SINTESI

CORPI VALVOLA A SFERA DI BILANCIAMENTO PICV

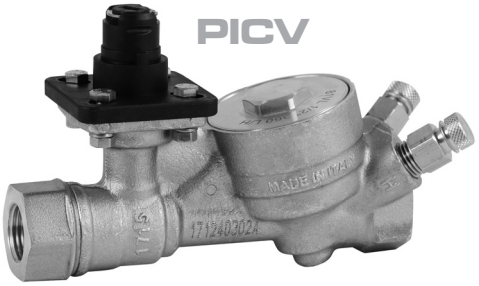
IMPIEGO

- **limitazione della portata indipendente dalla pressione per unità terminali a portata costante**
- **regolazione della porta in impianti HVAC a potenza variabile**

PRINCIPALI CARATTERISTICHE

- **innesto rapido a pressione del servocomando**
- **profilo della sfera equi-percentuale**
- **completa tenuta idraulica in chiusura**
- **prese di pressione per il controllo del Δp start-up**

VERSIONI E CARATTERISTICHE TECNICHE



DN	Connessioni	PN	Q MAX [l/h]	Codice
15	Rp 1/2"	25	360	SCPV15A
15	Rp 1/2"	25	700	SCPV15B
15	Rp 1/2"	25	1000	SCPV15C
20	Rp 3/4"	25	780	SCPV20A
20	Rp 3/4"	25	1150	SCPV20B
25	Rp 1"	25	2200	SCPV25A
25	Rp 1"	25	2700	SCPV25B
25	Rp 1"1/4	25	3000	SCPV32A
25	Rp 1"1/4	25	4000	SCPV32B

CARATTERISTICHE TECNICHE	1/2"	3/4"	1"	1"1/4
Tipo di fluido	Acqua (glicole max 30%)			
Temperatura fluido	+5°C…+100°C			
Pressione nominale	25 bar			
Δp max	6 bar			
Curva caratteristica	Equipercentuale			
Portata max [l/h]	360 • 700 • 1000	780 • 1150	2200 • 2700	3000 • 4000
Start up max [kPa]	20	25	30	30
Accuratezza	± 5%			
Classe di perdita IEC 60534 - 4	Classe IV			
Connessioni	Rp 1/2" EN 10226-1	Rp 3/4" EN 10226-1	Rp 1" EN 10226-1	Rp 1"1/4 EN 10226-1

VANTAGGI

- Riduzione del costo di installazione in quanto consente d'installare un'unica valvola di bilanciamento direttamente a monte di ogni terminale dell'impianto.
- Selezione semplice della valvola in quanto la scelta è effettuata solo sulla base della portata e non deve essere calcolata alcuna autorità.
- Il commissioning è facile dato che non è richiesta alcuna costosa operazione di bilanciamento.
- Semplice controllo del sistema grazie alla caratteristica equipercentuale (sfera con foro a profilo speciale) e l'autorità pari a 1.

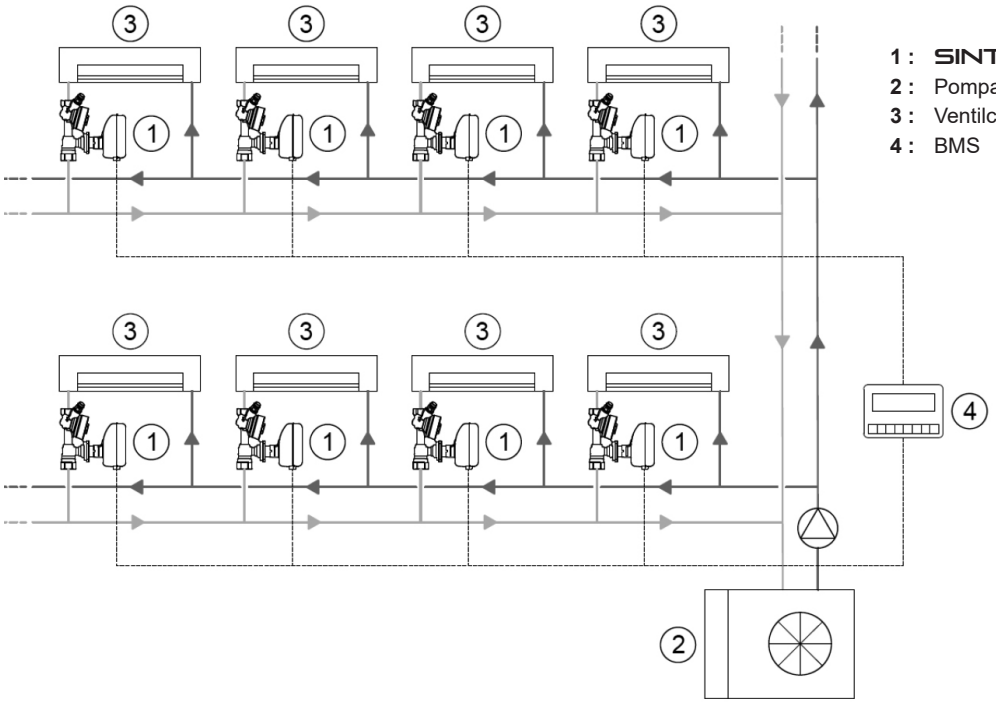
FUNZIONAMENTO

La valvola motorizzata di bilanciamento indipendente dalla pressione (PICV) combina le funzioni di un controllo differenziale della pressione, di una valvola di regolazione e di una valvola di controllo a due vie in un unico prodotto. La membrana al suo interno è in grado di mantenere costante la pressione differenziale attraverso l'orifizio della valvola di regolazione e fornire al terminale una portata costante. Gestendo la portata qualunque sia la pressione differenziale presente negli altri circuiti dell'impianto, non è necessaria nessun'altra valvola di bilanciamento. La portata fornita all'unità terminale resta costante qualsiasi siano le condizioni dell'impianto, rendendola ideale per sistemi che usano pompe di ultima generazione.

SINTESI

CORPI VALVOLA A SFERA DI BILANCIAMENTO PICV

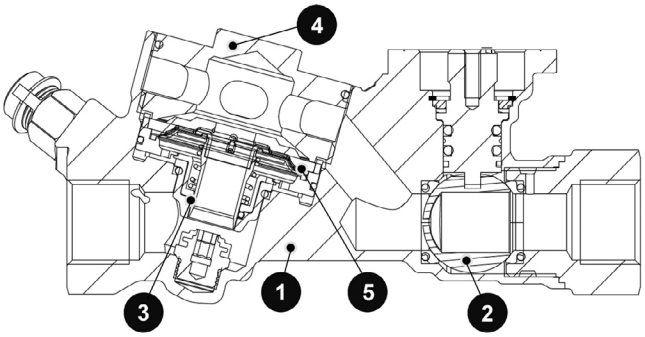
ESEMPIO APPLICATIVO



1 : SINTESI **SMART PICV**
2 : Pompa di calore
3 : Ventilconvettore
4 : BMS

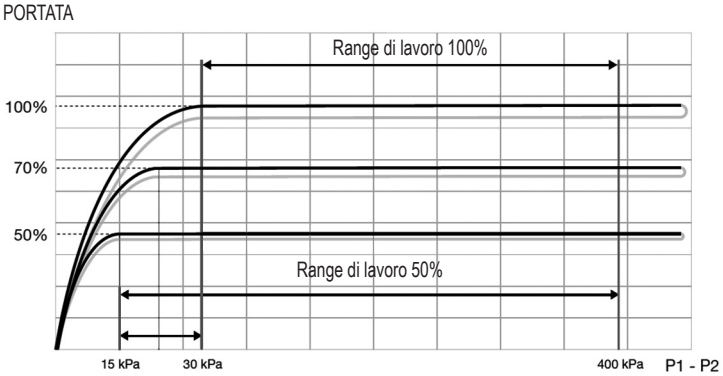
CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE E MATERIALI IMPIEGATI

- Sfera equipercentuale ad alta precisione per garantire il massimo controllo della portata in ogni condizione.
- Completa tenuta in chiusura grazie alla valvola a sfera incorporata.



1	CORPO	OTTONE DRZ CW602N
2	SFERA	OTTONE CW617N
3	MOLLA CARTUCCIA	Polimero alta resistenza - EPDM - AISI 303
4	CORPO CARTUCCIA	OTTONE CW614N
5	MEMBRANA	EPDM

CURVE DI START-UP E SETTING PORTATA



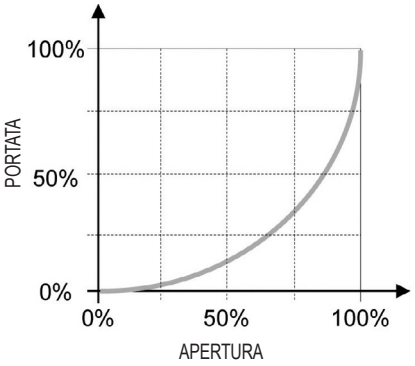
Il grafico mostra un esempio di curve caratteristiche in cui è possibile misurare la pressione di start-up, l'isteresi e l'accuratezza. L'uso di un manometro differenziale per misurare la perdita di carico della valvola permette di verificare se il punto di lavoro si trovi nel range di funzionamento corretto (e perciò se la portata è mantenuta costante) accertandosi semplicemente che il valore misurato P1 - P2 sia maggiore di quello di start-up per la percentuale di portata stabilita. Se il valore di ΔP misurato è inferiore al valore di start-up, la valvola funziona come una ad orifizio fisso. Il valore di ΔP di start-up cambia in funzione della portata della valvola: quando la portata è regolata al 100% della portata nominale, la curva caratteristica resta costante dopo la pressione di 30 kPa, quando la portata è regolata al 50% della portata nominale, la curva caratteristica resta costante dopo la pressione di 15 kPa.

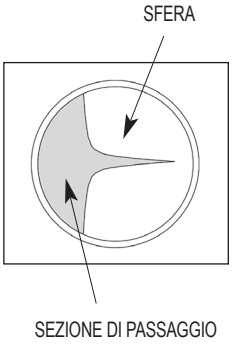
SINTESI

CORPI VALVOLA A SFERA DI BILANCIAMENTO PICV

REGOLAZIONE DELLA PORTATA

Agendo sull'asta di comando della valvola mediante servocomando serie **SINTESI SMART** con controllo proporzionale, viene modificato il Kvs della valvola e quindi la portata. La relazione tra la rotazione della sfera (apertura) e la portata è di tipo equipercentuale grazie al particolare foro della sfera tagliato al laser.





Le tabelle di seguito riportano, per le varie versioni disponibili, i valori di portata corrispondenti a differenti valori percentuale di apertura della valvola.

	SCPV15A - 1/2"		SCPV15B - 1/2"		SCPV15C - 1/2"		SCPV20A - 3/4"		SCPV20B - 3/4"	
APERTURA %	PORTATA		PORTATA		PORTATA		PORTATA		PORTATA	
	l/h	l/s	l/h	l/s	l/h	l/s	l/h	l/s	l/h	l/s
100	360	0,100	700	0,194	1000	0,278	780	0,217	1150	0,319
90	210	0,060	563	0,156	960	0,267	626	0,174	1122	0,312
80	114	0,032	341	0,095	845	0,235	386	0,107	1032	0,287
70	75	0,020	207	0,058	737	0,205	215	0,060	805	0,224
60	53	0,014	153	0,043	570	0,158	153	0,042	561	0,156
50	36	0,010	98	0,027	380	0,106	129	0,036	323	0,090
40	15	0,004	74	0,021	232	0,064	93	0,026	141	0,039
30	4	0,001	39	0,011	132	0,037	53	0,015	9	0,003
20	-	-	-	-	23	0,006	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

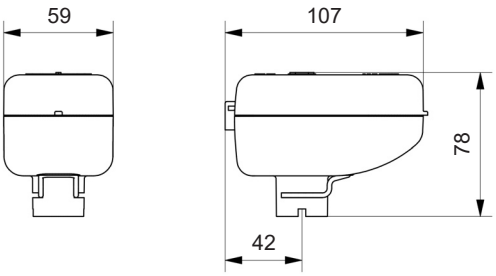
	SCPV25A - 1"		SCPV25B - 1"		SCPV32A - 1"1/4		SCPV32B - 1"1/4	
APERTURA %	PORTATA		PORTATA		PORTATA		PORTATA	
	l/h	l/s	l/h	l/s	l/h	l/s	l/h	l/s
100	2200	0,611	2700	0,750	3000	0,833	4000	1,111
90	1615	0,449	1978	0,549	2383	0,662	3621	1,006
80	1015	0,282	1237	0,344	1654	0,460	3220	0,895
70	647	0,180	795	0,221	1017	0,282	2594	0,721
60	508	0,141	623	0,173	642	0,178	1853	0,515
50	372	0,103	456	0,127	445	0,124	1088	0,302
40	213	0,059	257	0,071	288	0,080	510	0,142
30	121	0,034	144	0,040	162	0,045	147	0,041
20	44	0,012	54	0,015	76	0,021	47	0,013
10	-	-	-	-	-	-	-	-

SINTESI

CORPI VALVOLA A SFERA DI BILANCIAMENTO PICV

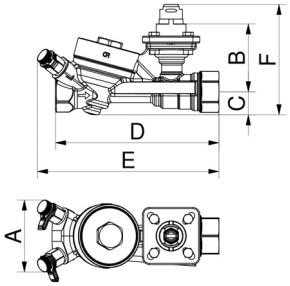
DIMENSIONI DI INGOMBRO

SERVOCOMANDO



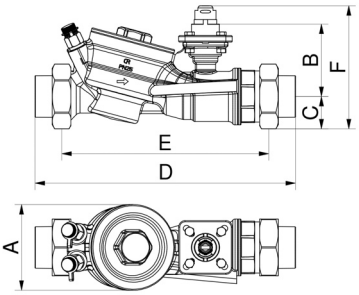
FUNZIONE	SINTESI SMART PROPORZIONALE	SINTESI SMART MODBUS
Limitazione della portata	✓	✓
Regolazione della portata	✓	✓

CORPO VALVOLA



MODELLO	CODICE	DN	Ø	A	B	C	D	E	F
	SCPV15A	15	Rp 1/2"	62	60	20	142	158	97
	SCPV15B	15	Rp 1/2"	62	60	20	142	158	97
	SCPV15C	15	Rp 1/2"	62	60	20	142	158	97
	SCPV20A	20	Rp 3/4"	62	60	20	142	158	97
	SCPV20B	20	Rp 3/4"	62	60	20	142	158	97

B: quota da considerare nell'abbinamento del servocomando al corpo valvola



MODELLO	CODICE	DN	Ø	A	B	C	D	E	F
	SCPV25A	25	Rp 1"	80	68	30	244	195	115
	SCPV25B	25	Rp 1"	80	68	30	244	195	115
	SCPV32A	25	Rp 1"1/4	80	68	30	269	195	115
	SCPV32B	25	Rp 1"1/4	80	68	30	269	195	115

B: quota da considerare nell'abbinamento del servocomando al corpo valvola

ESEMPIO DI CAPITOLATO

VALVOLA MOTORIZZATA CON CONTROLLO DIFFERENZIALE DELLA PRESSIONE (PICV): corpo valvola a sfera di bilanciamento con controllo differenziale della pressione • corpo in ottone CW602N UNI EN12167, membrana in EPDM, PN25, connessioni G3/4"F EN10226-1. Temperatura di esercizio +5°C…+100°C. Tipo di fluido acqua con glicole max. 30%. Curva caratteristica equipercentuale, accuratezza ±5%, classe di perdita (IEC 60534-4) IV. Connessione al servocomando tramite attacco rapido Sintesi. Versione: PICV DN20 - Rp 3/4" - Portata massima 780 l/h.

Marca: **COMPARATO**

Codice: **SCPV20A**

BIM BUILDING INFORMATION MODELING

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