

FUTURA AC

Contabilizzazione, riscaldamento
e produzione ACS con accumulo

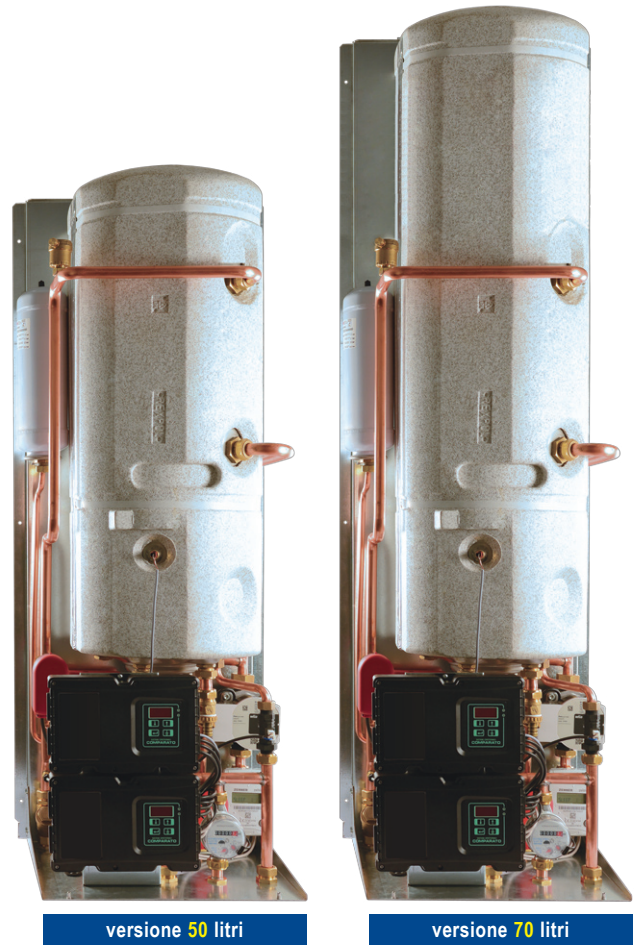
DESCRIZIONE

FUTURA AC è un Modulo Satellite di contabilizzazione diretta e gestione per impianti di riscaldamento centralizzato con produzione di acqua calda sanitaria tramite bollitore in acciaio INOX AISI 316L.

L'installazione prevista è pensile, attraverso fissaggio a parete all'interno dell'unità abitativa, e le connessioni sono disposte in linea sulla parte inferiore del modulo, sia per l'impianto centralizzato, sia per l'unità abitativa.

FUTURA AC è disponibile con bollitore sanitario da **50 litri** o **70 litri** ed è configurabile per impianti di riscaldamento in alta (radiatori) e/o bassa temperatura (pannelli radianti).

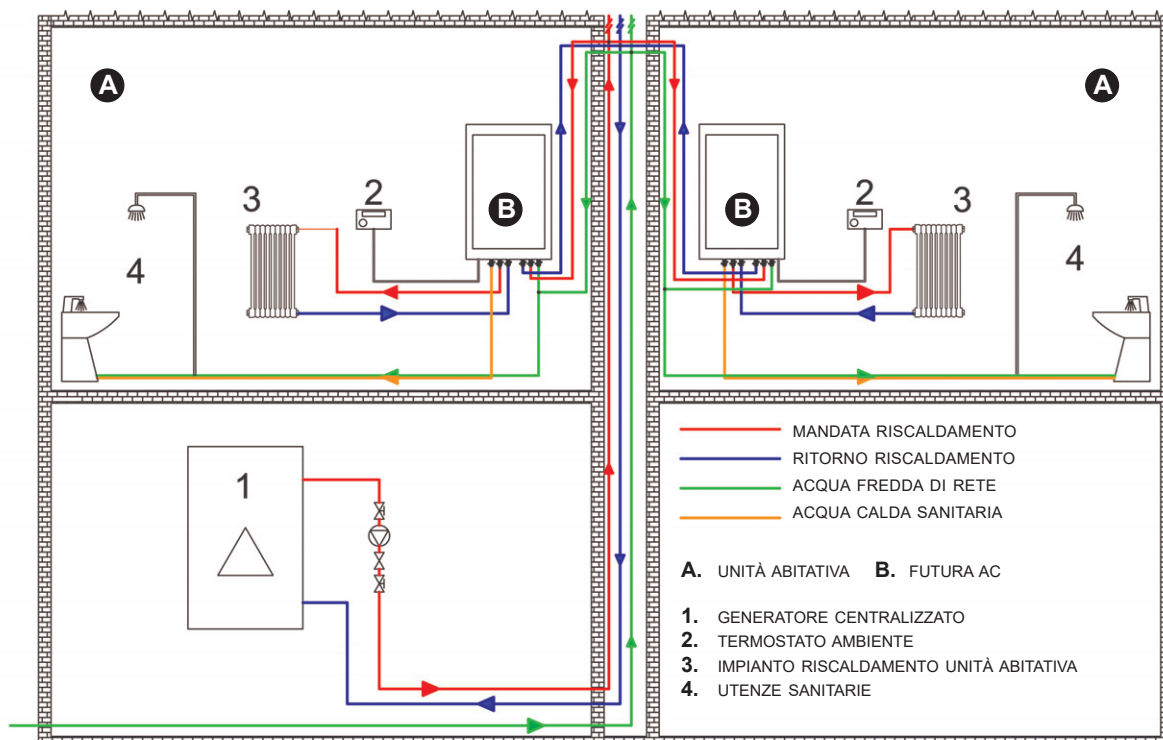
- Produzione acqua calda sanitaria con accumulo
- Autonomia gestionale
- Ripartizione spese in base ai consumi
- Totale sicurezza
- Risparmio energetico



versione 50 litri

versione 70 litri

ESEMPIO APPLICATIVO



COMPONENTI E FLUSSI

- A** : Mandata da impianto centralizzato
B : Mandata a riscaldamento
C : Mandata a riscaldamento bassa temperatura (opzionale)
D : Ritorno da riscaldamento bassa temperatura (opzionale)
E : Ritorno riscaldamento
F : Ritorno a impianto centralizzato
G : Uscita acqua calda sanitaria
H : Ingresso acqua fredda sanitaria
I : Uscita acqua fredda sanitaria

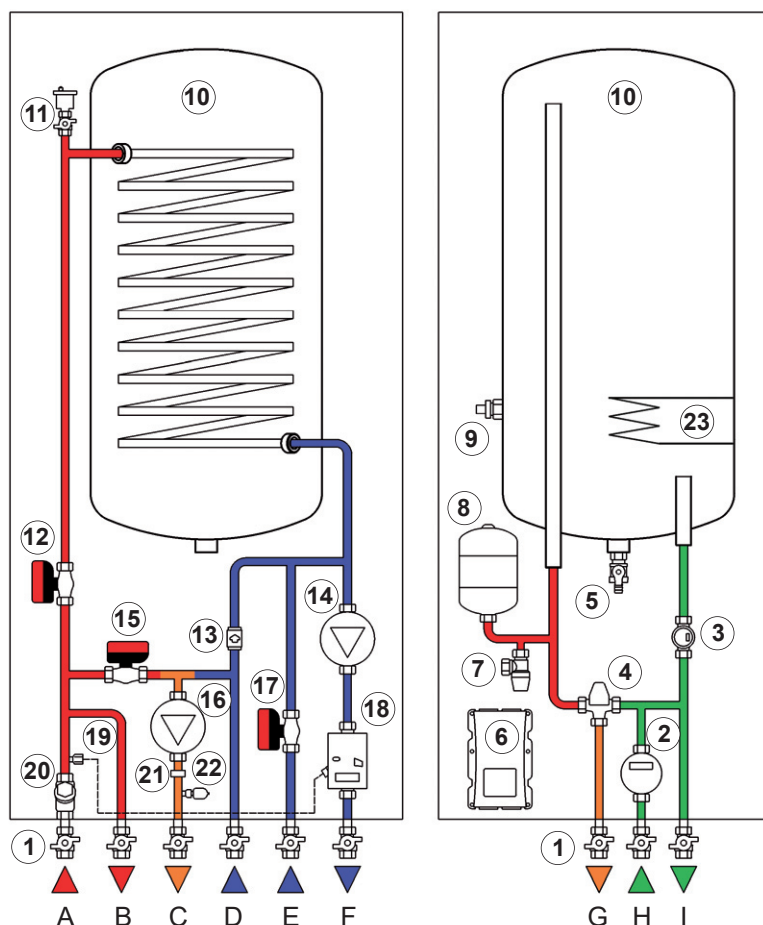
Tutte le connessioni idrauliche sono G3/4" M
conformi alla norma ISO 228/1

- 1** : Valvole di intercettazione manuali (accessorio)
2 : Contatore volumetrico acqua fredda sanitaria *
3 : Flussostato per priorità sanitaria
4 : Miscelatore termostatico (opzionale)
5 : Valvola di scarico manuale
6 : Quadro comandi con scheda elettronica di gestione
7 : Valvola di sicurezza 7 bar
8 : Vaso di espansione sanitario
9 : Sonda di temperatura ad immersione
10 : Bollitore acqua calda sanitaria in acciaio INOX
11 : Valvola di sfiato automatico
12 : Valvola motorizzata **SINTESI** 2 vie ON/OFF su sanitario
13 : Valvola di non ritorno **
14 : Pompa di circolazione primario (opzionale)
15 : Valvola motorizzata **SINTESI** 2 vie modulante su linea riscaldamento bassa temperatura (opzionale)
16 : Circolatore per riscaldamento bassa temperatura (opzionale)
17 : Valvola motorizzata **SINTESI** 2 vie ON/OFF su linea riscaldamento
18 : Contatore di calore (accessorio)
19 : Pozzetto porta sonda contatore
20 : Filtro ad Y
21 : Sonda di temperatura per bassa temperatura (opzionale)
22 : Termostato di sicurezza per riscaldamento bassa temperatura (opzionale)
23 : Resistenza elettrica 1500W (accessorio)

* Il modulo viene fornito con tronchetti in plastica che sostituiscono temporaneamente il contatore di energia e i contatori dell'acqua sanitaria per permettere il flussaggio dell'impianto prima dell'installazione dei componenti.

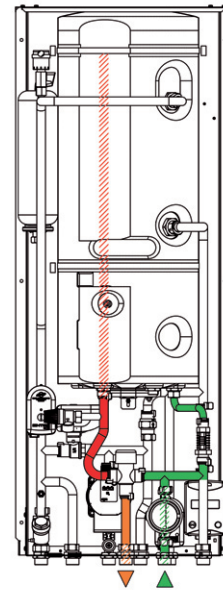
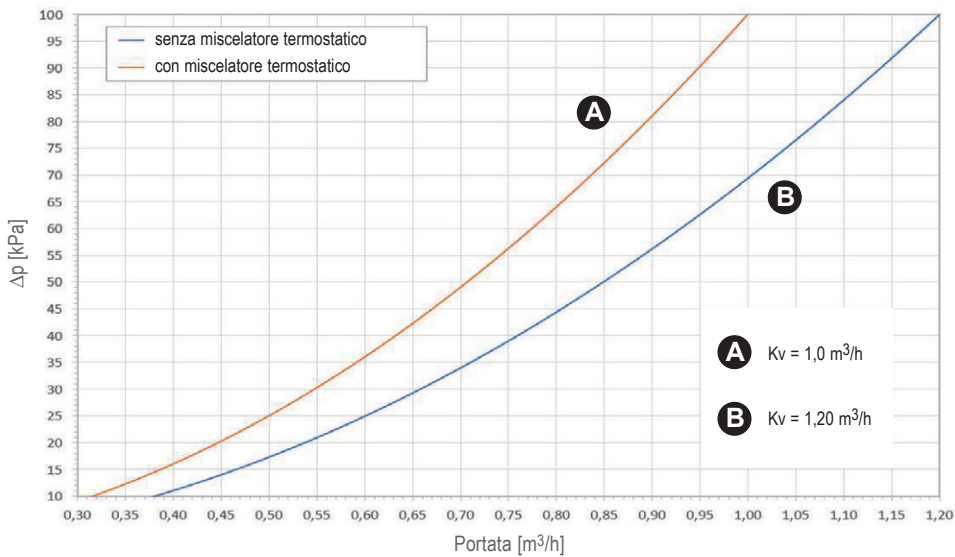
** Componenti forniti con l'opzione "Bassa Temperatura".

Versione FULL OPTIONAL

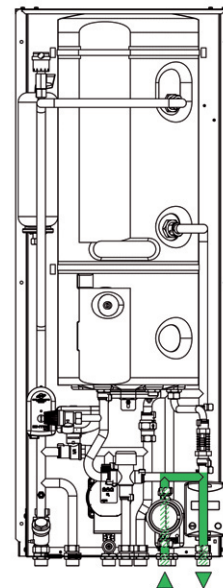
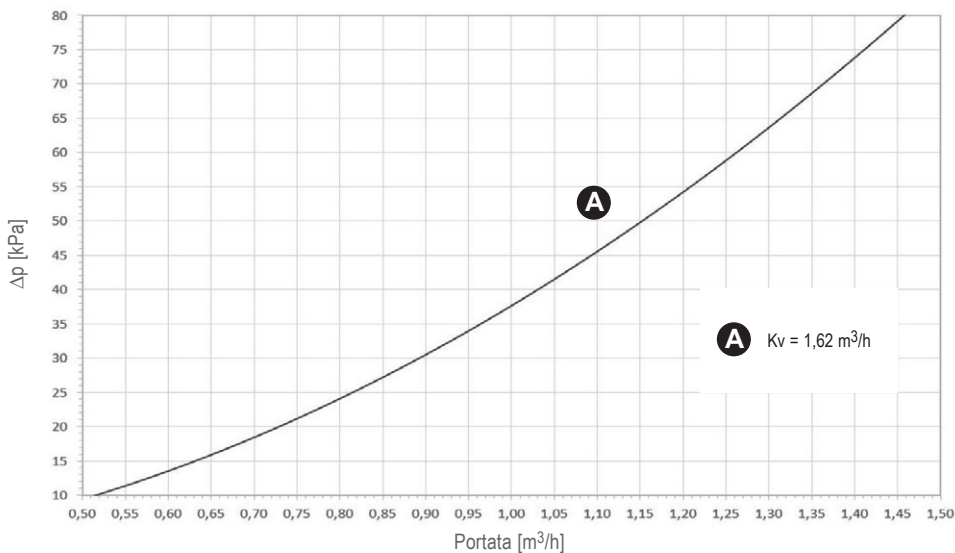


CARATTERISTICHE IDRAULICHE

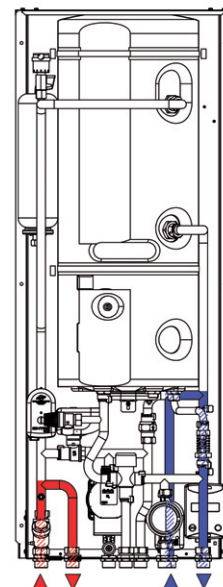
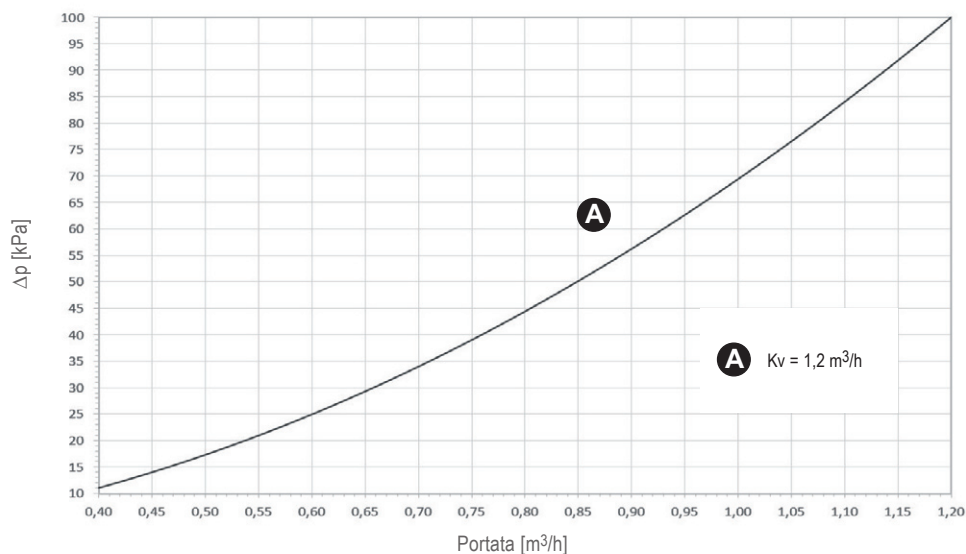
Linea acqua calda sanitaria • perdite di carico *



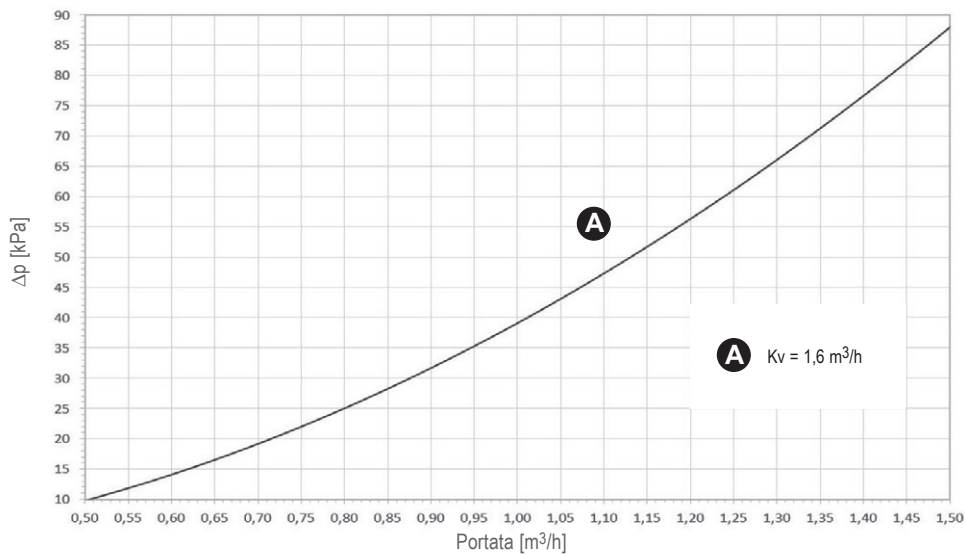
Linea acqua fredda sanitaria • perdite di carico *



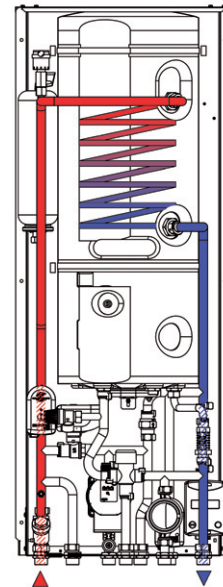
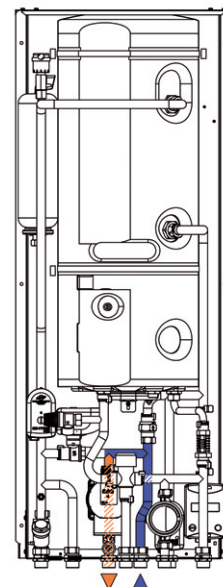
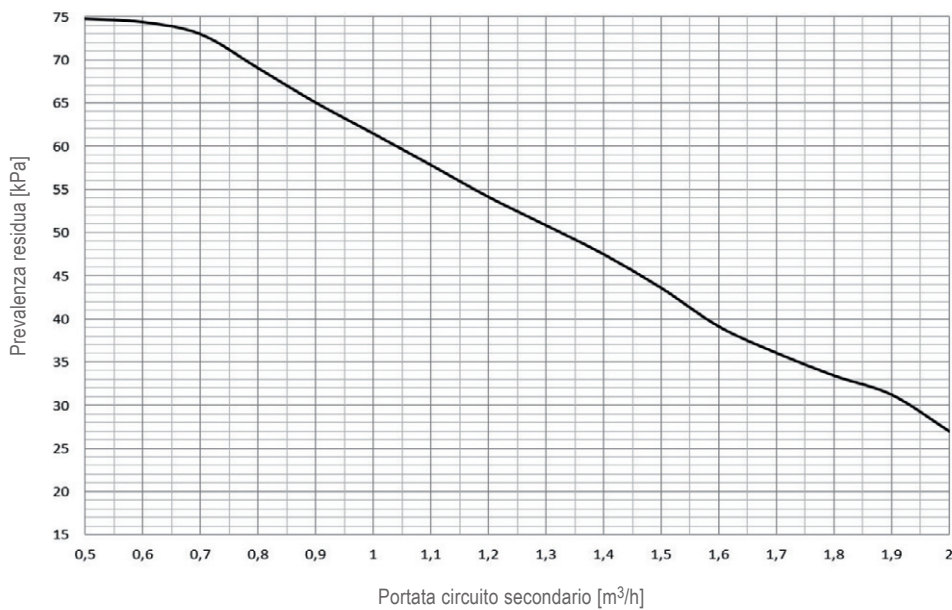
Riscaldamento alta temperatura • perdite di carico *



* Le perdite di carico comprendono i contatori

Primario bollitore acqua calda sanitaria • perdite di carico *


* Le perdite di carico comprendono i contatori


Prevalenza residua riscaldamento bassa temperatura • optional


FUNZIONAMENTO

RISCALDAMENTO ALTA TEMPERATURA:

Il Modulo Satellite **FUTURA AC** consente d'intercettare il fluido all'impianto di riscaldamento dell'unità abitativa tramite valvola motorizzata di zona **SINTESI** controllata da termostato ambiente (non incluso). La circolazione del fluido all'interno dell'unità abitativa può essere assistita da un circolatore di rilancio (opzionale).

RISCALDAMENTO BASSA TEMPERATURA (opzionale):

Questa opzione permette di regolare la temperatura di mandata all'impianto radiante mediante valvola motorizzata **SINTESI** modulante, circolatore elettronico, sonda per rilevare la temperatura di mandata, termostato di sicurezza e valvola di non ritorno. La centralina elettronica consente una **regolazione a punto fisso** o una **regolazione climatica** se viene collegata la sonda di temperatura esterna (accessorio). Il controllo del riscaldamento in bassa temperatura avviene mediante termostato ambiente (non incluso).

ACQUA CALDA SANITARIA:

La presenza del bollitore sanitario da 50 / 70 litri dotato di **serpentina ad elevato scambio termico** consente elevate produzioni di acqua calda sanitaria a fronte di una potenza ridotta del generatore centralizzato: grazie all'utilizzo dell'unità **FUTURA AC**, anche in presenza di alloggi che necessitano di elevate quantità di acqua calda sanitaria, il progettista può mantenere **ridotta la potenza istantanea del generatore** centralizzato. La produzione dell'ACS viene attivata aprendo la valvola motorizzata **SINTESI** che controlla il flusso alla serpentina. Questo avviene quando la temperatura dell'accumulo scende sotto il set-point impostato o quando il flussostato rileva un prelievo di acqua calda sanitaria da parte di un'utenza: in questo modo il sistema **reintegra immediatamente** la temperatura nel bollitore minimizzando i tempi di ricarica.

FUTURA AC funziona secondo la logica di **priorità sanitaria**: ciò significa che, se durante il funzionamento in modalità di riscaldamento è richiesta produzione di acqua calda sanitaria, questa richiesta ha la priorità sulla funzione di riscaldamento: le valvole motorizzate che controllano il riscaldamento in alta e bassa temperatura sono forzate in chiusura garantendo, di conseguenza, il massimo flusso sulla serpentina del bollitore. La temperatura nel bollitore è regolata da un **termostato elettronico** programmabile con sonda di temperatura ad immersione.

Il **miscelatore termostatico** (opzionale) garantisce sempre temperature stabili di erogazione dell'ACS e permette di mantenere più elevata la temperatura del bollitore aumentando, in questo modo, la **capacità utile**. La **resistenza elettrica del bollitore** (accessorio), oltre a servire come **backup** per la produzione ACS in caso di problemi sull'impianto centralizzato, permette di spegnere completamente quest'ultimo durante i mesi in cui non è richiesta la funzione di riscaldamento: l'acqua calda sanitaria è prodotta elettricamente **azzerando**, di conseguenza, le **dispersioni termiche sulla rete di distribuzione**.

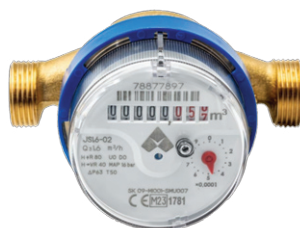
ACCESSORI

CONTATORE ENERGIA



cod. CFCENM348 (caldo / freddo)

CONTATORE ACQUA FREDDA SANITARIA



cod. CFCAFS115 (freddo)

SONDA TEMPERATURA ESTERNA



cod. RFSONDAE

CARATTERISTICHE TECNICHE

CONTATORE DI ENERGIA

Tipo	meccanico (1)
Portata nominale Qp	1,5 m³/h
Portata minima	0,015 m³/h
Portata massima	3,0 m³/h
DN	15
PN	16
Alimentazione	batteria al litio
Protezione	IP54
Interfaccia	M-bus (2)
Certificazione	MID



cod. CFCENM34B
(caldo/freddo)

CONTATORE VOLUMETRICO ACQUA SANITARIA

Tipo	meccanico
Portata permanente Q	2,5 m³/h
Portata minima	0,03 m³/h
Portata massima	3,0 m³/h
DN	15
PN	16
Interfaccia	uscita impulsiva
Certificazione	MID
Temperatura massima dell'acqua	30°C • per AFS 90°C • per ACS



cod. CFCACSI15
(caldo)



cod. CFCAFSI15
(freddo)

VALVOLE MOTORIZZATE SINTESI

Tipo ON/OFF (90°)	45 sec
Tipo Modulante (90°)	35 sec (3)

RISCALDAMENTO

Tipo di fluido	acqua VDI 2035 (4)
Temperatura massima	90 °C
Pressione massima	6 bar
Portata massima	1,5 m³/h

ACQUA CALDA SANITARIA

Tipo di fluido	acqua (5)
Temperatura massima	80°C
Pressione massima	7 bar
Materiale bollitore e serpentina	acciaio INOX AISI 316L
Capacità di accumulo	50 litri / 70 litri
Protezione per la corrosione	anodo in magnesio
Vaso di espansione	3 litri / 4 litri

TUBAZIONI

Materiale	rame
Dimensione	Ø 18mm

CONNESSIONI IDRAULICHE

Materiale	ottone
Dimensione	G3/4" M ISO 228/1

SUPPORTO IDRAULICA

Materiale	lamiera zincata 10/10
-----------	-----------------------

MANTELLO

Materiale	lamiera nera 10/10
Colore	bianco RAL 9010
Verniciatura	polveri epossidiche

ALIMENTAZIONE ELETTRICA

Tensione	230V ± 10%
Frequenza	50 Hz
Massima potenza assorbita	
• senza circolatori	20W
• con circolatore primario o bassa temperatura	70W
• con circolatore primario e bassa temperatura	120W
Grado di protezione	IP40

UTILIZZO

Installazione	ambienti interni
---------------	------------------

CIRCOLATORI

Tipo	elettronico ERP
Caratteristiche	vedi grafici

CARATTERISTICHE FISICHE

Peso a vuoto	40 / 50 Kg (6)
Peso in funzionamento	90 / 120 Kg (6)

- 1 Ultrasuoni a richiesta.
- 2 Impulsivo / wireless M-Bus a richiesta.
- 3 Su linea riscaldamento bassa temperatura (opzionale).
- 4 Per soluzioni glicolate contattare l'Ufficio Tecnico.
- 5 Per acqua con durezza superiore ai 15°f è consigliato l'utilizzo di addolcitori.
- 6 Versione full optional.

Produzione istantanea ACS con salto termico ACS 10°C / 45°C

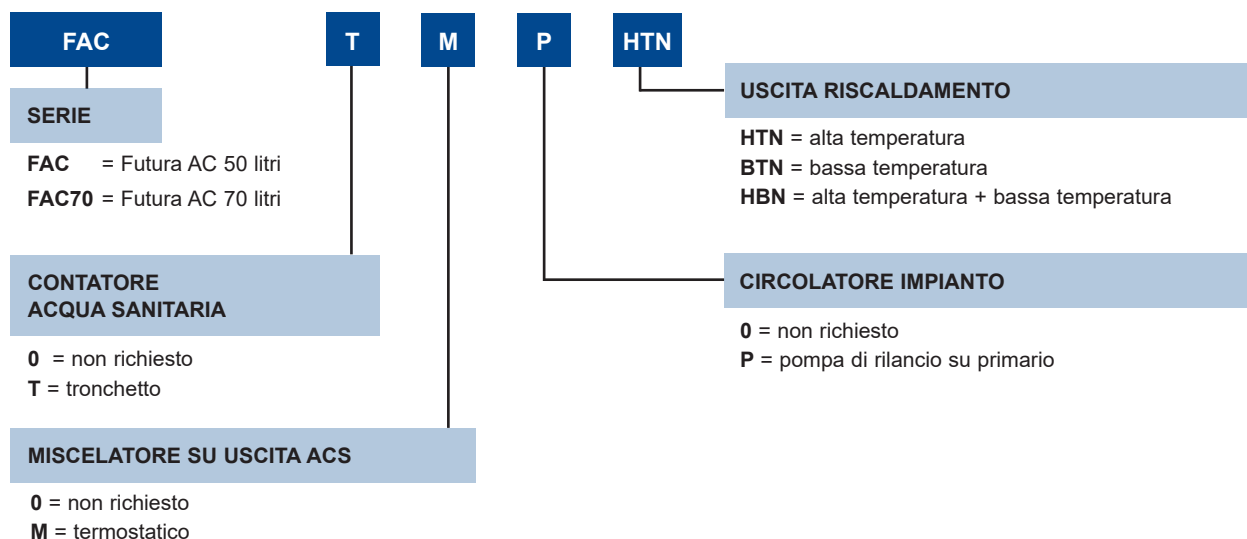
TEMPERATURA PRIMARIO	PORTATA PRIMARIO	PORTATA ACS	POTENZA
°C	m³/h	l/min	kW
60	1,5	6	14,5
65	1,5	8	19,5
70	1,5	9	22
75	1,5	10	24,5

Caratteristiche produzione ACQUA CALDA SANITARIA

VERSIONE 50 LITRI	
TEMPERATURA INGRESSO PRIMARIO	TEMPO DI RISCALDAMENTO *
°C	s
60	520
65	390
70	330
75	310

* tempo necessario a scaldare l'acqua da 10°C a 50°C

VERSIONE 70 LITRI	
TEMPERATURA INGRESSO PRIMARIO	TEMPO DI RISCALDAMENTO *
°C	s
60	735
65	550
70	460
75	435

VERSIONI E CODE BUILDER Esempio: FUTURA AC con miscelatore termostatico e pompa di rilancio su primario

INSTALLAZIONE

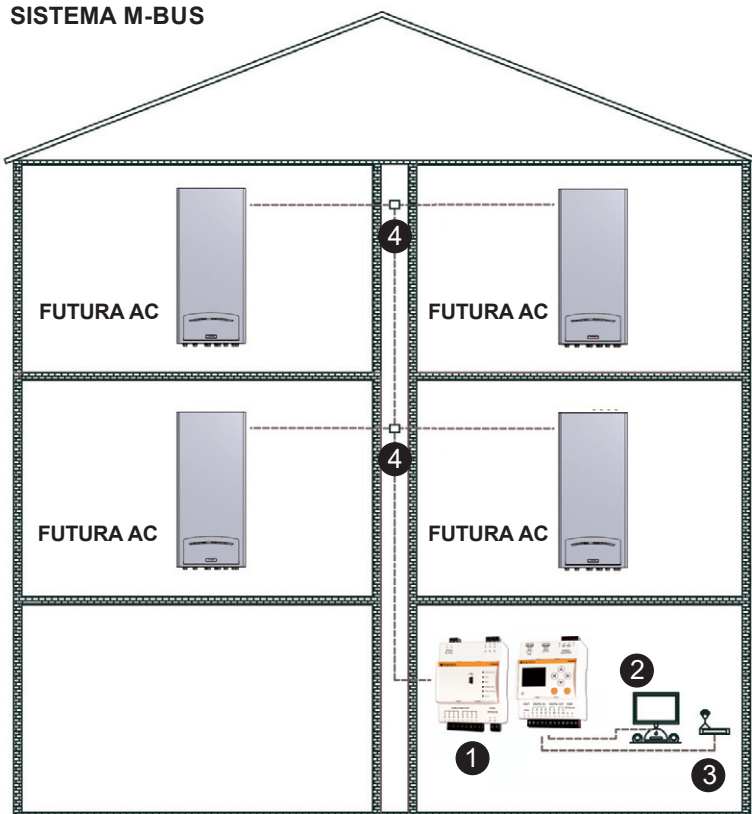
Il Modulo Satellite **FUTURA AC** è progettato per installazione all'interno di edifici in locali protetti dal gelo. Il modulo è dotato di mantello verniciato colore bianco RAL 9010. L'apparecchio deve essere installato verticalmente. Le connessioni idrauliche sono tutte inferiori. Il modulo viene fornito con tronchetti in plastica che sostituiscono temporaneamente il contatore di calore e i contatori dell'acqua sanitaria per permettere il flussaggio dell'impianto prima dell'installazione dei componenti.

AVVERTENZA D'INSTALLAZIONE

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

GARANZIA E PRIMO AVVIAMENTO

La garanzia decorre dalla data di collaudo, se richiesto, ed ha una durata di 24 mesi. Qualora il collaudo non fosse richiesto la garanzia decorre dalla data di acquisto.

SISTEMA M-BUS


- 1** : Centrale di acquisizione dati M-bus
- 2** : Collegamento centrale - PC
- 3** : Collegamento centrale - modem
- 4** : Nodi concentratori

Il sistema **M-bus** rappresenta un modo di comunicazione, via cavo, tra le unità periferiche di contabilizzazione, 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 ulteriori informazioni contattare il nostro Ufficio Tecnico.

CERTIFICAZIONI

Direttiva sulle macchine CE

2006/42/CE.

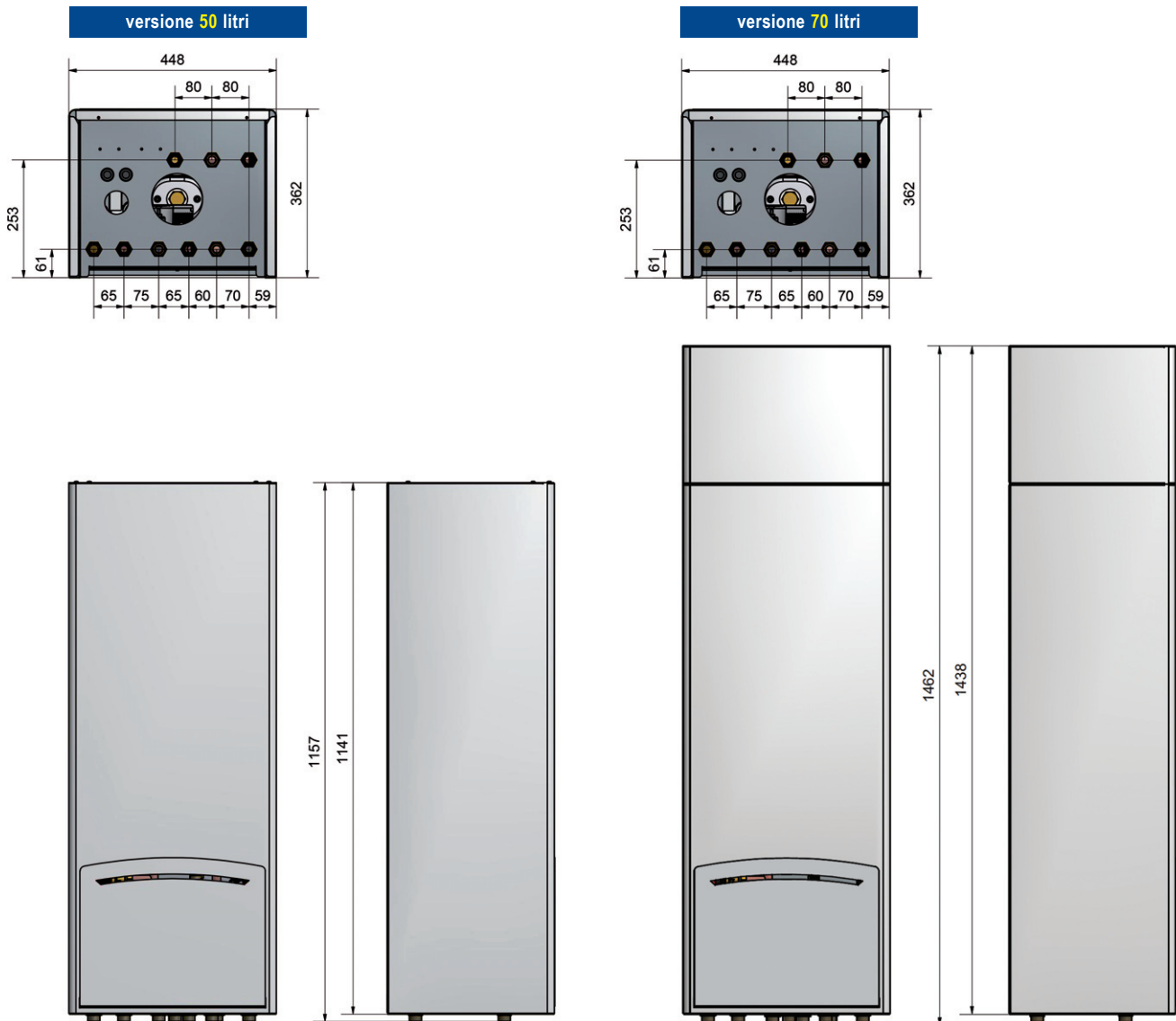
Direttiva sulla bassa tensione CE

2014/35/ue: 26/04/2014

Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica CE

2014/30/UE

DIMENSIONI DI INGOMBRO



ESEMPIO DI CAPITOLATO

MODULO SATELLITE FUTURA AC per la contabilizzazione diretta e gestione di impianti di riscaldamento centralizzati con produzione di acqua calda sanitaria tramite bollitore da 50 litri in acciaio INOX AISI 316L e controllo della temperatura di erogazione. Componenti principali: • Tronchetto sostitutivo contatore acqua sanitaria • Tronchetto sostitutivo contatore di energia • Bollitore ACS 50 litri in AISI 316 • Flussostato per priorità sanitario • Filtro a Y • Miscelatore termostatico ACS • Valvola motorizzata ON/OFF 2 vie **SINTESI** su linea alimentazione bollitore • Valvola motorizzata ON/OFF 2 vie **SINTESI** su linea riscaldamento • Sonda di temperatura ad immersione • Valvola di sicurezza a 7 bar • Valvola di scarico manuale • Vaso di espansione sanitario • Quadro comandi con scheda elettronica di gestione e display digitale. Tubazioni in rame Ø18 mm, connessioni idrauliche di tipo in linea sul lato inferiore del modulo G3/4" M (norma ISO 228/1). Pressione massima 6 bar, temperatura massima 90°C. Temperatura di erogazione sul circuito secondario regolabile da 35 a 50°C. Connessioni elettriche: alimentazione elettrica, termostato ambiente e linea M-bus. Alimentazione: 230 V - 50Hz, assorbimento massimo 20 W. Installazione di tipo pensile con mantello. Dimensioni: (LxHxP) 448 x 1157 x 362 mm.

Marca: **COMPARATO** • Codice: **FACTM0HTN**

CONTATORE DI ENERGIA riscaldamento M-bus, DN15, portata nominale Qp 1,5 m³/h, omologato MID. Dimensioni: 3/4"x110mm.

Marca: **COMPARATO** • Codice: **CFCENM34B**

CONTATORE VOLUMETRICO AFS impulsivo (10 litri/impulso), DN15, portata permanente Q 2,5 m³/h, omologato MID. Dimensioni: 3/4"x110mm.

Marca: **COMPARATO** • Codice: **CFCAFS115**.

LE SCHEDE TECNICHE SEMPRE AGGIORNATE SONO PRESENTI SUL SITO www.comparato.com

Al fine di fornire un servizio sempre aggiornato la Comparato Nello S.r.l. si riserva il diritto di modificare in qualunque momento e senza preavviso i dati tecnici, i disegni, i grafici e le fotografie contenuti in questa scheda tecnica.



**SISTEMI IDROTERMICI
COMPARATO NELLO S.R.L.**

17014 CAIRO MONTENOTTE (SV) ITALIA VIALE DELLA LIBERTÀ • LOCALITÀ FERRANIA • Tel. +39 019 510.371 - FAX +39 019 517.102

www.comparato.com

e-mail: info@comparato.com



AZIENDA CERTIFICATA UNI EN ISO 9001:2015