



Rev. 05/2016

AMMORTIZZATORE DEL COLPO D'ARIETE

AMMORTIZZATORE DEL COLPO D'ARIETE

+ Preserva i componenti dell'impianto


Evita la formazione di vibrazioni e rumorosità nell'impianto

Ingombri ridotti

Esente da interventi di manutenzione



GAMMA DI PRODUZIONE

	Codice	Misura
	3072.04.00	G 1/2"

DESCRIZIONE

L'**ammortizzatore del colpo d'ariete RBM** è la soluzione ottimale per prevenire problemi impiantistici causati dal fenomeno del "**colpo d'ariete**" che si genera nelle condotte durante il normale funzionamento di un impianto. Per maggiori informazioni in merito al fenomeno del colpo d'ariete e i suoi effetti, consultare il paragrafo "Per saperne di più" riportato di seguito.

LO SCOPO

La funzione principale dell'**ammortizzatore del colpo d'ariete** è di **assorbire le sovrappressioni che si generano nell'impianto, in caso di improvvisa chiusura o apertura di un circuito.**

In questo modo, la pressione del fluido è mantenuta a valori costanti, ottimali di funzionamento e al di sotto dei massimi ammissibili.

L'assorbimento di tali sovrappressioni, evita il danneggiamento dei componenti che costituiscono l'impianto, nel contempo consente di ridurre sensibilmente il rumore che si manifesta nelle tubazioni, causato dalle vibrazioni dovute dall'improvvisa chiusura dei dispositivi di intercettazione.

L'ammortizzatore del colpo d'ariete trova applicazione anche in sistemi di produzione istantanea di ACS. In questi sistemi, l'impiego dell'ammortizzatore del colpo d'ariete può risolvere delle problematiche di danneggiamento dello scambiatore.

PER SAPERNE DI PIÙ

Il colpo d'ariete è un fenomeno idraulico che si presenta in una condotta quando un flusso di liquido in movimento al suo interno viene bruscamente fermato dalla repentina chiusura di una valvola, oppure quando una condotta chiusa e in pressione viene aperta repentinamente. Consiste in un'onda d'urto di pressione che si origina a causa dell'inerzia di una colonna di fluido in movimento che impatta contro una parete, ad esempio quella di una valvola chiusa in maniera improvvisa. L'intensità del colpo e il valore della pressione massima

Nel caso in cui venga meno il controllo in temperatura, il volume di acqua all'interno dello scambiatore, non potendo espandersi (per l'incremento repentino della temperatura), porterebbe ad un incremento repentino di pressione con conseguente rischio di rottura dello scambiatore.

La presenza dell'ammortizzatore del colpo d'ariete evita il verificarsi di tale problematica, assorbendo l'espansione di volume.

L'IMPIEGO

Come regola generale, l'**ammortizzatore del colpo d'ariete deve essere installato in prossimità dei dispositivi che, intercettando il fluido, danno origine al fenomeno del colpo d'ariete.** Minore è il tratto di tubazione che separa l'**ammortizzatore del colpo d'ariete** ai componenti di arresto, minore è il tratto di impianto esposto agli effetti negativi (sovrappressioni) che potrebbero causare gravi danni al sistema idraulico.

È consigliato installare l'**ammortizzatore del colpo d'ariete** su singole utenze oppure piccoli gruppi di utenze.

A tal proposito, trova applicazione direttamente sotto lavello, sanitari, in prossimità di valvole di intercettazione, valvole di zona, elettrovalvole, oppure sul collettore di distribuzione sanitario.

dell'onda possono raggiungere livelli tali da far esplodere le condotte. La pressione è in funzione delle dimensioni della condotta (lunghezza e diametro), della velocità e densità del fluido, e del tempo di chiusura della valvola. Un esempio di colpo d'ariete, verificabile tra le mura domestiche, si ha quando si chiude una valvola a sfera o rubinetto con repentino movimento della leva di manovra: si sente un tonfo seguito dalla vibrazione del tubo.

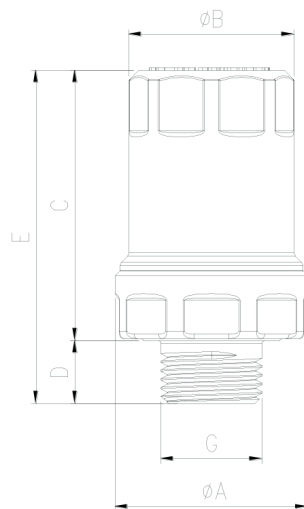
CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Corpo	Ottone
Molla	Acciaio
Pistone	Polimero POM
Tenute idrauliche	EPDM PEROX
Attacchi filettati	M UNI-EN-ISO 228

CARATTERISTICHE TECNICHE

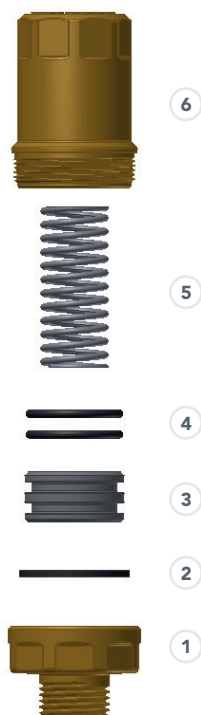
Fluido compatibile	Acqua
Pressione di esercizio max	10 Bar
Temperatura di esercizio max	90 °C
Inizio intervento attivo	3 Bar

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI



Codice	Misura	Ø A [mm]	Ø B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
3072.04.00	1/2"	39,7	34	56	13	69

DESCRIZIONE COMPONENTI



- 1 Cappelletto inferiore in ottone
- 2 Guarnizione piana in EPDM PEROX
- 3 Pistone in polimero POM
- 4 Guarnizioni O.R. in EPDM PEROX
- 5 Molla in acciaio
- 6 Cappelletto superiore porta molla in ottone

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO / POSSIBILI APPLICAZIONI

La funzione principale dell'**ammortizzatore del colpo d'ariete** è di **assorbire le sovrappressioni che si generano nell'impianto, in caso di improvvisa chiusura o apertura di un circuito.**

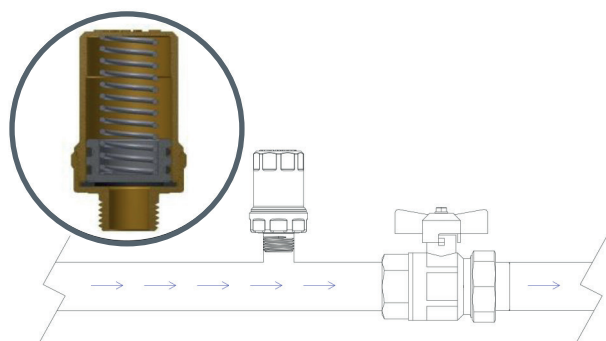
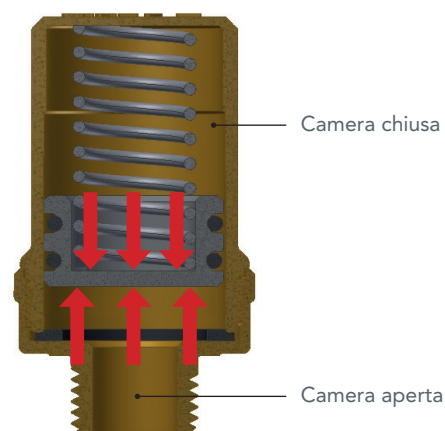
Gli **ammortizzatori del colpo d'ariete RBM** sono costituiti da un corpo cilindrico diviso in due camere (**camera chiusa** e **camera aperta**).

La **camera chiusa** è il punto cardine del sistema, ed è quella che svolge la funzione di ammortizzatore. È costituita da una molla collegata ad un pistone dotato di doppia tenuta O.R., il tutto alloggiato in una camera ad aria.

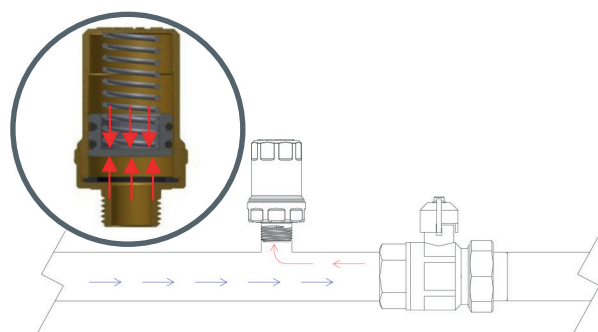
La **camera aperta** è direttamente collegata alla condotta e risente delle variazioni di pressione nel sistema idraulico.

Le sovrappressioni generate nel sistema, generano una spinta sulla molla che causa la variazione di pressione nell'aria contenuta nella camera chiusa.

Tali forze contrapposte consentono di assorbire la pressione in eccesso.



Quando le utenze sono **aperte**, la pressione rimane costante lungo tutta la condotta.



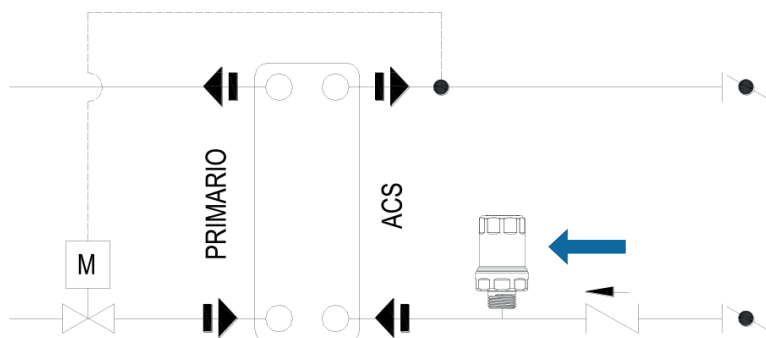
Quando le utenze vengono **chius**e, la pressione aumenta lungo tutta la condotta, causandone una sovrappressione. La presenza del dispositivo anticampo d'ariete RBM assorbe la sovrappressione generata, evitando l'innescarsi del fenomeno del colpo d'ariete, preservando in questo modo tutti i componenti dell'impianto.

L'ammortizzatore del colpo d'ariete trova applicazione anche in sistemi di produzione istantanea di ACS.

In questi sistemi, l'impiego dell'ammortizzatore del colpo d'ariete (come illustrato nello schema di seguito riportato) può risolvere delle problematiche di danneggiamento dello scambiatore. Nel caso in cui venga meno il controllo in temperatura, il volume di acqua all'interno

dello scambiatore, non potendo espandersi (per l'incremento repentino della temperatura), porterebbe ad un incremento repentino di pressione con conseguente rischio di rottura dello scambiatore.

La presenza dell'ammortizzatore del colpo d'ariete evita l'insorgere di tale problematica, assorbendo l'espansione di volume.



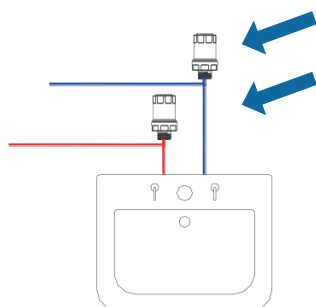
INSTALLAZIONE

• Come regola generale, l'ammortizzatore del colpo d'ariete deve essere installato in prossimità dei dispositivi che, intercettando il fluido, danno origine al colpo d'ariete. Minore è il tratto di tubazione che separa il dispositivo anticolpo d'ariete ai componenti di arresto, minore è il tratto di impianto esposto agli effetti negativi (sovrapressioni) che potrebbero causare gravi danni al sistema idraulico.

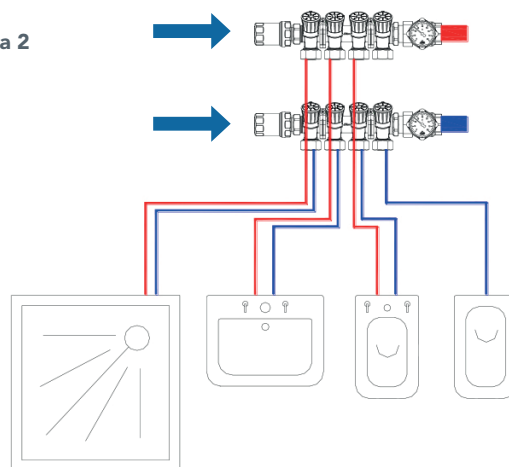
• È consigliato installare l'ammortizzatore del colpo d'ariete su singole utenze (Schema. 1) oppure piccoli gruppi di utenze (Schema. 2).

A tal proposito, trova applicazione direttamente sotto lavello, sanitari, in prossimità di valvole di intercettazione, valvole di zona, elettrovalvole, oppure sul collettore di distribuzione sanitario.

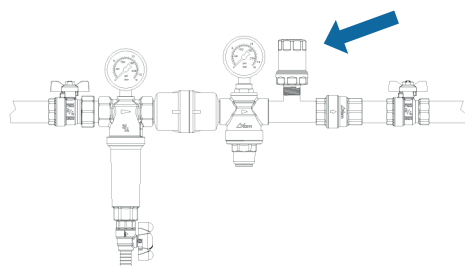
Schema 1



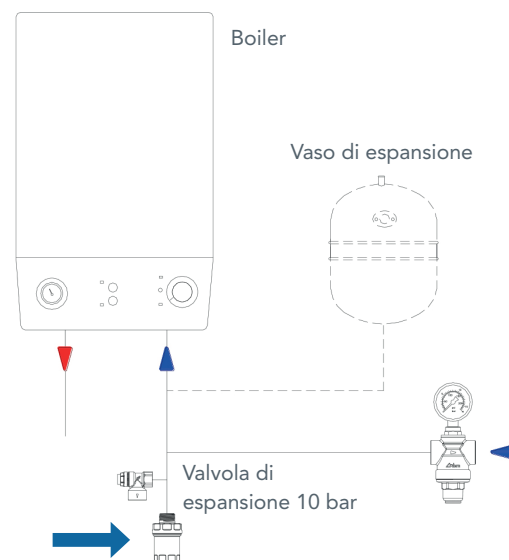
Schema 2



Schema 3

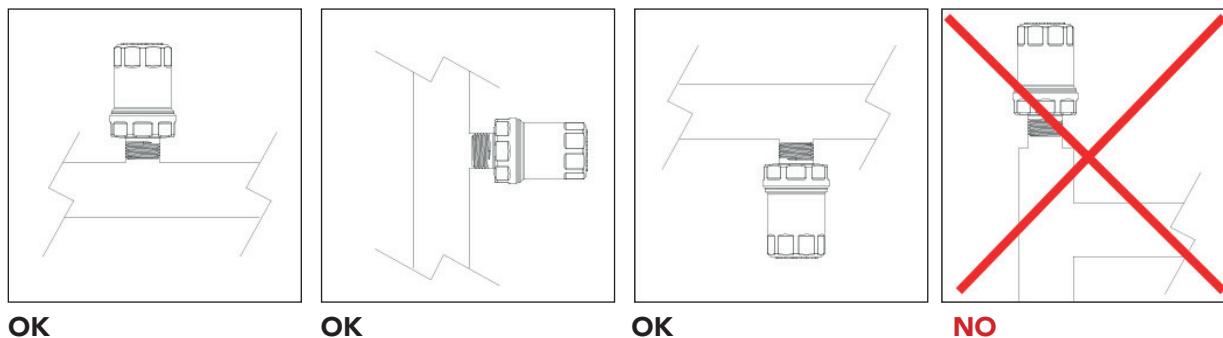


Schema 4



L'ammortizzatore del colpo d'ariete può essere montato **verticalmente, orizzontalmente e capovolto**.

Evitare l'installazione in zone dell'impianto in cui si ipotizza la formazione di acqua stagnante (zone morte), in quanto soggette a proliferazione di colonie batteriche.



VOCI DI CAPITOLATO

SERIE 3072

Ammortizzatore del colpo d'ariete. Corpo in ottone. Molla in acciaio. Pistone in polimero POM ad alta resistenza. Tenute in EPDM PEROX. Attacco filettato 1/2" M UNI-EN-ISO 228. Pressione di esercizio max 10 Bar. Temperatura di esercizio max 90 °C. Inizio intervento attivo 3 Bar. Fluido d'impiego acqua.

RBM spa si riserva il diritto di apportare miglioramenti e modifiche ai prodotti descritti e ai relativi dati tecnici in qualsiasi momento e senza preavviso. Le informazioni e le immagini contenute nel presente documento si intendono fornite a semplice titolo informativo e non impegnativo e comunque non esentano l'utilizzatore dal seguire scrupolosamente le normative vigenti e le norme di buona tecnica.