

# TA-COMPACT-DP



**Wielofunkcyjny regulator różnicy ciśnienia z funkcją ograniczenia i regulacji przepływu**

Do regulacji obiegów o niewielkich przepływach



*Engineering  
GREAT Solutions*

# TA-COMPACT-DP

TA-COMPACT-DP jest idealnym rozwiązaniem do kontroli małych obiegów. Umożliwia ustawienie maksymalnego przepływu dla obiegu oraz stabilizuje ciśnienie różnicowe w module zapewniając właściwą pracę zaworów regulacyjnych. TA-COMPACT-DP łączy w sobie 5 funkcji: stabilizacja różnicy ciśnień, równoważenie, regulacja, diagnostyka i odcięcie.

## Wyróżniające cechy

- > **5 w 1 rozwiązanie redukujące koszty**  
Użycie jednego zaworu z 5 funkcjami redukuje koszty inwestycyjne oraz czas montażu.
- > **Oszczędność energii i pieniędzy**  
Zrównoważone i niezależne od ciśnienia obiegi są wolne od nad przepływów oraz nadwyżek w zużyciu energii.
- > **Regulacja strefowa**  
Regulacja strefowa w funkcji czasu oszczędza do 20% energii.
- > **Ochrona przed hałasem**  
Stabilizacja ciśnienia różnicowego chroni zawory regulacyjne przed zbyt wysokim ciśnieniem.



## Dane techniczne

### Zastosowanie:

Instalacje grzewcze i chłodnicze.

### Funkcje:

Nastawa wstępna (max. przepływ)  
Regulacja ciśnienia różnicowego  
Regulacja  
Pomiar (przepływu, temperatury, dostępnego  $\Delta H$ )  
Odcięcie (odcięcie przepływu, nie jako odcięcie względem atmosfery – zobacz "Nieszczelność")

### Wymiary:

DN 10-25

### Klasa ciśnienia:

PN 16

### Ciśnienie różnicowe ( $\Delta H$ ):

Max. ciśnienie różnicowe ( $\Delta H_{max}$ ):  
400 kPa = 4 bar  
Min. ciśnienie różnicowe ( $\Delta H_{min}$ ):  
DN 10: 20 kPa = 0,20 bar  
DN 15: 18 kPa = 0,18 bar  
DN 20: 21 kPa = 0,21 bar  
DN 25: 25 kPa = 0,25 bar  
(Wymagane dla najwyższych nastaw. Inne ustawienia wymagają niższej  $\Delta H$ . Sprawdź na wykresie w punkcie "Dobór" lub skorzystaj z oprogramowania HySelect.)  
 $\Delta H_{max}$  = Maksymalne dopuszczalne ciśnienie różnicowe, przy którym zawór utrzymuje deklarowane parametry.  
 $\Delta H_{min}$  = Minimalne wymagane ciśnienie różnicowe na zawór dla prawidłowej pracy członu stabilizacji ciśnienia.

### Zakres nastaw:

Zalecany zakres nastaw. Więcej danych patrz "Dobór".  
( $\Delta p_L$  10 kPa)  
DN 10: 16-71 l/h  
DN 15: 60-300 l/h  
DN 20: 160-840 l/h  
DN 25: 280-1500 l/h

### Temperatura:

Max. temperatura pracy: 120°C  
Min. temperatura pracy: -20°C

### Media:

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

### Skok:

4 mm

### Nieszczelność:

Przeciek  $\leq 0,01\%$  przepływu całkowitego (nastawa 10) przy prawidłowym kierunku przepływu.  
(Klasa IV zgodnie z EN 60534-4).

### Charakterystyka:

Liniowa, odpowiednia dla regulacji on/off.

### Materiał:

Korpus: AMETAL®  
Wkładka zaworu: AMETAL®  
Grzyb zaworu: Stal nierdzewna  
Trzpień: Stal nierdzewna  
Uszczelnienie trzpienia: EPDM O-ring  
Wkładka  $\Delta p$ : AMETAL®, PPS (polifenylosulfid)  
Membrana: EPDM i HNBR  
Sprężyny: Stal nierdzewna  
O-ring: EPDM

AMETAL® jest stopem odpornym na odcynkowanie firmy IMI Hydronic Engineering.

### Oznaczenia:

TA, IMI, PN 16, DN oraz strzałka kierunku przepływu.  
Szare pokrętko: TA-COMPACT-DP i DN.

### Połączenia:

Gwint zewnętrzny zgodny z ISO 228.

### Przyłącze do siłownika:

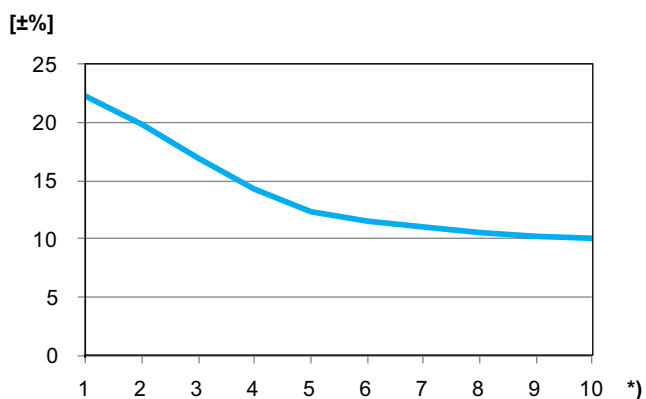
M30x1.5

### Siłowniki:

Patrz karta katalogowa siłowniki EMO T.

## Dokładność pomiarowa

### Maksymalne odchylenia przepływu dla różnych nastaw



\*) Nastawa

## 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

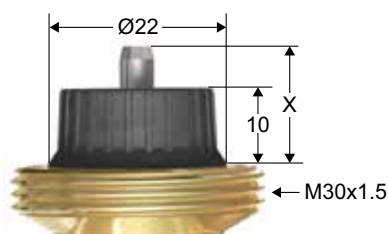
W celu uniknięcia hałasu zawór musi być zamontowany zgodnie z wytycznymi, a czynnik w instalacji powinien być pozbawiony powietrza.

## Siłowniki

### Siłownik EMO T

Więcej informacji o siłowniku EMO T patrz karta katalogowa. TA-COMPACT-DP jest zaprojektowany do pracy z siłownikiem EMO T. 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)



IMI Hydronic Engineering nie ponosi odpowiedzialności za nieprawidłową regulację będącą efektem zastosowania siłownika innego producenta.

### Max. dopuszczalne ciśnienie różnicowe ( $\Delta pV$ ), przy którym zawór wraz z siłownikiem utrzymuje deklarowane parametry

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

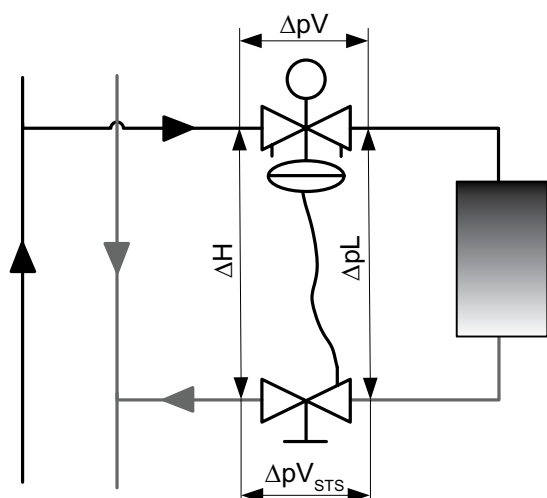
DN	EMO T * [kPa]
10	400
15	
20	
25	

\*) Siła domykająca 125 N.

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

$\Delta pV_{\text{max}}$  = Maksymalne dopuszczalne ciśnienie różnicowe, przy którym zawór utrzymuje deklarowane parametry.

## Dobór



$\Delta pL$  = Ciśnienie różnicowe stabilizowanego modułu.

$\Delta H$  = Ciśnienie dyspozycyjne.

$\Delta H_{\min}$  = Minimalne wymagane ciśnienie różnicowe na zawór dla prawidłowej pracy członu stabilizacji ciśnienia.

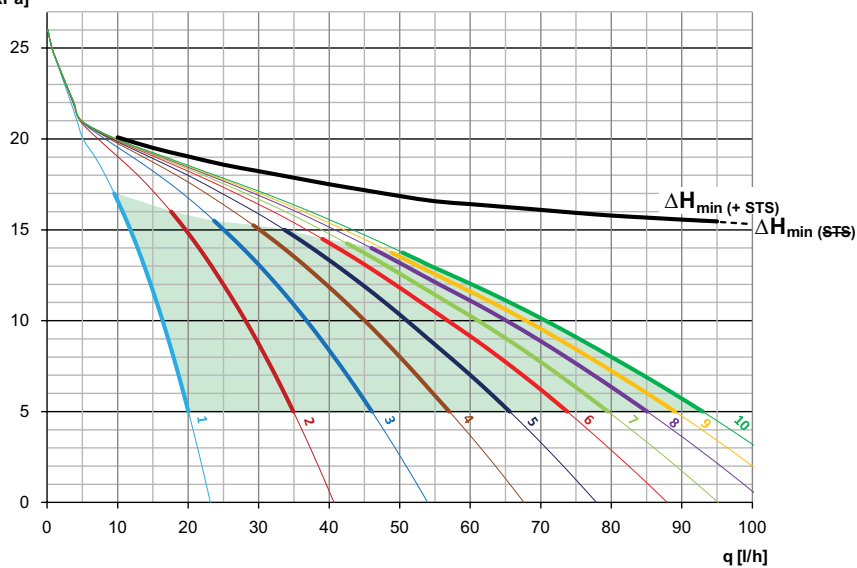
$$\Delta H = \Delta pV + \Delta pL + \Delta pV_{STs}$$

### Wykres

Kolorowe krzywe (1-10) przedstawiają zakres ciśnienia stabilizowanego  $\Delta pL$  dla różnych nastaw (1-10) TA-COMPACT-DP zależnie od przepływu ( $q$ ). Czarna krzywa obrazuje  $\Delta H_{\min}$  zależnie od przepływu ( $q$ ). Zielone pole to rekomendowany obszar doboru.

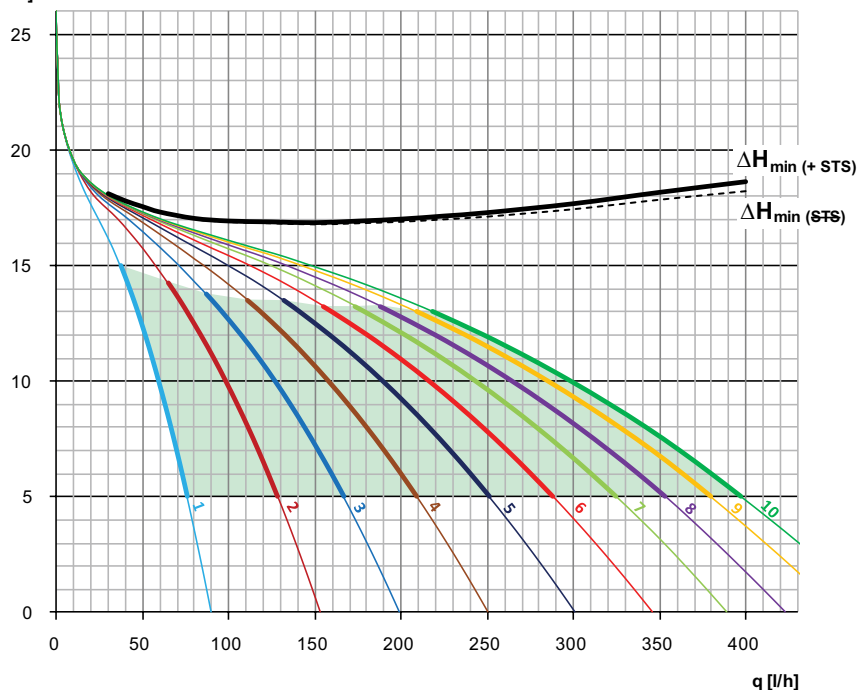
### DN 10

$\Delta pL$  ( $\Delta H_{\min}$ )  
[kPa]



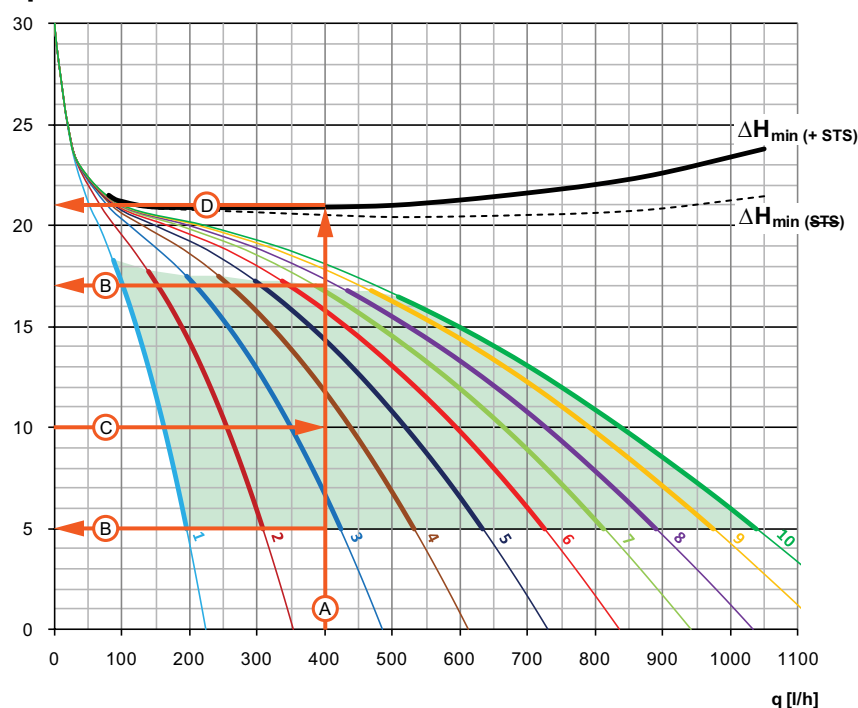
### DN 15

$\Delta p_L (\Delta H_{min})$   
[kPa]



### DN 20

$\Delta p_L (\Delta H_{min})$   
[kPa]



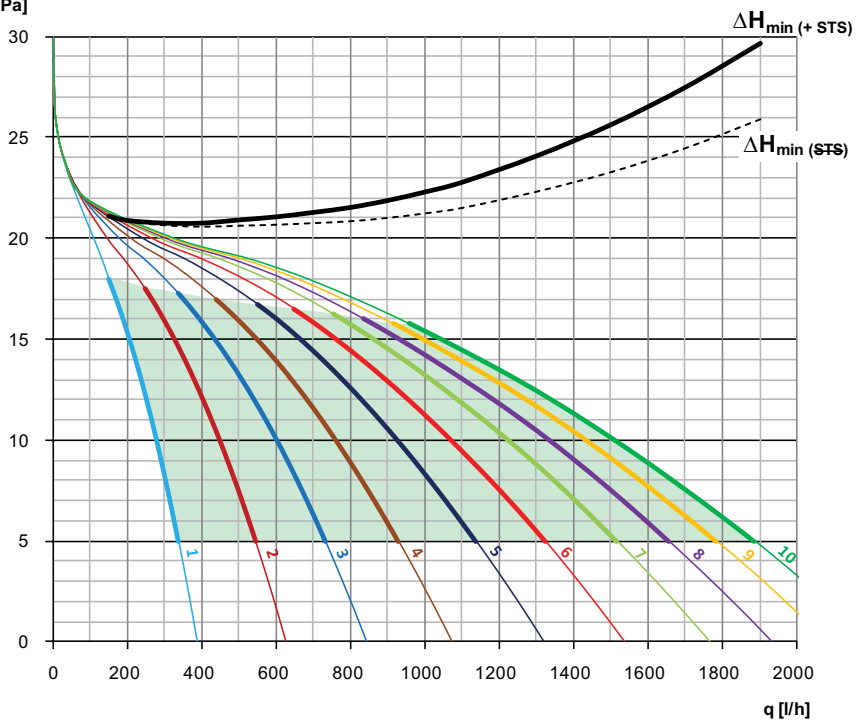
#### Przykład – DN20

Projektowany przepływ 400 l/h i  $\Delta p_L$  10 kPa.

- A.** Narysuj pionową linię od wymaganego przepływu do czarnej krzywej.
- B.** Linia przecina zielony obszar o zalecanych ustawieniach  $\Delta p_L$ , w tym przypadku 5-17 kPa.
- C.** Narysuj linię poziomą od wybranego  $\Delta p_L$ , linia przecina linię pionową A w punkcie nastawy. Jeżeli punkt nastawy leży pomiędzy krzywymi nastaw, należy oszacować nastawę, w tym przypadku wynosi ona 3,6.
- D.** Narysuj linię poziomą, z punktu przecięcia linii A z z krzywą  $\Delta H_{min}$  i odczytaj  $\Delta H_{min}$ , w tym przypadku 21 kPa (krzywa ciągła -  $\Delta p_V$  STS uwzględnione w obiegu stabilizowanym, krzywa przerywana  $\Delta p_V$  STS nie uwzględnione w obiegu stabilizowanym).

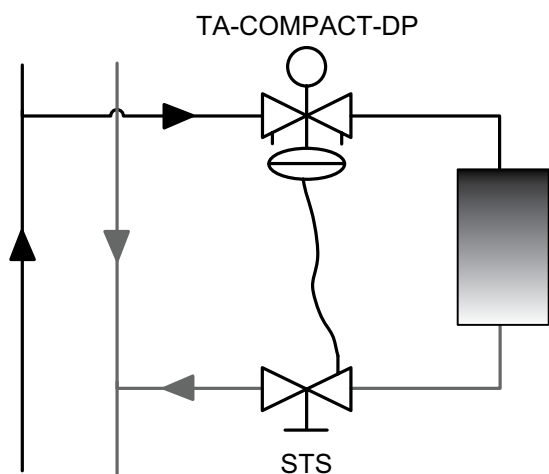
DN 25

$\Delta p_L (\Delta H_{min})$   
[kPa]



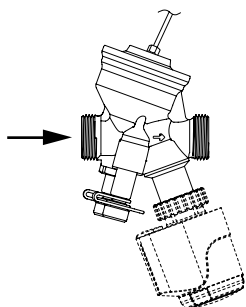
## Instalacja

### Przykład zastosowania



**Uwaga:** Rurka impulsowa musi być podpięta przed zaworem odcinającym (STS) aby umożliwić całkowite odcięcie obiegu np. podczas czynności serwisowych, patrz "Odcięcie" w akapicie "Instrukcja obsługi".

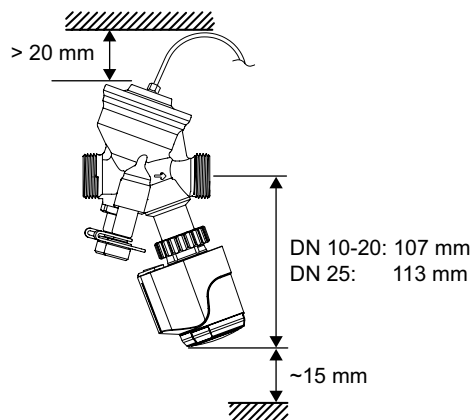
### Kierunek przepływu



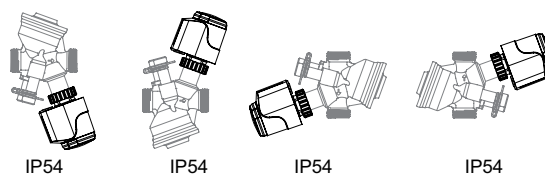
**Uwaga:** Dla prawidłowej pracy rurkę impulsową oraz komorę membrany należy odpowietrzyć, patrz "Odpowietrzenie" w akapicie "Instrukcja obsługi".

### Montaż rurki impulsowej oraz siłownika EMO T

Wymagana wolna przestrzeń nad siłownikiem około 15 mm. Przestrzeń nad komorą membrany min. 20 mm w celu uniknięcia uszkodzenia rurki impulsowej.

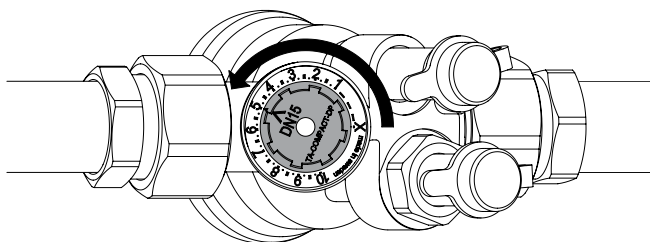


### TA-COMPACT-DP + EMO T



## Instrukcja obsługi

### Wykonanie nastawy

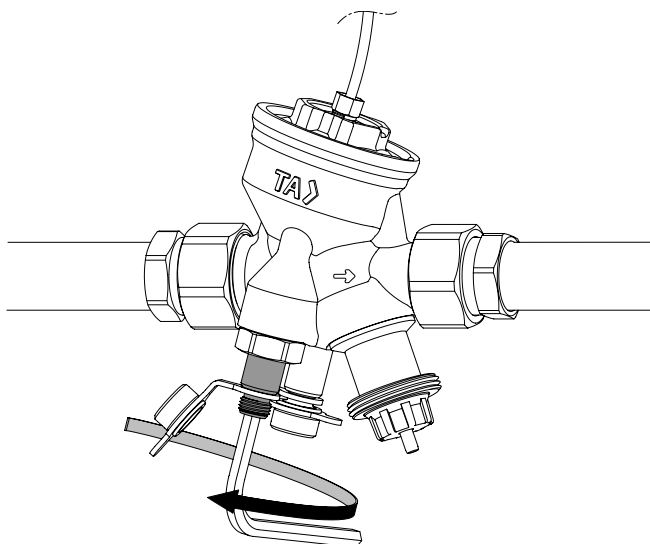


1. Obróć pokrętkę nastawcze do żądanej wartości, np. 5.0.

### 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.

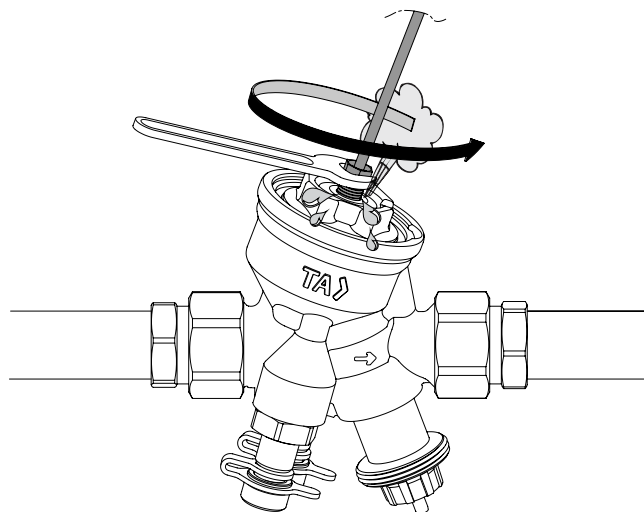
### Pomiar $\Delta H$



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

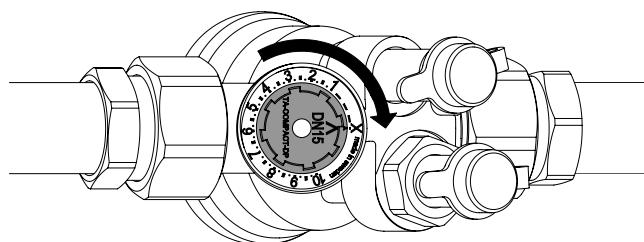
**Ważne!** Otwórz ponownie zawór do pierwotnej nastawy oraz dezaktywuj bypass po zakończeniu pomiaru.

### Odpowietrzenie



1. W celu odpowietrzenia rurki impulsowej oraz komory membrany lekko poluzuj złączkę  $\sim 1$  obrót.

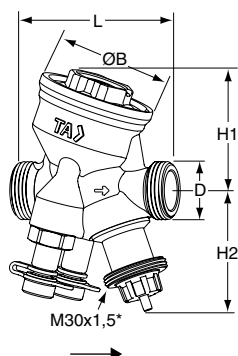
### Odcięcie



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



## Produkty



### Gwinty zewnętrzne

Gwint zgodny z ISO 228

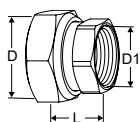
W komplecie jest 1 m rurki impulsowej.

DN	D	L	H1	H2	B	Kg	EAN	Nr artykułu
10	G1/2	74	55	55	54	0,57	7318794040205	52 164-210
15	G3/4	74	55	55	54	0,60	7318794025608	52 164-215
20	G1	85	64	55	64	0,75	7318794025707	52 164-220
25	G1 1/4	93	64	61	64	0,90	7318794025806	52 164-225

\*) Przyłączy do siłownika.

→ = Kierunek przepływu

## Połączenia



### Z gwintem wewnętrznym

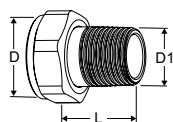
Gwint zgodny z ISO 228

Długość gwintu zgodna z ISO 7-1.

Z nakrętką

Mosiądz/AMETAL®

DN Zaworu	D	D1	L*	EAN	Nr artykułu
10	G1/2	G3/8	21	7318794016804	52 163-010
15	G3/4	G1/2	21	7318794016903	52 163-015
20	G1	G3/4	23	7318794017009	52 163-020
25	G1 1/4	G1	23	7318794017108	52 163-025



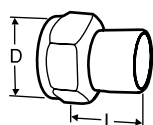
### Z gwintem zewnętrznym

Gwint zgodny z ISO 7-1

Z nakrętką

Mosiądz

DN Zaworu	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

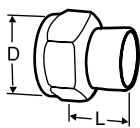


### Króciec do spawania

Z nakrętką

Mosiądz/stal 1.0045 (EN 10025-2)

DN Zaworu	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

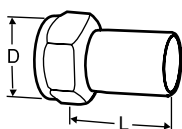


### Króciec do lutowania

Z nakrętką

Mosiądz/brązu CC491K (EN 1982)

DN Zaworu	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



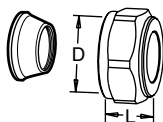
### Złączka z gładkim zakończeniem

Do połączenia ze złączkami zaprasowywanymi

Z nakrętką

Mosiądz/AMETAL®

DN Zaworu	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®

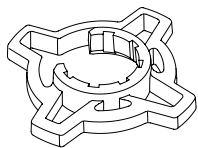
Chromowana

DN Zaworu	D	Ø Rury	L**	EAN	Nr artykułu
10	G1/2	8	16	7318793620002	53 319-208
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	15	27	7318793705006	53 319-615
15	G3/4	18	27	7318793705105	53 319-618
15	G3/4	22	27	7318793705204	53 319-622

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

\*\*) Długość całkowita L bez uwzględnienia złączek.

## Akcesoria

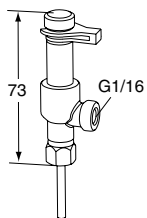


### Uchwyt do wykonania nastaw, opcjonalnie

Dla większej łatwości wykonania nastawy zaworu.

Do TA-COMPACT-P / -DP i TA-Modulator (DN 15-32).

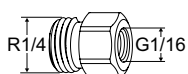
Kolor	EAN	Nr artykułu
Pomarańczowy	7318794040502	52 164-950



### Króciec pomiarowy dwuwyjściowy

Do przyłączenia rurki impulsowej, umożliwiający jednoczesny pomiar za pomocą TA-SCOPE.

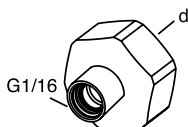
EAN	Nr artykułu
7318793784100	52 179-200



### Złączka przejściowa

Do rurki impulsowej o połączeniu G1/16.

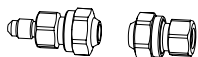
EAN	Nr artykułu
R1/4xG1/16	7318794025509



### Złączka przelotowa

Do rurki impulsowej o połączeniu G1/16. Do podłączenia z odwodnieniem w zaworze.

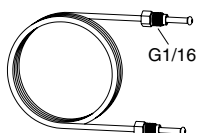
d	EAN	Nr artykułu
G1/2	7318793660206	52 179-981
G3/4	7318793660305	52 179-986



### Zestaw do przedłużania rurki impulsowej

Komplet ze złączem dla rurki o średnicy 6 mm

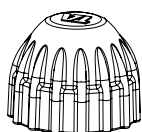
EAN	Nr artykułu
7318793781505	52 265-212



### Rurka impulsowa

1 sztuka w komplecie z TA-COMPACT-DP.

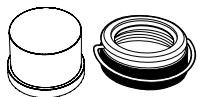
L	EAN	Nr artykułu
1 m	7318793661500	52 265-301



### Nakrętka ochronna

Do TA-COMPACT-P/-DP, TA-Modulator (DN 15-20), TBV-C/-CM, KTCM 512.

EAN	Nr artykułu
Czerwona	7318793961105

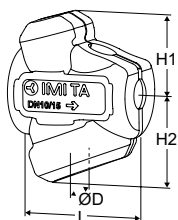


### Kapturek blokady nastawy

Zestaw zawierający plastikowy kapturek i pierścien do zaworów z przyłączem M30x1,5.

Uniemożliwia zabezpieczenie przed zmianą nastawy.

EAN	Nr artykułu
7318794030206	52 164-100



### Izolacja

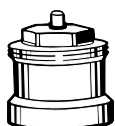
Do ogrzewania/chłodzenia.

Materiał: EPP.

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

Izolację rurki kapilarnej należy wykonać ręcznie.

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



### Przedłużacz trzpienia

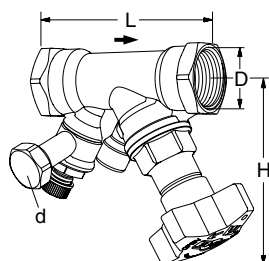
Zaleca się wraz z izolacją w celu zminimalizowania ryzyka kondensacji na styku zaworu z siłownikiem. M30x1,5.

L	EAN	Nr artykułu
30	4024052165018	2002-30.700

## Wyposażenie dodatkowe

Do odcięcia oraz podłączenia rurki impulsowej na powrocie zalecane jest użycie zaworu STS + złączka przelotowa 52 179-981/-986.

Więcej informacji na temat zaworu STS dostępne w karcie katalogowej produktu.



### STS

Z odwodnieniem

Gwinty wewnętrzne.

Gwinty zgodne z ISO 228. Długość gwintów zgodna z ISO 7/1.

DN	D	L	H	Kvs	Kg	EAN	Nr artykułu
<b>d = G3/4</b>							
15*	G1/2	84	100	3,5	0,60	5902276896569	52 849-615
20*	G3/4	94	100	6,8	0,66	5902276896576	52 849-620
25	G1	105	105	9,8	0,86	5902276896583	52 849-625
<b>d = G1/2</b>							
15*	G1/2	84	100	3,5	0,60	5902276896507	52 849-215
20*	G3/4	94	100	6,8	0,66	5902276896514	52 849-220
25	G1	105	105	9,8	0,86	5902276896521	52 849-225

→ = Kierunek przepływu

Kvs = m<sup>3</sup>/h przepływ przy spadku ciśnienia 1 bar oraz przy całkowicie otwartym zaworze.

\*) Może być przyłączony do rur gładkich za pomocą złączek zaciskowych KOMBI.

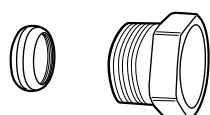


### Złączka przelotowa

Do rurki impulsowej o połączeniu G1/16.

Do podłączenia z odwodnieniem w zaworze.

d	EAN	Nr artykułu
G1/2	7318793660206	52 179-981
G3/4	7318793660305	52 179-986



### Złączka zaciskowa KOMBI

Max 100°C

(Więcej informacji patrz katalog złączek KOMBI.)

Gwinty zewnętrzne na złączkę wkrętną	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

Produkty, teksty, fotografie, rysunki oraz wykresy w tym dokumencie mogą być zmienione przez IMI Hydronic Engineering bez wcześniejszego zawiadomienia oraz podania powodu. Po najnowsze informacje o naszych produktach prosimy o wizytę na stronie [www.imi-hydronic.pl](http://www.imi-hydronic.pl).