

Climate
Control

IMI TA

TA-Nano Plus



Zawory równoważące i regulacyjne do małych odbiorników

Niezależny od ciśnienia zawór równoważący i regulacyjny (PIBCV)

TA-Nano Plus

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



Wyróżniające cechy

Najmniejszy PIBCV na rynku mieszczący się w najbardziej ograniczonej przestrzeni

Wąski i kompaktowy kształt upraszcza instalację.

Precyzyjne równoważenie hydrauliczne

Płynna regulacja przepływu maksymalnego zapobiega nadprzepływowi w odbiornikach końcowych.

Pełna kontrola instalacji

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

Precyzyjna nastawa i łatwość uruchomienia

Nastawa zaworu widoczna nawet po zamontowaniu siłownika, łatwa identyfikacja zaworu dzięki oznaczeniu kolorami.

Wysoka niezawodność

Zastosowanie stopu AMETAL® gwarantuje wysoką odporność na korozję i zanieczyszczenia 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)
Płukanie
Odcięcie (odcięcie przepływu, nie jako odcięcie względem atmosfery – Zobacz także Nieszczelność)

Wymiary:

DN 10-25

Klasa ciśnienia:

PN 25

Ciśnienie różnicowe (ΔpV):

Max. ciśnienie różnicowe (ΔpV_{max}):
600 kPa = 6 bar
Min. ciśnienie różnicowe (ΔpV_{min}):
DN 10 NF/15 LF/15 NF: 15 kPa = 0,15 bar
DN 15 HF: 20 kPa = 0,20 bar
DN 20 NF: 18 kPa = 0,18 bar
DN 20 HF: 30 kPa = 0,30 bar
DN 25 NF: 25 kPa = 0,25 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 NF: 19 - 190 l/h
DN 15 LF: 29 - 290 l/h
DN 15 NF: 55 - 550 l/h
DN 15 HF: 105 - 1050 l/h
DN 20 NF: 110 - 1100 l/h
(DN 20 HF: 160 - 1600 l/h)
(DN 25 NF: 220 - 2200 l/h)
 q_{max} = l/h dla każdej nastawy i w pełni otwartego trzpienia zaworu.
LF = niski przepływ
NF = normalny przepływ
HF = wysoki przepływ

Temperatura:

Max. temperatura pracy: 120 °C
Min. temperatura pracy: -10 °C

Uwaga: Jeśli temperatura medium jest poniżej 2 °C, należy zapobiegać tworzeniu się lodu na trzpieniu. Dlatego zawory powinny być izolowane paroszczelną izolacją (można zastosować przedłużenie trzpienia). Zawory IMI zostały przetestowane pod kątem wydajności i trwałości z glikolem monoetylenowym i monopropylenowym o stężeniu do 57%

Media:

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

Skok:

4 mm

Nieszczelność:

Pełne uszczelnienie (Klasa VI zgodnie z EN 60534-4).

Charakterystyka:

Liniowa, odpowiednia dla regulacji on/off.

Materiał:

Korpus: AMETAL®
Wkładka zaworu: AMETAL® i PPS
Grzyb zaworu: PPS
Trzpień: Stal nierdzewna
Uszczelnienie trzpienia: EPDM O-ring
Wkładka Δp: Mosiądz CW614
Membrana: EPDM
Sprężyny: Stal nierdzewna
O-ring: EPDM
Pokręto nastawy: PA

Króćce pomiarowe: AMETAL®

Uszczelnienie: EPDM
Kapturki: Poliamid i TPE

AMETAL® jest stopem odpornym na odcynkowanie firmy IMI.

Oznaczenia:

IMI, PN, DN oraz strzałka kierunku przepływu.
Wkładka: TA-Nano, DN (+LF/NF/HF)
LF: Czerwona wkładka.
NF: Biała wkładka.
HF: Szara wkładka.

Połączenia:

Gwinty zewnętrzne zgodne z ISO 228.
Gwinty wewnętrzne zgodne z ISO 7.

Przyłącze do siłownika:

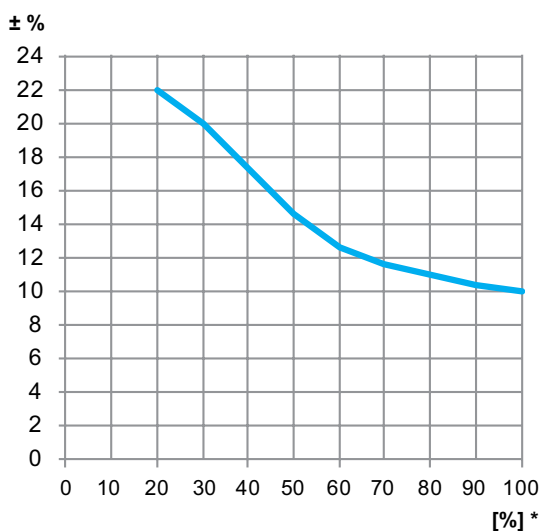
M30x1.5

Siłowniki:

Patrz karta katalogowa siłowniki EMO T, EMO TM, TA-TRI i TA-Slider 160.

Dokładność pomiarowa

Maksymalne odchylenia przepływu dla różnych nastaw



*) Nastawa (%) pełnego otwarcia.

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 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.

Siłowniki

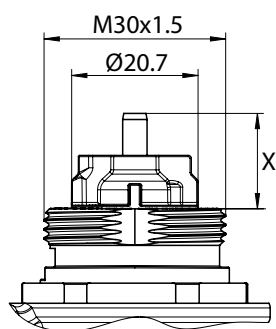
Zawór został zaprojektowany do współpracy z zalecanymi siłownikami zgodnie z tabelą. Użytkownik powinien upewnić się, że siłowniki nieprodukowane przez IMI są w pełni kompatybilne, aby zapewnić optymalne sterowanie zaworem. Niezastosowanie się do tego zalecenia, może przynieść niezadowalające rezultaty.

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) = 11,7 - 15,7

Siła domykająca: Min. 100 N



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/TA-Slider [kPa]
10	600
15	
20	
25	

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

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

Dobór

1. Wybierz najmniejszą średnicę zaworu, który zapewnia przepływ projektowy z pewnym marginesem bezpieczeństwa, zobacz "Wartości $q_{\max}$ ". Nastawa zaworu powinna być jak najwyższa.
2. Sprawdź dostępne ciśnienie różnicowe Δp_V czy mieści się w podanym zakresie (według DN) - 600 kPa.

Wartości $q_{\max}$

Niski przepływ (LF)



Normalny przepływ (NF)



Wysoki przepływ (HF)



	Nastawa									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
DN 10 NF	19	38	57	76	95	114	133	152	171	190
DN 15 LF	29	58	87	116	145	174	203	232	261	290
DN 15 NF	55	110	165	220	275	330	385	440	495	550
DN 15 HF	105	210	315	420	525	630	735	840	945	1050
DN 20 NF	110	220	330	440	550	660	770	880	990	1100
(DN 20 HF) *	160	320	480	640	800	960	1120	1280	1440	1600
(DN 25 NF) *	220	440	660	880	1100	1320	1540	1760	1980	2200

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

LF = niski przepływ

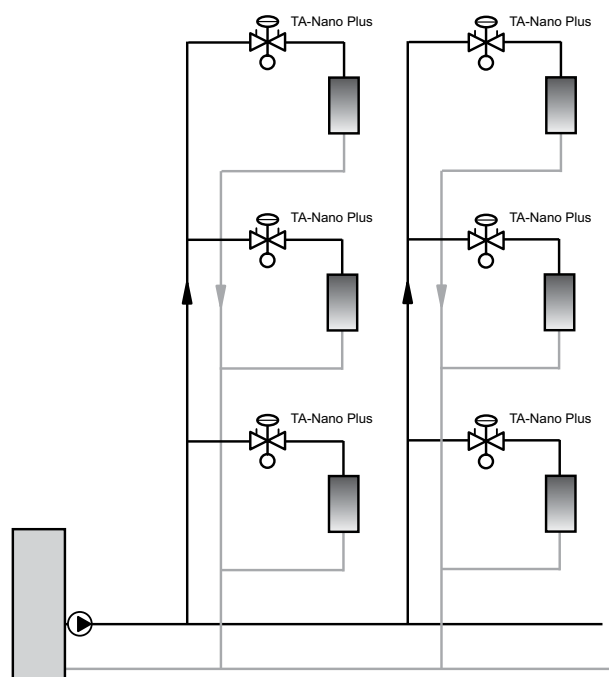
NF = normalny przepływ

HF = wysoki przepływ

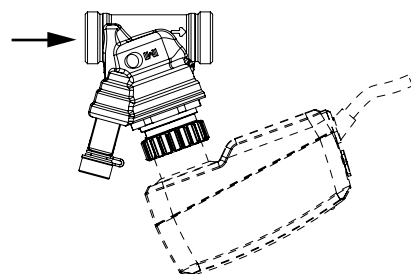
*) Dostępne 25 września, wartości jeszcze nie zweryfikowane.

Instalacja

Przykład zastosowania

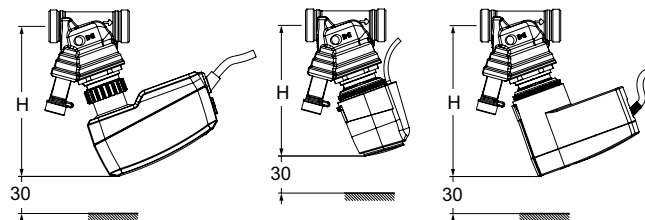


Kierunek przepływu



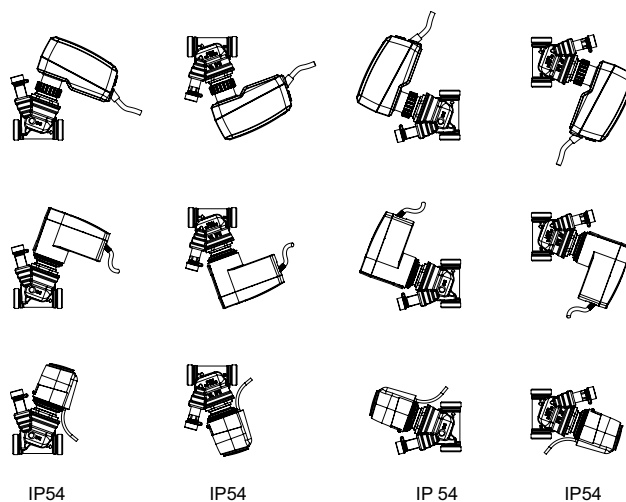
Montaż siłownika

Uwag: Wolna przestrzeń jest wymagana dla łatwego montażu/demontażu siłownika.



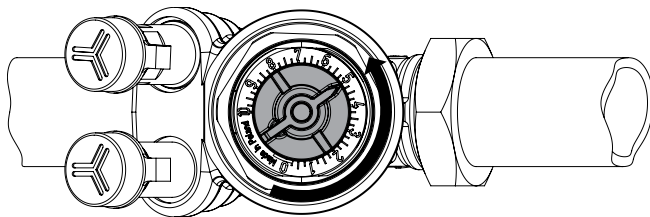
	TA-Slider 160 H	EMO T/TM H	TA-TRI H
DN 10-25	122	122	106

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



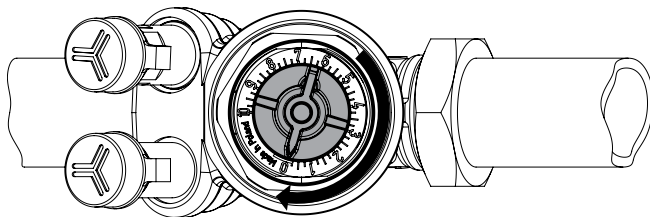
Instrukcja obsługi

Wykonanie nastawy



1. Obróć pokrętko nastawcze do żądanej wartości, np. 5.0.

Odcięcie



1. Obróć pokrętko nastawcze zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara do wartości 0.

Pomiar q

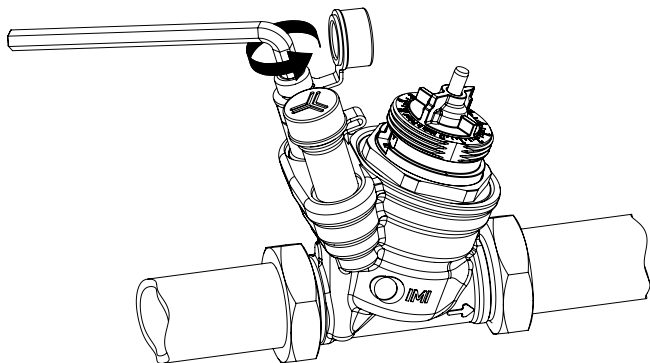
1. Usuń siłownik.
2. Podłącz urządzenie TA-SCOPE do króćców pomiarowych.
3. Wprowadź typ, średnicę oraz nastawę zaworu, a aktualny przepływ zostanie wyświetlony.

Pomiar ΔH

1. Usuń siłownik.
2. Zamknij zawór zgodnie z funkcją "Odcięcie".
3. Podłącz urządzenie TA-SCOPE do króćców pomiarowych.

Ważne! Otwórz ponownie zawór do pierwotnej nastawy po zakończeniu pomiaru.

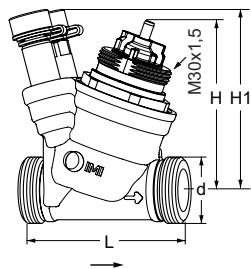
Płukanie



1. Usuń siłownik.
2. Całkowicie otworzyć zawór, nastawa 10.
3. Obejść część Δp , wkładając klucz imbusowy 5 mm w czerwony króciec pomiarowy i wykonać ≈ 1 obrót w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
4. Zwiększyć obroty pompy, aby przepłukać zawór.

Uwaga! Po zakończeniu płukania należy przywrócić poprzednie ustawienie zaworu i zamknąć króciec pomiarowy.

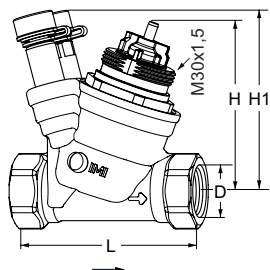
Produkty



Gwint zewnętrzny

Gwint zgodny z ISO 228.

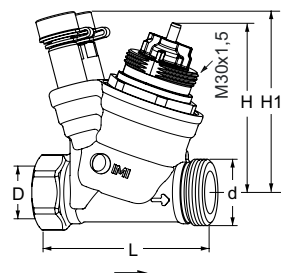
DN	d	L	H	H1	q _{max} [l/h]	Kg	EAN	Nr artykułu	
10 NF	G1/2	65	68	72	190	0,43	5902276824074	322213-10110	od 25 września
15 LF	G3/4	65	68	72	290	0,47	5902276824081	322213-10015	od 25 września
15 NF	G3/4	65	68	72	550	0,47	5902276824098	322213-10115	od 25 września
15 HF	G3/4	65	68	72	1050	0,47	5902276824104	322213-10215	od 25 września
20 NF	G1	75	68	72	1100	0,51	5902276824111	322213-10120	od 25 września
20 HF	G1	75	68	72	(1600)	0,51	5902276824128	322213-10220	od 25 września
25 NF	G1 1/4	82	68	72	(2200)		5902276824135	322213-10125	od 25 września



Gwint wewnętrzny

Gwint zgodny z ISO 7.

DN	D	L	H	H1	q _{max} [l/h]	Kg	EAN	Nr artykułu	
15 LF	G1/2	75	68	72	290	0,51	5902276824203	322213-11015	od 25 września
15 NF	G1/2	75	68	72	550	0,51	5902276824210	322213-11115	od 25 września
15 HF	G1/2	75	68	72	1050	0,51	5902276824227	322213-11215	od 25 września
20 NF	G3/4	75	68	72	1100	0,52	5902276824234	322213-11120	od 25 września
20 HF	G3/4	75	68	72	(1600)	0,52	5902276824241	322213-11220	od 25 września
25 NF	G1	90	68	72	(2200)		5902276824258	322213-11125	od 25 września



Gwint wewnętrzny x Gwint zewnętrzny

Gwint zgodny z ISO 7 x Gwint zgodny z ISO 228

DN	D	d	L	H	H1	q _{max} [l/h]	Kg	EAN	Nr artykułu	
15 LF	G1/2	G3/4	70	68	72	290	0,49	5902276824357	322213-14015	od 25 września
15 NF	G1/2	G3/4	70	68	72	550	0,49	5902276824364	322213-14115	od 25 września
15 HF	G1/2	G3/4	70	68	72	1050	0,49	5902276824371	322213-14215	od 25 września

LF = niski przepływ

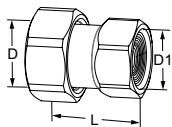
NF = normalny przepływ

HF = wysoki przepływ

*) Przyłącze do siłownika.

→ = Kierunek przepływu

Połączenia



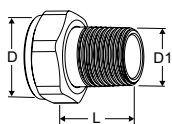
Z gwintem wewnętrznym

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



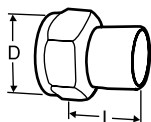
Z gwintem zewnętrznym

Gwinty zgodne 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

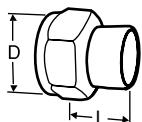


Króciec do spawania

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



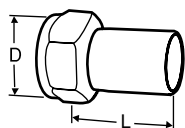
Króciec do lutowania

Z nakrętką.

Mosiądz/brąz 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

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



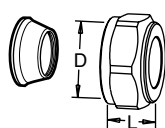
Złączka z gładkim zakończeniem

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



Złączka zaciskowa

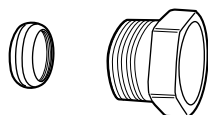
Zaleca się użycie tulei rozporowych, więcej informacji patrz katalog złączek FPL.

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



Złączka zaciskowa KOMBI

Max 100°C

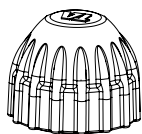
(Więcej informacji patrz katalog złączek KOMBI.)

Gwinty zewnętrzne na złączkę wkretną	Dla rur, średnica	EAN	Nr artykułu
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

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

**) Długość całkowita L bez uwzględnienia złączek.

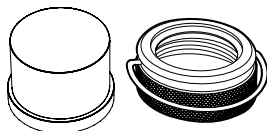
Akcesoria



Nakrętka ochronna

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

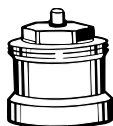
Kolor	EAN	Nr artykułu
Czerwona	7318793961105	52 143-100



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



Przedłużacz trzpienia

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

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

Izolacja

Do instalacji ogrzewczych i chłodzenia bez kondensacji.
Materiał: EPP.
Klasa ogniowa: E (EN 13501-1), B2 (DIN 4102).



Produkty, teksty, fotografie, rysunki oraz wykresy w tym dokumencie mogą być zmienione przez IMI bez wcześniejszego zawiadomienia oraz podania powodu. Po najnowsze informacje o naszych produktach prosimy o wizytę na stronie climatecontrol.imiplc.com.

TA-Nano Plus PL ed. pre-launch 04.2025