

ATERM DI CICERI

CATALOGO CARTUCCE ALPHA



Cartucce ATERM ALPHA

Applicazione

Le cartucce ALPHA ATERM sono disegnate e costruite in modo particolare per il bilanciamento automatico di circuiti di riscaldamento e raffreddamento.

Queste sono parte integrante delle Valvole di Bilanciamento Automatico ATERM mantenendo il flusso costante al livello specificato anche sotto incostanti condizioni di pressione.

Dalle valvole di piccole dimensioni (DN15) alle valvole di grandi dimensioni (DN800), a partire da piccoli impianti di riscaldamento fino ad applicazioni per impianti di raffreddamento di acqua marina, vi è una cartuccia ALPHA ATERM che può garantirne il flusso desiderato.

Con le cartucce ALPHA ATERM non è più necessario cambiare cartuccia ogni volta che la pressione viene modificata.

Ogni cartuccia integra una placca specifica per ogni portata che può essere facilmente rimossa e sostituita con un'altra.

Vantaggi

- Un solo un intervallo di pressione operativa (fino ai 600kPa) rende la regolazione della cartuccia un'operazione semplicissima (in base al progetto)
- Distribuzione omogenea e completa delle portate per ogni tipo di applicazioni di riscaldamento o raffreddamento da (0.007 l/sec 7 kPa min. a 11,381 l/sec per cartuccia).
- Attriti e rumore minimizzati grazie al progetto brevettato della cartuccia basato sul contatto metallo-gomma diaframma-metallo.
- Risposta migliorata al colpo d'ariete dovuta all'effetto ammortizzante del diaframma in gomma della cartuccia.
- Nessun impatto dei detriti sulle prestazioni delle cartucce. Il progetto delle aree di immissione ed uscita rende l'accumulo di detriti molto difficile.



Benefici

Progettazione

- Minor tempo di definizione delle risorse necessarie per un sistema idraulico bilanciato.
- Nessun danno se il calcolo della distribuzione della pressione non è accuratissimo.
- Sicurezza che il flusso specificato è quello reale.
- Flessibilità se il sistema viene modificato dopo l'installazione.

Installazione

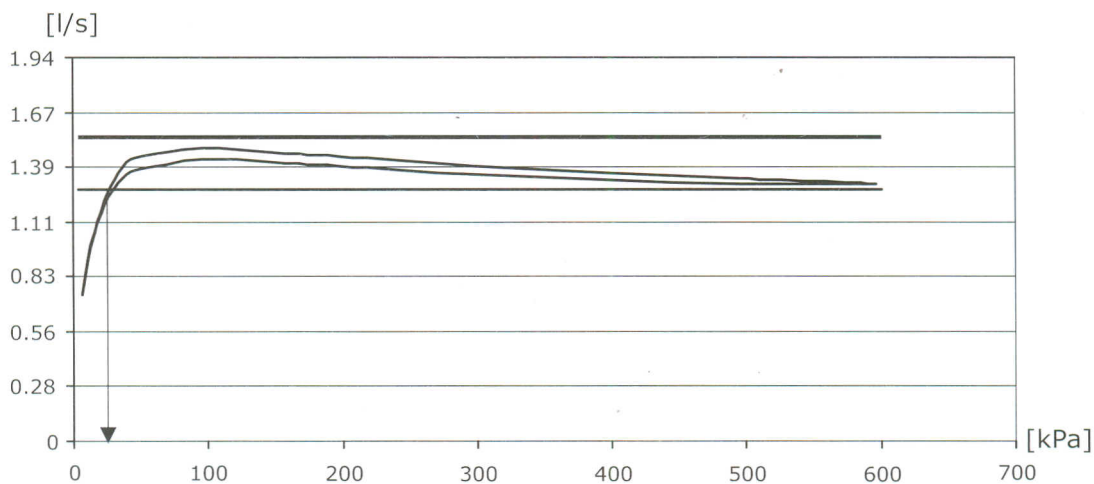
- Le soluzioni basate su cartucce rendono le procedure di scarico semplici.
- Installazione della cartuccia nella valvola semplice e veloce.
- Tempo di avviamento minimizzato grazie al bilanciamento automatico del sistema.

Funzionamento

- Nessun problema di resa anche con alte concentrazioni di detriti.
- Nessun rumore.

Cartucce ATERM ALPHA

Grafico della portata



Vista schematica del flusso sviluppato dalla cartuccia tipo 40, ATERM no. 49-44176. Flusso nominale 1.388 l/s. La cartuccia ha in entrata una pressione con un intervallo di 23 kPa e mantiene il flusso a livello costante in ogni condizione sino a 600 kPa.

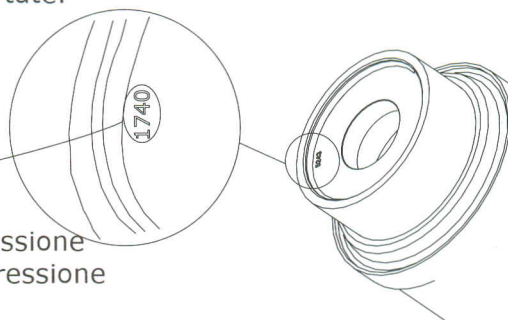
Indicazione della portata sulla placca di regolazione

Un numero di quattro cifre sulla placca è identico all'ultimo numero della valvola ATERM. La cartuccia deve essere identificata così:

il numero e la corrispondente pressione può essere letto nelle tabelle sotto riportate.

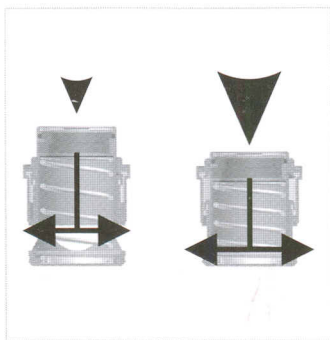
ATERM N.	Portata [gpm]	Portata [l/s]	Min.ΔP [kPa]
49-11735	3.24	0.204	14
49-11740	3.52	0.222	16
49-11745	3.83	0.242	19
49-11750	4.12	0.260	21

49 = HP Alta Pressione
50 = LP Bassa Pressione



Funzionamento

Quando la pressione aumenta la molla viene compressa e quindi il pistone riduce l'area di uscita e viceversa. Il risultato è un flusso costante nella valvola, indipendentemente dalle variazioni di pressione.



Calcolo del flusso

il flusso all'interno della valvola è identificato semplicemente misurando la differenza di pressione attraverso la valvola:

- Se la misura della pressione differenziale è minore del ΔP dichiarato sulla tabella della specifica cartuccia, il calcolo del flusso è basato sulla formula $Q = k_v \sqrt{\Delta P}$. La k_v viene calcolata combinando il flusso nominale e il min ΔP per ogni cartuccia. Es. cartuccia 49-11400 flusso 205l/h, min ΔP 12 kPa; $k_v = Q / \sqrt{\Delta P} = (205 / \sqrt{12}) / 100 = 0.59$;
- Se la pressione differenziale misurata è superiore al min ΔP , il flusso è dichiarato sulla tabella della specifica cartuccia.

Cartucce ATERM ALPHA

Dati tecnici

Cartucce per valvole dalla DN15 alla DN50

Alta Pressione

Materiale: Ottone placcato tin-nickel
Guarnizione: EPDM
Molla: Acciaio inox
Diaframma: HNBR rinforzato
Max. pressione differenziale: 600 kPa
Temperatura utilizzo: -20°C / +120°C

Bassa Pressione

Materiale: Ottone
Guarnizione: EPDM
Molla: Acciaio inox
Diaframma: HNBR
Max. pressione differenziale: 350 kPa
Temperatura utilizzo: -20°C / +120°C

Prodotti per Valvole intervallo DN15-DN25, 0,007 l/s - 0,680 l/s

Articolo	Alta Pressione N.	Bassa Pressione N.	Flusso [gpm]	Flusso [l/s]	Min.ΔP [kPa]
10		50-11150	0.11	0.007	7
10		50-11170	0.15	0.010	7
10		50-11190	0.20	0.012	7
10	49-11210	50-11210	0.24	0.015	7
10	49-11230	50-11230	0.33	0.021	8
10	49-11260	50-11260	0.39	0.024	9
10	49-11290	50-11290	0.46	0.029	10
10	49-11300	50-11300	0.50	0.032	10
10	49-11320	50-11320	0.57	0.036	11
10	49-11350	50-11350	0.68	0.043	11
10	49-11370	50-11370	0.77	0.049	12
10	49-11400	50-11400	0.90	0.057	12
10	49-11430	50-11430	1.06	0.067	12
10	49-11460	50-11460	1.23	0.078	12
10	49-11490	50-11490	1.41	0.089	13
10	49-11510	50-11510	1.54	0.097	13
10	49-11540	50-11540	1.76	0.111	13
10	49-11570	50-11570	2.10	0.132	14
10	49-11620	50-11620	2.40	0.151	14
11	49-11725	50-11725	2.71	0.171	14
11	49-11730	50-11730	2.95	0.186	14
11	49-11735	50-11735	3.24	0.204	14
11	49-11740	50-11740	3.52	0.222	16
11	49-11745	50-11745	3.83	0.242	19
11	49-11750	50-11750	4.12	0.260	21

Articolo	Alta Pressione N.	Bassa Pressione N.	Flusso [gpm]	Flusso [l/s]	Min.ΔP [kPa]
20	49-20700	50-20700	4.49	0.283	22
20	49-20740	50-20740	4.76	0.300	22
20	49-20770	50-20770	5.26	0.332	22
20	49-20820	50-20820	5.88	0.371	23
20	49-20860	50-20860	6.53	0.412	23
20	49-20880	50-20880	6.96	0.439	23
20	49-20920	50-20920	7.81	0.493	24
20	49-20940	50-20940	8.07	0.509	24
20	49-20990	50-20990	9.16	0.578	25
20	49-21030	50-21030	9.91	0.625	26
20	49-21060	50-21060	10.21	0.644	27
20	49-21090	50-21090	10.78	0.680	28

Cartucce ATERM ALPHA

Prodotti per Valvole intervallo DN25L - DN50. 0,188 l/s - 3,154 l/s

Articolo	Alta Pressione N.	Bassa Pressione N	Flusso [gpm]	Flusso [l/s]	Min.ΔP [kPa]
30	49-33073	50-33073	2.97	0.188	12
30	49-33082	50-33082	3.79	0.239	12
30	49-33089	50-33089	4.49	0.283	12
30	49-33094	50-33094	5.00	0.315	12
30	49-33096	50-33096	5.24	0.331	12
30	49-33098	50-33098	5.60	0.353	13
30	49-33102	50-33102	5.94	0.375	13
30	49-33107	50-33107	6.54	0.413	13
30	49-33111	50-33111	6.90	0.435	14
30	49-33112	50-33112	7.18	0.453	14
30	49-33118	50-33118	7.99	0.504	14
30	49-33124	50-33124	8.81	0.556	15
30	49-33125	50-33125	9.00	0.568	16
30	49-33129	50-33129	9.56	0.603	16
30	49-33132	50-33132	10.00	0.631	17
30	49-33135	50-33135	10.48	0.661	17
30	49-33138	50-33138	11.00	0.694	18
30	49-33142	50-33142	11.62	0.733	18
30	49-33148	50-33148	12.64	0.797	19
30	49-33156	50-33156	14.05	0.886	21
30	49-33161	50-33161	15.00	0.946	22
30	49-33163	50-33163	15.35	0.968	22

Articolo	Alta Pressione Frese no.	Bassa Pressione Frese no.	Flusso [gpm]	Flusso [l/s]	Min.ΔP [kPa]
40	49-44148	50-44148	16	1.009	20
40	49-44152	50-44152	17	1.072	21
40	49-44156	50-44156	18	1.136	21
40	49-44164	50-44164	19	1.199	21
40	49-44168	50-44168	20	1.262	22
40	49-44173	50-44173	21	1.325	22
40	49-44176	50-44176	22	1.388	23
40	49-44182	50-44182	24	1.514	24
40	49-44191	50-44191	26	1.640	25
40	49-44194	50-44194	28	1.766	26
40	49-44200	50-44200	30	1.893	27
40	49-44205	50-44205	32	2.019	28
40	49-44211	50-44211	34	2.145	30
40	49-44217	50-44217	36	2.271	31
40	49-44222	50-44222	38	2.397	33
40	49-44229	50-44229	40	2.523	34
40	49-44235	50-44235	42	2.650	36
40	49-44241	50-44241	44	2.776	38
40	49-44248	50-44248	46	2.902	40
40	49-44250	50-44250	48	3.028	42
40	49-44262	50-44262	50	3.154	44

TESTO DI SPECIFICA

TESTO DI SPECIFICA PER CARTUCCE ATERM ALPHA DIAMETRO 1/2" - 2"

La valvola mantiene costante la portata fino a una differenza massima di pressione di 600 kPa con cartuccia unica; la pressione deve essere definita attraverso placche intercambiabili di regolazione. Il diagramma va creato con un NHBR rinforzato; la guarnizione deve essere fatta di EPDN.

La cartuccia (per valvola di bilanciamento automatico) deve essere fatta di ottone; ci deve essere solo un intervallo di differenza di pressione fino ai 350 kPa

TESTO DI SPECIFICA PER CARTUCCE ATERM DN50 - DN800

La valvola mantiene costante la portata fino a una differenza massima di pressione di 600 kPa con cartuccia unica. La differenza di pressione minima richiesta è misurata tramite il sistema posizionato sulle valvole. Nell'intervallo di pressione da 0 a 400 kPa la portata è +/- 5% della portata nominale. Negli intervalli di pressione da 400 a 600 kPa la portata è +/- 10% del flusso nominale. Per portata nominale sotto 0.06 l/sec la portata è precisamente +/- 0,003 l/sec

Cartucce ATERM ALPHA

Cartucce per valvole DN50-DN800 (corpi flangiati)

Materiale:	AISI 304 AISI 316 (alta resistenza alla corrosione)
Guarnizione:	EPDM
Molla:	AISI 304 AISI 316 (alta resistenza alla corrosione)
Diaframma:	HNBR rinforzato
Massima diff. di pressione:	600 kPa
Temperatura media:	-20°C a +120 C

Intervalli per valvole DN50 - DN800 flangiate

Tipo articolo	AISI 304 ATERM n.	AISI 316 ATERM n.	Portata [gpm]	Portata [l/s]	Min.ΔP [kPa]
50	52-55179	51-55179	16.82	1.061	13
50	52-55184	51-55184	17.31	1.092	13
50	52-55189	51-55189	17.83	1.125	13
50	52-55194	51-55194	18.49	1.167	13
50	52-55200	51-55200	19.37	1.222	13
50	52-55206	51-55206	20.43	1.289	14
50	52-55213	51-55213	21.80	1.375	14
50	52-55220	51-55220	23.38	1.475	14
50	52-55227	51-55227	25.10	1.583	14
50	52-55235	51-55235	27.34	1.725	14
50	52-55243	51-55243	28.67	1.808	14
50	52-55251	51-55251	31.18	1.967	14
50	52-55260	51-55260	34.79	2.194	15
50	52-55269	51-55269	39.19	2.472	16
50	52-55279	51-55279	45.79	2.889	19
50	52-55287	51-55287	50.00	3.154	22
50	52-55292	51-55292	55.00	3.470	23
50	52-55298	51-55298	59.00	3.722	24
50	52-55303	51-55303	65.00	4.100	27
50	52-55308	51-55308	70.45	4.444	29

Tipo articolo	AISI 304 ATERM n.	AISI 316 ATERM n.	Portata [gpm]	Portata [l/s]	Min.ΔP [kPa]
60	52-66285	51-66285	75.02	4.733	34
60	52-66292	51-66292	79.91	5.041	34
60	52-66301	51-66301	82.77	5.221	35
60	52-66305	51-66305	85.72	5.408	35
60	52-66312	51-66312	90.11	5.684	35
60	52-66319	51-66319	94.79	5.980	36
60	52-66326	51-66326	98.85	6.236	36
60	52-66332	51-66332	103.40	6.523	36
60	52-66338	51-66338	108.02	6.815	37
60	52-66344	51-66344	112.82	7.117	38
60	52-66349	51-66349	116.81	7.369	38
60	52-66356	51-66356	121.91	7.690	38
60	52-66362	51-66362	128.39	8.099	38
60	52-66367	51-66367	131.90	8.320	39
60	52-66373	51-66373	136.40	8.605	39
60	52-66379	51-66379	142.05	8.961	40
60	52-66385	51-66385	147.80	9.324	40
60	52-66391	51-66391	153.91	9.709	40
60	52-66393	51-66393	160.00	10.093	42
60	52-66398	51-66398	165.94	10.468	43
60	52-66400	51-66400	170.00	10.724	44
60	52-66407	51-66407	180.41	11.381	46

Testo di specifica

Cartucce di alta pressione per valvole DN50-DN800

La cartuccia per la valvola di bilanciamento automatico (flangiata) deve essere costruita in acciaio inossidabile; la valvola mantiene costante la portata fino a una differenza massima di pressione di 600 kPa con cartuccia unica; la pressione deve essere definita attraverso placche intercambiabili di regolazione. Il diaframma deve essere fatto di HNBR rinforzato, la guarnizione deve essere fatta di EPDM

ATERM non si assume alcuna responsabilità per errori, se presenti, in cataloghi, opuscoli ed altri stampati. ATERM si riserva il diritto di modificare i suoi prodotti senza preavviso, compresi i prodotti già ordinati, ma senza modificarne le specifiche accordate. Tutto il materiale è di proprietà di ATERM. Tutti i diritti sono riservati.

ATERM DI CICERI
Via Ranzato, 3
20128 MILANO
Tel/Fax 02-26008155
P.IVA 09808530152
atermdicieri@tiscali.it
www.aterm.it

ATERM DI CICERI

Testi di specifica per cartucce ATERM ALPHA diametro 1/2" - 2"

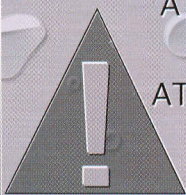
Cartucce di alta pressione per valvole DN15-DN50 la cartuccia (per valvola di bilanciamento automatico) deve essere fatta di thin-nikeled plated brass; la valvola mantiene costante la portata fino a una differenza massima di pressione di 600 kPa con cartuccia unica;

la pressione deve essere definita attraverso placche intercambiabili di regolazione. Il diagramma va creato con un NHBR rinforzato; la guarnizione deve essere fatta deve essere fatta di EPDN. Le cartucce di bassa pressione per le valvole di DN15-DN50 la cartuccia (per valvola di bilanciamento automatico) deve essere fatta di brass; ci deve essere solo un intervallo di differenza di pressione sopra i 350 kPa; la pressione deve essere definita attraverso placche intercambiabili di regolazione. Il diagramma va creato con un NHBR; la guarnizione deve essere fatta deve essere fatta di EPDN.

Testi di specifica per cartucce ATERM DN50 - DN800

La cartuccia per la valvola di bilanciamento automatico (flangiata) deve essere costruito in acciaio inossidabile; la valvola mantiene costante la portata fino a una differenza massima di pressione di 600 kPa con cartuccia unica; la pressione deve essere definita attraverso placche intercambiabili di regolazione. il diaframma deve essere fatto di reinforced HNBR, la guarnizione dev'essere fatta di EPDM. La differenza di pressione minima richiesta è misurata tramite il sistema posizionato sulle valvole.nell'intervallo di pressione da 0 a 400 kPa la portata è +/- 5% della portata nominale.

Negli intervalli di pressione da 400 a 600 kPa la portata è +/- 10% del flusso nominale. Per portata nominale sotto 0.06 l/sec la portata è precisamente +/- 0,003 l/sece.



ATERM non si assume alcuna responsabilità per errori, se presenti, in cataloghi opuscoli ed altri stampati.

ATERM si riserva il diritto di modificare i suoi prodotti senza preavviso, compresi i prodotti già ordinati, ma senza modificarne le specifiche accordate.

Tutto il materiale è di proprietà di ATERM tutti i diritti sono riservati.