 7,2 s a 50 Hz, 6 s a 60 Hz  
Pressione differenziale massima di funzionamento: 4 bar

## Dati tecnici valvola miscelatrice termostatica per acqua di riscaldamento

Campo di regolazione: 25 °C - 55 °C\*  
\*condizioni nominali: TH= 65°C; TC=15 °C;  $\Delta p_{H-MIX} = \Delta p_{C-MIX}$   
Kw=1,8÷3,3  
H= ingresso acqua calda; C= ingresso acqua fredda; MIX= uscita acqua miscelata

## Dati tecnici valvola di zona

Alimentazione: 230 Vac, 50/60 Hz - Assorbimento: 4 VA  
Pressione differenziale massima: 6 bar  
Angolo di rotazione: 90° (in chiusura), 270° (in apertura)  
Tempo di rotazione: 60" (in chiusura), 180" (in apertura)  
Contatto ausiliario: 1 - libero 5 A, 230 Vac (on/off)

## Dati tecnici scambiatore di calore saldobrasato

Materiale piastre: acciaio inox 316L  
Materiale brasatura: rame  
N° piastre: 24  
Area di scambio: 0,28 m<sup>2</sup>  
Coefficiente di scambio KA: 2200 W/K  
Kv (primario = secondario): 8,1 (m<sup>3</sup>/h)/bar<sup>0,5</sup> ad una temperatura di 15 °C

## Dati tecnici valvola miscelatrice termostatica per acqua sanitaria

Pressione massima (statica): 10 bar  
Pressione di lavoro (dinamica): 0÷5 bar  
Temperatura massima in ingresso: 85 °C  
Campo di regolazione: 15÷45 °C  
Kv massimo: 1,8\*  
Kv minimo: 1,3\*  
\*valori ottenuti con le seguenti condizioni:  
TH = 45 °C; TC = 15 °C;  $\Delta p_{H-MIX} = \Delta p_{C-MIX}$   
dove: H= ingresso acqua calda; C= ingresso acqua fredda; MIX= uscita acqua miscelata

## Dati tecnici flussostato

Installazione: tutte le posizioni 360°  
Contatto: normalmente aperto  
Portata di intervento ON: 3 ± 0,3 l/min  
Portata di intervento OFF: 2,6 ± 0,3 l/min  
Pressione di esercizio: 0 ÷ 15 bar  
Temperatura di esercizio: 2 °C ÷ 90 °C  
Temperatura ambiente: -20 °C ÷ 60 °C  
Massima corrente di commutazione: 0,5 A

## Dati tecnici cassetta

Materiale cassetta: lamiera zincata, spessore 8/10 mm  
Materiale cornice: lamiera zincata verniciata (RAL 9010), spessore 8/10 mm  
Serratura: chiave  
Dimensioni (larghezza x altezza x profondità): 740x900x110 mm  
Piedini regolabili in altezza da 0 a 130 mm.  
Completa di cartone per protezione da cantiere.

## Circolatore Wilo Para 25/7

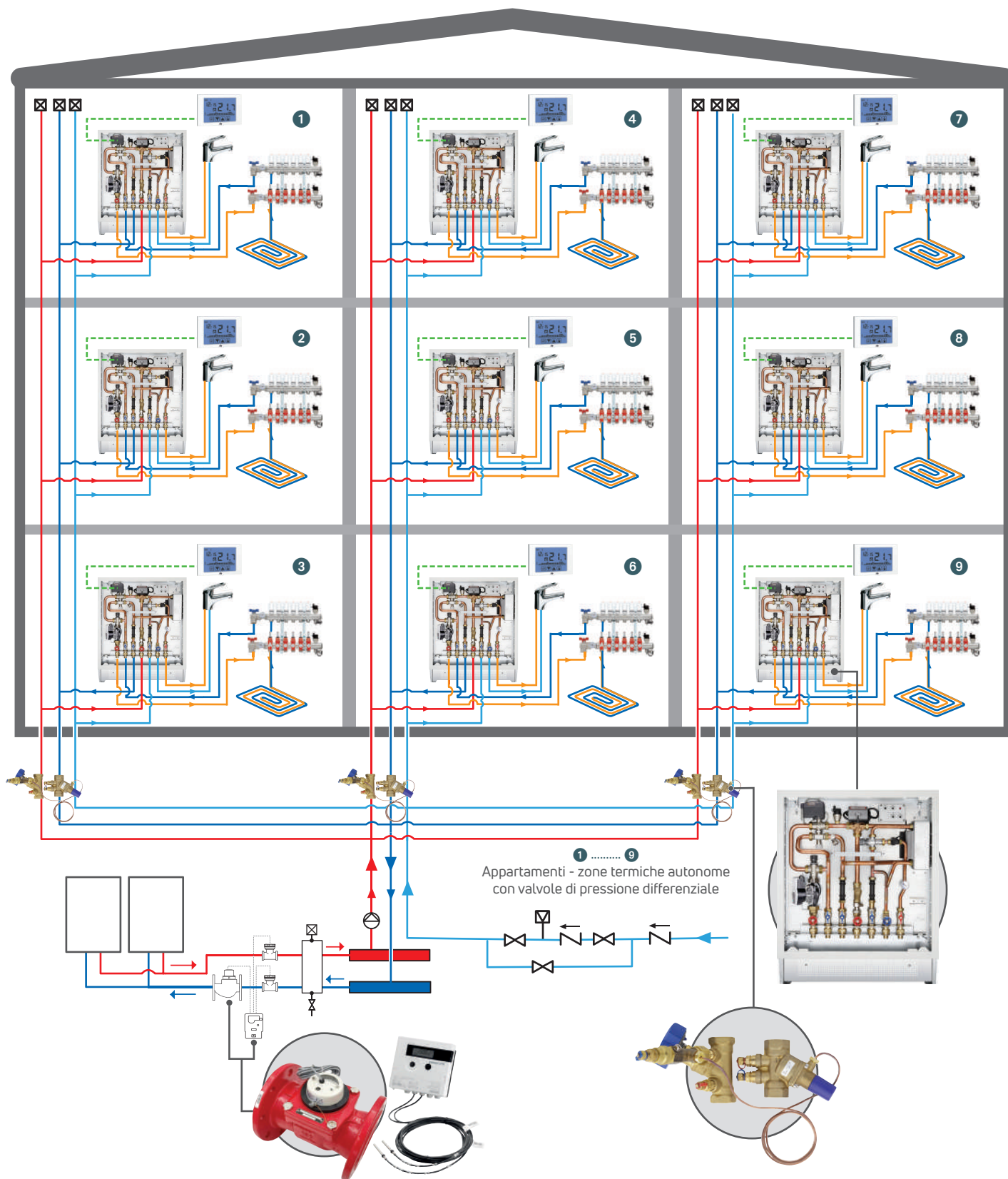
Filettatura UNI EN ISO 228-1: G 1 1/2  
Interasse: 130 mm.  
Velocità di rotazione variabile: 2580÷4700 rpm.  
Fluidi utilizzabili: Acqua di raffreddamento e di riscaldamento, Acqua e glicole: max 1:1  
Prevalenza massima: 7 m  
Portata massima: 3,5 m<sup>3</sup>/h  
Temperatura max acqua 95 °C a temperature ambiente di 57 °C  
Temperatura max acqua 90 °C a temperature ambiente di 59 °C  
Temperatura max acqua 70 °C a temperature ambiente di 70 °C  
Collegamento elettrico 1-230 V +10% /-15%, 50/60 Hz  
Classe di protezione IPX 4D, di isolamento F  
Potenza assorbita da 1-230 V: 8.2÷50 W  
Potenza nominale motore: 37 W  
Corrente assorbita da 1-230V: 0,07 ÷ 0,44 A  
Conformità: Direttiva ErP - EN61800-3 - EN 61000-6-3 / EN 61000-6-4  
EN 61000-6-2 / EN 61000-6-1  
2014/35/UE (Bassa tensione)  
2014/30/UE (Compatibilità elettromagnetica)

## Avviamento impianto

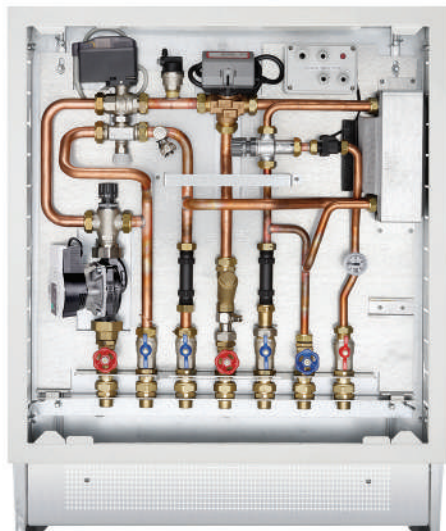
N.B.: il collaudo e l'accensione dell'impianto non sono compresi nel prezzo di vendita

# Moduli ad incasso per la contabilizzazione

Esempio di installazione con linee di distribuzione principale complete di kit valvole di bilanciamento dinamico



# Moduli ad incasso per la contabilizzazione



## Sottostazioni di contabilizzazione con produzione istantanea sanitaria con tronchetti

NEW

Misura	Misura cassetta	Pz. conf.	Codice
DN15 (*)	700	1	28170516

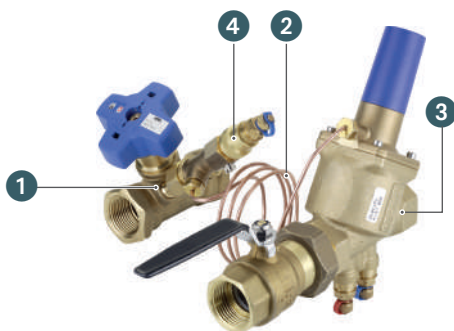
(\*) Predisposizione installazione misuratore di energia DN15 e contatore volumetrico per acqua fredda sanitaria DN15.

Attacchi principali: maschio 3/4" ISO 7/1 R (filettatura conica), interasse 70 mm.

Nota: per una corretta installazione ad incasso, si consiglia di installare il modulo mantenendo una distanza tra lo schienale della cassetta e il filomuro pari a 135 mm.

Disponibile a richiesta: 15 giorni da conferma d'ordine

## Valvole di bilanciamento



### Kit di bilanciamento dinamico

I kit di bilanciamento dinamico sono composti da:

- 1 Valvola di bilanciamento
- 2 Tubo capillare
- 3 Valvola di pressione differenziale
- 4 Raccordo a T con presa di misurazione e scarico

Permettono di distribuire il flusso che serve un circuito, mantenendone la pressione differenziale costante.

Il valore di pressione differenziale può essere regolato, all'interno di un determinato intervallo, in modo da garantire la portata richiesta all'interno del circuito.

### Dati tecnici

Pressione nominale: PN20 - Temperatura minima di esercizio: -10 °C

Temperatura massima di esercizio: 120 °C - Max pressione differenziale: 450kPa

### Costruzione

Ottone DZR, acciaio inox, greyron, PPS con fibra di vetro; guarnizioni: EPDM, HNBR

Misura	Campo di regolazione Pressione differenziale		Pz. conf.	Codice
1/2" F	20-60 kPa	DN15 - PVM15	1	01406296
3/4" F	20-60 kPa	DN20 - PVM20	1	01406298
1" F	20-80 kPa	DN25 - PVM25	1	01406300
1"1/4 F	20-80 kPa	DN32 - PVM30	1	01406302
1"1/2 F	20-80 kPa	DN40 - PVM40	1	01406304
2" F	20-80 kPa	DN50 - PVM50	1	01406306

Filettature: G (UNI EN 10226)



### Manometro differenziale

Strumento per misurare la pressione differenziale, per kit valvola di bilanciamento dinamico. Fornito con due batterie AA NiMH ricaricabili, custodia per il trasporto, tubi flessibili completi di aghi per innesti su prese di pressione.

### Dati tecnici

Margine di errore per pressione: 0,15%

Margine di errore per temperatura: 1,5%

Temperatura del fluido: da -5 °C a 90 °C

Alimentazione a batterie: 2xAA

Display: illuminato 128x64 pixel

Dimensioni: 94x218x40 mm

Grado di protezione: IP65

Misura	Pz. conf.	Codice
	1	01406314

# Strumenti contabilizzazione

## Componenti ed accessori per la contabilizzazione a lettura diretta



### Misuratore di energia EVO a lettura diretta

Classe di precisione secondo UNI EN 1434: 3  
Classe ambientale secondo UNI EN 1434: C  
Portata permanente: 0,6 o 1,5 m<sup>3</sup>/h (misura DN15), 2,5 m<sup>3</sup>/h (misura DN20)  
Portata massima: 1,2 o 3 m<sup>3</sup>/h (misura DN15), 5 m<sup>3</sup>/h (misura DN20)  
Portata minima misura DN15 :  
installazione orizzontale 12 o 30 l/h, installazione verticale 24 o 60 l/h  
Portata minima misura DN20:  
installazione orizzontale 50 l/h, installazione verticale 100 l/h  
Pressione nominale: 16 bar - Range di temperatura misuratore di portata: 5 ÷ 90 °C  
Range di temperatura unità elettronica: 0 ÷ 150 °C  
Differenza di temperatura mandata-ritorno: 3 ÷ 100 K  
Tipo di sonde: Pt1000 - Ø 5 mm - cavo 1,5 m  
Alimentazione a batteria, durata massima stimata, non garantita, della batteria 10 anni (la durata della batteria è influenzata dalle condizioni di installazione e di utilizzo). La batteria è garantita 4 anni dalla data di vendita. La batteria è sostituibile. Predisposizione per alimentazione esterna (230 Vac) tramite alimentatore opzionale. Grado di protezione: IP65.  
Configurato per installazione sul ritorno con possibilità di installazione sulla mandata. Prodotto conforme a UNI EN 1434 e certificato in conformità al Dlgs n. 84 del 19/05/2016 (attuazione della Direttiva Europea MID 2014/32/EU) solo con l'utilizzo di acqua come fluido.

Misura	Tipologia	Kv	Pz. conf.	Codice
DN15 Att. M 3/4" - 0,6/1,2 m <sup>3</sup> /h	C/F (*)	1,52	1	02709540
DN15 Att. M 3/4" - 1,5/3,0 m <sup>3</sup> /h	C/F (*)	3,27	1	02709542
DN20 Att. M 1" - 2,5/5,0 m <sup>3</sup> /h	C/F (*)	6,15	1	02709544

Filettature: G (UNI EN ISO 228-1)

(\*) Caldo/Freddo

Dimensioni: vedere allegati tecnici pag. 675-676



### Alimentatore 230 Vac per misuratore di energia EVO

#### Dati tecnici

Ingresso: 230 Vac (cavo da 2,5 m);

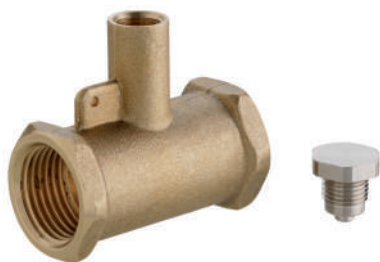
Uscita: 3 Vdc (cavo da 1 m);

Grado di protezione: IP65.

In caso di interruzione dell'alimentazione, la batteria tampone (al litio, da 3 Vdc), garantisce l'alimentazione fino ad un anno.

Misura	Pz. conf.	Codice
	1	02709580

Dimensioni: vedere allegati tecnici pag. 675-676



### Gruppo Tee portasonda

Misura	Pz. conf.	Codice
1/2" x (M10x1) x 1/2"	1	02708188
3/4" x (M10x1) x 3/4"	1	02708190

Filettature: G (UNI EN ISO 228-1)

Completati di tappo maschio M10x1 per poter effettuare le operazioni di prova impianto, prima di aver installato il misuratore di energia. I gruppi non sono necessari per l'installazione dei misuratori di energia nei moduli Emmeti singoli e in cassetta.

Dimensioni: vedere allegati tecnici pag. 675-676

# Componenti per la contabilizzazione dei consumi



## Contatore volumetrico a lettura diretta acqua calda SJ PLUS

Contatore a getto unico a quadrante asciutto con corpo in ottone CW617N-DW (UNI EN 12164 e 12165)

Lunghezza contatore: 110 mm

Installazione orizzontale o verticale

Portata minima Q1: 25 l/h (installazione orizzontale)

Portata minima Q1: 39,7 l/h (installazione verticale)

Portata permanente Q3: 2,5 m<sup>3</sup>/h - Portata massima Q4: 3,13 m<sup>3</sup>/h

Classe metrologica MID: R (Q3/Q1) = 100 H (installazione orizzontale), R (Q3/Q1) = 63 V (installazione verticale)

Temperatura di funzionamento: da 30 °C a 90 °C

Pressione di esercizio (PN): 16 bar

Kv = 3,15

Prodotto certificato secondo il Dlgs n. 84 del 19/05/2016 (attuazione della Direttiva Europea MID 2014/32/EU) e conforme a D.M. 174/2004

Misura	Kv	Pz. conf.	Codice
DN15 Attacchi M 3/4"	3,15	1	02709708

Filettature: G (UNI EN ISO 228-1)

Dimensioni: vedere allegati tecnici pag. 675-676



## Contatore volumetrico a lettura diretta acqua calda SJ PLUS

Contatore a getto unico a quadrante asciutto con corpo in ottone CW617N-DW (UNI EN 12164 e 12165)

Lunghezza contatore: 130 mm

Installazione orizzontale o verticale

Portata minima Q1: 40 l/h (installazione orizzontale)

Portata minima Q1: 63,5 l/h (installazione verticale)

Portata permanente Q3: 4 m<sup>3</sup>/h - Portata massima Q4: 5 m<sup>3</sup>/h

Classe metrologica MID: R (Q3/Q1) = 100 H (installazione orizzontale), R (Q3/Q1) = 63 V (installazione verticale)

Temperatura di funzionamento: da 30 °C a 90 °C

Pressione di esercizio (PN): 16 bar - Kv = 5,04

Prodotto certificato secondo il Dlgs n. 84 del 19/05/2016 (attuazione della Direttiva Europea MID 2014/32/EU) e conforme a D.M. 174/2004

Misura	Kv	Pz. conf.	Codice
DN20 Attacchi M 1"	5,04	1	02709716

Filettature: G (UNI EN ISO 228-1)

Articolo a richiesta: 30 giorni da conferma d'ordine

Dimensioni: vedere allegati tecnici pag. 675-676



## Contatore volumetrico a lettura diretta acqua fredda SJ PLUS

Contatore a getto unico a quadrante asciutto con corpo in ottone CW617N-DW (UNI EN 12164 e 12165)

Lunghezza contatore: 110 mm

Installazione orizzontale o verticale

Portata minima Q1: 25 l/h (installazione orizzontale)

Portata minima Q1: 39,7 l/h (installazione verticale)

Portata permanente Q3: 2,5 m<sup>3</sup>/h - Portata massima Q4: 3,13 m<sup>3</sup>/h

Classe metrologica MID: R (Q3/Q1) = 100 H (installazione orizzontale), R (Q3/Q1) = 63 V (installazione verticale)

Temperatura massima di funzionamento: 50 °C

Pressione di esercizio (PN): 16 bar

Kv = 3,15

Prodotto certificato secondo il Dlgs n. 84 del 19/05/2016 (attuazione della Direttiva Europea MID 2014/32/EU) e conforme a D.M. 174/2004

Misura	Kv	Pz. conf.	Codice
DN15 Attacchi M 3/4"	3,15	1	02709706

Filettature: G (UNI EN ISO 228-1)

Dimensioni: vedere allegati tecnici pag. 675-676

# Componenti per la contabilizzazione dei consumi



## Contatore volumetrico a lettura diretta acqua fredda SJ PLUS

Contatore a getto unico a quadrante asciutto con corpo in ottone CW617N-DW (UNI EN 12164 e 12165)

Lunghezza contatore: 130 mm

Installazione orizzontale o verticale

Portata minima Q1: 40 l/h (installazione orizzontale)

Portata minima Q1: 63,5 l/h (installazione verticale)

Portata permanente Q3: 4 m<sup>3</sup>/h - Portata massima Q4: 5 m<sup>3</sup>/h

Classe metrologica MID: R (Q3/Q1) = 100 H (installazione orizzontale), R (Q3/Q1) = 63 V (installazione verticale)

Temperatura massima di funzionamento: 50 °C

Pressione di esercizio (PN): 16 bar - Kv = 5,04

Prodotto certificato secondo il DLgs n. 84 del 19/05/2016 (attuazione della Direttiva Europea MID 2014/32/EU) e conforme a D.M. 174/2004

Misura	Kv	Pz. conf.	Codice
DN20 Attacchi M 1"	5,04	1	02709714

Filettature: G (UNI EN ISO 228-1)

Articolo a richiesta: 30 giorni da conferma d'ordine

Dimensioni: vedere allegati tecnici pag. 675-676



## Tronchetto

Misura	Attacchi	Pz. conf.	Codice
L=110 mm (*)	3/4"	1	01306354
L=130 mm (**)	1"	1	01306358

Filettature: G (UNI EN ISO 228-1). Completi di n° 2 guarnizioni.

(\*) Predisposizione per installazione strumenti misura DN15

(\*\*) Predisposizione per installazione strumenti misura DN20



## Kit raccordi a bocchettone

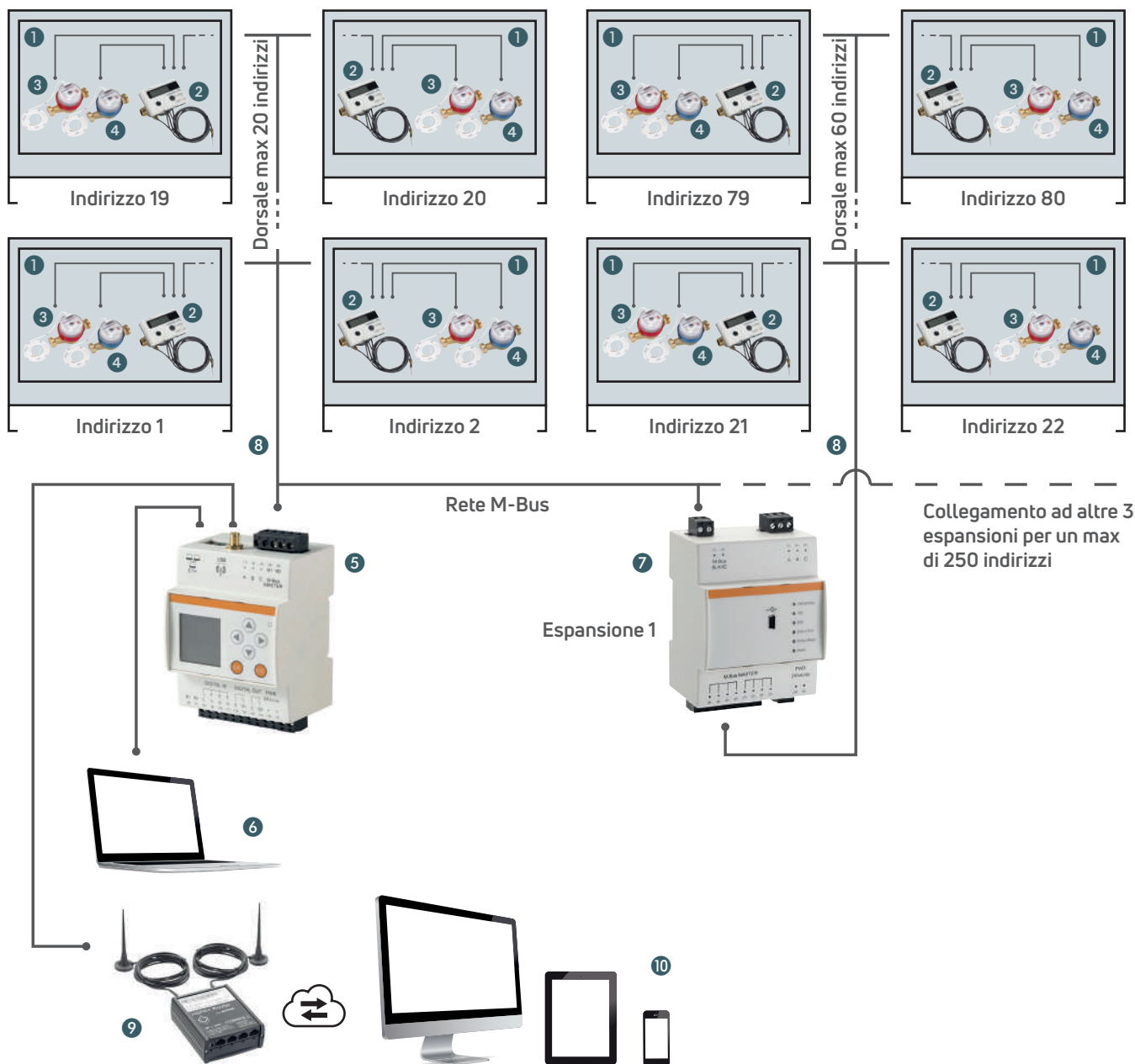
Misura	Pz. conf.	Codice
3/4" F - 1/2" M	1	02708098
1" F - 3/4" M	1	02708110

Filettature: G (UNI EN ISO 228-1), corpo in ottone CW617N-DW (UNI EN 12164 e 12165). Il kit non è necessario per l'installazione del misuratore di energia e dei contatori volumetrici nei moduli Emmeti singoli e in cassetta.

# Componenti per la contabilizzazione dei consumi

## Componenti ed accessori per la contabilizzazione con trasmissione dati

### Schema di installazione con misuratori di energia con triplo ingresso impulsivo e concentratore



#### Nota:

nr. massimo di indirizzi collegabili ad un concentratore e relative espansioni: 250 (concentratore abbinabile fino a 4 espansioni per gestire al massimo 250 indirizzi).

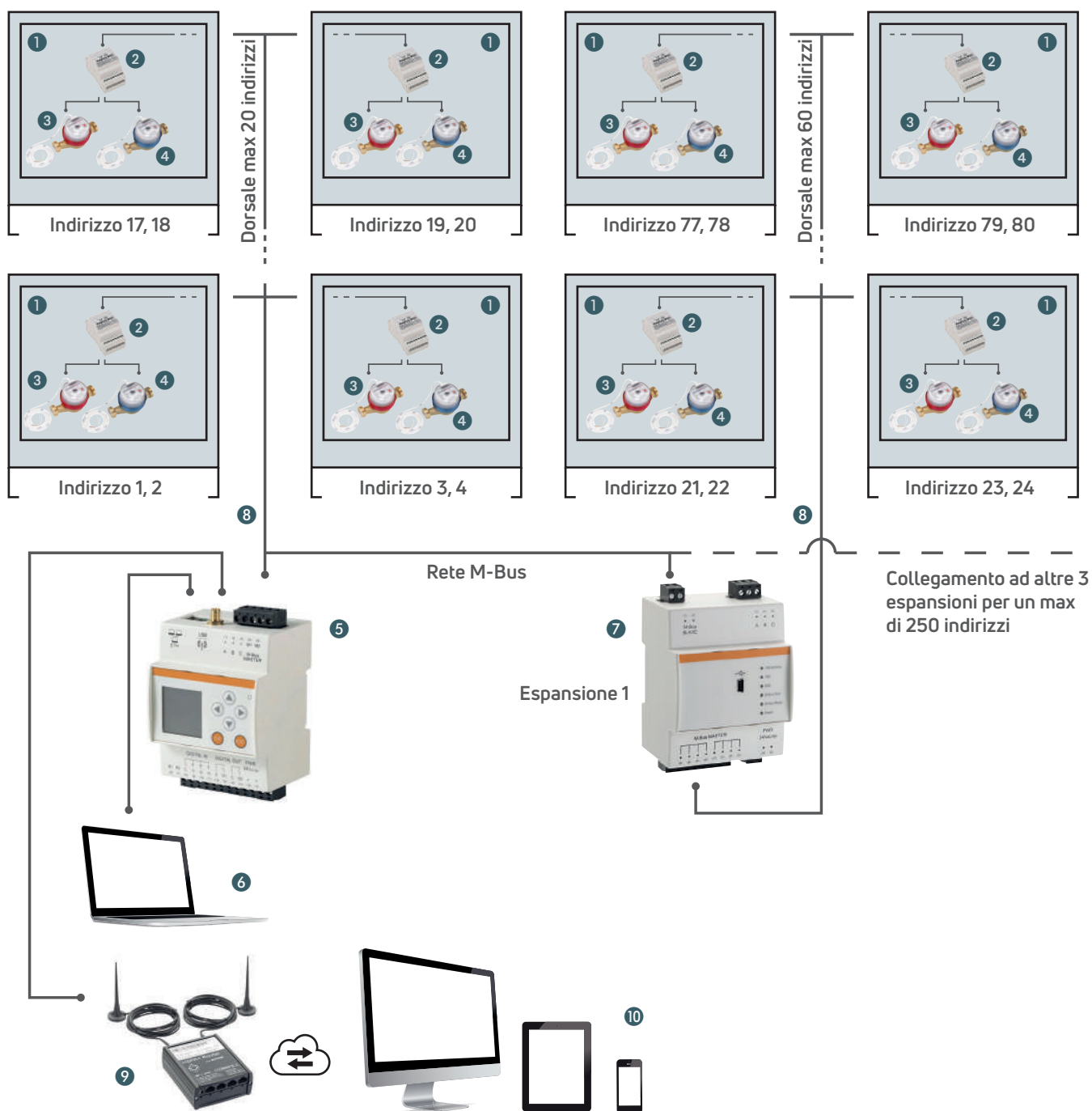
#### Costruzione

- 1) Cassetta di contabilizzazione (nr. totale indirizzi M-Bus per cassetta: 1)
- 2) Misuratore di energia con trasmissione dati con triplo ingresso impulsivo
- 3) Contatore volumetrico lancia impulsi acqua calda
- 4) Contatore volumetrico lancia impulsi acqua fredda
- 5) Concentratore fino a 20 indirizzi
- 6) PC
- 7) Espansione fino a 60 indirizzi
- 8) Cavo a 2 fili twistato non schermato per trasmissione dati tramite protocollo M-Bus
- 9) Kit connettività con abbonamento dati per 24 mesi per la connessione al concentratore da remoto
- 10) Possibilità di accedere al concentratore da remoto, tramite computer e dispositivi mobili, mediante browser.



# Componenti per la contabilizzazione dei consumi

## Schema di installazione con adattatori di impulsi e concentratore



### Nota:

nr. massimo di indirizzi collegabili ad un concentratore e relative espansioni: 250 (concentratore abbinato fino a 4 espansioni per gestire al massimo 250 indirizzi).

### Costruzione

- 1 Casseta di contabilizzazione (nr. totale indirizzi M-Bus per cassetta 2) (n. 1 indirizzo per ciascuna porta dell'adattatore di impulsi, a cui viene collegato il contatore volumetrico).
- 2 Adattatore di impulsi
- 3 Contatore volumetrico lancia impulsi acqua calda
- 4 Contatore volumetrico lancia impulsi acqua fredda
- 5 Concentratore fino a 20 indirizzi
- 6 PC
- 7 Espansione fino a 60 indirizzi
- 8 Cavo a 2 fili twistato non schermato per trasmissione dati tramite protocollo M-Bus
- 9 Kit connettività con abbonamento dati 24 mesi per la connessione al concentratore da remoto
- 10 Possibilità di accedere al concentratore da remoto, tramite computer e dispositivi mobili, mediante browser.



## Misuratore di energia EVO caldo/freddo con trasmissione dati con 3 ingressi impulsivi per collegamento fino a 3 contatori volumetrici lanciaimpulsi

Classe di precisione secondo UNI EN 1434:3

Classe ambientale secondo UNI EN 1434:C

Portata permanente: 0,6/1,5 m<sup>3</sup>/h (misura DN15), 2,5 m<sup>3</sup>/h (misura DN20)

Portata massima: 1,2/3 m<sup>3</sup>/h (misura DN15), 5 m<sup>3</sup>/h (misura DN20)

Portata minima misura DN15 :

Installazione orizzontale 12/30 l/h, Installazione verticale 24/60 l/h

Portata minima misura DN20:

Installazione orizzontale 50 l/h, Installazione verticale 100 l/h

Pressione nominale: 16 bar - Range di temperatura misuratore di portata: 5÷90 °C

Range di temperatura unità elettronica: 0÷150 °C

Differenza di temperatura mandata-ritorno: 3÷100 K

Tipo di sonde: Pt1000 - Ø 5 mm - cavo 1,5 mm

Alimentazione a batteria, durata massima stimata, non garantita, della batteria 10 anni (la durata della batteria è influenzata dalle condizioni di installazione ed utilizzo).

La batteria è garantita 4 anni dalla data di vendita. La batteria è sostituibile.

Predisposizione per alimentazione esterna (230 Vac) tramite alimentatore opzionale. Grado di protezione: IP65.

Configurato per installazione sul ritorno con possibilità di installazione sulla mandata. Comunicazione tramite protocollo M-Bus in accordo alla UNI EN 1434-3.

Il misuratore di energia è riconosciuto da un concentratore M-Bus come un singolo dispositivo con un unico indirizzo anche se ad esso sono collegati 3 contatori volumetrici lanciaimpulsi.

Utilizzare il "Kit testina ottica USB" per configurare l'indirizzo M-Bus primario e i 3 ingressi impulsivi del misuratore.

Prodotto conforme alla UNI EN 1434 e certificato in conformità al Dlgs n. 84 del 19/05/2016 (attuazione della Direttiva Europea MID 2014/32/EU) solo con l'utilizzo di acqua come fluido.

Misura	Tipologia	Kv	Pz. conf.	Codice
DN15 Att. M 3/4" - 0,6/1,2 m <sup>3</sup> /h	C/F (*)	1,52	1	02709546
DN15 Att. M 3/4" - 1,5/3,0 m <sup>3</sup> /h	C/F (*)	3,27	1	02709548
DN20 Att. M 1" - 2,5/5,0 m <sup>3</sup> /h	C/F (*)	6,15	1	02709550

Filettature: G (UNI EN ISO 228-1)

(\*) Caldo/Freddo

Dimensioni: vedere allegati tecnici pag. 675-676



## Alimentatore 230 Vac per misuratore di energia EVO

### Dati tecnici

Ingresso: 230 Vac (cavo da 2,5 m);

Uscita: 3 Vdc (cavo da 1 m);

Grado di protezione: IP65.

In caso di interruzione dell'alimentazione, la batteria tampone (al litio, da 3 Vdc), garantisce l'alimentazione fino ad un anno.

Misura	Pz. conf.	Codice
	1	02709580

Dimensioni: vedere allegati tecnici pag. 675-676



## Gruppo Tee portasonda

Misura	Pz. conf.	Codice
1/2" x (M10x1) x 1/2"	1	02708188
3/4" x (M10x1) x 3/4"	1	02708190

Filettature: G (UNI EN ISO 228-1)

Completi di tappo maschio M10x1 per poter effettuare le operazioni di prova impianto, prima di aver installato il misuratore di energia. I gruppi non sono necessari per l'installazione dei misuratori di energia nei moduli Emmeti singoli e in cassetta.

Dimensioni: vedere allegati tecnici pag. 675-676



## Contatore volumetrico lanciaimpulsi acqua calda SJ PLUS

Contatore a getto unico a quadrante asciutto con corpo in ottone CW617N-DW (UNI EN 12164 e 12165)

Lunghezza contatore: 110 mm

Installazione orizzontale o verticale

Portata minima Q1: 25 l/h (installazione orizzontale)

Portata minima Q1: 39,7 l/h (installazione verticale)

Portata permanente Q3: 2,5 m<sup>3</sup>/h - Portata massima Q4: 3,13 m<sup>3</sup>/h

Classe metrologica MID: R (Q3/Q1) = 100 H (installazione orizzontale), R (Q3/Q1) = 63 V (installazione verticale)

Temperatura di funzionamento: da 30 °C a 90 °C

Pressione di esercizio (PN): 16 bar

Kv = 3,15

Fornito di emettitore di impulsi reed-switch 1 impulso/10 litri.

Nota: i contatori lanciaimpulsi per interfacciarsi alla rete M-Bus devono essere collegati ad un misuratore di energia con ingressi impulsivi o ad un adattatore di impulsi. Prodotto certificato secondo il Dlgs n. 84 del 19/05/2016 (attuazione della Direttiva Europea MID 2014/32/EU) e conforme a D.M. 174/2004

Misura	Kv	Pz. conf.	Codice
DN15 Attacchi M 3/4"	3,15	1	02709712

Filettature: G (UNI EN ISO 228-1)

Dimensioni: vedere allegati tecnici pag. 675-676



## Contatore volumetrico lanciaimpulsi acqua calda SJ PLUS

Contatore a getto unico a quadrante asciutto con corpo in ottone CW617N-DW (UNI EN 12164 e 12165)

Lunghezza contatore: 130 mm

Installazione orizzontale o verticale

Portata minima Q1: 40 l/h (installazione orizzontale)

Portata minima Q1: 63,5 l/h (installazione verticale)

Portata permanente Q3: 4 m<sup>3</sup>/h - Portata massima Q4: 5 m<sup>3</sup>/h

Classe metrologica MID: R (Q3/Q1) = 100 H (installazione orizzontale), R (Q3/Q1) = 63 V (installazione verticale)

Temperatura di funzionamento: da 30 °C a 90 °C

Pressione di esercizio (PN): 16 bar - Kv = 5,04

Fornito di emettitore di impulsi reed-switch 1 impulso/10 litri.

Nota: i contatori lanciaimpulsi per interfacciarsi alla rete M-Bus devono essere collegati ad un misuratore di energia con ingressi impulsivi o ad un adattatore di impulsi. Prodotto certificato secondo il Dlgs n. 84 del 19/05/2016 (attuazione della Direttiva Europea MID 2014/32/EU) e conforme a D.M. 174/2004

Misura	Kv	Pz. conf.	Codice
DN20 Attacchi M 1"	5,04	1	02709720

Filettature: G (UNI EN ISO 228-1)

Dimensioni: vedere allegati tecnici pag. 675-676



## Contatore volumetrico lanciaimpulsi acqua fredda SJ PLUS

Contatore a getto unico a quadrante asciutto con corpo in ottone CW617N-DW (UNI EN 12164 e 12165)

Lunghezza contatore: 110 mm

Installazione orizzontale o verticale

Portata minima Q1: 25 l/h (installazione orizzontale)

Portata minima Q1: 39,7 l/h (installazione verticale)

Portata permanente Q3: 2,5 m<sup>3</sup>/h - Portata massima Q4: 3,13 m<sup>3</sup>/h

Classe metrologica MID: R (Q3/Q1) = 100 H (installazione orizzontale), R (Q3/Q1) = 63 V (installazione verticale)

Temperatura massima di funzionamento: 50 °C

Pressione di esercizio (PN): 16 bar

Kv = 3,15

Fornito di emettitore di impulsi reed-switch 1 impulso/10 litri.

Nota: i contatori lanciaimpulsi per interfacciarsi alla rete M-Bus devono essere collegati ad un misuratore di energia con ingressi impulsivi o ad un adattatore di impulsi. Prodotto certificato secondo il Dlgs n. 84 del 19/05/2016 (attuazione della Direttiva Europea MID 2014/32/EU) e conforme a D.M. 174/2004

Misura	Kv	Pz. conf.	Codice
DN15 Attacchi M 3/4"	3,15	1	02709710

Filettature: G (UNI EN ISO 228-1)

Dimensioni: vedere allegati tecnici pag. 675-676

# Componenti per la contabilizzazione dei consumi



## Contatore volumetrico lanciainpulsivi acqua fredda SJ PLUS

Contatore a getto unico a quadrante asciutto con corpo in ottone CW617N-DW (UNI EN 12164 e 12165)

Lunghezza contatore: 130 mm

Installazione orizzontale o verticale

Portata minima Q1: 40 l/h (installazione orizzontale)

Portata minima Q1: 63,5 l/h (installazione verticale)

Portata permanente Q3: 4 m<sup>3</sup>/h - Portata massima Q4: 5 m<sup>3</sup>/h

Classe metrologica MID: R (Q3/Q1) = 100 H (installazione orizzontale), R (Q3/Q1) = 63 V (installazione verticale)

Temperatura massima di funzionamento: 50 °C

Pressione di esercizio (PN): 16 bar

Kv = 5,04

Fornito di emettitore di impulsi reed-switch 1 impulso/10 litri.

Nota: i contatori lanciainpulsivi per interfacciarsi alla rete M-Bus devono essere collegati ad un misuratore di energia con ingressi impulsivi o ad un adattatore di impulsi. Prodotto certificato secondo il Dlgs n. 84 del 19/05/2016 (attuazione della Direttiva Europea MID 2014/32/EU) e conforme a D.M. 174/2004

Misura	Kv	Pz. conf.	Codice
DN20 Attacchi M 1"	5,04	1	02709718

Filettature: G (UNI EN ISO 228-1)

Dimensioni: vedere allegati tecnici pag. 675-676



## Contatore volumetrico lanciainpulsivi acqua fredda EVO

Contatore a getto unico a quadrante asciutto con corpo in ottone CW617N-DW (UNI EN 12164 e 12165)

Lunghezza contatore: 130 mm

Installazione orizzontale o verticale

Portata minima Q1: 50 l/h (installazione orizzontale)

Portata minima Q1: 100 l/h (installazione verticale)

Portata permanente Q3: 4 m<sup>3</sup>/h - Portata massima Q4: 5 m<sup>3</sup>/h

Classe metrologica MID: R (Q3/Q1) = 80 H (installazione orizzontale), R (Q3/Q1) = 40 V (installazione verticale)

Temperatura massima di funzionamento: 50 °C

Pressione di esercizio (PN): 16 bar

Kv = 6,3

Fornito di emettitore di impulsi optoelettronico 1 impulso/10 litri (alimentazione tramite batteria al litio, con durata stimata, ma non garantita, pari a 12 anni).

Nota: i contatori lanciainpulsivi per interfacciarsi alla rete M-Bus devono essere collegati ad un misuratore di energia con ingressi impulsivi o ad un adattatore di impulsi.

Prodotto certificato secondo il Dlgs n. 84 del 19/05/2016 (attuazione della Direttiva Europea MID 2014/32/EU) e conforme a D.M. 174/2004

Misura	Kv	Pz. conf.	Codice
DN20 Attacchi M 1" (*)	6,3	1	02709562

Filettature: G (UNI EN ISO 228-1)

(\*) Articolo ad esaurimento



## Tronchetto

Misura	Attacchi	Pz. conf.	Codice
L=110 mm (*)	3/4"	1	01306354
L=130 mm (**)	1"	1	01306358

Filettature: G (UNI EN ISO 228-1). Completi di n° 2 guarnizioni.

(\*) Predisposizione per installazione strumenti misura DN15

(\*\*) Predisposizione per installazione strumenti misura DN20



## Kit raccordi a bocchettone

Misura	Pz. conf.	Codice
3/4" F - 1/2" M	1	02708098
1" F - 3/4" M	1	02708110

Filettature: G (UNI EN ISO 228-1), corpo in ottone CW617N-DW (UNI EN 12164 e 12165). Il kit non è necessario per l'installazione del misuratore di energia e dei contatori volumetrici nei moduli Emmeti singoli e in cassetta.

# Componenti per la contabilizzazione dei consumi



## Misuratore di energia EVO caldo/freddo per alte portate con attacco filettato e trasmissione dati

### Tipologia

Contatore a getto multiplo a trasmissione magnetica.

### Dati tecnici unità elettronica EVO

Range di temperature: 5÷55 °C - Differenza di temperatura in riscaldamento: 3÷100 K - Differenza di temperatura in raffreddamento: -3÷-50 K - Temperatura di immagazzinaggio: 0÷55 °C - Differenza di temperatura minima in riscaldamento: 0,05 K - Differenza di temperatura minima in raffreddamento: -0,05 K - Risoluzione della misura di temperatura: 0,01 °C - Frequenza di misurazione: ogni 30 secondi (ogni 2 secondi con alimentatore 230 Vac per misuratore di energia EVO, opzionale) - Impulsi: 10 litri/impulso - Display: LCD a 8 cifre + caratteri speciali - Unità di misura energia: MWh Alimentazione: batteria 3,6 V al litio, durata massima stimata, non garantita, 6 anni (la durata della batteria è influenzata dalle condizioni di installazione e di utilizzo). La batteria è garantita 2 anni dalla data di vendita. Su questi modelli la batteria è sostituibile.

- Immagazzinaggio dati: EE-PROM / giornaliero - Data di lettura: impostabile - Classe di protezione: IP54 - Classe elettromagnetica: E2 - Classe meccanica: M2 - Sensori di temperatura: Pt500, Ø 5 mm (per la misura DN25), Ø 6 mm (per le misure DN32 e DN40), lunghezza cavo: 3 m - Dimensioni (Lunghezza x Larghezza x Altezza): 150 x 130 x 35 mm.

Per poter collegare fino a 3 contatori per acqua sanitaria con uscita impulsiva all'unità elettronica EVO, installare il modulo opzionale 3 ingressi impulsivi per misuratore EVO.

Comunicazione tramite protocollo M-Bus in accordo alla norma UNI EN 1434-3. Utilizzare il "Kit testina ottica USB" per impostare l'indirizzo primario del misuratore. Il misuratore di energia per portate elevate è certificato in conformità al DLgs n. 84 del 19/05/2016 (attuazione della Direttiva Europea MID 2014/32/EU).

Misura	Attacchi	Pz. conf.	Codice
DN 25 orizzontale	M 1"1/4	1	02709664
DN 32 orizzontale	M 1"1/2	1	02709666
DN 40 orizzontale	M 2"	1	02709668
DN 25 verticale ascendente	M 1"1/4	1	02709670
DN 32 verticale ascendente	M 1"1/2	1	02709674
DN 40 verticale ascendente	M 2"	1	02709678
DN 25 verticale discendente	M 1"1/4	1	02709672
DN 32 verticale discendente	M 1"1/2	1	02709676
DN 40 verticale discendente	M 2"	1	02709680

Filettature: G (UNI EN ISO 228-1). Articolo a richiesta: 30 giorni da conferma d'ordine.

Dimensioni: vedere allegati tecnici pag. 675-676

### Dati tecnici misuratore di portata

Diametro DN		DN25 orizz./vert. asc./vert. disc.	DN32 orizz./vert. asc./vert. disc.	DN40 orizz./vert. asc./vert. disc.
Portata nominale	m <sup>3</sup> /h	3,5	6	10
Portata minima	l/h	70	120	200
Portata massima	m <sup>3</sup> /h	7	12	20
Temperatura max d'esercizio	°C	90	90	90
Pressione max d'esercizio	bar	16	16	16
Peso	kg	2,7/2,3/3,5	2,8/2,3/3,7	5,2/5,7/7
Impulsi (reed)	Litri/imp	10	10	10
Kv		10	13	21



### Kit raccordi a bocchettone

Misura	Pz. conf.	Codice
1"1/4 F - 1" M	1	02708160
1"1/2 F - 1"1/4 M	1	02708162
2" F - 1"1/2 M	1	02708164

Filettature: G (UNI EN ISO 228-1)



### Kit gruppo Tee portasonda per misuratore di energia DN25

Misura	Pz. conf.	Codice
1" x 1" x 1"	1	02708196

Filettature: G (UNI EN ISO 228-1)

Dimensioni: vedere allegati tecnici da pag. 675 e seguenti

# Componenti per la contabilizzazione dei consumi



## Kit portasonde per misuratori di energia DN32 e DN40

Misura	Pz. conf.	Codice
	1	02708296

Filettature: G (UNI EN ISO 228-1)

Nota: da abbinare ai misuratori di energia misure DN32 e DN40

Un kit è composto da:

- 2 manicotti a saldare per installazioni ortogonali
- 2 pozzetti da 1/2", L = 40 mm

Dimensioni: vedere allegati tecnici pag. 675-676



## Misuratore di energia EVO caldo/freddo per alte portate con attacco flangiato e trasmissione dati

NEW

### Tipologia

Contatore a mulinello Woltmann per acqua calda fino a 130 °C

### Dati tecnici unità elettronica EVO

Range di temperature: 5÷55 °C - Differenza di temperatura in riscaldamento: 3÷100 K - Differenza di temperatura in raffreddamento: -3÷-50 K - Temperatura di immagazzinaggio: 0÷55 °C - Differenza di temperatura minima in riscaldamento: 0,05 K

Differenza di temperatura minima in raffreddamento: -0,05 K - Risoluzione della misura di temperatura: 0,01 °C - Frequenza di misurazione: ogni 30 secondi (ogni 2 secondi con alimentazione 230 Vac per misuratore di energia EVO, opzionale) - Impulsi: 100 litri/impulso (1000 litri/impulso per le misure DN150 e DN200) - Display: LCD a 8 cifre + caratteri speciali - Unità di misura energia MWh

Alimentazione: batteria 3 V al litio, durata massima stimata, non garantita, 6 anni (la durata della batteria è influenzata dalle condizioni di installazione ed utilizzo). La batteria è garantita 2 anni dalla data di vendita. Su questi modelli la batteria è sostituibile.

- Immagazzinaggio dati: EEPROM/giornaliero - Data di lettura: impostabile - Classe di protezione: IP54 - Classe elettromagnetica: E2 - Classe meccanica: M2 - Sensori di temperatura: Pt500, Ø 6 mm, lunghezza cavo 3 m - Dimensioni (Lunghezza x Larghezza x Altezza): 150 x 130 x 35 mm

Per poter collegare fino a 3 contatori per acqua sanitaria con uscita impulsiva all'unità elettronica EVO, installare il modulo opzionale 3 ingressi impulsivi per misuratore EVO.

Comunicazione tramite protocollo M-Bus in accordo alla norma UNI EN 1434-3 Utilizzare il Micro-Master ed il software MBCONF o il "Kit testina ottica USB" per impostare l'indirizzo primario del misuratore.

Il misuratore volumetrico per portate elevate con attacco flangiato, l'unità elettronica e le sonde di temperatura sono certificate in conformità al Dlgs n. 84 del 19/05/2016 (attuazione della Direttiva Europea MID 2014/32/EU).

Misura	Pz. conf.	Codice
DN50	1	02709722
DN65	1	02709724
DN80	1	02709726
DN100	1	02709728
DN125	1	02709730
DN150	1	02709732

Articolo a richiesta: 30 giorni da conferma d'ordine

Dimensioni: vedere allegati tecnici pag. 675-676

### Dati tecnici misuratore di portata

Diametro DN	mm	50	65	80	100	125	150
Portata nominale	m <sup>3</sup> /h	15	25	40	60	100	150
Portata minima	m <sup>3</sup> /h	0,6	1,0	1,4	2,0	4,0	6,0
Portata massima	m <sup>3</sup> /h	30	50	80	120	200	300
Pressione di esercizio	bar	16	16	16	16	16	16
Temperatura massima di esercizio	°C	130	130	130	130	130	130
Lettura massima	m <sup>3</sup>	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000
Lettura minima	l	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Peso	kg	6,3	8,6	11,0	15,0	17,5	30,0
Impulsi	Litri/imp	100	100	100	100	100	1000
Kv [mc/h]		79	126	199	316	506	791

# Componenti per la contabilizzazione dei consumi



## Kit portasonde per misuratori di energia DN50 e DN65

Misura	Pz. conf.	Codice
	1	02708296

Filettature: G (UNI EN ISO 228-1)

Nota: da abbinare ai misuratori di energia misure DN50 and DN65.

Un kit è composto da:

- 2 manicotti a saldare per installazioni ortogonali
- 2 pozzetti da 1/2", L = 40 mm

Dimensioni: vedere allegati tecnici pag. 675-676



## Kit portasonde per misuratori di energia DN80, DN100 e DN125

Misura	Pz. conf.	Codice
	1	02708298

Filettature: G (UNI EN ISO 228-1)

Nota: da abbinare ai misuratori di energia DN80, DN100 e DN125

Un kit è composto da:

- 2 manicotti a saldare per installazioni a 45°
- 2 pozzetti da 1/2", L = 85 mm

Dimensioni: vedere allegati tecnici pag. 675-676



## Kit portasonde per misuratori di energia DN150 e DN200

Misura	Pz. conf.	Codice
	1	02708294

Filettature: G (UNI EN ISO 228-1)

Nota: da abbinare ai misuratori di energia DN150 e DN200.

Un kit è composto da:

- 2 manicotti a saldare per installazioni a 45°
- 2 pozzetti da 1/2", L = 120 mm

Dimensioni: vedere allegati tecnici pag. 675-676



## Kit testina ottica USB KMK116

Misura	Pz. conf.	Codice
	1	02709480

Completo di software di configurazione "Device Monitor".

Da utilizzare per configurare l'indirizzo M-Bus primario e gli ingressi impulsivi dei misuratori di energia.



## Micro-Master

Alimentazione tramite PC - Interfaccia USB - Dimensioni: 30x54x100 mm

Utilizzare il Micro-Master per la configurazione dell'adattatore di impulsi, tramite software MBCONF fornito in dotazione.

Misura	Pz. conf.	Codice
	1	02708214

Software MBCONF incluso

# Componenti per la contabilizzazione dei consumi



## Adattatore d'impulsi

Adattatore d'impulsi M-Bus per max 2 contatori  
Alimentazione tramite rete M-Bus o batteria interna  
Installazione DIN rail TS35x7,5 (EN 50022)  
Dimensioni: 53x90x58 mm  
Per la configurazione, utilizzare il software MBCONF fornito in dotazione ed il Micro-Master.

Nota: l'adattatore d'impulsi è riconosciuto dal concentratore M-Bus come un singolo dispositivo con due indirizzi, indipendentemente dal numero di contatori volumetrici ad esso collegati.

Misura	Pz. conf.	Codice
	1	02708212



## Cavo per sistemi di contabilizzazione con trasmissione dati tramite protocollo M-Bus

Cavo telefonico TRR 1+T a 2 fili twistato non schermato, completo di conduttore di terra - Conduttore: filo di rame stagnato (Cu-Sn) con diametro 0,6 mm.  
Isolante: PVC con spessore minimo pari a 0,15 mm  
Resistenza massima del conduttore in dc 20 °C: 67,9 ohm/km  
Resistenza di isolamento minima: 500 Mohm/km  
Capacità mutua massima a 800 Hz: 120 nF/km

Misura	Mt. conf.	Codice
	250 m	02708262



## Energy Manager EVO Concentratore 20

**NEW**

Unità centrale della rete M-Bus (Concentratore / Master) per il collegamento al massimo di 20 indirizzi.

Caratteristiche:

- Display grafico, luminoso (a colori), multilingua.
- Tastiera a membrana tattile 6 tasti
- Memoria in grado di registrare 1 anno di letture (nel caso di 250 strumenti, letti ogni 15 minuti).

Interfacce:

- M-Bus, connessione a filo per massimo 20 indirizzi.
- Nr. 1 porta Ethernet.
- Webserver multilingua e sicuro (SSL) per configurazione e consultazione dati, con possibilità di connessione in locale tramite cavo Ethernet, oppure in remoto tramite modem esterno UMTS optional (nessun software necessario).
- Esportazione dei dati su PC, anche mediante invio e-mail.

Dati tecnici:

- Alimentazione: 24 Vdc +/- 10%, 24 Vac (min 20 Vac, max 40 Vac).
- Consumo massimo: 14,5 W.
- Grado di protezione: IP20.
- Dimensioni HxLxP: 90x71x62 mm.

Nota: l'adattatore di impulsi è riconosciuto dalla rete M-Bus come 1 dispositivo con 2 indirizzi, indipendentemente dal numero di indirizzi ad esso collegati.

Misura	Pz. conf.	Codice
Fino a 20 indirizzi M-Bus	1	02709760



# Componenti per la contabilizzazione dei consumi



## Energy Manager Espansione 60

Alimentazione: 24Vdc +/- 10%, 24Vac (min 20Vac, max 40Vac) – Consumo massimo: 12 W – Connessione M-BUS Master per il collegamento di max 60 indirizzi - M-BUS Slave per il collegamento come espansione - Dimensioni: 90x71x62 mm (HxLxP) – DIN (4 moduli)

Il numero di indirizzi che ciascuna espansione è in grado di gestire va sommato al numero di indirizzi gestito dal concentratore (max 20 indirizzi). Pertanto, se ad es. si abbina un concentratore ad un modulo di espansione da 60 indirizzi, è possibile gestire in totale 60 + 20 = 80 indirizzi M-Bus.

E' possibile abbinare ad un concentratore M-Bus fino a 4 espansioni da 60 indirizzi (20+60+60+60+60=260 indirizzi totali considerando però che il limite massimo di indirizzi M-Bus gestibili è 250).

Misura	Pz. conf.	Codice
Fino a 60 indirizzi M-Bus	1	02708290



## Energy Manager Kit connettività RUT240 (modem con abbonamento dati per 24 mesi)

Modem router 4G (LTE) – Cat 4 DL up to 150 Mbps, UL to 50 Mbps; DC-HSPA+; UMTS; TD-SCDMA; EDGE; GPRS.

Porte: LAN 10/100 Mbps porta Ethernet, WAN 10/100 Mbps porta Ethernet. Dimensioni: 83 x 74 x 25 mm (HxLxP).

Nella confezione è disponibile: un cavo di rete tipo CAT 5E lunghezza 2 m; 2 x GSM/WCDMA/LTE antenna 703-960/1710-1990/2110-2170/2500-2690 MHz, 50 Ω, VSWR ≤2, gain\*\* 1 dBi, omnidirezionale, connettore SMA maschio; 1 x WiFi antenna 2401-2462 MHz, 50 Ω, gain\*\* 3dBi, VSWR ≤1.5, omnidirezionale, RP-SMA.

Con il kit è compreso un servizio di traffico dati (500 MB/mese) con validità di 24 mesi dal momento della registrazione, o entro un termine massimo indicato, per accedere da remoto al concentratore sia da PC che da dispositivi mobili.

La registrazione deve essere effettuata da parte dell'utente finale tramite il sito del fornitore del servizio utilizzando la procedura all'interno della confezione.

Misura	Pz. conf.	Codice
	1	02709756

Articolo a richiesta: 30 giorni da conferma d'ordine.

**L'articolo deve essere ordinato solo nel momento in cui si vuole attivare il servizio.**

La durata di 24 mesi dell'abbonamento dati decorre dal momento dell'attivazione o da un termine massimo indicato sull'etichetta del prodotto.

Utilizzare il kit connettività dopo tale data comporta una durata inferiore dell'abbonamento dati.

**Importante: il dispositivo funziona solo sotto copertura dell'operatore Vodafone.**

**Prima dell'acquisto verificare la copertura nella zona di installazione.**



## Cavo adattatore USB/Ethernet

L'adattatore USB 3.0 a Gigabit consente di aggiungere una singola porta Ethernet RJ45 a un sistema di computer dotato di sole porte USB

- Connettori: RJ-45 Femmina, USB Type-A 3.0 Maschio
- Supporta gli standard USB 1.1, 2.0 e 3.0
- CD con Driver di installazione incluso
- Compatibile con Windows XP/Vista/7/8/8.1/10, Mac OS e Linux.

Misura	Pz. conf.	Codice
	1	02708376



## Trasformatore 230/24 V 10 VA

230/24 V, P=10 VA, f=50/60 Hz

Misura	Pz. conf.	Codice
2 moduli DIN	1	28139130

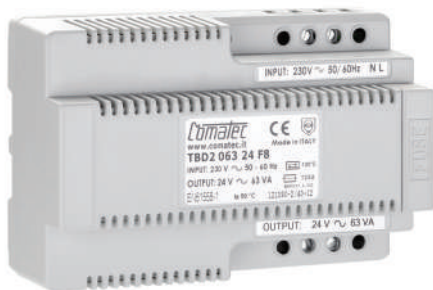
Da utilizzare per alimentare il concentratore Energy Manager nel caso in cui a questo non venga abbinata alcuna espansione.

# Componenti per la contabilizzazione dei consumi



## Trasformatore 230/24 V 35 VA

Misura	Pz. conf.	Codice
5 moduli DIN	1	28153410




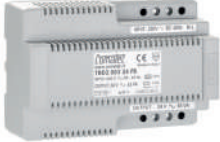







## Trasformatore 230/24 V 63 VA

Misura	Pz. conf.	Codice
8 moduli DIN	1	28153420

# Componenti per la contabilizzazione dei consumi

## Guida alla scelta del sistema Energy Manager e dei trasformatori in funzione del numero di indirizzi collegati alla rete M-Bus

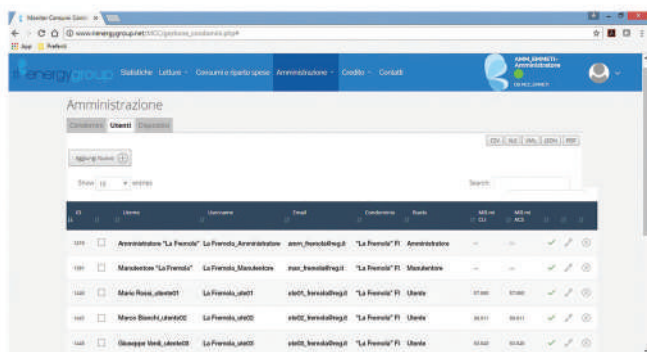
Indirizzi collegati alla rete M-BUS	Sistema Energy Manager	Modello di trasformatore		
		 Trasformatore 230/24V 10 VA (28139130)	 Trasformatore 230/24V 35 VA (28153410)	 Trasformatore 230/24V 63 VA (28153420)
1 ÷ 20	 1 Concentratore 20 (02709760)	1		
21 ÷ 80	 1 Concentratore 20 (02709760) + 1 Espansione 60 (02708290)		1	
81 ÷ 140	 1 Concentratore 20 (02709760) + 2 Espansioni 60 (02708290)		1	
141 ÷ 200	 1 Concentratore 20 (02709760) + 3 Espansioni 60 (02708290)			1
201 ÷ 250	 1 Concentratore 20 (02709760) + 4 Espansioni 60 (02708290)			1

Nota:

- ad un misuratore di energia corrisponde 1 indirizzo;
- ad un adattatore di impulsi corrispondono 2 indirizzi;
- ad un contatore volumetrico non corrispondono indirizzi.

# Componenti per la contabilizzazione dei consumi

## Ripartizione delle spese secondo norma UNI 10200



Riparto Spese 2016/2016 - 15/06/2017  
Condominio "La Fremola"

Utente: MARIO ROSSI utente01

### Climatizzazione

Matricola	Locale	Letture ( $I_{t,consumo}$ ) [KWh]	Letture anno prec. ( $I_{t,consumo}$ ) [KWh]	$K_{app}$	Consumo ( $I_t - I_{t-1}$ ) [KWh]	Consumo Corretto ( $(I_t - I_{t-1}) * K_{app}$ ) [KWh]
23780728	00 Appartamento	11.744,600	9.040,000	1,000	2.704,000	2.704,000
Totali		11.744,000	9.040,000		2.704,000	2.704,000

### ACS

Matricola	Locale	Letture ( $I_{t,consumo}$ ) [m³]	Letture anno prec. ( $I_{t,consumo}$ ) [m³]	$K_{app}$	Consumo ( $I_t - I_{t-1}$ ) [m³]	Consumo Corretto ( $(I_t - I_{t-1}) * K_{app}$ ) [m³]
23780728	00 Appartamento	172,660	141,190	1,000	31,480	31,480
Totali		172,660	141,190		31,480	31,480

Per la ripartizione delle spese, Emmeti propone il portale "Servizio ripartizione spese secondo UNI 10200, by Ri-Energy Group".

Il software, sviluppato secondo la norma UNI 10200 sempre aggiornata alla versione in vigore, consente di ripartire le spese di riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria negli impianti centralizzati.

Di seguito il link del portale:

<https://www.rienergygroup.it/monitoraggio-consumi/>

all'interno della pagina sono disponibili le seguenti informazioni:

- presentazione del portale e del servizio
- riepilogo costi
- riferimenti per contattare Rienergy Group ed iscriversi al portale:  
tel.: 02-39314412  
e-mail: [info@rienergygroup.it](mailto:info@rienergygroup.it)