Climate
Control

IMI TA

TA-Nano, TA-Nano Plus



Valvole combinate di regolazione e bilanciamento per piccole unità terminali

Valvola di bilanciamento e regolazione indipendente dalla pressione (PIBCV)

Breakthrough
engineering for
a better world

TA-Nano, TA-Nano Plus

La valvola di bilanciamento e controllo indipendente dalla pressione TA-Nano assicura prestazioni ottimali per una lunga durata. La portata massima regolabile consente la portata di progettazione ed elimina i sovraportate per un controllo idronico accurato.
TA-Nano Plus insieme ai nostri strumenti di bilanciamento consente misurazioni e diagnosi avanzate.



Caratteristiche principali

PIBCV più piccola sul mercato che si adatta a spazi più ristretti
Forma sottile e compatta che semplifica l'installazione.

Bilanciamento idronico preciso
La regolazione in continuo della portata massima previene portate eccessive sulle unità terminali.

Controllo completo del sistema (versione Plus)
Funzioni di misura e diagnostica accurate e innovative per un impianto affidabile e ad alta efficienza energetica.

Impostazione precisa e facilità di messa in servizio
Posizione della valvola visibile quando l'attuatore è montato, facile identificazione della valvola con codifica a colori.

Elevata affidabilità
Elevata resistenza alla corrosione grazie all'utilizzo di AMETAL®, forte resistenza allo sporco e valvola completamente a tenuta stagna.

Caratteristiche tecniche

Applicazioni:
Impianti di riscaldamento e raffrescamento

Funzioni:
Regolazione
Pretaratura (portata max.)
Regolazione della pressione differenziale
Misura* (ΔH, T, q)
Risciacquo*
Intercettazione (per l'intercettazione durante le operazioni di manutenzione dell'impianto – vedere Livello di perdita)

*) Solo versione Plus

Dimensioni:
DN 10-25

Pressione nominale:
PN 25

Pressione differenziale (ΔpV):
Pressione differenziale massima (ΔpV_{max}): 600 kPa = 6 bar
Pressione differenziale minima (ΔpV_{min}):
DN 10/15 LF/15: 15 kPa = 0,15 bar
DN 15 HF/20: 18 kPa = 0,18 bar
DN 20 HF: 30 kPa = 0,30 bar
DN 25: 25 kPa = 0,25 bar

(Validi per la pos. 10 - 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.

Gamma:
La portata (q_{max}) può essere impostata tra i valori esposti:
DN 10: 19,5 - 200 l/h
DN 15 LF: 30,6 - 310 l/h
DN 15: 47,1 - 560 l/h
DN 15 HF: 146 - 1130 l/h
DN 20: 197 - 1210 l/h
DN 20 HF: 202 - 1680 l/h
DN 25: 210 - 2400 l/h

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

Temperatura:
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%.

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

Corsa:
4 mm

Trafilamento:
Stagna (Classe VI secondo EN 60534-4).

Caratteristica:
Lineare

Materiali:
Corpo valvola: AMETAL®
Inserto valvola: AMETAL® e PPS
Disco valvola: PPS
Otturatore: Acciaio inox
Sede otturatore: O-ring in EPDM
Inserto Δp: Ottone CW614
Membrana: EPDM
Molle: Acciaio inox
O-ring: EPDM
Ghiera di regolazione: PA

Prese di misura: AMETAL®
Tenute: EPDM
Tappi: Poliammide e TPE

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

Marcatura:
IMI, PN, DN e freccia con direzione di flusso.
Inserto: TA-Nano, DN (+LF/NF/HF)
LF: Inserto rosso.
NF: Inserto bianco.
HF: Inserto grigio.

LF = portata ridotta
NF = portata normale
HF = portata elevata

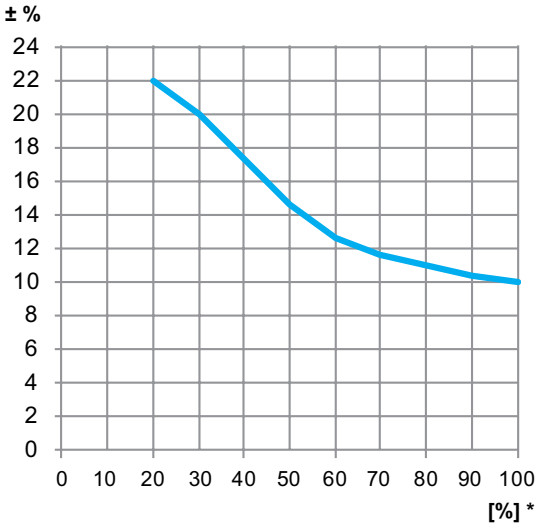
Collegamento:
Filetto maschio a norma ISO 228.
Filetto femmina a norma ISO 7.

Collegamento attuatore:
M30x1.5

Attuatore:
Vedere la documentazione tecnica separata dell EMO T II, EMO TM II, TA-TRI e TA-Slider 160.

Precisione di misurazione

Tolleranza sulla misura di portata alle diverse tarature



*) 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.

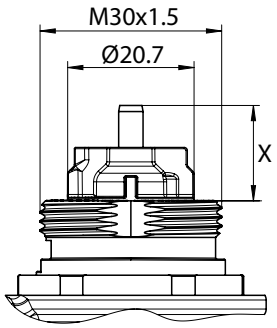
Rumorosità

Al fine di evitare rumorosità nell'impianto le portate devono essere correttamente bilanciate e le tubazioni deareate.

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.

Attuatori di altri marchi devono avere:
Campo di lavoro: X (chiuso - completamente aperto) = 11,7 - 15,7
Forza sviluppata: Min. 100 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 ($\Delta pV_{chiusura}$) e garantire le prestazioni dichiarate (ΔpV_{max}).

DN	EMO T II / EMO TM II / TA-TRI / TA-Slider [kPa]
10	600
15	
20	
25	

$\Delta pV_{chiusura}$ = 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.

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 ΔpV disponibile sia compresa all’interno del campo di taratura, (secondo DN) - 600 kPa.

Valori q_{max}

Portata ridotta (LF)



Portata normale



Portata elevata (HF)

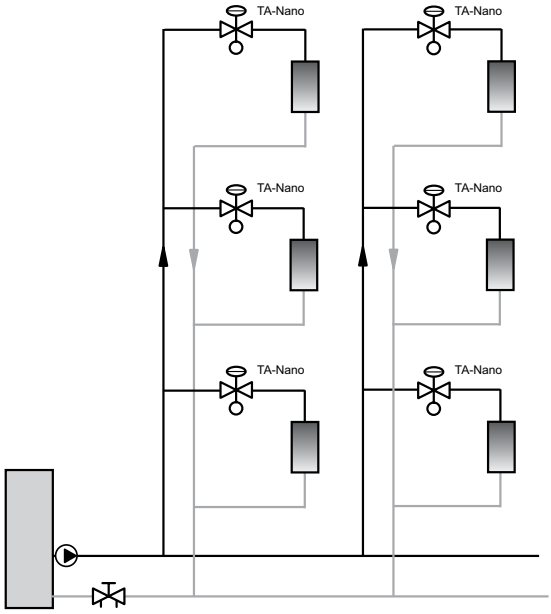


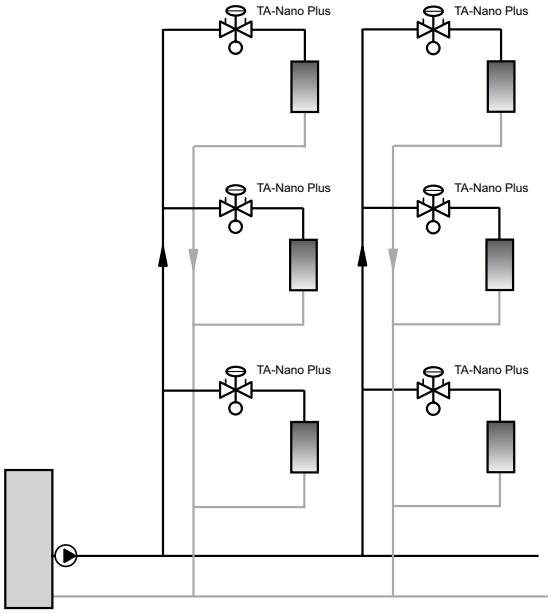
	Posizione									
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
DN 10	19,5	37,4	59,2	78,2	97,9	119	140	160	181	200
DN 15 LF	30,6	60,6	91,7	122	154	185	217	247	278	310
DN 15	47,1	121	190	240	299	359	404	451	505	560
DN 15 HF	146	260	369	478	587	707	821	934	1040	1130
DN 20	197	320	428	538	655	771	896	1010	1120	1210
DN 20 HF	202	353	494	628	781	954	1110	1320	1510	1680
DN 25	210	415	592	766	939	1140	1370	1660	2000	2400

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

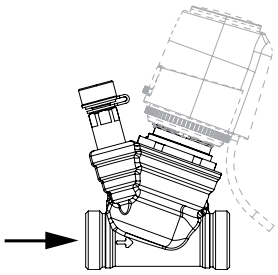
Installazione

Esempi applicativi

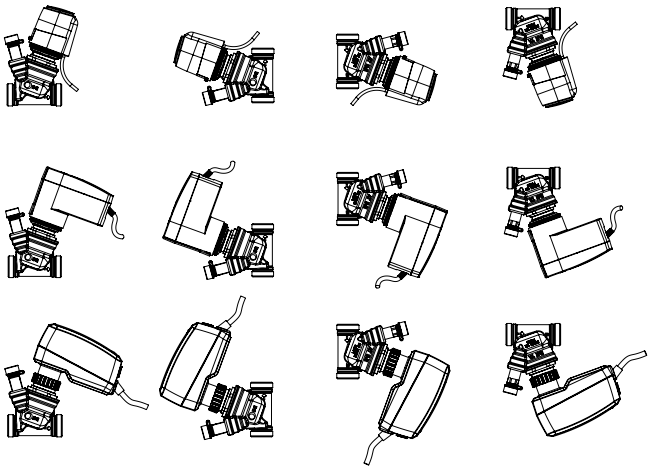




Direzione di flusso



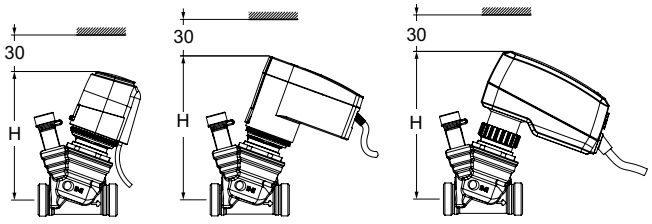
TA-Nano + EMO T II / EMO TM II / TA-TRI / TA-Slider



IP54 IP54 IP 54 IP54

Installazione dell'attuatore

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

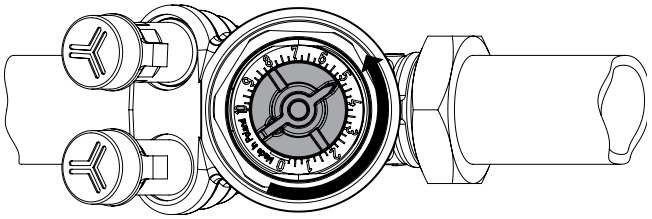


	EMO T II / TM II H	TA-TRI H	TA-Slider 160 H
DN 10-25	106	111	122

Funzioni operative

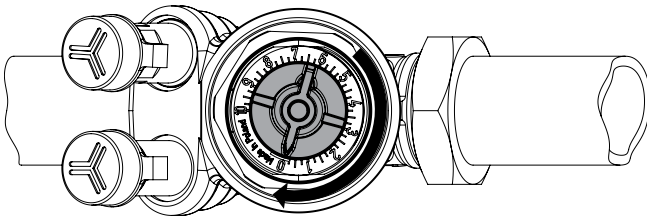
Versioni Standard / Plus

Taratura



1. Impostare la manopola di regolazione sul valore desiderato, ad es. 5.0.

Intercettazione



1. Girare la manopola in senso orario sino alla posizione 0 per intercettare il flusso.

Versione Plus

Misurazione q

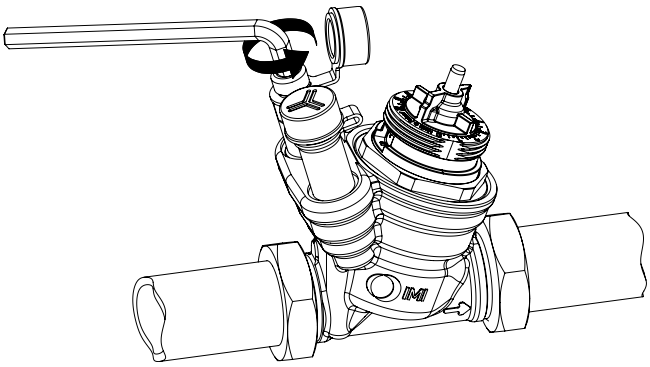
1. Rimuovere l'attuatore;
2. Connettere lo strumento di misurazione e bilanciamento di IMI TA alle prese di misura;
3. Selezionare il tipo di valvola, dimensione e valore di impostazione e il valore di portata verrà visualizzato.

Misurazione ΔH

1. Rimuovere l'attuatore;
2. Chiudere la valvola fino a "Intercettazione";
3. Connettere lo strumento di misurazione e bilanciamento di IMI TA ai punti di misura ed effettuare la misurazione.

Importante! Una volta completata la misurazione, riaprire la valvola alla posizione precedente impostata.

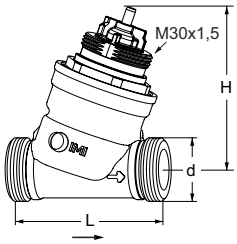
Risciacquo



1. Rimuovere l'attuatore.
2. Aprire completamente la valvola, impostando 10.
3. Bypassare la parte Δp inserendo una chiave a brugola da 5 mm nel punto di misurazione rosso e aprire di ≈1 giro in senso antiorario.
4. Aumentare la prevalenza della pompa per lavare la valvola.

Importante! Impostare la valvola sull'impostazione precedente e chiudere il mandrino di bypass una volta completato il lavaggio.

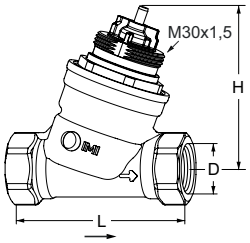
Articolo - Standard, senza prese di misura



Filetto maschio

Filetti a norma ISO 228.

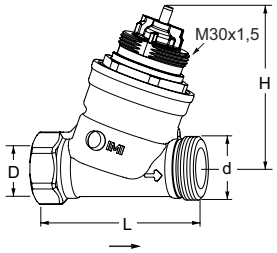
DN	d	L	H	q_{max} [l/h]	Kg	EAN	Codice art.
10	G1/2	65	68	200	0,31	5902276824005	322213-00110
15 LF	G3/4	65	68	310	0,35	5902276824012	322213-00015
15	G3/4	65	68	560	0,35	5902276824029	322213-00115
15 HF	G3/4	65	68	1130	0,35	5902276824036	322213-00215
20	G1	75	68	1210	0,38	5902276824043	322213-00120
20 HF	G1	75	68	1680	0,38	5902276824050	322213-00220
25	G1 1/4	82	68	2400	0,50	5902276824067	322213-00125



Filetto femmina

Filetti a norma ISO 7.

DN	d	L	H	q_{max} [l/h]	Kg	EAN	Codice art.
15 LF	G1/2	75	68	310	0,38	5902276824142	322213-01015
15	G1/2	75	68	560	0,38	5902276824159	322213-01115
15 HF	G1/2	75	68	1130	0,38	5902276824166	322213-01215
20	G3/4	75	68	1210	0,39	5902276824173	322213-01120
20 HF	G3/4	75	68	1680	0,39	5902276824180	322213-01220
25	G1	90	68	2400	0,53	5902276824197	322213-01125



Filetto femmina x Filetto maschio

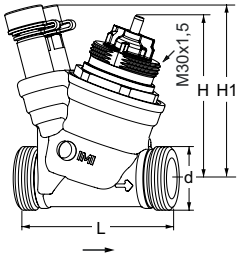
Filetti a norma ISO 7 x Filetti a norma ISO 228

DN	D	d	L	H	q_{max} [l/h]	Kg	EAN	Codice art.
15 LF	G1/2	G3/4	70	68	310	0,36	5902276824326	322213-04015
15	G1/2	G3/4	70	68	560	0,36	5902276824333	322213-04115
15 HF	G1/2	G3/4	70	68	1130	0,36	5902276824340	322213-04215

LF = portata ridotta
HF = portata elevata

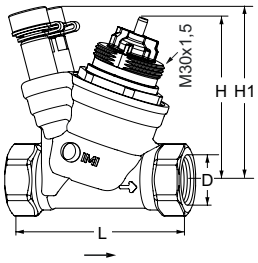
*) Collegamento attuatore.
→ = Direzione di flusso

Articolo - Plus, con prese di misura



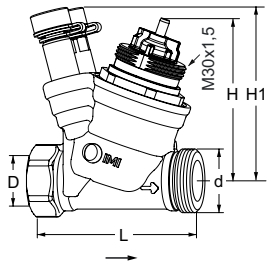
Filetto maschio
Filetti a norma ISO 228.

DN	d	L	H	H1	q_{max} [l/h]	Kg	EAN	Codice art.
10	G1/2	65	68	72	200	0,43	5902276824074	322213-10110
15 LF	G3/4	65	68	72	310	0,47	5902276824081	322213-10015
15	G3/4	65	68	72	560	0,47	5902276824098	322213-10115
15 HF	G3/4	65	68	72	1130	0,47	5902276824104	322213-10215
20	G1	75	68	72	1210	0,51	5902276824111	322213-10120
20 HF	G1	75	68	72	1680	0,51	5902276824128	322213-10220
25	G1 1/4	82	68	72	2400	0,66	5902276824135	322213-10125



Filetto femmina
Filetti a norma ISO 7.

DN	D	L	H	H1	q_{max} [l/h]	Kg	EAN	Codice art.
15 LF	G1/2	75	68	72	310	0,51	5902276824203	322213-11015
15	G1/2	75	68	72	560	0,51	5902276824210	322213-11115
15 HF	G1/2	75	68	72	1130	0,51	5902276824227	322213-11215
20	G3/4	75	68	72	1210	0,52	5902276824234	322213-11120
20 HF	G3/4	75	68	72	1680	0,52	5902276824241	322213-11220
25	G1	90	68	72	2400	0,70	5902276824258	322213-11125



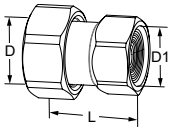
Filetto femmina x Filetto maschio
Filetti a norma ISO 7 x Filetti a norma ISO 228

DN	D	d	L	H	H1	q_{max} [l/h]	Kg	EAN	Codice art.
15 LF	G1/2	G3/4	70	68	72	310	0,49	5902276824357	322213-14015
15	G1/2	G3/4	70	68	72	560	0,49	5902276824364	322213-14115
15 HF	G1/2	G3/4	70	68	72	1130	0,49	5902276824371	322213-14215

LF = portata ridotta
HF = portata elevata

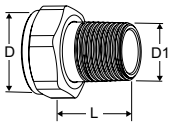
*) Collegamento attuatore.
→ = Direzione di flusso

Attacchi



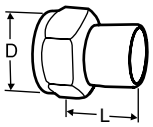
Raccordo con filetto femmina
Filetto a norma ISO 228. Lunghezza filetto a norma ISO 7-1.
Dado ruotabile.
Ottone

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



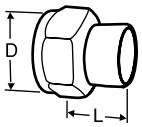
Raccordo con filetto maschio
Filetto a norma ISO 7-1.
Dado ruotabile.
Ottone

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



Raccordo saldato
Dado ruotabile.
Ottone/Acciaio 1.0045 (EN 10025-2)

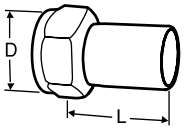
Per DN	D	Tubo DN	L*	EAN	Codice art.
10	G1/2	10	30	7318792748400	52 009-010
15	G3/4	15	36	7318792748509	52 009-015
20	G1	20	40	7318792748608	52 009-020
25	G1 1/4	25	40	7318792748707	52 009-025



Raccordo a saldare
Dado ruotabile.
Ottone/bronzo CC491K (EN 1982)

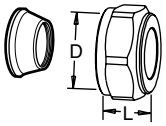
Per DN	D	Tubo Ø	L*	EAN	Codice art.
10	G1/2	10	10	7318792749100	52 009-510
10	G1/2	12	11	7318792749209	52 009-512
15	G3/4	15	13	7318792749308	52 009-515
15	G3/4	16	13	7318792749407	52 009-516
20	G1	18	15	7318792749506	52 009-518
20	G1	22	18	7318792749605	52 009-522
25	G1 1/4	28	21	7318792749704	52 009-528

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



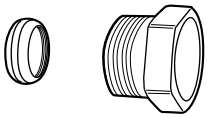
Raccordo con canotto
Per attacco con raccordo a pressione.
Dado ruotabile.
Ottone/AMETAL®

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



Raccordo a compressione
Utilizzare le boccole 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



Raccordo a compressione KOMBI
Max 100°C
(Per maggiori informazioni, vedere la scheda KOMBI.)

Vite di arresto con filettatura maschio	DN tubo	EAN	Codice art.
G1/2	10	7318792874901	53 235-109
G1/2	12	7318792875007	53 235-111
G1/2	14	7318792875106	53 235-112
G1/2	15	7318792875205	53 235-113
G1/2	16	7318792875304	53 235-114
G3/4	15	7318792875403	53 235-117
G3/4	18	7318792875601	53 235-121
G3/4	22	7318792875700	53 235-123

*) Lunghezza del raccordo (dall’asse di tenuta alla fine del raccordo)
**) Lunghezza totale L riferita alla valvola senza raccordi.

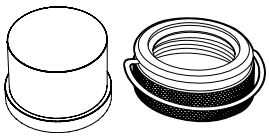
Accessori



Cappuccio protettivo

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

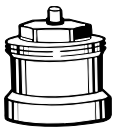
Colore	EAN	Codice art.
Rosso	7318793961105	52 143-100



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.

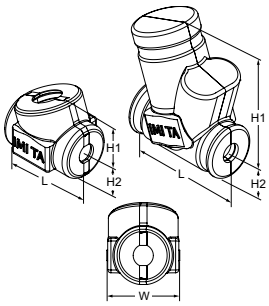
	EAN	Codice art.
	7318794030206	52 164-100



Prolunga dell'astina di regolazione

Consigliato in abbinamento alle coppelle isolanti per ridurre il rischio di condensa nell'interfaccia tra valvola e attuatore. M30x1,5.

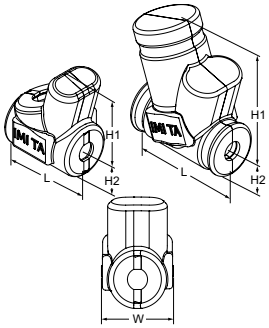
Modello	L	EAN	Codice art.
Plastica, nera	30	4024052165018	2002-30.700



Coppelle isolanti per TA-Nano

Per applicazioni di riscaldamento e raffreddamento senza condensa.
Materiale: EPP (riscaldamento) or XPE (raffreddamento).
Classe ignifuga: EPP (riscaldamento) E (EN 13501-1), B2 (DIN 4102). XPE (raffreddamento) B2 (DIN 4102).

Per DN	L	H1	H2	W	EAN	Codice art.
Riscaldamento (EPP)						
10-15	97	57	31	84	4030095058408	322213-20001
20	104	56	36	84	4030095058439	322213-20002
Raffreddamento (XPE)						
10-15	126	137	31	76	4030095058453	322213-20111
20	140	137	36	80	4030095058460	322213-20112



Coppelle isolanti per TA-Nano Plus

Per applicazioni di riscaldamento e raffreddamento senza condensa.
Materiale: EPP (riscaldamento) or XPE (raffreddamento).
Classe ignifuga: EPP (riscaldamento) E (EN 13501-1), B2 (DIN 4102). XPE (raffreddamento) B2 (DIN 4102).

Per DN	L	H1	H2	W	EAN	Codice art.
Riscaldamento (EPP)						
10-15	97	88	31	84	4030095058422	322213-20101
20	104	88	36	84	4030095058446	322213-20102
Raffreddamento (XPE)						
10-15	126	137	31	76	4030095058453	322213-20111
20	140	137	36	80	4030095058460	322213-20112

I prodotti, i testi, le foto, i grafici nonché i diagrammi presenti in questa brochure possono essere oggetto di variazione da parte di IMI senza alcun preavviso. Per accedere alle informazioni più aggiornate sui nostri prodotti e loro caratteristiche si prega di visitare il sito climatecontrol.imiplc.com.