

Climate
Control

IMI TA

TA-Modulator



Valvole combinate di regolazione e bilanciamento

Valvola di bilanciamento e regolazione indipendente dalla pressione per regolazione modulante

TA-Modulator

Le esclusive caratteristiche EQM assicurano una regolazione estremamente precisa della temperatura. La valvola è compatibile con attuatori lineari proporzionali oppure a 3 punti. Il regolatore di pressione differenziale integrato assicura autorità e stabilità di controllo elevate, oltre alla limitazione automatica della portata di progetto. La misurazione di portata e della prevalenza utile consente sia la diagnostica sia l'ottimizzazione dell'impianto.

Caratteristiche principali

Regolazione precisa della temperatura

L'esclusiva caratteristica EQM garantisce una regolazione modulante senza paragoni.

Regolazione accurata

L'esclusiva caratteristica EQM assicura una corsa operativa superiore fino a 6 volte rispetto alle valvole con caratteristica lineare.

Bilanciamento idronico rapido

La limitazione automatica di portata, in condizioni di attuatore completamente aperto, protegge l'intero impianto dal rischio di portata eccessiva.

Ricerca dei guasti semplificata

La misurazione di portata e pressione differenziale contribuisce a ridurre il consumo delle pompe e fornisce tutti i dati necessari per un'efficace diagnostica dell'impianto.



Caratteristiche tecniche

Applicazioni:

Impianti di riscaldamento e raffrescamento

Funzioni:

Regolazione EQM:
DN 15 portata ridotta,
DN 10-200 portata normale
Regolazione LIN: DN 65-200 portata massima
Pretaratura (portata max.)
Regolazione della pressione differenziale
Misura (ΔH , t , q)
Intercettazione (per l'intercettazione durante le operazioni di manutenzione dell'impianto – vedere "Livello di perdita")

Dimensioni:

DN 10-200

Pressione nominale:

DN 10-50: PN 16
DN 65-200: PN 16, PN 25

Pressione differenziale (ΔpV):

Pressione differenziale massima

(ΔpV_{max}):

DN 10-32: 600 kPa = 6 bar

DN 10-25: 400 kPa = 4 bar*

DN 40-50: 600 kPa = 6 bar

DN 65-200: 800 kPa = 8 bar

Pressione differenziale minima (ΔpV_{min}):

DN 10-20: 15 kPa = 0,15 bar

DN 25-32: 23 kPa = 0,23 bar

DN 40-200: 30 kPa = 0,30 bar

DN 65-80 HF: 45 kPa = 0,45 bar

DN 100-125 HF: 55 kPa = 0,55 bar

DN 150-200 HF: 60 kPa = 0,60 bar

(Validi per l'impostazione massima - valvola completamente aperta. Posizioni differenti richiederanno valori di Δp inferiori, da verificare con HySelect.)

ΔpV_{max} = Massimo valore di pressione differenziale ammesso sulla valvola, al fine di ottenere le prestazioni dichiarate precedentemente.

ΔpV_{min} = Minima pressione differenziale raccomandata sulla valvola, per una corretta regolazione della pressione differenziale.

*) Con inserto Δp in PPS.

HF = portata elevata

Gamma:

La portata (q_{max}) può essere impostata tra i valori esposti:

DN 10: 17 - 120 l/h

DN 15 LF: 38 - 230 l/h

DN 15: 92 - 480 l/h

DN 20: 200 - 975 l/h

DN 25: 340 - 1750 l/h

DN 32: 720 - 3600 l/h

DN 40: 1000 - 6500 l/h

DN 50: 2150 - 11200 l/h

DN 65: 4150 - 24100 l/h

DN 65 HF: 7460 - 36500 l/h

DN 80: 5850 - 37300 l/h

DN 80 HF: 9520 - 49000 l/h

DN 100: 11700 - 51700 l/h

DN 100 HF: 18000 - 75900 l/h

DN 125: 15000 - 77300 l/h

DN 125 HF: 23300 - 127000 l/h

DN 150: 26100 - 126000 l/h

DN 150 HF: 38800 - 190000 l/h

DN 200: 35000 - 209000 l/h

DN 200 HF: 73200 - 329000 l/h

q_{max} = l/h per ciascuna posizione di taratura e con apertura totale della valvola.

LF = portata ridotta

HF = portata elevata

Temperatura:

DN 10-32:
 Temperatura massima di esercizio: 120°C
 Temperatura minima di esercizio: -20°C
 DN 10-25 con inserto Δp in PPS, DN 40-50:
 Temperatura massima di esercizio: 90°C
 Temperatura minima di esercizio: -10°C
 DN 65-200:
 Temperatura massima di esercizio: 120°C
 Temperatura minima di esercizio: -10°C

Nota: Se la temperatura del fluido è inferiore a 2 °C, è necessario impedire la formazione di ghiaccio sul mandrino. Pertanto, le valvole devono essere isolate con un isolamento a tenuta di condensa (è possibile utilizzare un'estensione dello stelo). Le valvole IMI sono state testate per prestazioni e durata con monoetilene e glicole monopropilenico fino a una concentrazione del 57%. Per valvole a partire da DN 65, è possibile utilizzare un riscaldatore dello stelo. Consultare i foglietti illustrativi separati degli attuatori.

Fluido:

Acqua e liquidi neutri, miscele di acqua-glicole (0-57%).

Corsa:

DN 10-20: 4 mm
 DN 25-32: 6,5 mm
 DN 40-50: 15 mm
 DN 65-125: 20 mm
 DN 150: 30 mm
 DN 200: 32,5 mm

Campo:

DN 10 - 15 LF: >50
 DN 15 - 32: >75
 DN 40 - 80: >125
 DN 100 - 150: >150
 DN 100 - 150 HF: >125
 DN 200: >125
 DN 200 HF: >125

Trafilamento:

Trafilamento $\leq 0,01\%$ di max. q_{max} (impostazione max.) e corretta direzione di flusso. (Classe IV secondo EN 60534-4).

Caratteristica:

Caratteristica EQM modellata indipendentemente.
 DN 65-200 HF: Lineare.

Materiali:

DN 10-32:
 Corpo valvola: AMETAL®
 Inserto valvola: AMETAL® e PPS
 Disco valvola: Ottone CW724R (CuZn21Si3P)
 Otturatore: Acciaio inox
 Sede otturatore: EPDM O-ring
 Inserto Δp : PPS e AMETAL® o PPS
 Membrana: EPDM
 Molle: Acciaio inox
 O-ring: EPDM

DN 40-50:
 Corpo valvola: AMETAL®
 Inserto valvola: AMETAL®
 Disco valvola: AMETAL® e PTFE
 Otturatore: Acciaio inox
 Sede otturatore: EPDM O-ring
 Inserto Δp : PPS
 Membrana: EPDM
 Molle: Acciaio inox
 O-ring: EPDM

DN 65-200:
 Corpo valvola: Ghisa sferoidale EN-GJS-400-15
 Inserto valvola: Ghisa sferoidale EN-GJS-400-15 e ottone
 Disco valvola: Acciaio inox e EPDM O-ring
 Sede otturatore: Bronzo all'alluminio
 Otturatore: Acciaio inox
 Sede otturatore: EPDM
 Inserto Δp : Ghisa sferoidale EN-GJS-400-15, acciaio inox e ottone.
 Membrana: EPDM rinforzato, DN 200 EPDM
 Molle: Acciaio inox
 O-ring: EPDM

AMETAL® è la lega di zinco di produzione IMI resistente alla dezincatura.

Trattamento superficiale:

DN 10-50: Non trattata
 DN 65-200: Verniciatura per elettroforesi

Collegamento:

DN 10-50: Filetto maschio a norma ISO 228.
 DN 65-200: Flange a norma EN-1092-2, tipo 21. Lunghezza face-to-face a norma EN 558, serie 1.

Collegamento attuatore:

DN 10-32: M30x1.5, push
 DN 40-50: M30x1.5, push/pull
 DN 65-200: 2xM8, push/pull

Attuatore:

DN 10-20:
 TA-Slider 160, EMO TM, TA-TRI.
 DN 25-32:
 TA-Slider 160, TA-TRI, TA-MC50-C*.
 DN 40-50:
 TA-Slider 500, TA-Slider 750*.
 DN 65-125:
 TA-Slider 750.
 DN 100-125 HF:
 TA-Slider 750 $\Delta pV \leq 4$ bar,
 TA-Slider 1600 $\Delta pV \leq 8$ bar.
 DN 150-200, DN 150-200 HF:
 TA-Slider 1600.

I prodotti TA-Slider 160, 500, 750 e 1600 sono anche disponibili con funzione di sicurezza.

*) Gli adattatori devono essere ordinati separatamente, vedere "Adattatori per attuatori".

Per maggiori informazioni sugli attuatori, consultare la scheda tecnica dedicata.

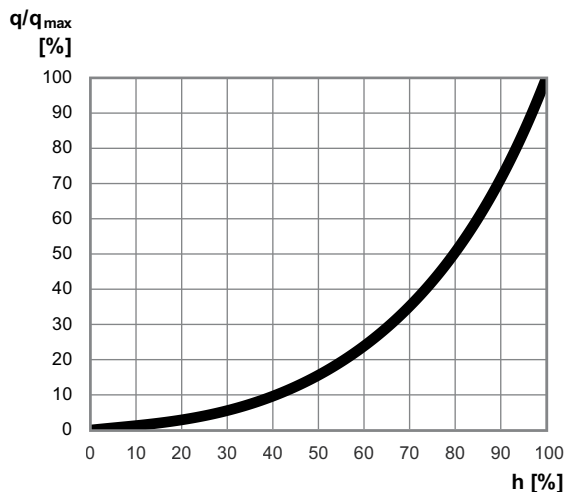
Certificazioni e normative:

DN 65-200: CE, EAC, UKCA

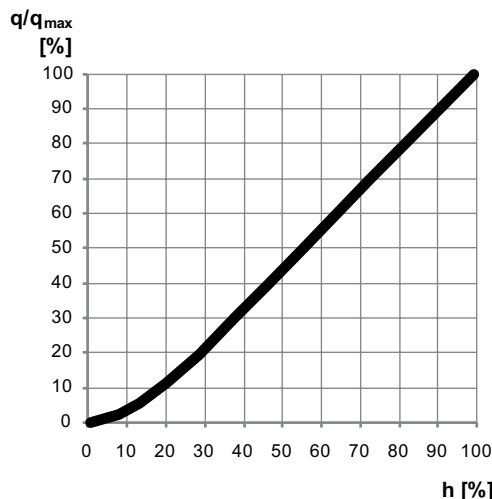
Caratteristica della valvola

Caratteristica nominale della valvola per tutte le tarature

EQM - DN 15 LF, DN 10-200 NF



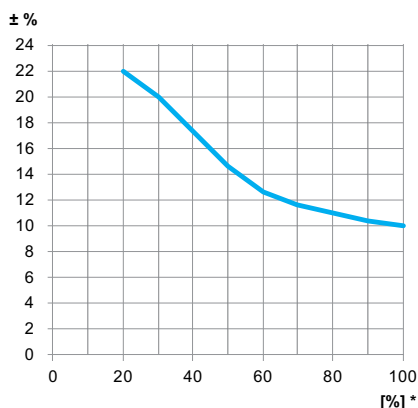
LIN - DN 65-200 HF



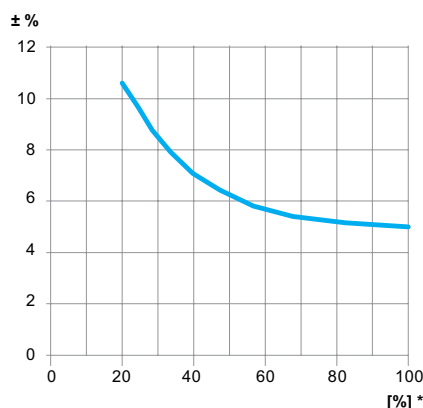
Precisione di misurazione

Tolleranza sulla misura di portata alle diverse tarature

DN 10 - 32 (3/8" - 1 1/4")



DN 40 - 200 (1 1/2" - 8")



*) Percentuale (%) di apertura della valvola.

Fattori di correzione

I calcoli di portata valgono per l'acqua (+20°C). Per liquidi con viscosità simile a quella dell'acqua (≤ 20 cSt = 3°E = 100 S.U.) è sufficiente applicare un fattore di correzione in base al peso specifico.

A temperature più basse la viscosità aumenta e il flusso nelle valvole potrebbe diventare laminare. Ne deriva uno scostamento nella misura della portata che aumenta nelle valvole piccole, a tarature ridotte e a basse pressioni differenziali. La correzione di questo scostamento può essere effettuata con l'ausilio del programma HySelect oppure direttamente nello strumento di bilanciamento IMI.

Rumorosità

Le prestazioni delle valvole sono assoggettate alla qualità dell'acqua, la quale dovrà essere conforme agli standard nazionali vigenti (inclusa l'assenza di impurità e gas liberi e disciolti, in ottemperanza alle norme VDI 2035 e UNI 8065:2019). Il mancato rispetto di tali requisiti potrebbe tradursi in un ciclo di vita della valvola ed una controllabilità inferiori e rumorosità.

Attuatori

La valvola è progettata per operare insieme agli attuatori raccomandati, come da tabella sotto riportata. L'utente dovrà prestare attenzione per garantire che gli attuatori non prodotti da IMI siano completamente compatibili, per garantire un controllo ottimale della valvola. In caso contrario, si potrebbero ottenere risultati insoddisfacenti.

Per maggiori informazioni sugli attuatori, consultare la scheda tecnica dedicata.

Gli attuatori lineari di altri marchi devono avere:

Campo di lavoro (taratura 1-10)

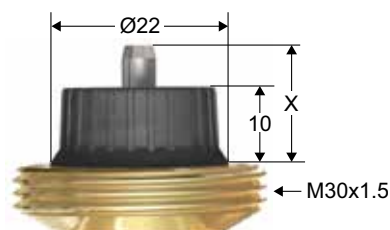
DN 10-20: X (chiuso - completamente aperto) = 11,6 - 15,8

DN 25-32: X (chiuso - completamente aperto) = 10,1 - 16,8

Forza sviluppata

DN 10-20: Min. 125 N (max. 500 N)

DN 25-32: Min. 190 N (max. 500 N)



Pressione differenziale massima (ΔpV) per combinazioni di valvola e attuatore

Il valore massimo di pressione differenziale raccomandato sulla combinazione di valvola e attuatore per effettuare la chiusura ($\Delta pV_{\text{chiusura}}$) e garantire le prestazioni dichiarate (ΔpV_{max}).

DN	EMO TM [kPa]	TA-TRI [kPa]	TA-Slider 160 [kPa]	TA-MC50-C [kPa]	TA-Slider 500 [kPa]	TA-Slider 750 [kPa]	TA-Slider 1600 [kPa]
10	400/600	400/600	400/600	-	-	-	-
15 LF	400/600	400/600	400/600	-	-	-	-
15	400/600	400/600	400/600	-	-	-	-
20	400/600	400/600	400/600	-	-	-	-
25	-	400/600	400/600	400/600	-	-	-
32	-	600	600	600	-	-	-
40	-	-	-	-	600	600	-
50	-	-	-	-	600	600	-
65	-	-	-	-	-	800	-
65 HF	-	-	-	-	-	800	-
80	-	-	-	-	-	800	-
80 HF	-	-	-	-	-	800	-
100	-	-	-	-	-	800	-
100 HF	-	-	-	-	-	400	800
125	-	-	-	-	-	800	-
125 HF	-	-	-	-	-	400	800
150	-	-	-	-	-	-	800
150 HF	-	-	-	-	-	-	800
200	-	-	-	-	-	-	800
200 HF	-	-	-	-	-	-	800
Forza sviluppata	125 N	200 N	190 N	500 N	500 N	750 N	1600 N

I prodotti TA-Slider 160, 500, 750 e 1600 sono anche disponibili con funzione di sicurezza.

$\Delta pV_{\text{chiusura}}$ = massimo valore di pressione differenziale per il quale la valvola è in grado di effettuare la chiusura, con una forza specifica (attuatore) senza eccedere il livello di perdita dichiarato.

ΔpV_{max} = Massimo valore di pressione differenziale ammesso sulla valvola, al fine di ottenere le prestazioni dichiarate precedentemente.

LF = portata ridotta

HF = portata elevata

Dimensionamento

1. Selezionare la misura più piccola in grado di soddisfare la portata di progetto con un margine di sicurezza, vedi a tale proposito i "Valori q_{\max} ". L'impostazione dev'essere la più aperta possibile.
2. Verificare che la Δp_V disponibile sia compresa all'interno del campo di taratura in base alle dimensioni e alla variante della valvola.

Valori q_{\max}

DN	Posizione									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10	17	27	39	51	62	76	89	101	111	120
15 LF	38	53	68	85	104	125	146	168	197	230
15	92	114	140	170	210	265	325	390	445	480
20	200	260	360	460	565	670	770	850	920	975
25	340	440	600	810	1010	1200	1350	1520	1640	1750
32	720	960	1350	1750	2150	2530	2850	3130	3380	3600

Importante! Non regolare la ghiera di regolazione oltre la posizione 10. Questo per garantire la corretta calibrazione dell'attuatore.

DN	Posizione												
	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0
40	1000	1240	1530	1840	2200	2570	3020	3450	3960	4550	5200	5800	6500
50	2150	2640	3220	3790	4430	5150	5990	6870	7800	8790	9740	10600	11200

DN	Posizione												
	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00
65	-	-	4150	5100	6230	7700	9450	11500	13500	16100	19000	21800	24100
80	-	-	5850	7300	9180	12200	15500	19100	22800	26300	30000	33600	37300
100	11700	14100	16800	19700	22900	26400	30200	34200	38300	42400	46300	49500	51700
125	15000	18800	22800	27400	32100	37100	42400	47700	53400	59100	64700	71000	77300

DN	Posizione															
	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00
65 HF	7460	9580	11590	13550	15490	17540	19620	21760	23860	25610	27950	29840	31250	33300	34750	36500
80 HF	9520	12080	14600	17050	19520	21970	24390	26860	29420	32280	34700	37260	40260	42860	44970	49000
100 HF	18000	22600	27000	31200	35300	39300	43400	47500	51600	55700	59700	63600	67300	70700	73600	75900
125 HF	23300	30000	36500	43200	49600	55800	62700	69700	76500	83500	90900	98900	105000	112000	119000	127000

DN	Posizione																
	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	9,5	10,0	10,5	11,0	11,5	12,0	12,5	13,0
150	26100	30900	36100	41500	48400	54300	61700	69300	76500	86000	95000	103000	112000	120000	126000	-	-
200	35000	43800	54000	64900	77700	90700	106000	119000	132000	145000	158000	170000	183000	191000	200000	204000	209000

DN	Posizione										
	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5
150 HF	38800	47400	54500	62500	70700	78700	86400	94000	102000	109000	117000
200 HF	-	-	73200	89000	105000	120000	136000	152000	168000	184000	201000

DN	Posizione										
	8,0	8,5	9,0	9,5	10,0	10,5	11,0	11,5	12,0	12,5	13,0
150 HF	123000	131000	139000	146000	154000	162000	171000	179000	190000	-	-
200 HF	217000	233000	250000	265000	276000	286000	295000	301000	310000	318000	329000

$q_{\max} = l/h$ per ciascuna posizione di taratura e con apertura totale della valvola.

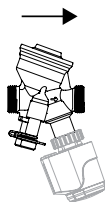
LF = portata ridotta

HF = portata elevata

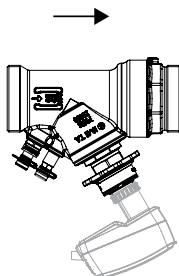
Installazione

Direzione di flusso

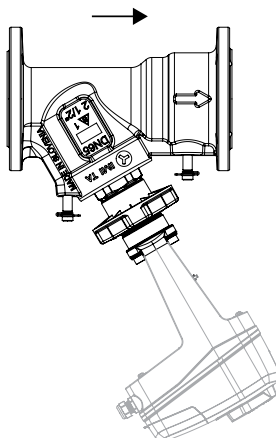
DN 10-32



DN 40-50

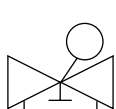


DN 65-200



Protezione custodia

EMO TM / TA-TRI / TA-Slider 160 / TA-Slider 500 / TA-Slider 750 / TA-Slider 1600



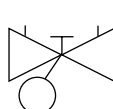
IP54



IP54

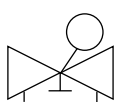


IP54



IP54

TA-MC50-C



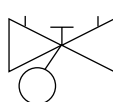
IP40



IP40



IP40

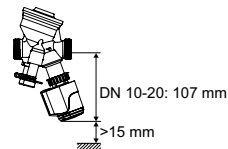


IP40

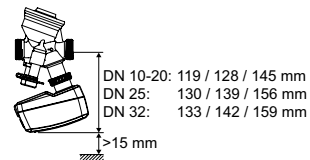
Installazione dell'attuatore

Importante! E' richiesto uno spazio vuoto sopra l'attuatore per facilitare le operazioni di montaggio/smontaggio.

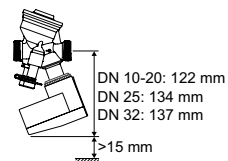
EMO TM



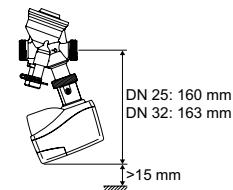
TA-Slider 160 *



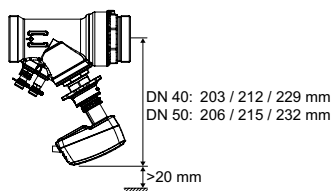
TA-TRI



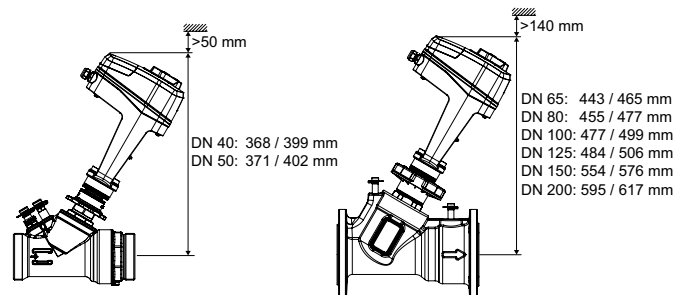
TA-MC50-C



TA-Slider 500 *

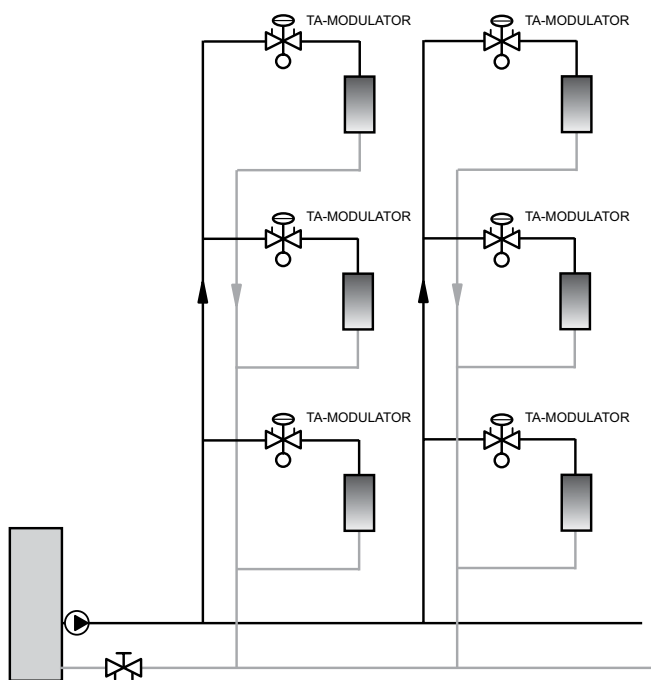


TA-Slider 750/1600 / TA-Slider 750/1600 Plus, Fail-Safe Plus



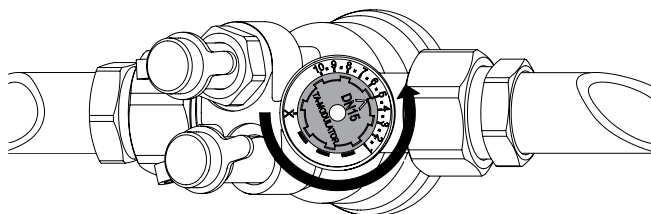
*) l'altezza dipende dalla versione dell'attuatore.

Esempio applicativo



Funzioni operative DN 10-32

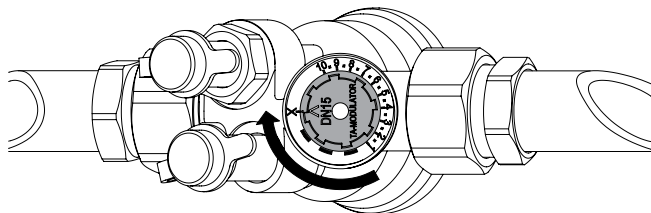
Taratura



1. Rimuovere l'attuatore;
2. Impostare la manopola di regolazione sul valore desiderato, ad es. 5.0.

Importante! Non regolare la ghiera di regolazione oltre la posizione 10. Questo per garantire la corretta calibrazione dell'attuatore.

Intercettazione

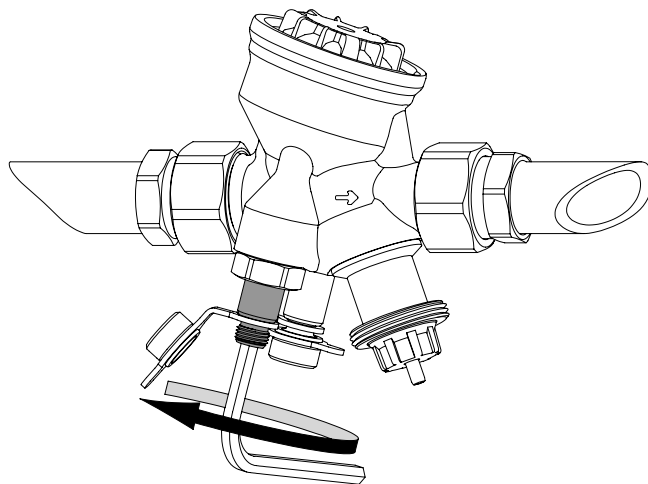


1. Rimuovere l'attuatore;
2. Girare la manopola in senso orario sino alla posizione X per intercettare il flusso.

Misurazione q

1. Rimuovere l'attuatore;
2. Connettere lo strumento di misurazione e bilanciamento di IMI TA alle prese di misura;
3. Selezionare il tipo di valvola, dimensione e valore di impostazione e il valore di portata verrà visualizzato.

Misurazione ΔH



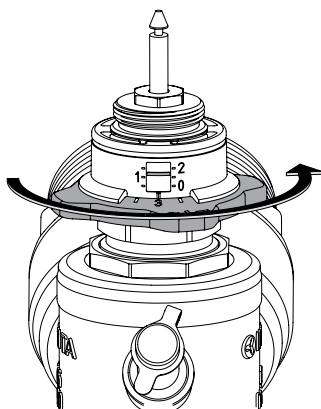
1. Rimuovere l'attuatore;
2. Chiudere la valvola fino a "Intercettazione";
3. Bypassare il regolatore di Δp aprendo l'asta di ΔH (presa di misura rossa) ≈ 1 giro **antiorario**, con chiave a brugola da 5 mm;
4. Connettere lo strumento di misurazione e bilanciamento di IMI TA alle prese di misura ed effettuare la misurazione.
5. Chiudere l'asta di ΔH (punti di misura rosso) **in senso orario** fino a battuta.
6. Riaprire la valvola alla posizione precedente impostata.

Misurazione t

Per misurazioni di temperature si consiglia di utilizzare la presa di misura **rossa**.

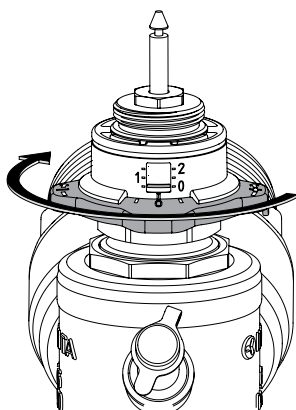
Funzioni operative DN 40-50

Taratura



1. Rimuovere l'attuatore;
2. Impostare la manopola di regolazione sul valore desiderato, ad es. 1.3.

Intercettazione

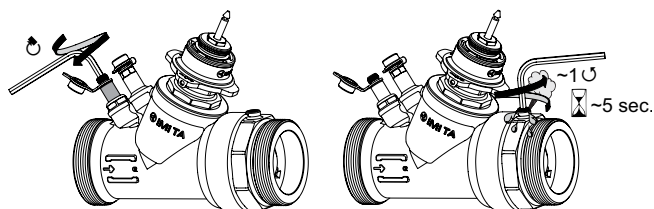


1. Rimuovere l'attuatore;
2. Girare la manopola in senso orario sino alla posizione di intercettazione (posizione $0 \pm 0,3$) per intercettare il flusso.

Misurazione q

1. Rimuovere l'attuatore;
2. Connettere lo strumento di misurazione e bilanciamento di IMI TA alle prese di misura;
3. Selezionare il tipo di valvola, dimensione e valore di impostazione e il valore di portata verrà visualizzato.

Misurazione ΔH



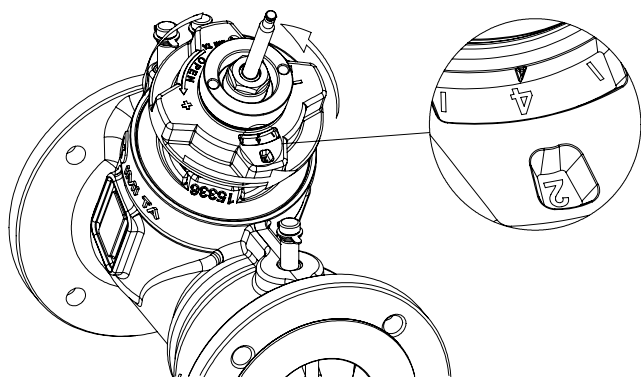
1. Rimuovere l'attuatore;
 2. Chiudere la valvola fino a "Intercettazione";
 3. Disattivare il regolatore di Δp chiudendo l'asta di ΔH (presa di misura rossa) **in senso orario** fino a battuta, con chiave a brugola da 5 mm.
 4. Aprire la vite di sfiato ~ 1 giro per 5 secondi e poi richiuderla (possono verificarsi fuoriuscite d'acqua).
 5. Connettere lo strumento di misurazione e bilanciamento di IMI TA alle prese di misura ed effettuare la misurazione.
- Importante!** Una volta completata la misurazione;
6. Attivare il regolatore di Δp aprendo l'asta di ΔH (presa di misura rossa) **in senso antiorario** fino a battuta.
 7. Riaprire la valvola alla posizione precedente impostata.

Misurazione t

Per misurazioni di temperature si consiglia di utilizzare la presa di misura **rossa**.

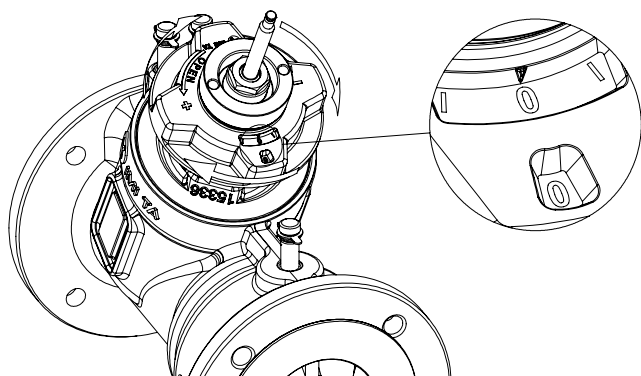
Funzioni operative DN 65-200

Taratura



1. Disaccoppiare l'attuatore dallo stelo della valvola.
2. Impostare la manopola di regolazione sul valore desiderato, ad es. 2.4.

Intercettazione

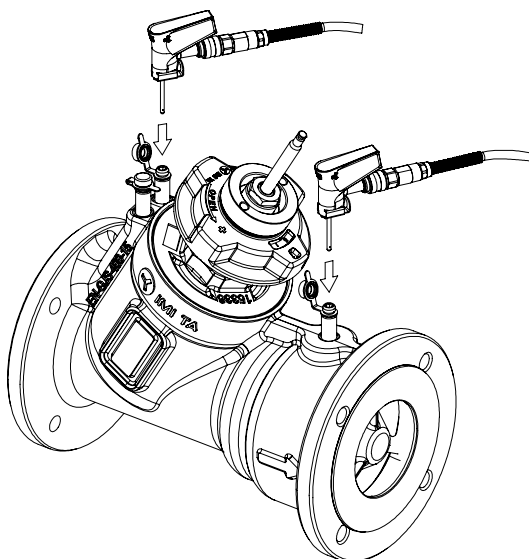


1. Disaccoppiare l'attuatore dallo stelo della valvola.
2. Girare la manopola in senso orario fino a battuta (posizione $0 \pm 0,5$) per intercettare il flusso.

Misurazione q

1. Disaccoppiare l'attuatore dallo stelo della valvola;
2. Connettere lo strumento di misurazione e bilanciamento di IMI TA alle prese di misura **rossa e blu**;
3. Selezionare il tipo di valvola, dimensione e valore di impostazione e il valore di portata verrà visualizzato.

Misurazione ΔH

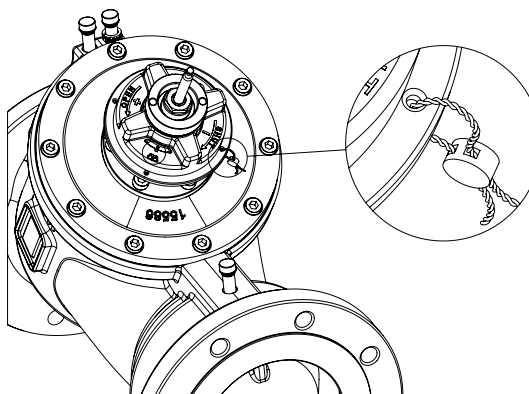


1. Disaccoppiare l'attuatore dallo stelo della valvola;
2. Chiudere la valvola fino a "Intercettazione";
3. Connettere lo strumento di misurazione e bilanciamento di IMI TA alle prese di misura **rossa e nera** ed effettuare la misurazione;
4. Riaprire la valvola alla posizione precedente impostata.

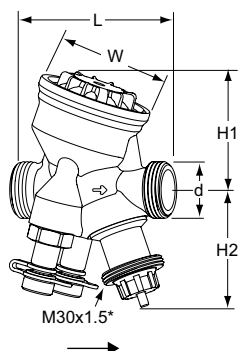
Misurazione t

Per misurazioni di temperature si consiglia di utilizzare la presa di misura **nera**.

Proteggi l'impostazione da manomissioni (opzionale)



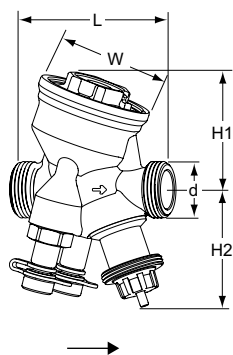
Articolo



DN 10-25 – Temperatura -10 – +90°C, ΔpV massima 400 kPa

Filetto maschio a norma ISO 228.

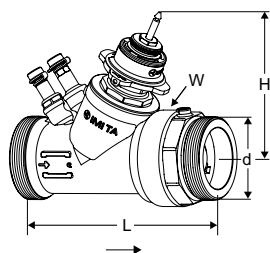
DN	d	L	H1	H2	W	q _{max} [l/h]	Kg	EAN	Codice art.
10	G1/2	74	55	55	54	120	0,53	7318794040304	52 164-310
15 LF	G3/4	74	55	55	54	230	0,54	5902276821424	52 164-314
15	G3/4	74	55	55	54	480	0,54	7318794027008	52 164-315
20	G1	85	64	55	64	975	0,69	7318794027107	52 164-320
25	G1 1/4	93	64	67	64	1750	0,79	7318794027206	52 164-325



DN 10-32 HP – Temperatura -20 – +120°C, ΔpV massima 600 kPa

Filetto maschio a norma ISO 228.

DN	d	L	H1	H2	W	q _{max} [l/h]	Kg	EAN	Codice art.
10	G1/2	74	55	55	54	120	0,59	5902276821431	52 164-410
15 LF	G3/4	74	55	55	54	230	0,60	5902276821448	52 164-414
15	G3/4	74	55	55	54	480	0,60	7318794033405	52 164-415
20	G1	85	64	55	64	975	0,75	7318794033504	52 164-420
25	G1 1/4	93	64	67	64	1750	0,90	7318794033603	52 164-425
32	G1 1/2	117	78	70	78	3600	1,5	7318794027305	52 164-332



DN 40-50 HP – Temperatura -10 – +90°C, ΔpV massima 600 kPa

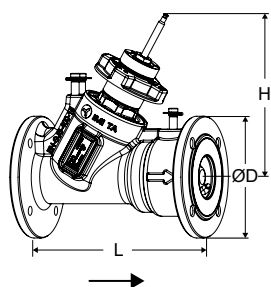
Filetto maschio a norma ISO 228.

DN	d	L	H	W	q _{max} [l/h]	Kg	EAN	Codice art.
40	G2	187	132	88	6500	3,5	5902276821769	52 164-440
50	G2 1/2	196	135	88	11200	3,9	5902276821776	52 164-450

LF = portata ridotta

*) Collegamento attuatore.

→ = Direzione di flusso



DN 65-200 – Temperatura -10 – +120°C, ΔpV massima 800 kPa
 Flange a norma EN 1092-2, tipo 21.

PN 16

DN	N° di fori	ØD	L	H	q _{max} [m³/h]	Kg	EAN	Codice art.
65	4	185	290	249	24,1	18	3831112533271	322021-11001
65 HF	4	185	290	249	36,5	18	5902276810213	322021-11008
80	8	200	310	260	37,3	22	3831112533318	322021-11101
80 HF	8	200	310	260	49,0	22	5902276810251	322021-11109
100	8	220	350	280	51,7	33	3831112535527	322021-11200
100 HF	8	220	350	280	75,9	33	3831112535565	322021-11203
125	8	250	400	287	77,3	45	3831112535602	322021-11300
125 HF	8	250	400	287	127	45	3831112535640	322021-11303
150	8	285	480	357	126	75	3831112535701	322021-11400
150 HF	8	285	480	357	190	75	3831112535749	322021-11403
200	12	340	600	391	209	136	5902276819810	322021-11500
200 HF	12	340	600	391	329	136	5902276819827	322021-11503

PN 25

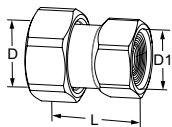
DN	N° di fori	ØD	L	H	q _{max} [m³/h]	Kg	EAN	Codice art.
65	8	185	290	249	24,1	18	3831112533288	322021-11002
65 HF	8	185	290	249	36,5	18	5902276810220	322021-11009
80	8	200	310	260	37,3	22	3831112533325	322021-11102
80 HF	8	200	310	260	49,0	22	5902276810268	322021-11110
100	8	235	350	280	51,7	34	3831112535534	322021-11201
100 HF	8	235	350	280	75,9	34	3831112535572	322021-11204
125	8	270	400	287	77,3	47	3831112535619	322021-11301
125 HF	8	270	400	287	127	47	3831112535657	322021-11304
150	8	300	480	357	126	77	3831112535718	322021-11401
150 HF	8	300	480	357	190	77	3831112535756	322021-11404
200	12	360	600	391	209	136	5902276819834	322021-11501
200 HF	12	360	600	391	329	136	5902276819841	322021-11504

HF = portata elevata

*) Collegamento attuatore.

→ = Direzione di flusso

Attacchi



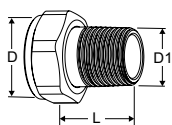
Raccordo con filetto femmina

Filetto a norma ISO 228. Lunghezza filetto a norma ISO 7-1.

Dado ruotabile.

Ottone

Per DN	D	D1	L*	EAN	Codice art.
10	G1/2	G3/8	29,5	5902276820014	52 009-810
10	G1/2	G1/2	34,5	5902276820021	52 009-910
15	G3/4	G1/2	31,5	5902276820038	52 009-815
15	G3/4	G3/4	36,5	5902276820045	52 009-915
20	G1	G3/4	33,5	5902276820052	52 009-820
20	G1	G1	39,5	5902276820069	52 009-920
25	G1 1/4	G1	39	5902276820076	52 009-825
25	G1 1/4	G1 1/4	43	5902276820083	52 009-925
32	G1 1/2	G1 1/4	42	5902276820090	52 009-832
32	G1 1/2	G1 1/2	46	5902276820106	52 009-932
40	G2	G1 1/2	50	5902276820113	52 009-840
40	G2	G2	53	5902276820120	52 009-940
50	G2 1/2	G2	50	5902276820137	52 009-850
50	G2 1/2	G2 1/2	58	5902276820144	52 009-950



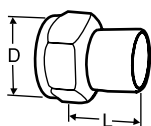
Raccordo con filetto maschio

Filetto a norma ISO 7-1.

Dado ruotabile.

Ottone

Per DN	D	D1	L*	EAN	Codice art.
10	-	-	-	-	-
15	G3/4	R1/2	29	4024052516612	0601-02.350
20	G1	R3/4	32,5	4024052516810	0601-03.350
25	G1 1/4	R1	35	4024052517015	0601-04.350
32	G1 1/2	R1 1/4	38,5	4024052517213	0601-05.350



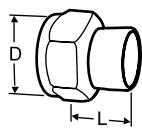
Raccordo saldato

Dado ruotabile.

Ottone/Acciaio 1.0045 (EN 10025-2)

Per DN	D	Tubo Ø	L*	EAN	Codice art.
10	G1/2	10	30	7318792748400	52 009-010
15	G3/4	15	36	7318792748509	52 009-015
20	G1	20	40	7318792748608	52 009-020
25	G1 1/4	25	40	7318792748707	52 009-025
32	G1 1/2	32	40	7318792748806	52 009-032
40	G2	40	45	7318792748905	52 009-040
50	G2 1/2	50	50	7318792749001	52 009-050

*) Lunghezza del raccordo (dall'asse di tenuta alla fine del raccordo)

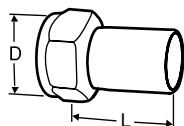


Raccordo a saldare

Dado ruotabile.

Ottone/bronzo CC491K (EN 1982)

Per DN	D	Tubo Ø	L*	EAN	Codice art.
10	G1/2	10	10	7318792749100	52 009-510
10	G1/2	12	11	7318792749209	52 009-512
15	G3/4	15	13	7318792749308	52 009-515
15	G3/4	16	13	7318792749407	52 009-516
20	G1	18	15	7318792749506	52 009-518
20	G1	22	18	7318792749605	52 009-522
25	G1 1/4	28	21	7318792749704	52 009-528
32	G1 1/2	35	26	7318792749803	52 009-535
40	G2	42	30	7318792749902	52 009-542
50	G2 1/2	54	35	7318792750007	52 009-554



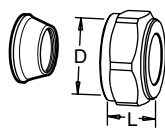
Raccordo con canotto

Per attacco con raccordo a pressione.

Dado ruotabile.

Ottone/AMETAL®

Per DN	D	Tubo Ø	L*	EAN	Codice art.
10	G1/2	12	35	7318793810502	52 009-312
15	G3/4	15	39	7318793810601	52 009-315
20	G1	18	44	7318793810700	52 009-318
20	G1	22	48	7318793810809	52 009-322
25	G1 1/4	28	53	7318793810908	52 009-328
32	G1 1/2	35	59	7318793811004	52 009-335
40	G2	42	70	7318793811103	52 009-342
50	G2 1/2	54	80	7318793811202	52 009-354



Raccordo a compressione

Utilizzare le bocche di supporto; per maggiori informazioni, vedere la scheda FPL.

Non può essere installata su tubazioni in PEX.

Ottone/AMETAL®

Cromato

Per DN	D	Tubo Ø	L**	EAN	Codice art.
10	G1/2	10	17	7318793620101	53 319-210
10	G1/2	12	17	7318793620200	53 319-212
10	G1/2	15	20	7318793620309	53 319-215
10	G1/2	16	25	7318793620408	53 319-216
15	G3/4	22	27	7318793705204	53 319-622

*) Lunghezza del raccordo (dall'asse di tenuta alla fine del raccordo)

**) Lunghezza totale L riferita alla valvola senza raccordi.

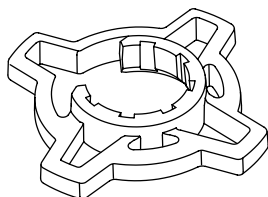
Adattatori per attuatori

Adattatori

Non sono necessari adattatori per combinazioni con altre valvole o attuatori raccomandati.

Per attuatore	Per DN	EAN	Codice art.
TA-MC50-C	25-32	3831112533851	322042-10700
TA-Slider 750	40-50	5902276819308	322042-80800

Accessori

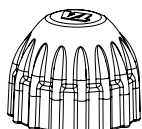


Impugnatura per manopola di regolazione, opzionale

Per una migliore impugnatura durante la taratura.

Idoneo per TA-COMPACT-P/-DP e TA-Modulator (DN 10-32)

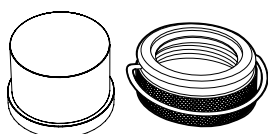
Colore	EAN	Codice art.
Arancia	7318794040502	52 164-950



Cappuccio protettivo

Per TA-COMPACT-P/-DP, TA-Modulator (DN 10-20), TBV-C/-CM.

Colore	EAN	Codice art.
Rosso	7318793961105	52 143-100



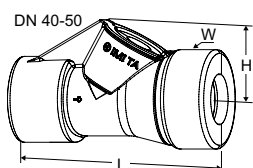
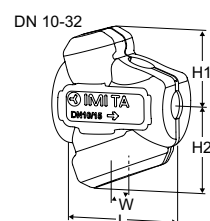
Cappuccio antimanomissione

Set contenente un cappuccino di plastica ed un anello di sicurezza per valvole con attacco M30x1,5 per teste termostatiche/attuatori.

Previene la modifica dell'impostazione di taratura.

Idonea per DN 10-32.

EAN	Codice art.
7318794030206	52 164-100



Coppelle isolanti

Per riscaldamento / raffreddamento.

Materiale: EPP.

Classe ignifuga:

DN 10-32: E (EN 13501-1), B2 (DIN 4102).

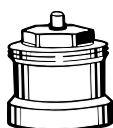
DN 40-50: F (EN 13501-1), B3 (DIN 4102).

Per DN	L	H	H1	H2	W	EAN	Codice art.
10-15	100	-	61	71	84	7318794027404	52 164-901
20	118	-	67	79	90	7318794027503	52 164-902
25	127	-	71	84	104	7318794027602	52 164-903
32	154	-	85	99	124	7318794027701	52 164-904
40	277	105	-	-	131	7318794030800	52 164-905
50	277	105	-	-	131	7318794030909	52 164-906

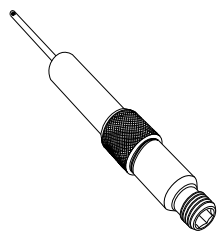
Prolunga dell'astina di regolazione per DN 10-20

Consigliato in abbinamento alle coppelle isolanti per ridurre il rischio di condensa nell'interfaccia tra valvola e attuatore.

M30x1,5.



Modello	L	EAN	Codice art.
Plastica, nera	30	4024052165018	2002-30.700

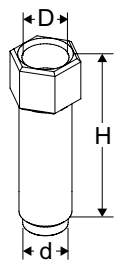
**Presa di misura, prolunga da 60 mm**

Può essere installato senza scaricare l'impianto.

AMETAL®/Acciaio inox/EPDM

Per tutte le dimensioni.

L	EAN	Codice art.
60	7318792812804	52 179-006

**Prolunga per sfiato**

Utilizzabile in presenza dell'isolamento.

AMETAL®

Per DN	D	d	H	EAN	Codice art.
40-50	M10x1	M10x1	32	7318794033702	52 164-301

**Dado di sfiato**

Ricambio.

AMETAL®

Per DN	EAN	Codice art.
40-50	7318794033801	52 164-302