

INFORMACJA TECHNICZNA



AUTOMATYCZNY REGULATOR I STABILIZATOR CIŚNIENIA RÓŻNICOWEGO (DPCV) Cim 718

Opis

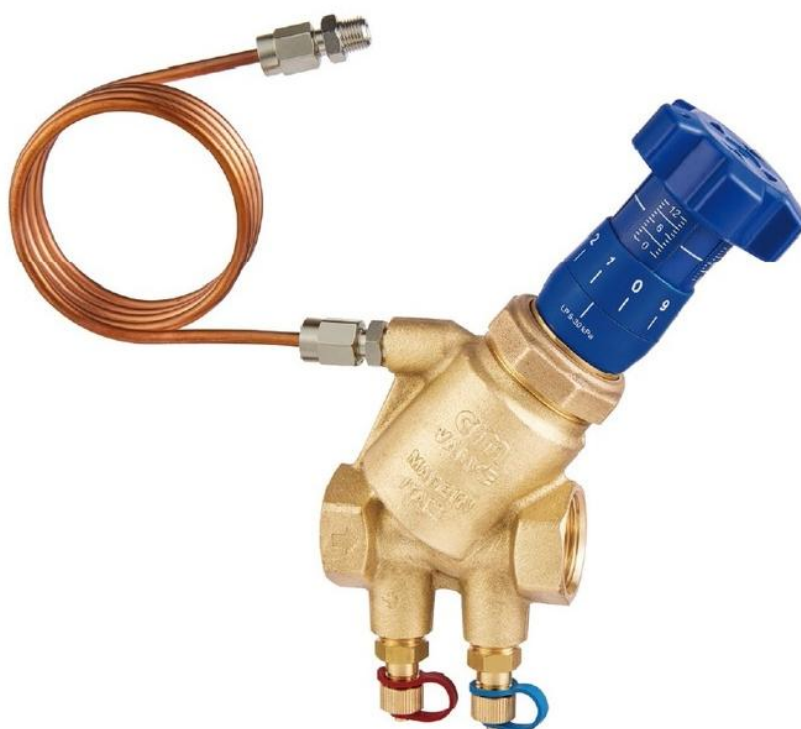
Cim 718 to zawór wykorzystywany do równoważenia przepływu w instalacjach chłodniczych, grzewczych oraz wody użytkowej. Cim 718 jest zaworem regulującym ciśnienie różnicowe, który utrzymuje stałą różnicę ciśnień, niezależnie od natężenia przepływu.

Cim 718 jest zazwyczaj parowany na instalacji (instalowany w parze) z ręcznym zaworem równoważącym (**Cim 787OTDP**). Zawory łączy się ze sobą z pomocą miedzianej rurki kapilarnej (**Cim 999UN/1**).

Automatyczne regulatory ciśnienia różnicowego **Cim 718** wykonane są z mosiądzu "CR" (odpornego na odcynkowanie). Są odpowiednie do zastosowań zarówno w instalacjach grzewczych jak i chłodniczych o ciśnieniu roboczym do 25 bar oraz w zakresie temperatur od -10°C do +120°C.

Dostępne są w zakresie średnic od DN 15 do DN 20 i działają poprawnie w zakresie ciśnienia różnicowego do maksimum 400 kPa. Maksymalny przepływ wynosi 2000 l/h.

Model Cim 718LP (Low Pressure - Niski Przepływ): zakres ciśnienia różnicowego: 5-30 kPa; zakres przepływu: 75-1250 l/h.



Model Cim 718HP (High Pressure - Wysoki Przepływ): zakres ciśnienia różnicowego: 20-60 kPa; zakres przepływu: 150-2000 l/h.

Najważniejszymi cechami **Cim 718** są:

- ❖ Swobodna regulacja i ustawianie wymaganego ciśnienia różnicowego za pomocą pokrętki
- ❖ Pomiar ciśnienia różnicowego poprzez króćce pomiarowe na zaworze.
- ❖ Redukcja szumów akustycznych, gdy instalacja jest w warunkach nadciśnienia.
- ❖ Obniżenie kosztów równoważenia instalacji, zwiększenie oszczędności energii, podniesienie komfortu użytkownika.
- ❖ Łatwe płukanie instalacji
- ❖ Zmniejszenie zabudowy dzięki zwartej konstrukcji zaworu oraz braku wymagań prostych odcinków rur na przyłączy dla uzyskania liniowego przepływu.

Instalacja

Przed instalacją **Cim 718**, upewnij się że wewnątrz zaworu oraz rurociągu nie znajdują się zanieczyszczenia lub ciała obce mogące uszkodzić zawór lub negatywnie wpływać na jego szczelność.

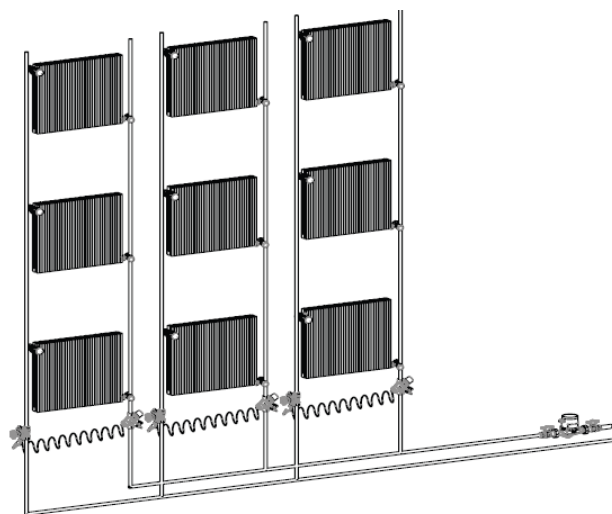
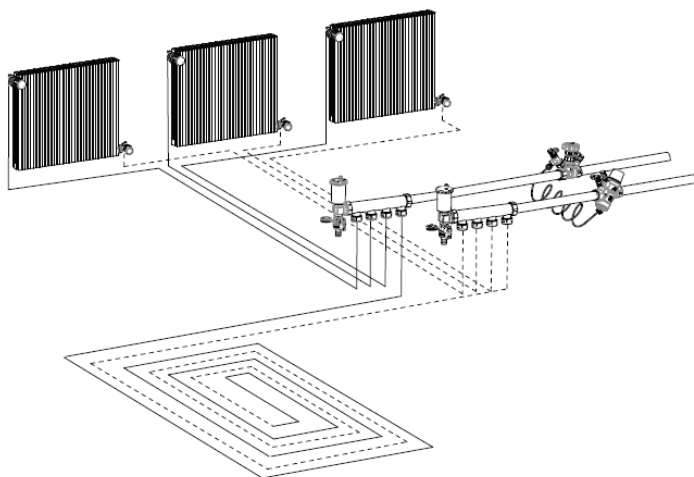
Końcówkę rurociągu, po nagwintowaniu a przed połączeniem z zaworem, należy ogratować. Środki uszczelniające należy nakładać wyłącznie na gwint rurociągu.

Upewnij się czy, zakres pracy zaworu jest prawidłowo dobrany do założonych w projekcie przepływów. **Cim 718** należy instalować na rurociągu powrotnym, zarówno w pozycji poziomej, jak i pionowej, z zastrzeżeniem zachowania przepływu zgodnie ze strzałką umieszczoną na korpusie zaworu.

Cim 718 powinien być instalowany w parze z zaworem **Cim 787OTDP**, zamontowanym na rurociągu zasilającym. Oba zawory połączone są miedzianą rurką kapilarną.

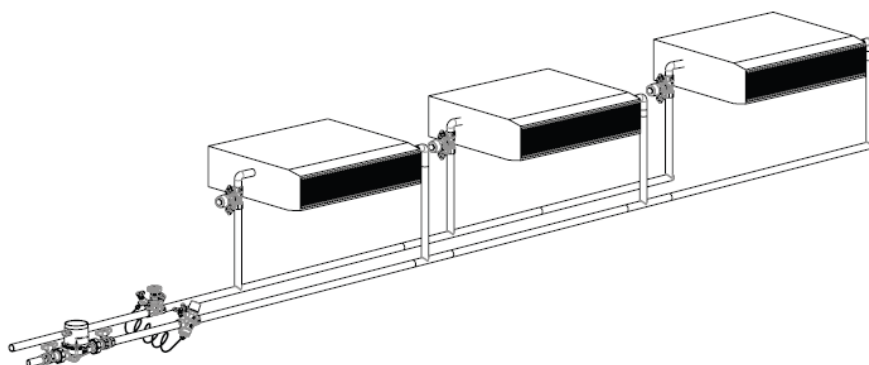
Typowe zastosowania

Zawory **Cim 718** używane są w systemach ogrzewania grzejnikowego do kontroli wahań ciśnienia oraz ograniczenia natężenia przepływu w grzejnikach. Mogą być także stosowane w celu zapobiegania problemów z hałasem.



Zawory są stosowane w systemach ogrzewania podłogowego w celu ograniczenia przepływu każdej z pętli. Ich instalacja w rurociągu, zawierającym kolektor, umożliwia łatwiejszą regulację przepływu.

Zastosowanie **Cim 718** zalecane jest także dla instalacji klimakonwektorów z zaworami sterującymi.



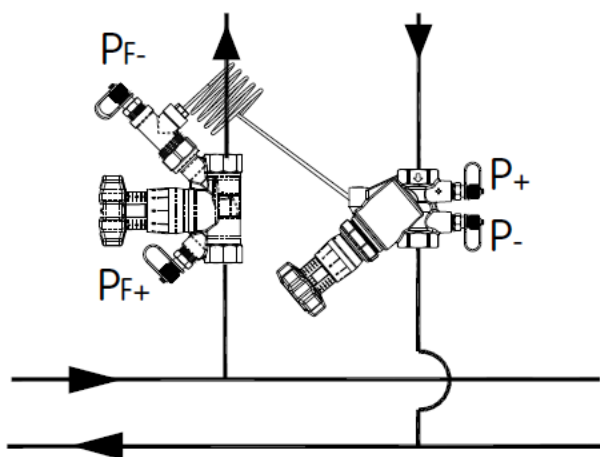
Konfiguracje:

Zawory **Cim 718** (DPCV) mogą być instalowane w dwóch konfiguracjach:

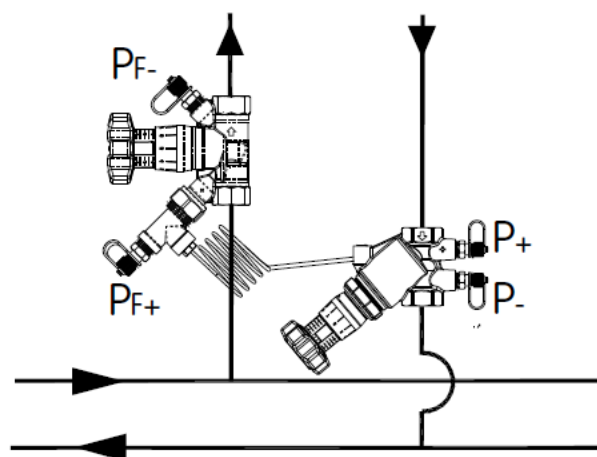
- ❖ Zawór partnerski (**Cim 787OTDP**) wewnątrz pętli kontrolnej
- ❖ Zawór partnerski (**Cim 787OTDP**) na zewnątrz pętli kontrolnej

Pierwsza konfiguracja jest odpowiednia dla instalacji, w których znajdują się zawory równoważące regulujące maksymalne natężenie przepływu lub zawór termostatyczny z nastawą wstępną. W takim przypadku zawór **Cim 787OTDP** jest używany do regulacji spadku ciśnienia w poprzek DPCV. W wyniku zamknięcia zaworu partnerskiego, ciśnienie w poprzek DPCV zmniejsza się, a przesłona - otwiera się. Po otwarciu zaworu partnerskiego, ciśnienie w poprzek DPCV zwiększa się, co zamyka przesłonę. Taka konfiguracja nie pozwala na regulację całkowitego natężenia przepływu w rozgałęzieniu. Ma ona jednak największą wydajność pod względem kontroli ciśnienia i oszczędności energii.

Druga konfiguracja jest odpowiednia dla instalacji, w których nie ma urządzeń limitujących i regulujących natężenie przepływu, w każdym z emiterów. Zawór partnerski służy do ustawiania całkowitego natężenia przepływu w rozgałęzieniu.



Zawór partnerski na zewnątrz pętli kontrolnej



Zawór partnerski wewnątrz pętli kontrolnej

Równoważenie

Ustawienie Δp realizowane jest za pomocą pokrętki.

Zależność pomiędzy wielkościami przepływu, Δp pomiędzy rurociągiem zasilającym a powrotnym oraz ilością obrotów śruby regulacyjnej, znajdziesz w rozdziale "Wykresy i tabele" niniejszej broszury.

Wzrost Δp otrzymuje się obracając pokrętkę zgodnie z ruchem wskazówek zegara, a jego spadek odwrotnie do ruchu wskazówek zegara. Główna skala na pokrętki zaworu, o wartościach od 0 do 12, wskazuje pełne obroty wrzeciona zaworu, podczas gdy pierścień ze skalą od 0 do 9, wskazuje dziesiąte części obrotu wrzeciona zaworu.

Przed regulowaniem ciśnienia różnicowego zawór powinien być ustawiony na minimalną nastawę i podczas regulacji należy ją zwiększać (większa liczba obrotów śruby) zgodnie z tabelami.

Δp instalacji jest mierzona za pomocą manometru różnicowego Cim 726 podłączonego przewodami niebieskim do króćca P_{F-} i czerwonym do króćca P_{+} .

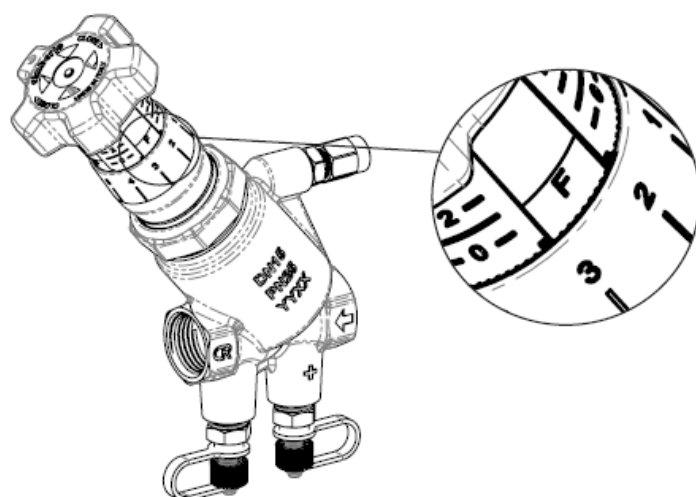
Przepływ przez instalację równoważony jest ręcznie za pomocą zaworu **Cim 787OTDP**. Wielkość tego przepływu mierzymy pomiędzy króćcami P_{F+} i P_{F-} a właściwe dla niego tablice i wykresy znajdują się w karcie katalogowej zaworu **Cim 787OT**.

Cim 718 daje możliwość przepłukania systemu - zawór został tak zaprojektowany, aby maksymalizować przepływ podczas etapu płukania.

Postępuj zgodnie z następującą procedurą:

- otwórz całkowicie zawór partnerski
- obracaj pokrętkę **Cim 718** w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, do momentu, jak na skali pojawi się symbol "F"

Po zakończeniu czyszczenia zawór partnerski i DPCV można ustawić zgodnie z opisem w punktach poprzedzających.

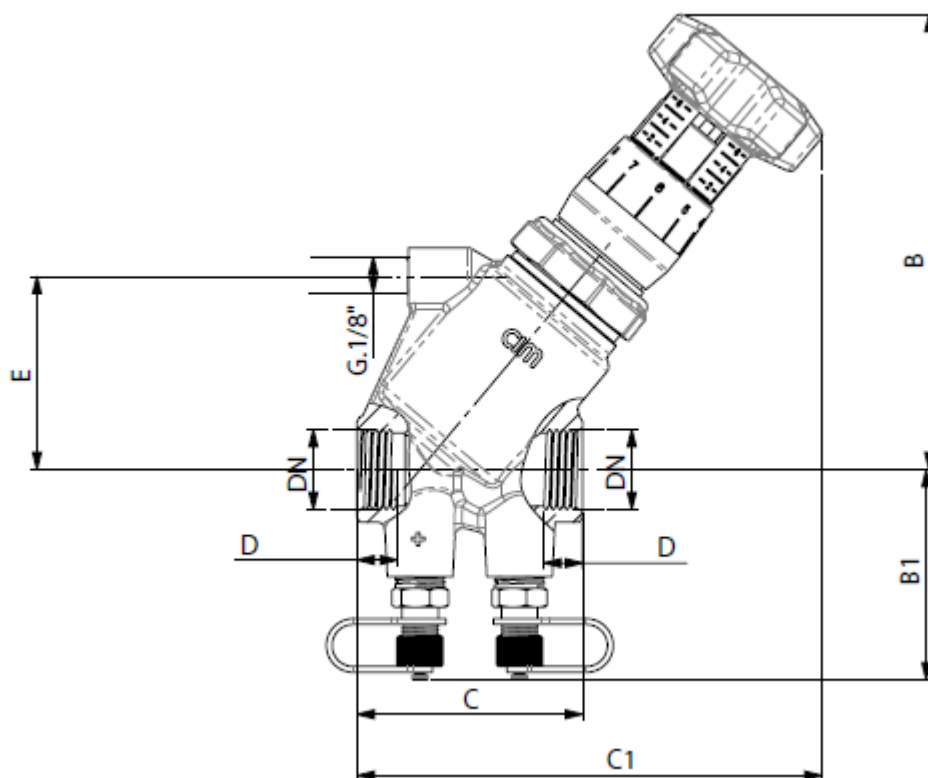


Odcięcie zaworu jest możliwe poprzez obrót w prawo pokrętki do całkowitego zamknięcia zaworu.

Konserwacja

Co do zasady, zawory równoważące nie wymagają konserwacji. W przypadku jednak, gdyby jakiś komponent zaworu wymagał demontażu, upewnij się że instalacja nie jest pod ciśnieniem.

Tabela poniżej zawiera wymiary zaworów Cim 718

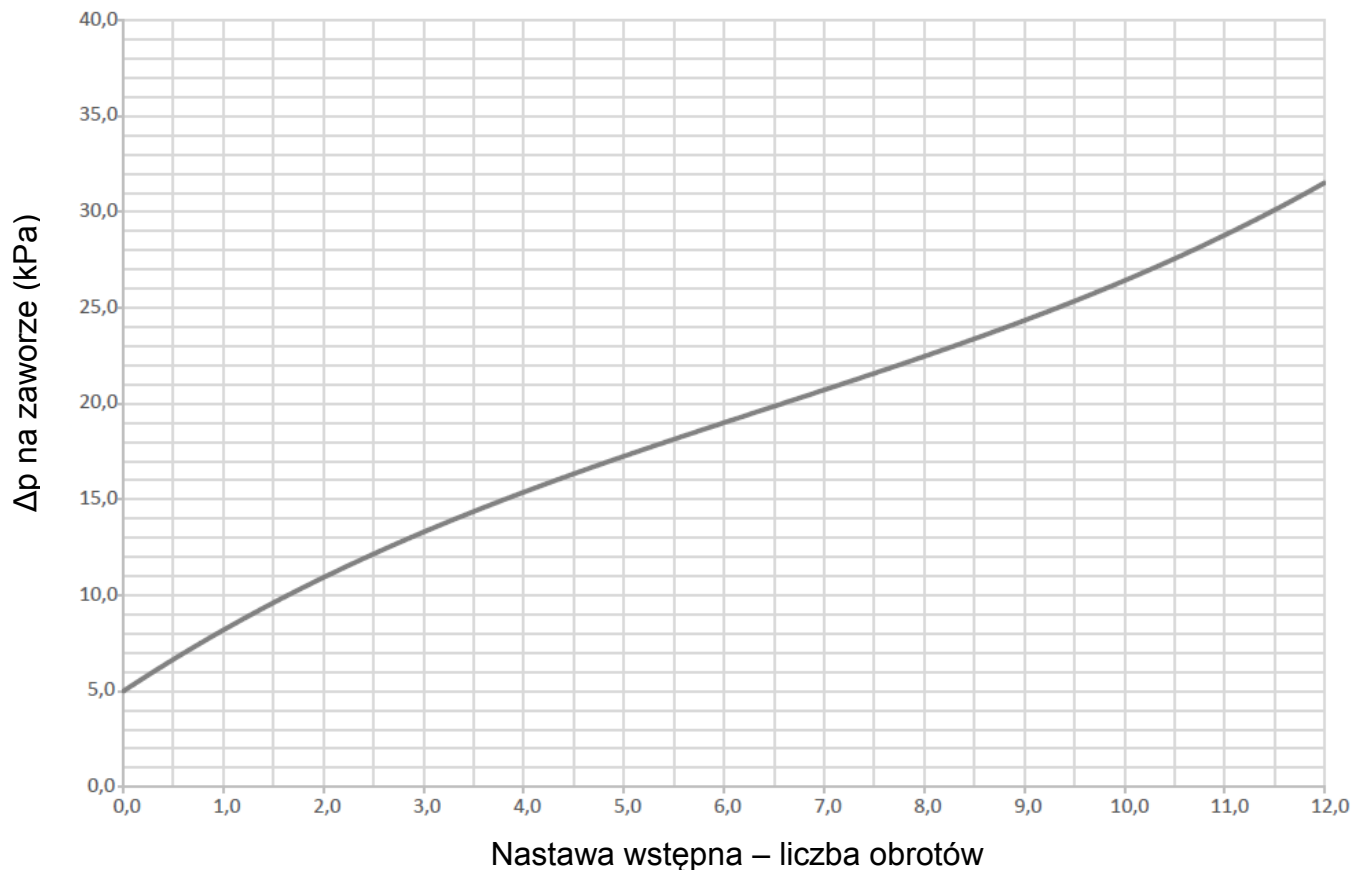


DN	Masa [g]	A	B	B1	C	C1	D	CH
1/2"	870	50	119	55	59	122	12	25
3/4"	900	50	119	55	66	124	12	31

Wykresy i tabele

Cim 718LP - 1/2" DN 15 - NISKI PRZEPŁYW $\Delta p = 5 \div 30$ kPa

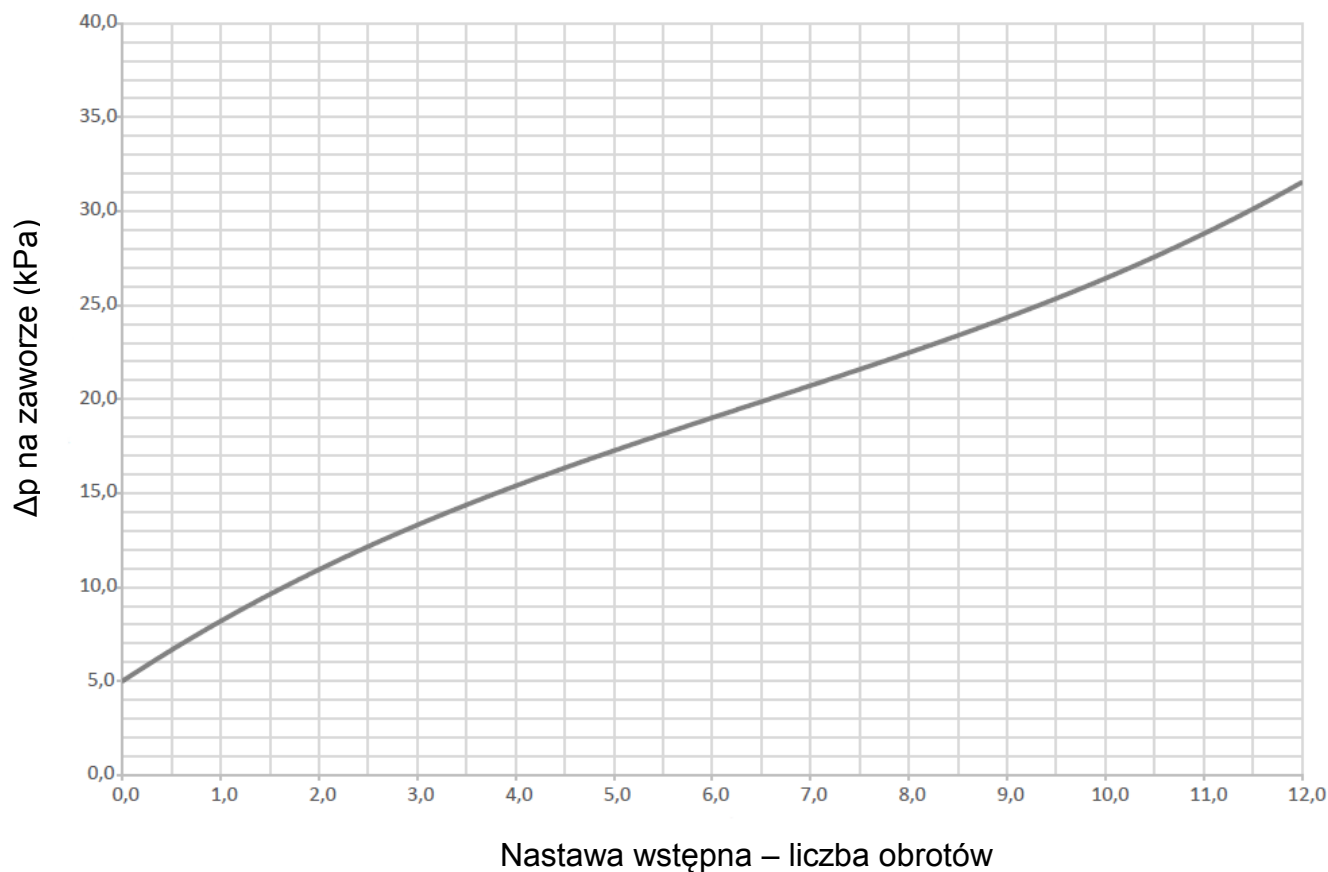
Ciśnienie różnicowe Δp w zależności od ilości obrotów śruby regulacyjnej



Zakres regulacji Δp (kPa)	PRZEPŁYW			Kv
	l/h	l/s	gpm*	
5 ÷ 30	75 ÷ 600	0,0313 ÷ 0,1666	0,275 ÷ 2,64	4,1

* "gpm" oznacza amerykańskie jednostki – galon/min

Cim 718LP – 3/4" DN 20 - NISKI PRZEPIŁYW $\Delta p = 5 \div 30$ kPa
Ciśnienie różnicowe Δp w zależności od ilości obrotów śruby regulacyjnej

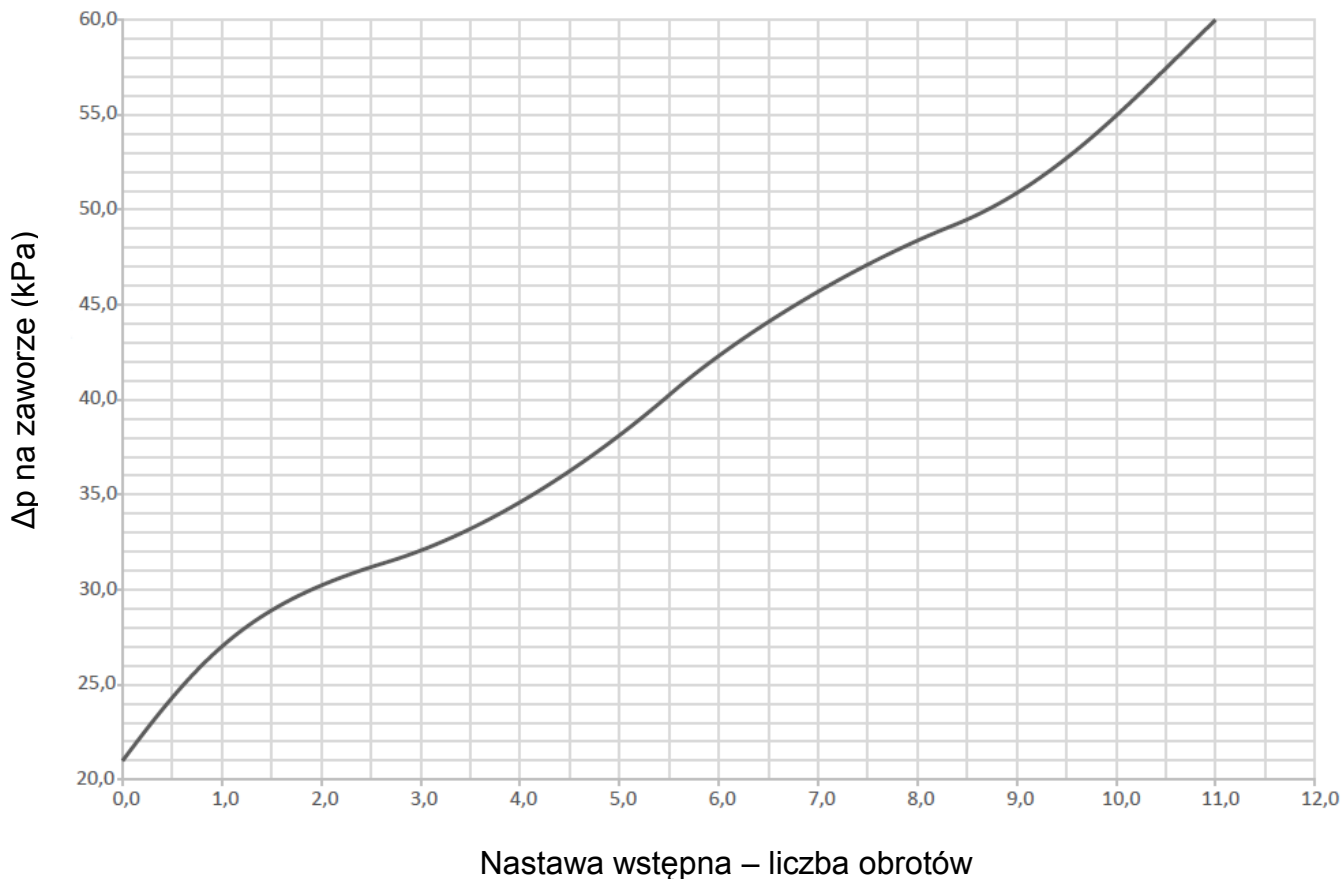


Zakres regulacji Δp (kPa)	PRZEPIŁYW			Kv
	l/h	l/s	gpm*	
5 ÷ 30	100 ÷ 1250	0,0278 ÷ 0,3472	0,366 ÷ 4,583	4,9

* "gpm" oznacza amerykańskie jednostki – galon/min

Cim 718HP – 1/2" DN 15 - WYSOKI PRZEPIY W $\Delta p = 20 \div 60$ kPa

Ciśnienie różnicowe Δp w zależności od ilości obrotów śruby regulacyjnej

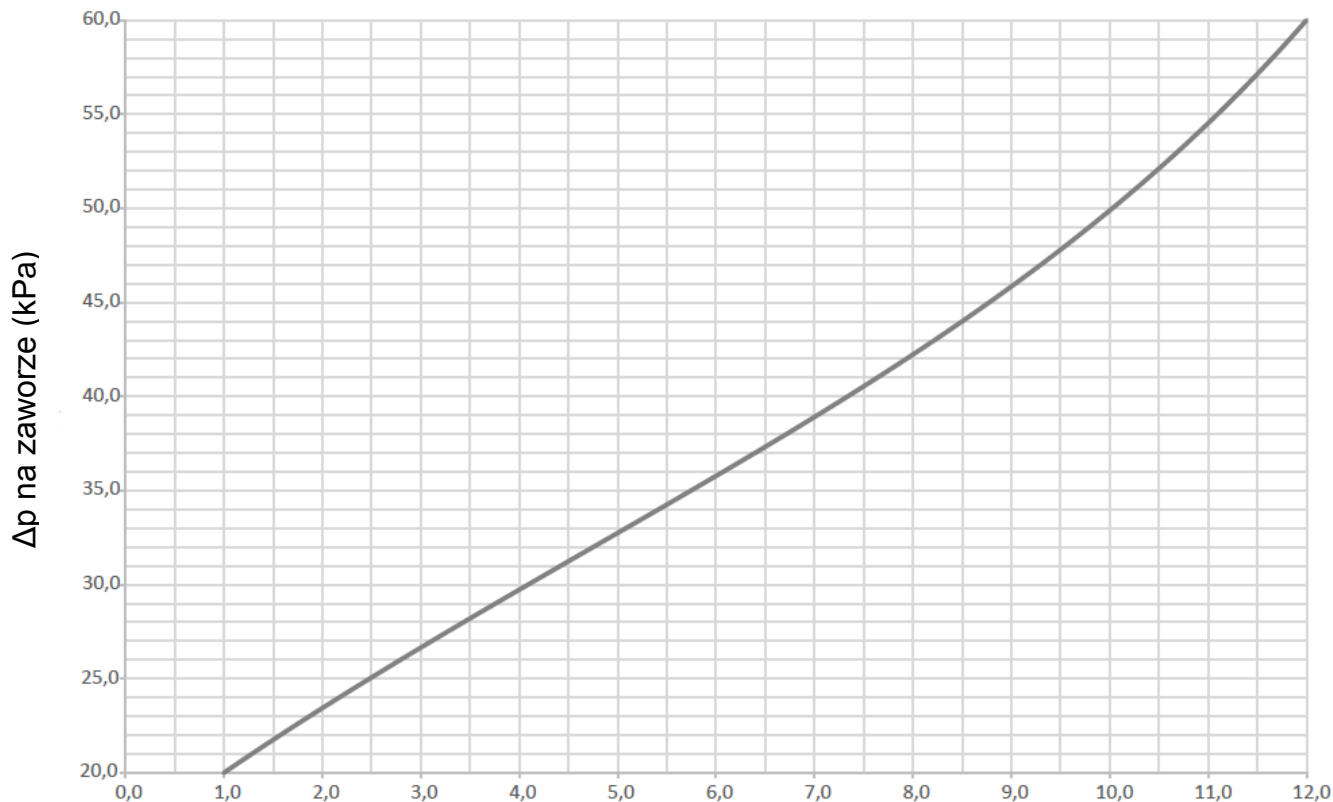


Zakres regulacji Δp (kPa)	PRZEPIY W			Kv
	l/h	l/s	gpm*	
20 ÷ 60	150 ÷ 1100	0,0416 ÷ 0,3055	0,660 ÷ 4,846	4,1

* "gpm" oznacza amerykańskie jednostki – galon/min

Cim 718HP – 3/4" DN 20 - WYSOKI PRZEPIYW $\Delta p = 20 \div 60$ kPa

Ciśnienie różnicowe Δp w zależności od ilości obrotów śruby regulacyjnej



Nastawa wstępna – liczba obrotów

Zakres regulacji Δp (kPa)	PRZEPIYW			Kv
	l/h	l/s	gpm*	
20 ÷ 60	150 ÷ 2000	0,0416 ÷ 0,5555	0,660 ÷ 8,806	4,9

* "gpm" oznacza amerykańskie jednostki – galon/min