ENGINEERING
TOMORROW

AB-PM

Controllo idronico costante
Continui risparmi energetici

Valvola di bilanciamento automatico AB-PM – per un impianto di riscaldamento affidabile ed efficiente.

1 valvola

invece di 3

per il controllo di portata, pressione e di zona in impianti di riscaldamento ad acqua.

www.hbc.danfoss.com

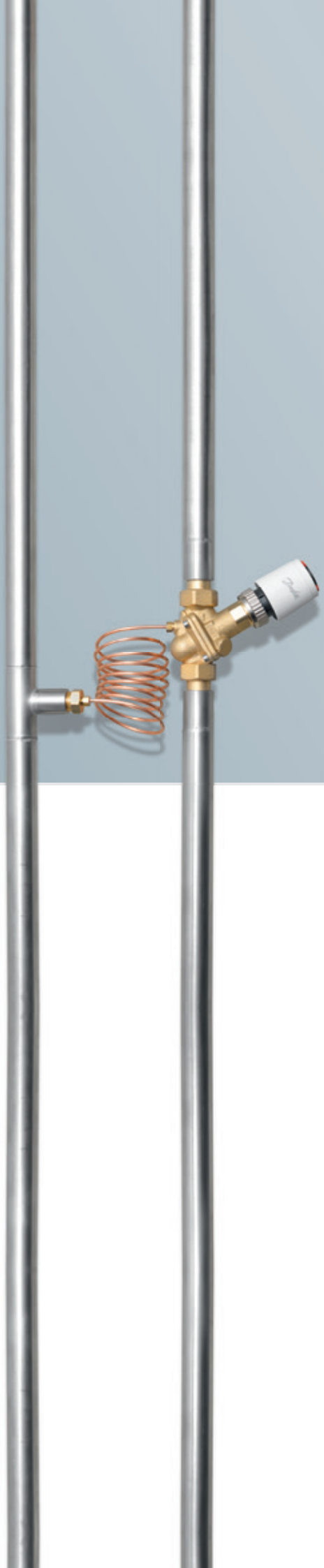
Tre funzioni una sola valvola

La soluzione ideale per impianti di riscaldamento dovrebbe essere affidabile e di facile manutenzione. Dovrebbe inoltre ridurre i consumi, migliorare il comfort ed eliminare i rumori. Danfoss ha sviluppato un nuovo tipo di valvola di bilanciamento che ottiene tutti i risultati.

La AB-PM è una valvola combinata di bilanciamento automatico. Incorpora un regolatore di pressione differenziale, un limitatore di portata e un controllo di zona. Tre funzioni in una sola valvola.

AB-PM è la soluzione perfetta per:

- Riscaldamento a radiatori orizzontale
- Pavimenti radianti.

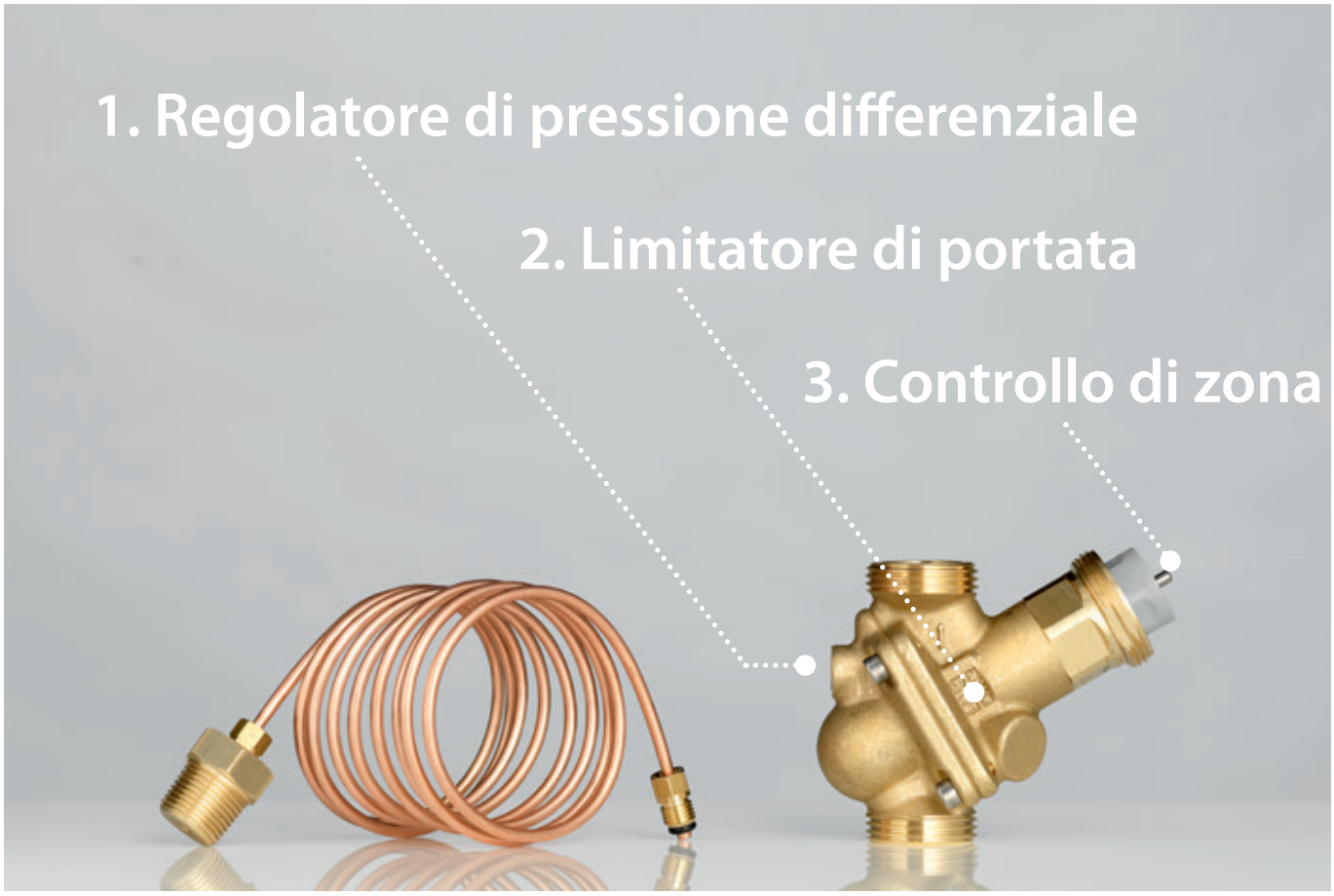


La AB-PM converte un sistema a portata variabile non equilibrato in un impianto di riscaldamento bilanciato e affidabile, con corretta distribuzione del calore anche ai carichi parziali. Grazie alla pressione differenziale stabile sulle valvole termostatiche dei radiatori, tutti i problemi di rumore vengono risolti.

Con la funzione controllo di zona è possibile regolare la temperatura degli ambienti. Installando sulla valvola un attuatore on-off collegato con un regolatore ambiente si ottengono risparmi energetici e comfort indoor ottimale.

Durante le vacanze, la valvola di zona può essere utilizzata per mantenere una temperatura minima dell'acqua ai radiatori o al pavimento radiante, come protezione antigelo.

La AB-PM sostituisce efficacemente tre differenti valvole. Con il suo design compatto è facile e veloce da installare anche in spazi ridotti, come ad esempio le cassette collettori.



Facile dimensionamento, taratura e installazione

Utilizzando il nostro diagramma di scelta, potrete rapidamente installare e impostare la valvola AB-PM senza calcoli complessi. Basta conoscere la portata necessaria e la pressione differenziale del circuito. Impostata correttamente la AB-PM, la valvola si prenderà cura del resto senza ulteriori operazioni di commissioning.

La selezione della AB-PM si basa su:

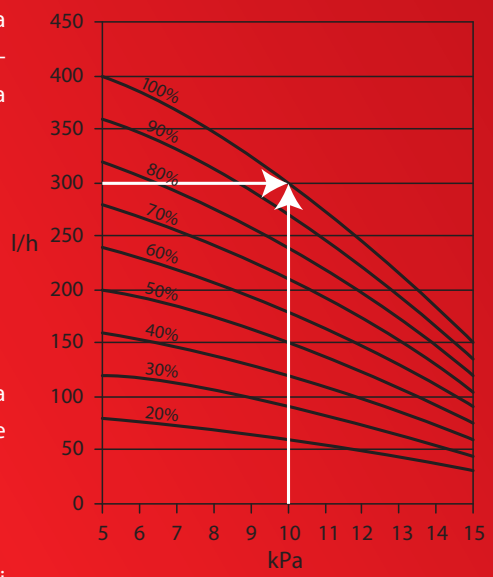
- portata di progetto del circuito (l/h)
- pressione differenziale richiesta dal circuito (kPa)

Taratura

La taratura della AB-PM è semplice e veloce, senza fare calcoli. E' sufficiente ruotare la ghiera al valore corretto, definito sulla base della portata di progetto e della pressione differenziale richiesta dal circuito.

Installazione più veloce e semplice

Con AB-PM sostituirai tre valvole separate e ciò ti permetterà significativi risparmi sul tempo di installazione e sulla manodopera. Anche i fittings e gli accessori di montaggio saranno ridotti. Una volta installata e impostata, non sarà più necessaria alcuna operazione di commissioning.



Applicazione ottimale 1

Sistema a radiatori con distribuzione orizzontale

Descrizione

In un edificio residenziale di nuova costruzione, generalmente l'impianto di riscaldamento è due tubi a distribuzione orizzontale, con collegamento individuale per ogni appartamento. In posizione baricentrica di ciascuno viene installata una cassetta di distribuzione con collettori. In tal modo è possibile misurare il consumo di energia di ogni appartamento. Le valvole termostatiche sui radiatori rendono il sistema dinamico, con portate variabili. In caso di ristrutturazione, gli impianti autonomi con caldaia dedicata per ogni appartamento possono essere convertiti ad impianto centralizzato, per aumentare l'efficienza. Ogni appartamento mantiene le tubazioni che vengono connesse all'impianto centralizzato.

Quali benefici ottieni da AB-PM?

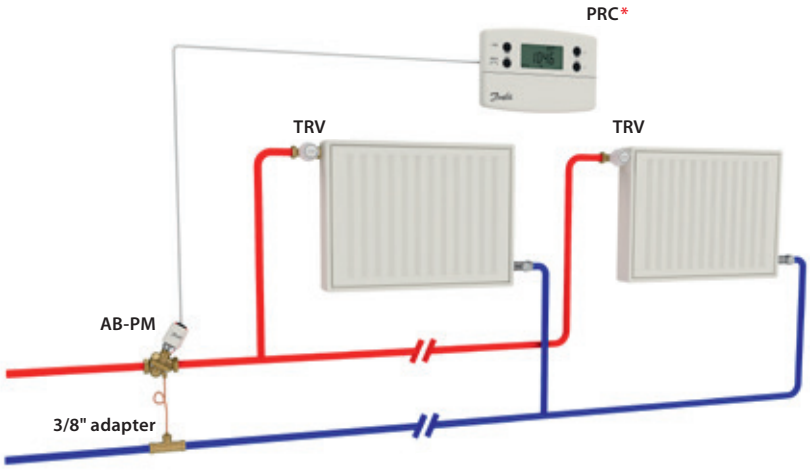
La AB-PM installata in un sistema a due tubi mantiene la pressione costante alle valvole termostatiche, garantendone così funzionamento più stabile e assenza di rumori. La limitazione di portata inoltre permette bilanciamenti semplici ed accurati per ogni appartamento. Aggiungendo un attuatore (TWA-Z) alla AB-PM, collegato ad un cronotermostato, si ottengono funzioni aggiuntive quali il controllo di zona, l'attenuazione notturna o durante le vacanze.

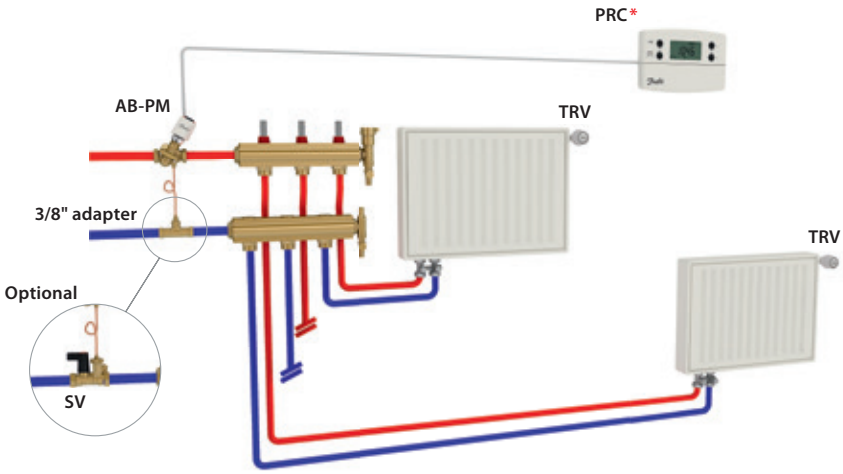
L'utilizzatore finale beneficerà di un riscaldamento affidabile, migliore distribuzione del calore e consumi ridotti.

Difficoltà progettazione
Medio/bassa

Investimento iniziale
Medio

Costi di gestione
Bassi





AB-PM: Regolatore di pressione differenziale con limitatore di portata e controllo di zona
Adapter: Accessorio per collegamento tubo di impulso
SV: Valvola di intercettazione (Danfoss MSV-S)
TRV: Valvola termostatica per radiatore
PRC: Cronotermostato

* Per ogni stanza deve essere utilizzato solo un elemento di controllo (PRC o TRV) per la corretta regolazione della temperatura ambiente

Applicazione ottimale 2

Pavimento radiante

Descrizione

I pavimenti radianti stanno diventando sempre più diffusi grazie alla loro capacità di fornire maggior comfort con consumi ridotti rispetto ai sistemi di riscaldamento tradizionali. Questi sistemi generalmente prevedono uno o più collettori con un circuito dedicato ogni stanza. Con un termostato ambiente per stanza, la temperatura è controllata tramite le valvole e gli attuatori sui collettori. Il sistema è pertanto dinamico, a portata variabile e richiede un bilanciamento automatico. Installando una AB-PM a monte di ciascun collettore si ottiene il bilanciamento automatico per ogni appartamento, indipendente dagli altri appartamenti dell'edificio.

Quali benefici ottieni da AB-PM?

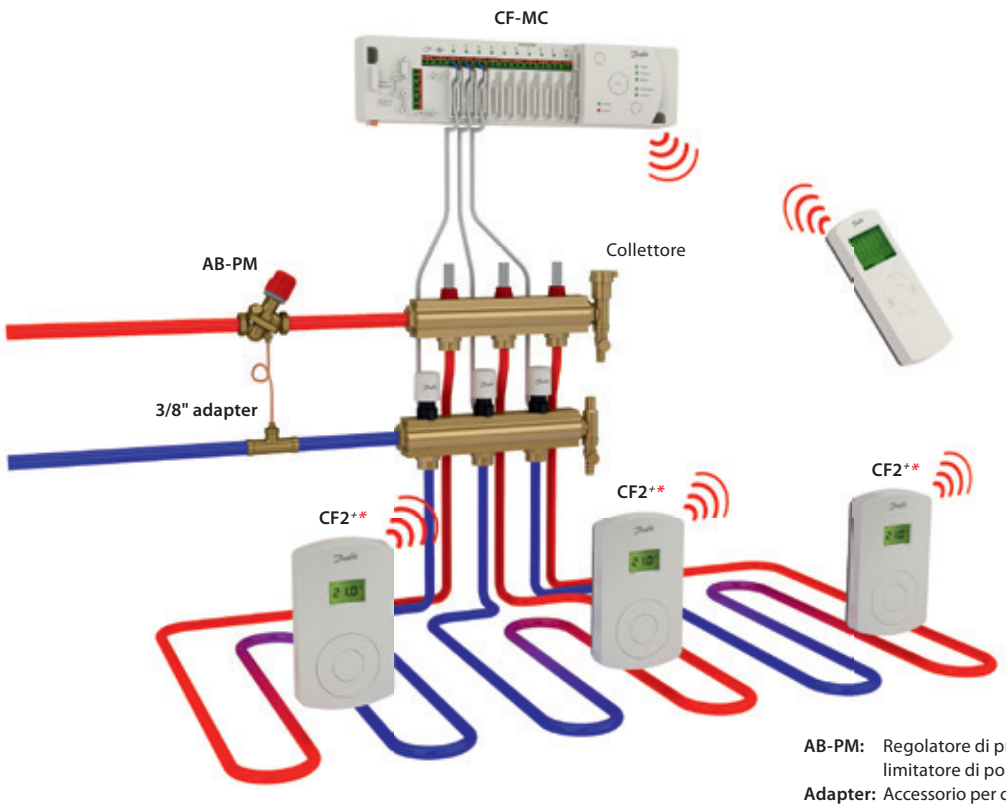
Grazie al controllo di pressione differenziale integrato, AB-PM permette di evitare i tipici inconvenienti, quali distribuzione del calore non uniforme e interferenze tra gli appartamenti dello stesso edificio, assicurando la portata corretta in tutte le condizioni di carico dell'impianto. L'intuitiva funzione di limitazione della portata garantisce l'ottimale bilanciamento del sistema e offre anche la possibilità del controllo di zona.

Gli utilizzatori finali beneficeranno di un impianto stabile ed efficiente.

Difficoltà progettazione
Media

Investimento iniziale
Medio/alto

Costi di gestione
Bassi



AB-PM: Regolatore di pressione differenziale con limitatore di portata e controllo di zona
Adapter: Accessorio per collegamento tubo di impulso
CF2+: (Programmabile) sensore ambiente
CF-MC: Unità master famiglia CF2+

* o altri termostati ambiente cablati / wireless

Significativi benefici con la soluzione AB-PM ad Aarhus, Danimarca

Danfoss ha testato le AB-PM equipaggiate con l'attuatore TWA/Z per il controllo di zona e l'elemento termostatico QT per il controllo della temperatura di ritorno in impianti di riscaldamento per case monofamiliari.

Il test è stato condotto in cinque simili case monofamiliari situate in un quartiere di Aarhus, Danimarca. Tutte le case sono collegate al teleriscaldamento per il riscaldamento e l'acqua calda. In tre di queste è stato sostituito il regolatore di pressione differenziale esistente con le AB-PM. Nelle restanti due il sistema è rimasto invariato per permettere il confronto.

Il banco prova consiste in cinque case:

1 casa:
installata AB-PM + attuatore TWA-Z per il controllo di zona

2 case:
installate AB-PM + elemento termostatico QT per il controllo della temperatura di ritorno

2 case:
impianto non modificato per confronto risultati

Molto promettente
I primi risultati misurati durante l'inverno 2011 e la primavera 2012 mostrano una significativa riduzione dei consumi rispetto alle case di riferimento, tra il 7% e il 18% al mese. Sono necessarie prove più approfondite per avere il quadro chiaro e dettagliato e per tradurre queste differenze in risparmi energetici. Finora comunque l'uso delle AB-PM nella case monofamiliari sembra offrire significativi potenziali risparmi energetici.

AB-PM

Tipo *)	DN	Filetto esterno (ISO 228/1)	Codice
	15	G ¾ A	003Z1402
	20	G 1 A	003Z1403
	25	G 1¼ A	003Z1404

*) Valvola AB-PM incluso tubo di impulso 1,5 m e adattatore tubo impulso da 3/8"

Portata massima

Tipo	DN 15 impostata al 100%	DN 20 impostata al 100%	DN 25 at 100% setting
Qmax	300 l/h a 10 kPa	600 l/h a 10 kPa	1200 l/h a 10 kPa

Valvola partner

Tipo *)	DN	Attacchi (ISO 228/1)	Codice
MSV-S	15	G ¾* (fil. esterno)	003Z4111
	20	G 1* (fil. esterno)	003Z4112
	25	G 1¼ (fil. esterno)	003Z4013
Adattatore tubo impulso		¾ - 1/16	003L8143

*) Eurocone DIN V 3838

Attuatore

Tipo	Alimentazione	Lunghezza cavo	Codice
TWA-Z NO *)	24 V AC	1.2 m	082F1260
	230 V AC		082F1264
TWA-Z NC *)	24 V AC	1.2 m	082F1262
	230 V AC		082F1266

*) fino al 60% di Qmax quando installato su AB-PM DN25

Optional – per ulteriori risparmi energetici

Tipo	Descrizione	Commenti	Codice
Sonda/regolatore ambiente	Termostato ambiente per applicazione in riscaldamento	Alimentazione: 230 V	Contattare Danfoss
QT	Controllo termostatico ritorno	Range: 35-60 °C	Contattare Danfoss

Accessori

Tipo	Per tubo	Valvola	Codice
Codolo filettato (1 pz)	R ½	DN 15	003Z0232
	R ¾	DN 20	003Z0233
	R 1	DN 25	003Z0234
Codolo a saldare (1 pz)		DN 15	003Z0226
		DN 20	003Z0227
		DN 25	003Z0228
Codolo a brasare (1 pz)		DN 15	003Z7017

ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss è una società globale che vende prodotti e servizi in tutto il mondo attraverso un network di società di vendita, agenzie e distributori. I siti produttivi del gruppo Danfoss sono 53 situati in 21 paesi, a dimostrazione del nostro impegno ad essere sempre vicini ai nostri clienti.

Hydronic Balancing & Control
Informazioni specifiche riguardo alle valvole di bilanciamento e controllo sono disponibili:
www.hbc.danfoss.com

Danfoss S.r.l. • Heating Solutions • Hydronic Balancing & Control • Corso Tazzoli 221, 10121 Torino • Italy
Telephone +39 0113000511 • E-mail: info@danfoss.it • www.danfoss.it

Danfoss can accept no responsibility for possible errors in catalogues, brochures and other printed material. Danfoss reserves the right to alter its products without notice. This also applies to products already on order provided that such alterations can be made without subsequential changes being necessary in specifications already agreed. All trademarks in this material are property of the respective companies. Danfoss and the Danfoss logotype are trademarks of Danfoss A/S. All rights reserved.

VB.HR.A3.06_Sep2014 pravda.dk