

Climate
Control

IMI TA

TA-COMPACT-P



Zawory równoważące i regulacyjne do małych odbiorników

Niezależny od ciśnienia (PIBCV)

TA-COMPACT-P

Niezależny od ciśnienia zawór równoważący i regulacyjny TA-COMPACT-P zapewnia optymalną wydajność oraz długi czas bezawaryjnej pracy. Regulacja przepływu maksymalnego pozwala uzyskać przepływ projektowany oraz eliminuje zjawisko nadprzepływu zapewniając dokładną regulację hydrauliczną. TA-COMPACT-P w połączeniu z naszymi urządzeniami pomiarowymi daje możliwość szczegółowych pomiarów i diagnostyki.

Wyróżniające cechy

Precyzyjne równoważenie hydrauliczne

Płynna regulacja przepływu maksymalnego zapobiega nadprzepływom w odbiornikach końcowych.

Łatwy i swobodny montaż

Zwarta kompaktowa budowa ułatwia montaż, dostępność wszystkich funkcji z jednej strony upraszcza obsługę.

Pełna kontrola instalacji

Dokładny pomiar przepływu oraz unikalna funkcja diagnostyczna dla maksymalnej oszczędności energii oraz niezawodności systemu.

Wysoka niezawodność

Zastosowanie stopu AMETAL® oraz stali nierdzewnej gwarantuje wysoką odporność na korozję oraz redukuje ryzyko przecieków.



Dane techniczne

Zastosowanie:

Instalacje grzewcze i chłodnicze.

Funkcje:

Regulacja
Nastawa wstępna (max. przepływ)
Regulacja ciśnienia różnicowego
Pomiar (przepływu, temperatury, dostępnego ΔH)
Odcięcie (odcięcie przepływu, nie jako odcięcie względem atmosfery – Zobacz także Nieszczelność)

Wymiary:

DN 10-32

Klasa ciśnienia:

PN 16

Ciśnienie różnicowe (ΔpV):

Max. ciśnienie różnicowe (ΔpV_{max}):
400 kPa = 4 bar
Min. ciśnienie różnicowe (ΔpV_{min}):
DN 10-20: 15 kPa = 0,15 bar
DN 25-32: 23 kPa = 0,23 bar
(Wartości dla nastawy 10, w pełni otwartego zaworu. Inne pozycje potrzebują niższego ciśnienia różnicowego, sprawdź używając programu HySelect.)
 ΔpV_{max} = Maksymalne dopuszczalne ciśnienie różnicowe, przy którym zawór utrzymuje deklarowane parametry.
 ΔpV_{min} = Minimalne rekomendowane ciśnienie różnicowe na zaworze dla prawidłowej pracy członu stabilizacji ciśnienia.

Zakres przepływów:

Przepływ (q_{max}) może być nastawiony z zakresu:
DN 10: 21,5 - 120 l/h
DN 15 LF: 44 - 245 l/h
DN 15: 88 - 470 l/h
DN 20: 210 - 1150 l/h
DN 25: 370 - 2150 l/h
DN 32: 800 - 3700 l/h
 q_{max} = l/h dla każdej nastawy i w pełni otwartego trzpienia zaworu.
LF = niski przepływ

Temperatura:

Max. temperatura pracy: 90°C
Min. temperatura pracy: -10°C

Media:

Woda, płyny neutralne, mieszaniny wody i glikolu (0-57%).

Skok:

4 mm

Nieszczelność:

Przeciek $\leq 0,01\%$ przepływu maksymalnego (nastawa 10) przy prawidłowym kierunku przepływu. (Class IV according to EN 60534-4).

Charakterystyka:

Liniowa, odpowiednia dla regulacji on/off.

Materiał:

Korpus: AMETAL®
Wkładka zaworu: AMETAL®
Grzyb zaworu: Mosiądz CW724R (CuZn21Si3P)
Trzpień: Stal nierdzewna
Uszczelnienie trzpienia: EPDM O-ring
Wkładka Δp : PPS
Membrana: EPDM i HNBR
Sprężyny: Stal nierdzewna
O-ring: EPDM

AMETAL® jest stopem odpornym na odcynkowanie firmy IMI.

Oznaczenia:

TA, IMI, PN 16, DN oraz strzałka kierunku przepływu.
Szare pokrętko: TA-COMPACT-P i DN.
Dla wersji niskiego przepływu oznaczenie LF.

Połączenia:

Gwint zewnętrzny zgodny z ISO 228.

Przyłącze do siłownika:

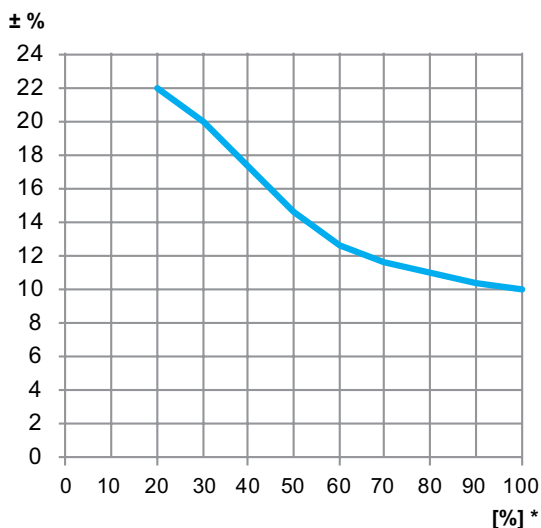
M30x1,5

Siłowniki:

Patrz karta katalogowa siłowniki EMO T i TA-TRI.

Dokładność pomiarowa

Maksymalne odchylenia przepływu dla różnych nastaw

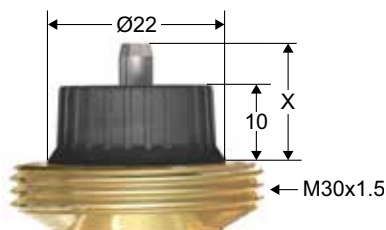


*) Nastawa (%) pełnego otwarcia.

Siłowniki

TA-COMPACT-P jest zaprojektowany do pracy z rekomendowanymi siłownikami zgodnie z tabelą. Użytkownik powinien zadbać, aby w przypadku zastosowania siłowników do współpracy z TA-Modulator z poza programu produkcji IMI, były one w pełni kompatybilne, w celu zapewnienia optymalnego sterowania zaworem. Niezastosowanie się do tego zalecenia, może spowodować niezadowalające wyniki pracy kompletu TA-Modulator + siłownik innego producenta. Więcej danych na temat siłowników dostępne w osobnej karcie katalogowej.

Siłowniki innych marek muszą umożliwiać pracę zaworu w jego pełnym zakresie skoku:
 Zakres roboczy: X (zamknięty - w pełni otwarty) = 11,6 - 15,8
 Siła domykająca: Min. 125 N (max. 500 N)



Jeśli TA-COMPACT-P jest używany z siłownikiem EMO TM, nastawa zaworu musi być wyższa niż 3, aby osiągnąć minimalny skok 1 mm.

IMI zaleca, aby TA-Modulator z charakterystyką EQM był używany z proporcjonalnym siłownikiem EMO TM.

Współczynniki korygujące

Obliczenia dotyczące przepływu mają zastosowanie dla wody (+20°C). Dla innych płynów mających w przybliżeniu tę samą lepkość co woda ($\leq 20 \text{ cSt} = 3^\circ \text{E} = 100 \text{ S.U.}$), konieczna jest tylko kompensacja określonej gęstości. Jednakże przy niskich temperaturach lepkość wzrasta i w niektórych zaworach może pojawić się przepływ laminarny. Może to spowodować odchyłki w przepływie, które nasilają się przy małych zaworach, małych przepływach i niskich ciśnieniach dyspozycyjnych. Korekta tych odchyłek może być przeprowadzona za pomocą oprogramowania HySelect lub bezpośrednio w przyrządzie pomiarowym TA-SCOPE.

Hałas

W celu uniknięcia hałasu zawór musi być zamontowany zgodnie z wytycznymi, a czynnik w instalacji powinien być pozbawiony powietrza.

Max. dopuszczalne ciśnienie różnicowe (ΔpV), przy którym zawór wraz siłownikiem utrzymuje deklarowane parametry

Maksymalne zalecane wartości spadku ciśnienia na zaworze wraz z siłownikiem przy którym możliwe jest całkowite zamknięcie zaworu (ΔpV_{close}) oraz zapewnienie deklarowanych parametrów (ΔpV_{max}).

DN	EMO T/EMO TM/TA-TRI [kPa]
10	400
15	
20	
25	
32	

ΔpV_{close} = Maksymalna różnica ciśnienia przy której zawór można zamknąć od pozycji całkowitego otwarcia, przy wykorzystaniu określonej siły (siłownika) bez stwierdzonego wycieku.

ΔpV_{max} = Maksymalne dopuszczalne ciśnienie różnicowe, przy którym zawór utrzymuje deklarowane parametry.

Dobór

- Wybierz najmniejszą średnicę zaworu, który zapewnia przepływ projektowy z pewnym marginesem bezpieczeństwa, zobacz "Wartości $q_{\max}$ ". Nastawa zaworu powinna być jak najwyższa.
- Sprawdź dostępne ciśnienie różnicowe Δp_V czy mieści się w podanym zakresie 15-400 kPa lub 23-400 kPa.

Wartości $q_{\max}$

	Nastawa									
	1	2	3 *	4	5	6	7	8	9	10
DN 10	21,5	39,5	54,0	68,5	80,0	91,0	99,0	107	113	120
DN 15 LF	44,0	71,0	97,0	123	148	170	190	210	227	245
DN 15	88,0	150	200	248	295	340	380	420	450	470
DN 20	210	335	460	575	680	780	890	990	1080	1150
DN 25	370	610	830	1050	1270	1490	1720	1870	2050	2150
DN 32	800	1220	1620	2060	2450	2790	3080	3350	3550	3700

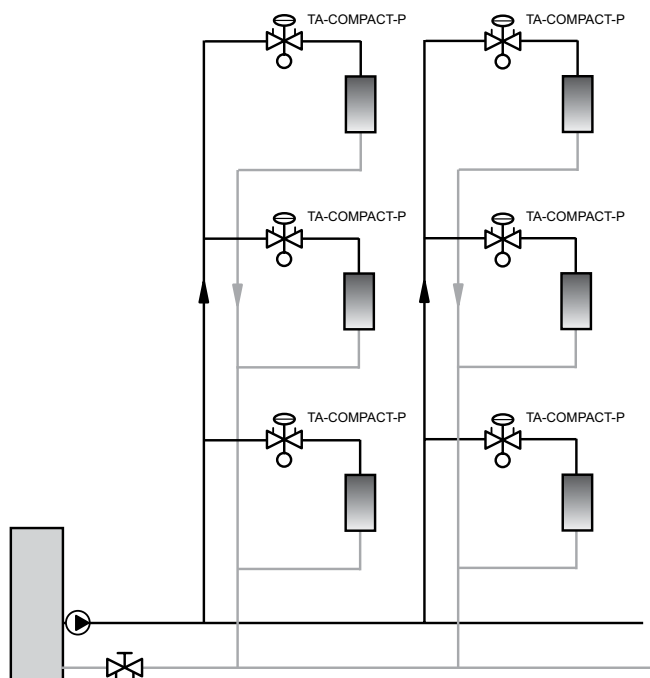
$q_{\max}$ = l/h dla każdej nastawy i w pełni otwartego trzpienia zaworu.

LF = niski przepływ

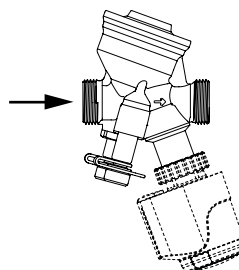
*) Min. nastawa, jeśli jest używany z siłownikiem EMO TM.

Instalacja

Przykład zastosowania

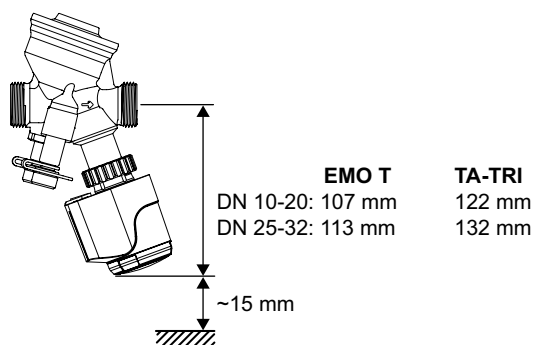


Kierunek przepływu

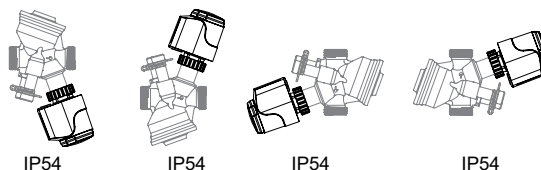


Montaż siłownika

Wymagana wolna przestrzeń nad siłownikiem około 15 mm.

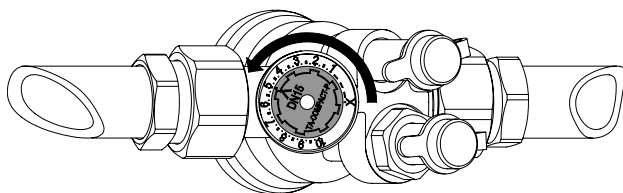


TA-COMPACT-P + EMO T/TA-TRI



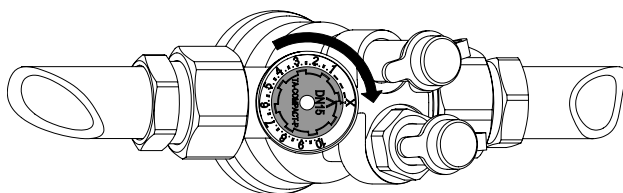
Zasada działania

Wykonanie nastawy



1. Obróć pokrętkę nastawczą do żądanej wartości, np. 5.0.

Odcięcie

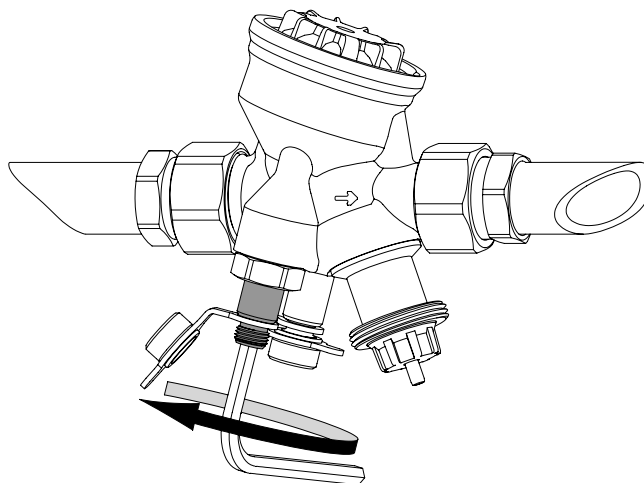


1. Obróć pokrętkę nastawczą zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara do wartości X.

Pomiar q

1. Usuń siłownik.
2. Podłącz urządzenie TA-SCOPE do króćców pomiarowych.
3. Wprowadź typ, średnicę oraz nastawę zaworu, a aktualny przepływ zostanie wyświetlony.

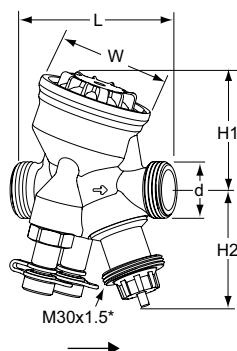
Pomiar ΔH



1. Usuń siłownik.
2. Zamknij zawór zgodnie z funkcją "Odcięcia".
3. Aktywacja bypassu Δp poprzez otwarcie kanałka obejściowego ≈ 1 obrót w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, za pomocą klucza imbusowego 5 mm.
4. Podłącz urządzenie TA-SCOPE do króćców pomiarowych.

Ważne! Zamknij kanałek obejściowy po zakończeniu pomiaru.

Produkty



Gwinty zewnętrzne

Gwint zgodny z ISO 228

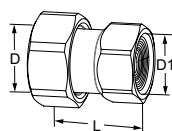
DN	d	L	H1	H2	W	q _{max} [l/h]	Kg	EAN	Nr artykułu
10	G1/2	74	55	55	54	120	0,53	7318794013308	52 164-010
15 LF	G3/4	74	55	55	54	245	0,54	7318794025202	52 164-115
15	G3/4	74	55	55	54	470	0,54	7318794013407	52 164-015
20	G1	85	64	55	64	1150	0,69	7318794013506	52 164-020
25	G1 1/4	93	64	61	64	2150	0,79	7318794013605	52 164-025
32	G1 1/2	112	78	61	78	3700	1,5	7318794013704	52 164-032

LF = niski przepływ

*) Przyłącze do siłownika.

→ = Kierunek przepływu

Połączenia

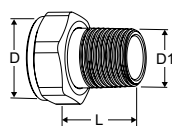


Z gwintem wewnętrznym

Gwinty zgodne z ISO 228. Długość gwintu zgodna z ISO 7-1.

Z nakrętką. Mosiądz

Do DN	D	D1	L*	EAN	Nr artykułu
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

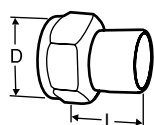


Z gwintem zewnętrznym

Gwint zgodny z ISO 7-1

Z nakrętką. Mosiądz

Do DN	D	D1	L*	EAN	Nr artykułu
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

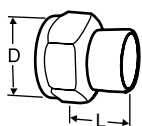


Króciec do spawania

Z nakrętką. Mosiądz/stal 1.0045 (EN 10025-2)

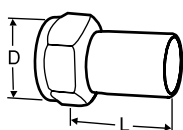
Do DN	D	DN Rury	L*	EAN	Nr artykułu
10	G1/2	10	30	7318792748400	52 009-010
15	G3/4	15	36	7318792748509	52 009-015
20	G1	20	40	7318792748608	52 009-020
25	G1 1/4	25	40	7318792748707	52 009-025
32	G1 1/2	32	40	7318792748806	52 009-032

*) Długość montażowa (od powierzchni kołnierza do końca połączenia).

**Króciec do lutowania**

Z nakrętką. Mosiądz/brązu CC491K (EN 1982)

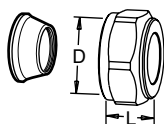
Do DN	D	Ø Rury	L*	EAN	Nr artykułu
10	G1/2	10	10	7318792749100	52 009-510
10	G1/2	12	11	7318792749209	52 009-512
15	G3/4	15	13	7318792749308	52 009-515
15	G3/4	16	13	7318792749407	52 009-516
20	G1	18	15	7318792749506	52 009-518
20	G1	22	18	7318792749605	52 009-522
25	G1 1/4	28	21	7318792749704	52 009-528
32	G1 1/2	35	26	7318792749803	52 009-535

**Złączka z gładkim zakończeniem**

Do połączenia ze złączkami zaprasowywanymi

Z nakrętką. Mosiądz/AMETAL®

Do DN	D	Ø Rury	L*	EAN	Nr artykułu
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

**Złączka zaciskowa**

Zaleca się użycie tulei rozporowych, więcej informacji patrz katalog złączek FPL.

Niewłaściwy dla zastosowania z rurami PEX.

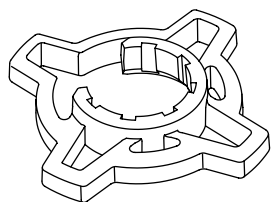
Mosiądz/AMETAL®. Chromowana

Do DN	D	Ø Rury	L**	EAN	Nr artykułu
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
20	G1	28	29	7318793705402	53 319-928

*) Długość montażowa (od powierzchni kołnierza do końca połączenia).

**) Długość całkowita L bez uwzględnienia złączek.

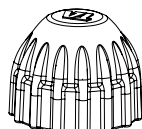
Akcesoria



Uchwyt do wykonania nastaw, opcjonalnie

Dla większej łatwości wykonania nastawy zaworu.
Do TA-COMPACT-P/-DP i TA-Modulator (DN 10-32).

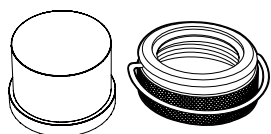
Kolor	EAN	Nr artykułu
Pomarańczowy	7318794040502	52 164-950



Nakrętka ochronna

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

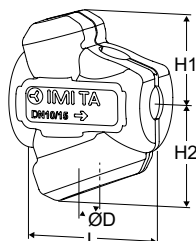
	EAN	Nr artykułu
Czerwona	7318793961105	52 143-100



Kapturek blokady nastawy

Zestaw zawierający plastikowy kapturek i pierścień do zaworów z przyłączem M30x1,5.
Uniemożliwia zabezpieczenie przed zmianą nastawy.

	EAN	Nr artykułu
	7318794030206	52 164-100



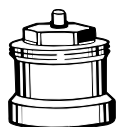
Izolacja

Do ogrzewania/chłodzenia.

Materiał: EPP.

Klasa ogniowa: E (EN 13501-1), B2 (DIN 4102).

DN Zaworu	L	H1	H2	D	EAN	Nr artykułu
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



Przedłużacz trzpienia

Zaleca się wraz z izolacją w celu zminimalizowania ryzyka kondensacji na styku zaworu z siłownikiem.
M30x1,5.

L	EAN	Nr artykułu
Tworzywo, czarny		
30	4024052165018	2002-30.700