

Nazwa:

**nowa**  
„Hydromat DFC”  
DN 65 do DN 150

**stara**  
„Hydromat DP”  
DN 65 do DN 150

### Opis:

Regulator różnicy ciśnień bezpośredniego działania „Hydromat DFC” firmy Oventrop o charakterystyce proporcjonalnej, do utrzymywania w obsługiwanych obiegu stałej, zadanej różnicy ciśnień (w technicznie uzasadnionym paśmie proporcjonalności).

Wzrost strat ciśnienia w obiegu powoduje przesunięcie grzybka regulatora w kierunku gniazda. Spadek strat ciśnienia wywołuje reakcję regulatora polegającą na przesunięciu grzybka w kierunku otwierania. Regulator przejmując nadwyżkę strat ciśnienia ponad wartość regulowaną.

### Zastosowanie:

Instalacje centralnego ogrzewania lub chłodnicze PN 16. W instalacji chłodniczej zwrócić uwagę na konieczność stosowania izolacji antydyfuzyjnej i przeciwarzimowej!

Długość zabudowy wg DIN EN 558-1, szereg 1; obustronnie kołnierze wg DN EN 1092-2. Płynna nastawa wartości zadanej. Wybrane ustawienie może być zablokowane, jego wartość można odczytać ze skali na pokrętle. Możliwość odcięcia przepływu; kurek do napełniania i opróżniania; skośne ułożenie osi wrzeciona w stosunku do osi korpusu.

Korpus z żeliwa szarego (EN-GJL-250 DIN EN 1561), głowica z brązu, wrzeciono z mosiądzu odpornego na odcynkowanie, gniazdo i grzybek (uszczelnienie miękkie) ze stali nierdzewnej.

Niewymagające konserwacji uszczelnienie wrzeciona podwójnym oringiem z EPDM.

Regulatory wyposażone są w zestaw do przyłączania składający się z: rurki impulsowej dł. 1m (rura miedziana 6 x 1 mm) oraz kurka odcinającego do rurki impulsowej (gwint 1/4”).

Regulatory należy montować na powrocie obiegu (ilustr. 1).

### Dane techniczne:

max. temperatura robocza  $t_s$ : 120 °C  
min. temperatura robocza  $t_s$ : -10 °C  
max. ciśnienie robocze  $p_s$ : 16 bar (1,6 MPa) (PN 16)  
max. różnica ciśnień  $\Delta p_v$ : 5 bar (0,5 MPa)  
dł. kapilary: 1 m

	$k_{vs}$	Nr katalogowy	
		200 – 1000 mbar	400 – 1800 mbar
DN 65	52	106 46 51	106 47 51
DN 80	75	106 46 52	106 47 52
DN 100	110	106 46 53	106 47 53
DN 125	145	106 46 54	106 47 54
DN 150	170	106 46 55	106 47 55

Zalecany zakres przepływów ograniczony jest wartościami przepływu minimalnego  $q_m$  min. i maksymalnego  $q_m$  max.

Odchyłka regulacji osiąga minimum dla przepływu nominalnego (średniego)  $q_m$  nom.

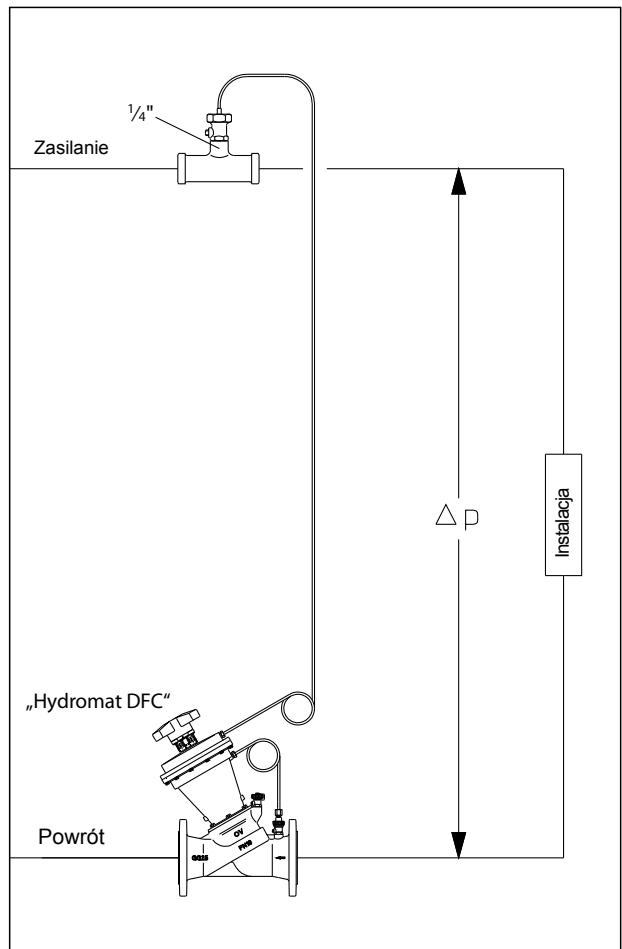
Doboru regulatora można dokonać z pomocą diagramu znajdującego się na stronie 3. Danymi wyjściowymi są natężenie przepływu i spadek ciśnienia.

### Zalety:

- wszystkie elementy regulatora ułożone po jednej stronie korpusu
- płynna nastawa wartości zadanej w przedziale między 200 a 1000 mbar / 400 a 1800 mbar
- bardzo dobra czytelność skali regulatora
- możliwość blokady i plombowania nastaw
- prosty sposób odcięcia przepływu
- grzybek regulatora odciążony ciśnieniowo
- gniazdo i grzybek ze stali nierdzewnej



Regulator różnicy ciśnień „Hydromat DFC”



Ilustr. 1: „Hydromat DFC”

### Zabudowa i montaż regulatora:

Regulatory różnicy ciśnień montowane są na przewodzie powrotnym (ilustr. 1). Ułożenie regulatora jest w zasadzie dowolne, należy jednak zwrócić uwagę na zgodność kierunku przepływu czynnika ze zwrotem strzałki na korpusie. Przed montażem należy bardzo starannie przepłukać instalację. Zaleca się również zastosowanie filtrów siatkowych firmy Oventrop. Przewód impulsowy powinien być podłączony do rury w sposób zapobiegający jego zatkaniu przez zanieczyszczenia (nigdy od dołu, najlepiej od góry lub w kącie zawartym między „górami” a „bokiem” armatury). W opakowaniu fabrycznym załączono kurek odcinający, który należy wkręcić (po odpowiednim uszczelnieniu gwintu) w otwór 1/4 w korpusie regulatora. Do wolnego gwintu kurka przykręcana jest rurka impulsowa. Przed uruchomieniem instalacji należy starannie odpowietrzyć górną i dolną komorę membranową siłownika. Do tego celu służą położone w najwyższych punktach komór zakrętki odpowietrzające (SW 4). Po odpowietrzeniu komór należy je szczelnie zakręcić.

**Do czynności montażowych nie wolno używać żadnych środków zawierających tłuszcze lub oleje, ze względu na niebezpieczeństwo uszkodzenia uszczelnień zaworu.**

Przed zamontowaniem regulatora instalację należy starannie wypłukać z zanieczyszczeń, zwłaszcza tych mogących zawierać tłuszcze lub oleje. Po zamontowaniu należy sprawdzić szczelność wszystkich połączeń.

**Próba ciśnieniowa instalacji może być przeprowadzona tylko wtedy, kiedy podłączone są rurki impulsowe i otwarte kurki odcinające. Maksymalne ciśnienie próbne – 1,5 ciśnienia nominalnego.**

**Ciśnienie musi być podnoszone jednocześnie na przyłączach ⊕/⊖. Ze względu na niebezpieczeństwo uszkodzenia membrany zabronione jest podawanie ciśnienia ⊖ przez przyłączy ⊕.**

### Nastawa wstępna regulatorów DN 65 – DN 100: (ilustr. 2)

Regulatory różnicy ciśnień firmy Oventrop można nastawiać płynnie (bezsłownie) w zakresie od 200 do 1000 mbar lub od 400 do 1800 mbar. Żądaną wartość nastawy wstępnej ustawić poprzez obracanie pokrętłem.

- Aktualną wartość nastawy wstępnej podstawowej wskazuje położenie poprzecznej kreski-znacznika wobec podziałki podłużnej. Jedna dziłka tej podziałki odpowiada jednemu obrotowi pokrętła.
- W okienku plastikowej osłonki podziałki obwodowej widoczna jest cyfra odpowiadająca dziesiątej części stopnia nastawy podstawowej. Jedna dziłka podziałki obwodowej odpowiada 1/10 obrotu pokrętła.

### Ręczne odcięcie przepływu:

Regulator różnicy ciśnień może służyć do odcięcia przepływu w obiegu (np. podczas robót konserwacyjnych w instalacji) i przejść funkcję zaworu odcinającego.

Sposób postępowania:

- Zamknąć kurki odcinające rurek impulsowych dolnej i górnej komory membrany. Niespełnienie tego wymagania może doprowadzić do uszkodzenia membrany!
- Zamknąć regulator obracając pokrętłem ręcznym do oporu, zgodnie z ruchem wskazówek zegara („closed” na skali regulatora). Teraz można opróżnić instalację. Podczas opróżniania ciśnienie przed regulatorem (patrząc zgodnie z kierunkiem przepływu) nie może spaść poniżej ciśnienia za regulatorem.

Postępowanie podczas otwierania regulatora:

- Obrócić pokrętło ręczne do położenia wyznaczonego stopniem nastawy wstępnej.
- Po napełnieniu instalacji można otworzyć obydwa kurki rurek impulsowych.

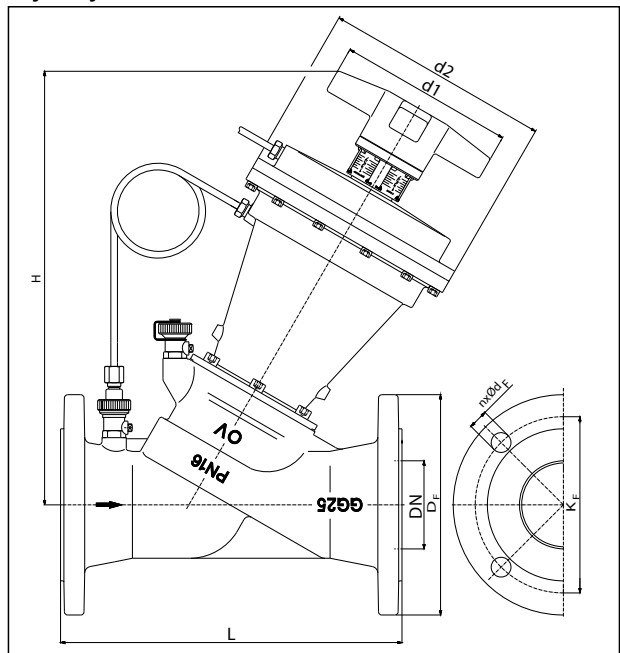
### Orientacja podziałek nastawy:

Odpowiednio do sposobu zabudowy regulatora można zmienić (dla ułatwienia odczytu) położenie podziałki. W tym celu należy zdjąć zaślepkę, wykręcić śrubę mocującą i lekkim szarpnięciem ściągnąć pokrętło z głowicy zaworu. Nie zmieniając nastawy obrócić pokrętło do położenia, w którym okienko podziałki obwodowej jest dobrze widoczne. Wsunąć pokrętło do oporu na trzpień zaworu i dokręcić śrubę. Wcisnąć zaślepkę.

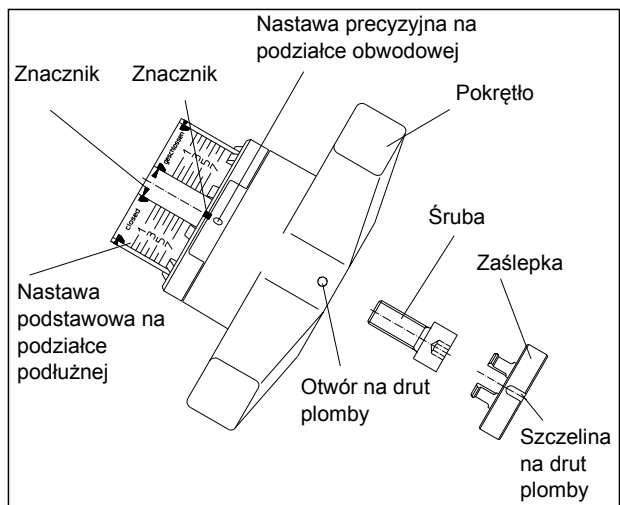
### Zabezpieczenie nastawy wstępnej: (ilustr. 3)

Nastawa wstępna może być zablokowana przy wszystkich wskazywanych wartościach skali (1/10 wskazania). Załączony klips blokujący wsunąć do oporu pomiędzy żebra prowadzące pokrętła (poniżej otworu na drut plombowy) zgodnie z kierunkiem zaznaczonym na rysunku (ilustr. 2). Założyć plombę zwracając uwagę na dobre naciągnięcie drutu plombującego.

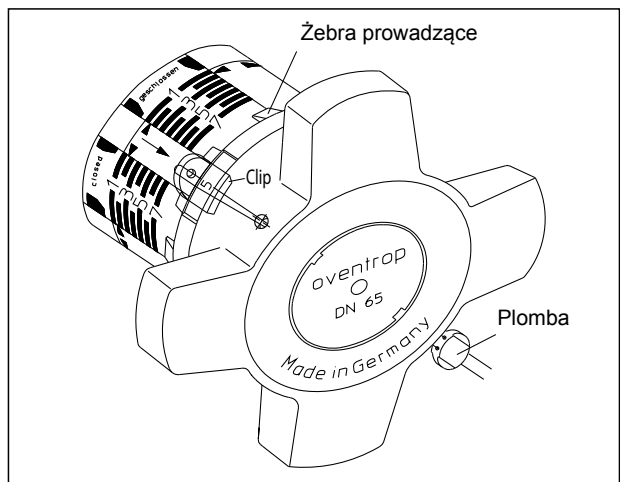
### Wymiary:



DN	L	DF	KF	Hmax.	d1	d2	n x Ø dF
65	290	185	145	375	160	206	4 x 19
80	310	200	160	395	160	206	8 x 19
100	350	220	180	410	160	206	8 x 19
125	400	250	210	450	160	206	8 x 19
150	480	285	240	450	160	206	8 x 23

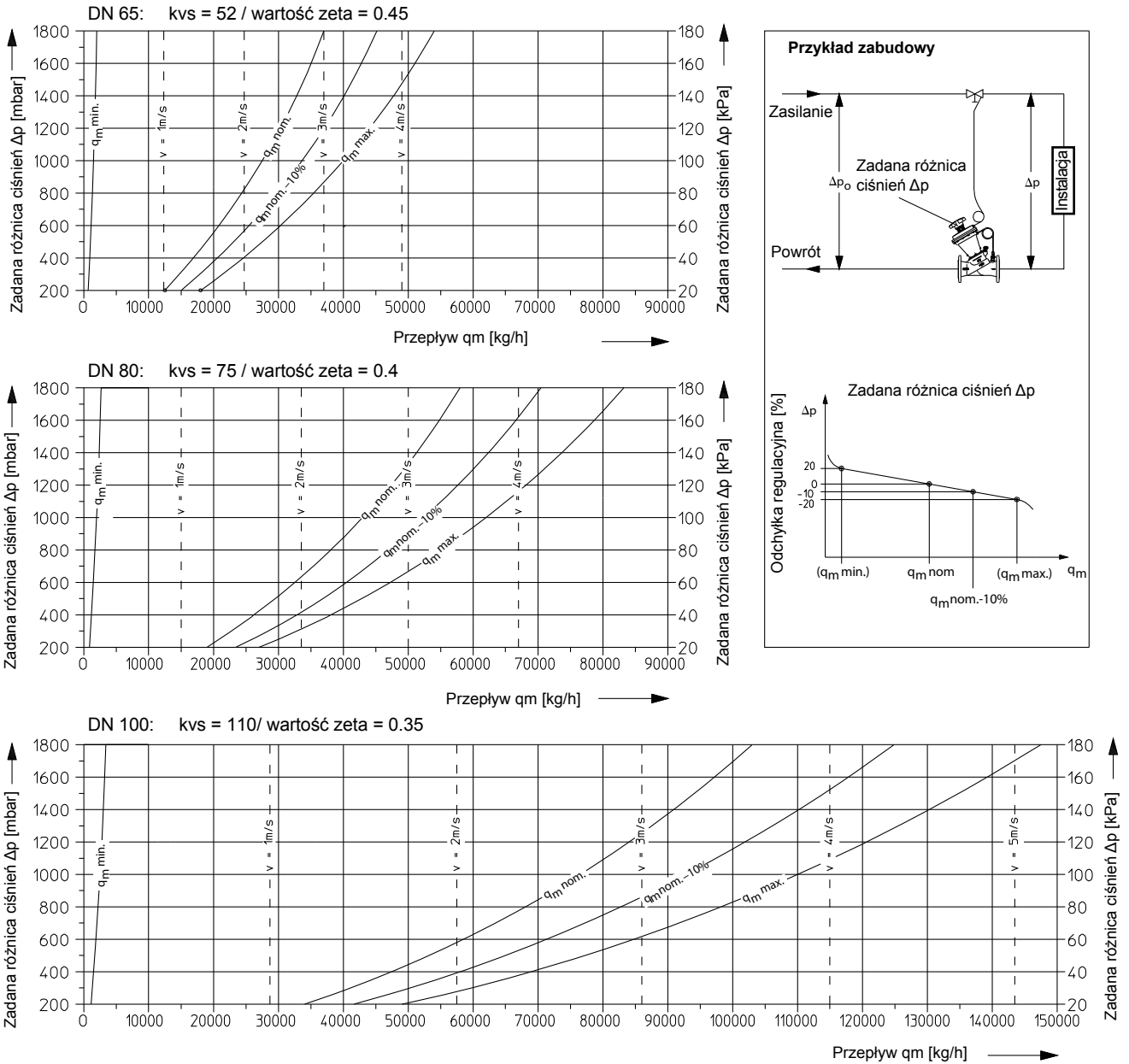


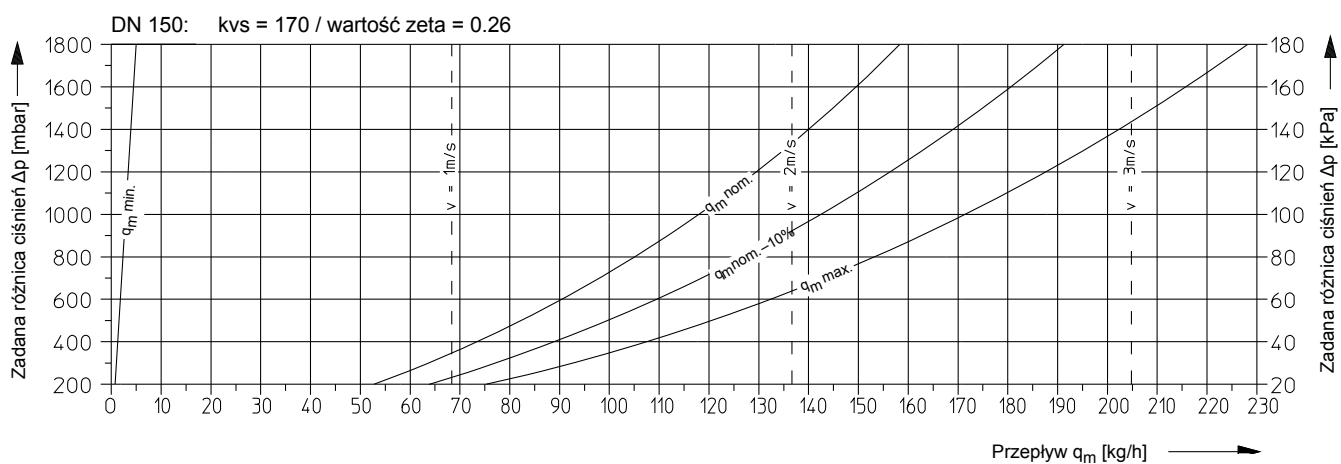
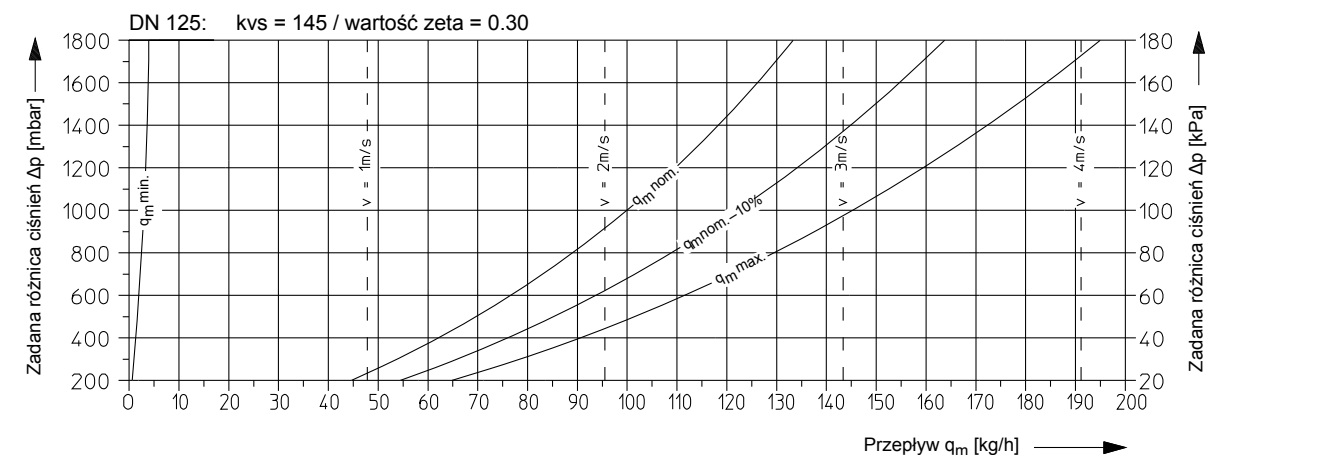
Ilustr. 2: Nastawa wstępna



Ilustr. 3: Blokowanie i plombowanie nastawy

Dobór regulatorów:





Zalecany zakres przepływu zawiera się pomiędzy wartościami przepływu minimalnego ( $q_{m\min.}$ ) i maksymalnego ( $q_{m\max.}$ ). Doboru regulatora można dokonać korzystając z diagramu powyżej, na podstawie zadanych wartości przepływu i różnicy ciśnień (spadku ciśnienia). Przy doborze należy sprawdzić, czy w żadnym punkcie pracy instalacji maksymalny przepływ w obiegu nie przekroczy

zalecanego  $q_{m\max.}$ . Jeżeli dobór wypadnie na krzywej  $q_{m\text{nom.}}$ , to regulowana wartość spadku będzie odpowiadała ustawionej na pokrętle. Krzywa  $q_{m\text{nom.}} -10\%$  pokazuje tę wartość przy odchyłce proporcjonalnej (-10%). Dla zagwarantowania wystarczającego autorytetu regulatora ciśnienie dyspozycyjne  $\Delta p_0$  powinno być co najmniej 1,5-rza większe od spadku ciśnienia w obiegu ( $\Delta p$ ).

Tabela nastaw:

	Zakres nastawy 200 do 1000 mbar																	
	Wartość zadana [kPa]	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
	[mbar]	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
	[PSI]	2.90	3.63	4.35	5.08	5.80	6.53	7.25	7.98	8.70	9.43	10.15	10.9	11.60	12.3	13.05	13.8	14.50
Nastaw	1.0	1.6	2.2	2.8	3.4	3.9	4.4	4.8	5.2	5.5	5.8	6.0	6.3	6.5	6.7	6.9	7.0	
Zakres nastawy 400 do 1800 mbar																		
Wartość zadana [kPa]	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	
[mbar]	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	
[PSI]	5.80	6.53	7.25	7.98	8.70	9.43	10.15	10.9	11.60	12.3	13.05	13.8	14.50	15.23	15.95	16.68	17.40	
Nastaw	1.0	1.3	1.7	2.1	2.5	2.9	3.3	3.7	4.0	4.3	4.6	4.8	5.0	5.2	5.4	5.6	5.8	
Wartość zadana [kPa]	130	140	150	160	170	180												
[mbar]	1300	1400	1500	1600	1700	1800												
[PSI]	18.85	20.30	21.75	23.20	24.65	26.10												
Nastaw	6.0	6.4	6.8	7.0	7.2	7.5												

Zastrzeamy sobie prawo wprowadzania zmian technicznych bez uprzedzenia.

Grupa produktowa 3

Wydanie 06.2012