



EN 215-1



Zawory proste VDN2..



Zawory kątowe VEN2..



Zawory kątowe specjalne VUN2..

ACVATIX™

Zawory grzejnikowe

norma NF, do 2-rurowych instalacji grzewczych

VDN2..
VEN2..
VUN2..

- Korpus zaworu z mosiądzu, matowy niklowany
- Średnica DN10, DN15 i DN20 (VDN2.., VEN2..)
- Z nastawą wstępną wartości k_v
- Gwintowane wewnątrz i zewnątrz (Rp/R) zgodnie z ISO 7/1
- Dostarczane wraz z pokrętkiem / osłoną ochronną
- Mogą współpracować z głowicami termostatycznymi RTN.., siłownikami elektromechanicznymi SSA.., siłownikami elektrotermicznymi STA..3.. lub siłownikami sterowanymi radiowo SSA955

Zastosowanie

Zawory grzejnikowe stosowane są w wodnych instalacjach grzewczych do regulacji i ograniczania temperatury w pojedynczych pomieszczeniach lub strefach. Zalecane są do wszystkich pomieszczeń, a szczególnie tam, gdzie występują zyski ciepła lub wymagane są różne poziomy temperatury.

Zestawienie typów

Oznaczenie typu zaworu prostego	Oznaczenie typu zaworu kątowego	Oznaczenie typu zaworu specjalnego	DN	X _P	Wartość k _v [m ³ /h] 1 - N	Wartość k _{vs} [m ³ /h] bez siłownika N
VDN210	VEN210		10	X _P = 2	0,072...0,43	0,63
				X _P = 1,5	0,057...0,33	
				X _P = 1	0,037...0,22	
		VUN210		X _P = 2	0,14...0,43	0,60
				X _P = 1,5	0,12...0,37	
				X _P = 1	0,08...0,24	
VDN215	VEN215		15	X _P = 2	0,073...0,50	0,89
				X _P = 1,5	0,058...0,40	
				X _P = 1	0,038...0,27	
		VUN215		X _P = 2	0,13...0,5	0,77
				X _P = 1,5	0,11...0,43	
				X _P = 1	0,07...0,28	
VDN220	VEN220		20	X _P = 2	0,22...0,70	1,41
				X _P = 1,5	0,17...0,55	
				X _P = 1	0,11...0,36	

Zamawianie

Przykład:

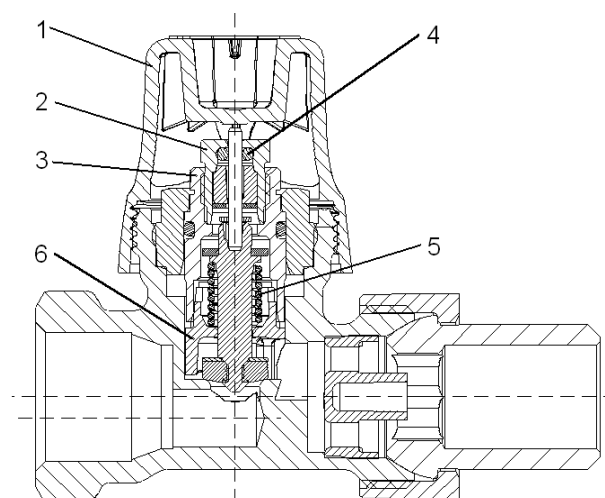
Typ	Nr magazynowy	Opis	Ilość
VDN220	VDN220	Zawór prosty	2
ATN2	ATN2	Zabezpieczenie przed demontażem	1

Dostawa

Zawory i wyposażenie dodatkowe pakowane są oddzielnie.

Budowa i działanie

Natężenie przepływu może mieć ustawioną nastawę wstępną dzięki kryzie zaworu. Pełen skok zagwarantowany jest niezależnie od nastawy wstępnej, która ustawiana jest za pomocą osłony ochronnej.



21063201

- 1 Pokrętło / osłona ochronna
- 2 Dławica
- 3 Wkładka zaworu
- 4 Pierścień
- 5 Sprężyna powrotna
- 6 Kryza

Cechy i korzyści

- Zawory zgodne z normą EN 215
- Dławica zaworu może być wymieniana podczas pracy instalacji (bez narzędzi)

ATN2

Zabezpieczenie przed demontażem



ATN4

Pokrętko



AVN..

Łączniki samozaciskowe



Wskazówki do projektowania

Numery odniesienia dla nastawy wstępnej podano w tabeli z wartościami k_v (patrz strona 4) oraz na charakterystykach zaworów (patrz strony 5 – 6).

1. Obliczenie przepływu objętościowego wody \dot{V}_{100}

$$\dot{V}_{100} = \frac{Q_{100}}{1.163 \times \Delta T \times f_1} \quad [\text{m}^3/\text{h}]$$

Q_{100} = zapotrzebowanie na ciepło [kW]
 ΔT = różnica temperatury [K]
 $1,163$ = stała dla wody
 f_1 = współczynnik korekcyjny = 1 dla wody

2. Określenie spadku ciśnienia Δp_{v100} na całkowicie otwartym zaworze
 W większości instalacji, spadek ciśnienia Δp_{v100} wynosi zazwyczaj 0,05 do 0,2 bar

3. Obliczenie wartości k_v

$$k_v = \frac{\dot{V}_{100}}{\sqrt{\Delta p_{v100}}} \quad [\text{m}^3/\text{h}]$$

Δp_{v100} = spadek ciśnienia na zaworze [bar]

Przykład:

Zapotrzebowanie na ciepło	Q_{100}	= 1,2 kW
Różnica temperatury	ΔT	= 20 K
Przepływ objętościowy wody	$\dot{V}_{100} = \frac{1.2}{1.163 \times 20}$	= 0,052 m ³ /h = 52 l/h
Wymagany spadek ciśnienia na zaworze	Δp_{v100}	= 0,1 bar
Przepływ	$k_v = \frac{0.052}{\sqrt{0.1}}$	= 0,17 m ³ /h

Rozwiązanie

Zgodnie z charakterystyką zaworu (patrz «Charakterystyki zaworów») lub tabelą z wartościami k_v , nastawą wstępną wymaganą dla zaworu VDN210 3/8" jest 2.

Wskazówki

- Cicha praca, oprócz prawidłowego doboru zaworu i jego nastawy wstępnej, zapewniana jest także przez właściwy dobór pompy w instalacji, która dostarcza ciśnienie nie większe niż potrzebne do przetransportowania wymaganej ilości wody.
- Aby uchronić zawór przed zanieczyszczeniami zaleca się stosowanie filtra w instalacji grzewczej.

Wartość k_v

Wartość k_v określa przepływ objętościowy wody \dot{V}_{100} [m³/h] przy spadku ciśnienia na zaworze Δp_{v100} wynoszącym 1 bar.

**Wartości k_v [m³/h]
dla różnych pozycji
nastawy wstępnej**

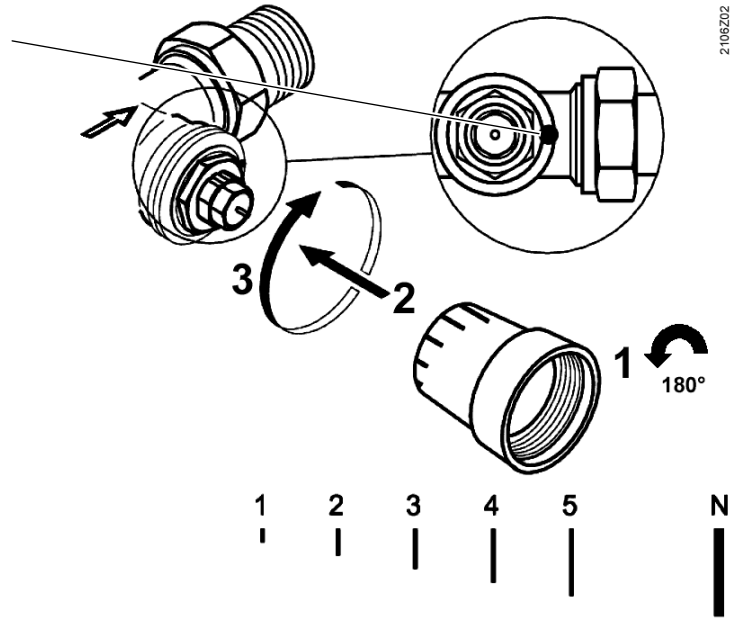
Zakres regulacji siłowników SSA.. i STA..3..	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Zakres regulacji głowic termostatycznych RTN..	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Numery odniesienia dla nastawy wstępnej	1	2	3	4	5	N	N(k_{vs})
VDN210 / VEN210 XP 2K	0,072	0,17	0,24	0,28	0,37	0,43	0,63
VDN210 / VEN210 XP 1,5K	0,057	0,135	0,19	0,23	0,29	0,33	
VDN210 / VEN210 XP 1K	0,037	0,089	0,13	0,145	0,19	0,22	
VDN215 / VEN215 XP 2K	0,07	0,17	0,28	0,36	0,45	0,50	0,89
VDN215 / VEN215 XP 1,5 K	0,058	0,14	0,23	0,28	0,35	0,40	
VDN215 / VEN215 XP 1K	0,038	0,09	0,15	0,18	0,24	0,27	
VDN220 / VEN220 XP 2K	0,22	0,35	0,44	0,52	0,60	0,71	1,41
VDN220 / VEN220 XP 1,5K	0,17	0,27	0,35	0,42	0,46	0,55	
VDN220 / VEN220 XP 1K	0,11	0,18	0,23	0,28	0,31	0,36	
VUN210 XP 2K	0,14	0,26	0,34	0,39	0,40	0,43	0,60
VUN210 XP 1,5K	0,12	0,22	0,29	0,33	0,34	0,37	
VUN210 XP 1K	0,08	0,14	0,19	0,21	0,22	0,24	
VUN215 XP 2K	0,13	0,22	0,30	0,39	0,45	0,50	0,77
VUN215 XP 1,5K	0,11	0,19	0,26	0,33	0,38	0,43	
VUN215 XP 1 K	0,07	0,12	0,16	0,22	0,25	0,28	

Ustawianie wartości k_v

Wartość k_v może być ustawiona na głowicy zaworu na jednej z 5 pozycji + N (pełne otwarcie) za pomocą osłony ochronnej, która może być obrócona o kąt 180°



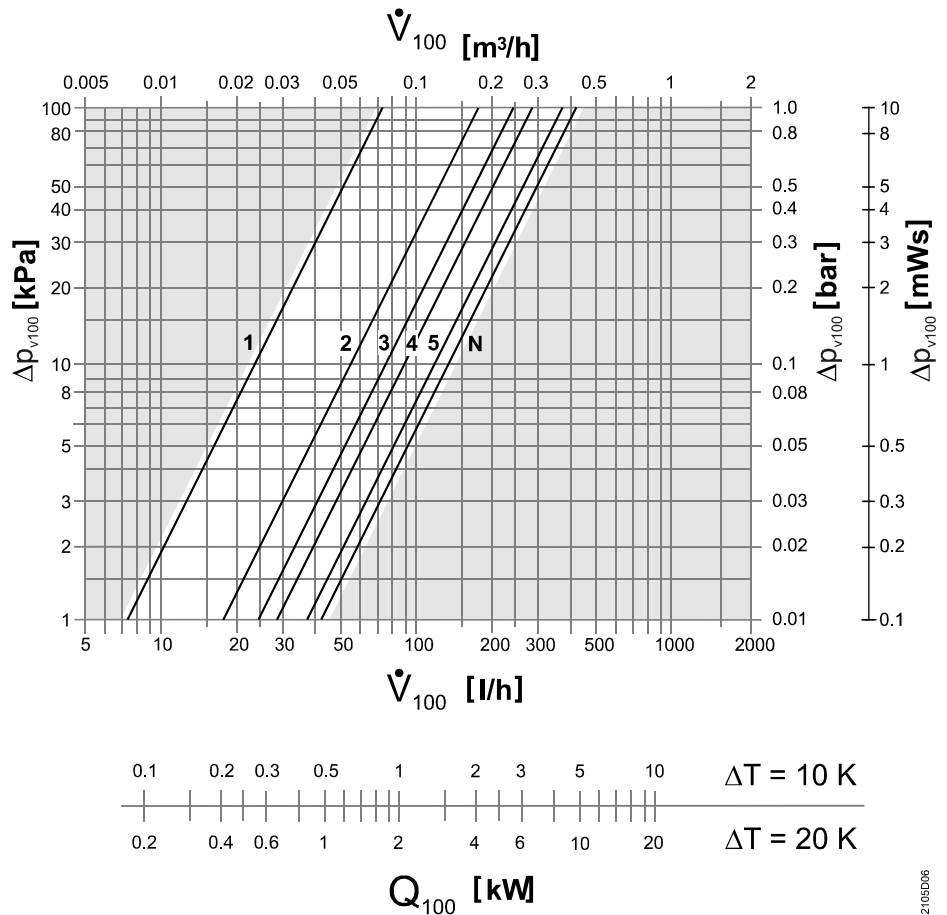
Zwrócić uwagę na znak, umieszczony na korpusie zaworu od strony króćca wylotowego!



2106Z02

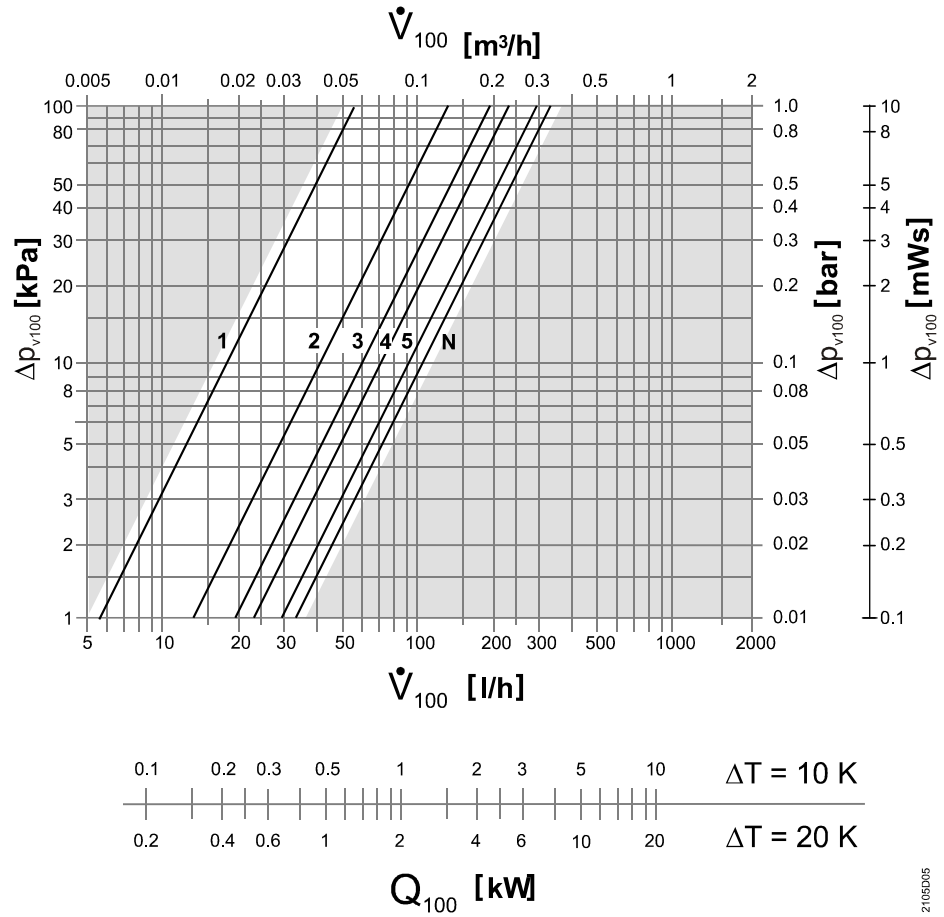
Charakterystyki zaworów

VDN210
VEN210
Zakres $X_p = 2\text{ K}$



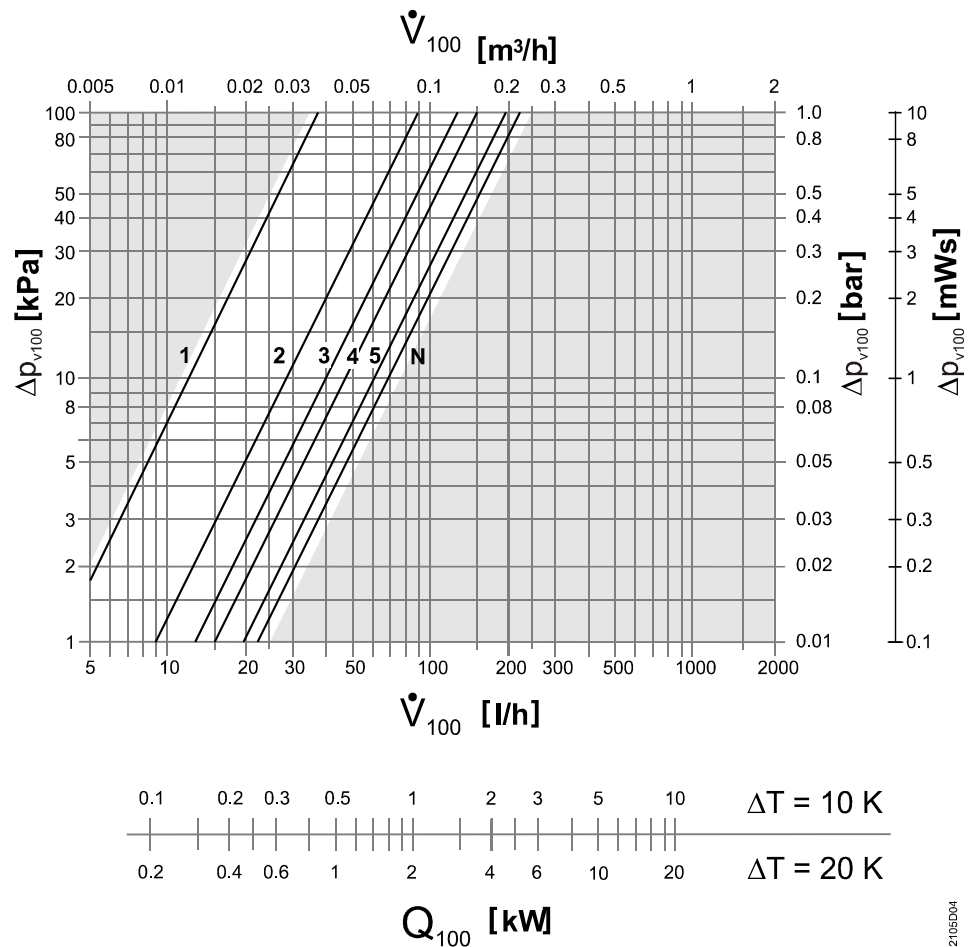
2105D06

VDN210
VEN210
 Zakres Xp = 1,5 K



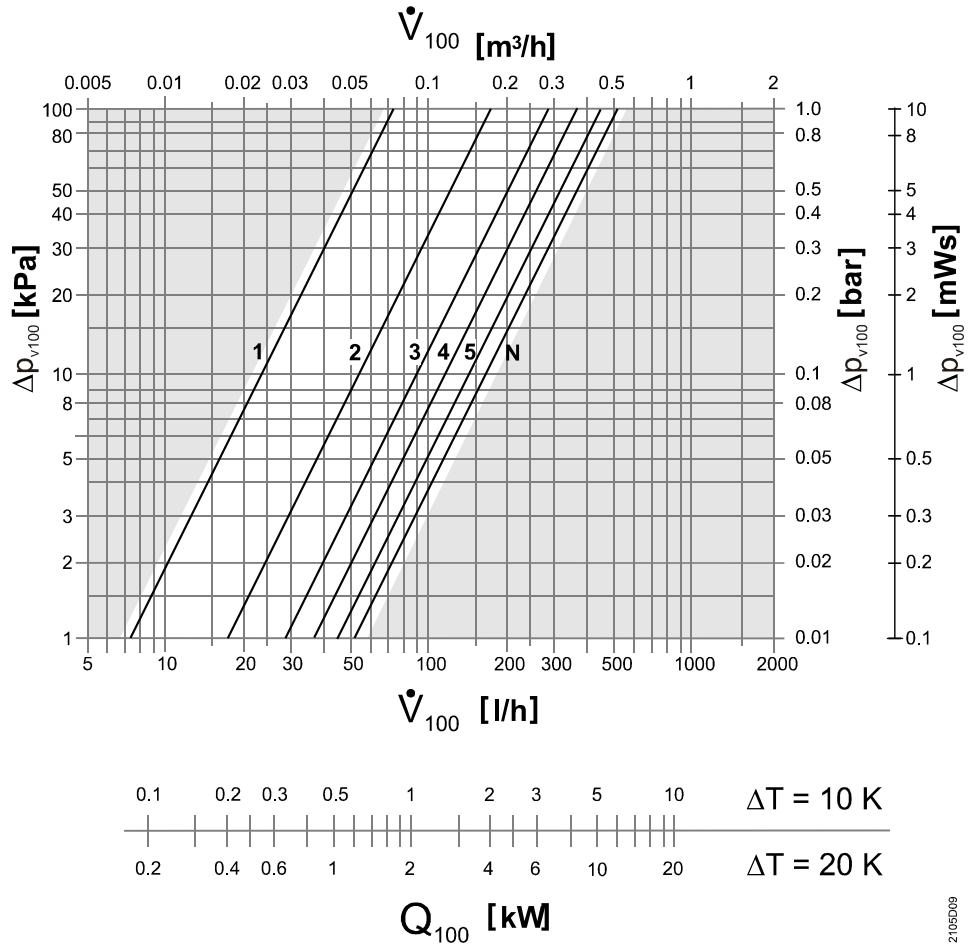
2105D05

VDN210
VEN210
 Zakres Xp = 1 K



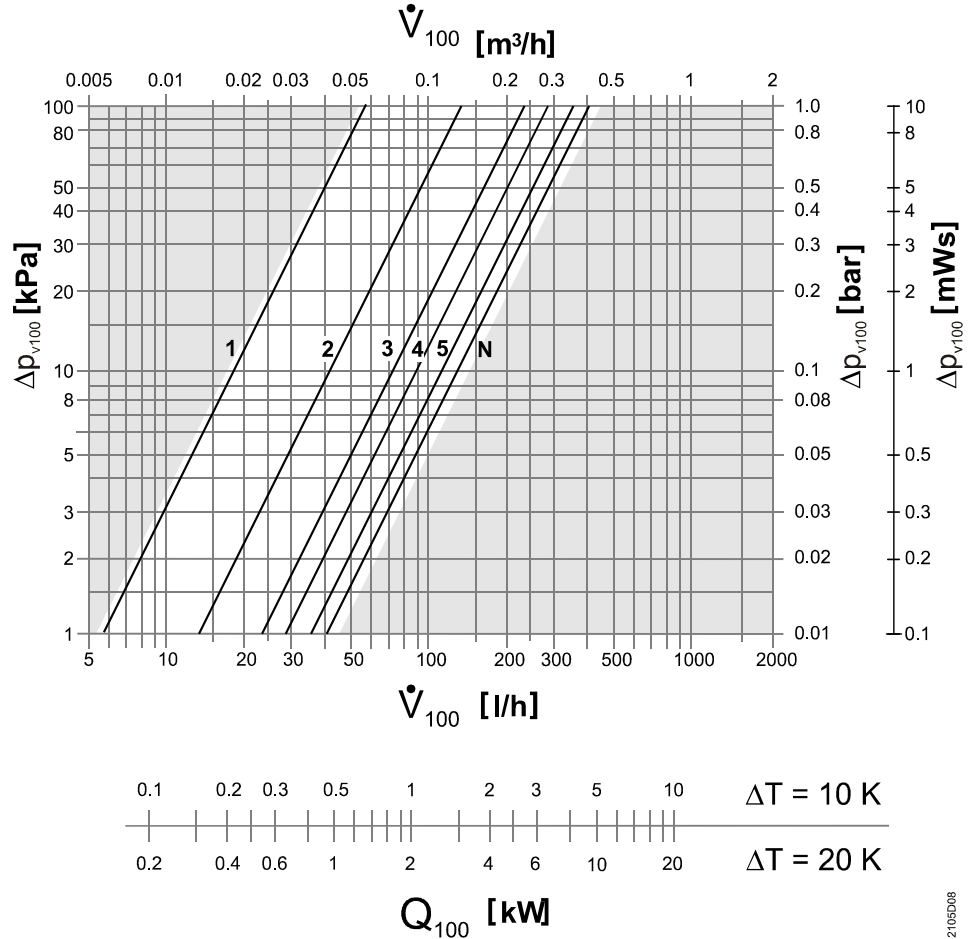
2105D04

VDN215
VEN215
 Zakres Xp = 2 K



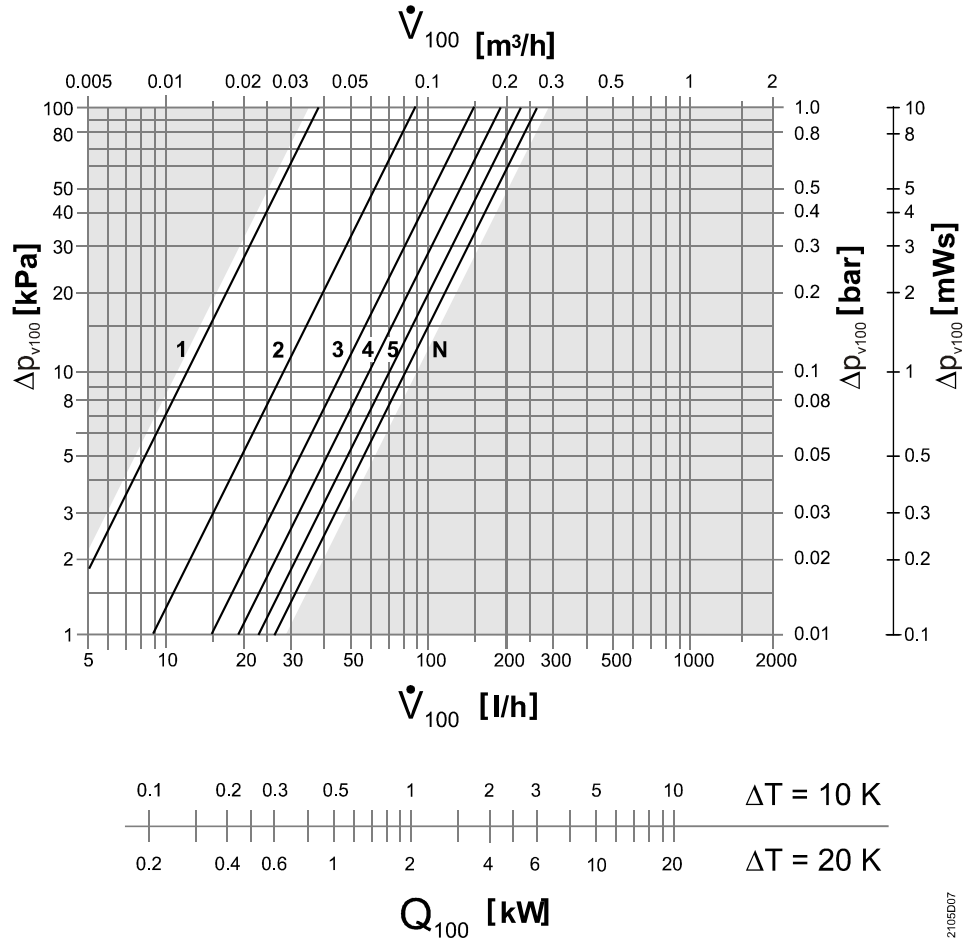
2105D09

VDN215
VEN215
 Zakres Xp = 1,5 K



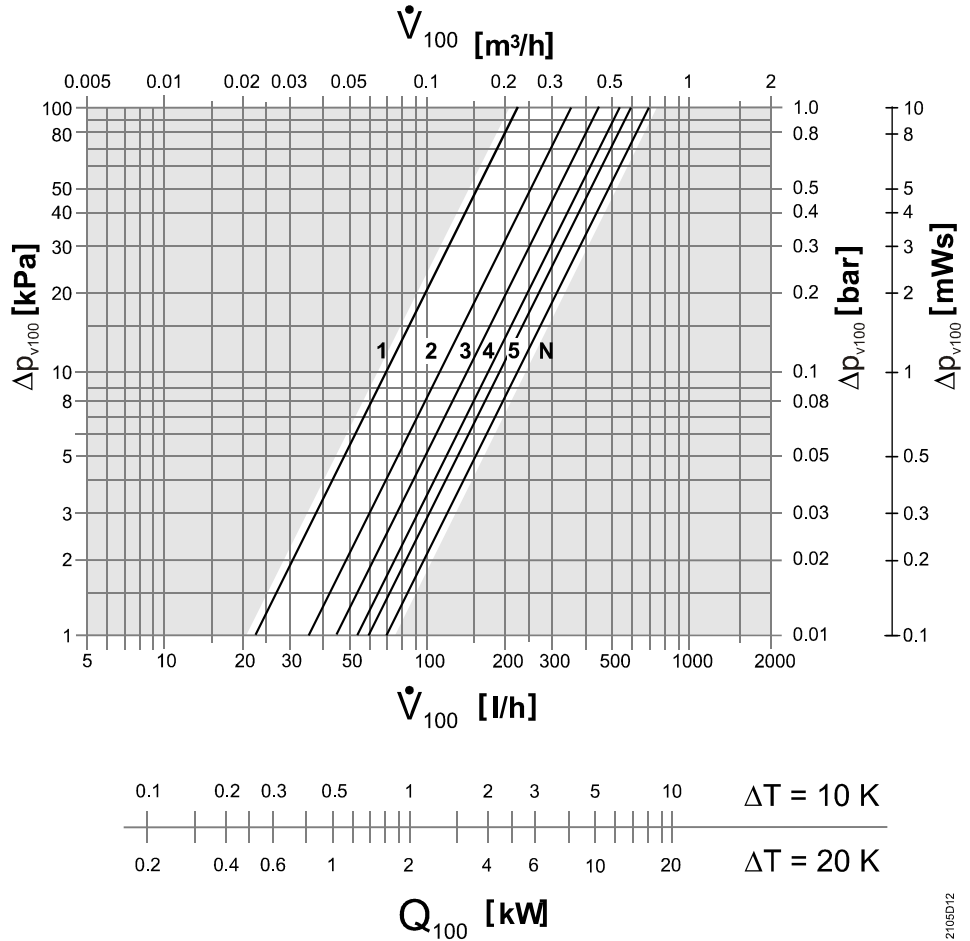
2105D08

VDN215
 VEN215
 Zakres Xp = 1 K



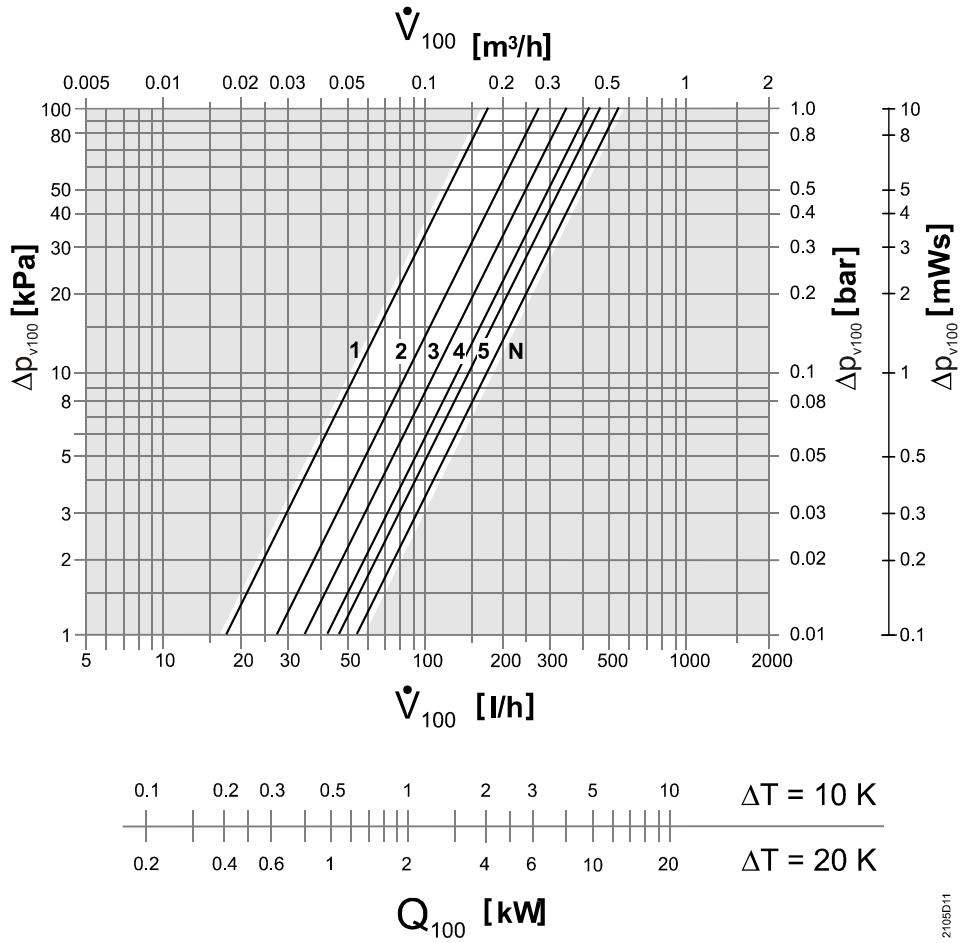
2105DD07

VDN220
 VEN220
 Zakres Xp = 2 K

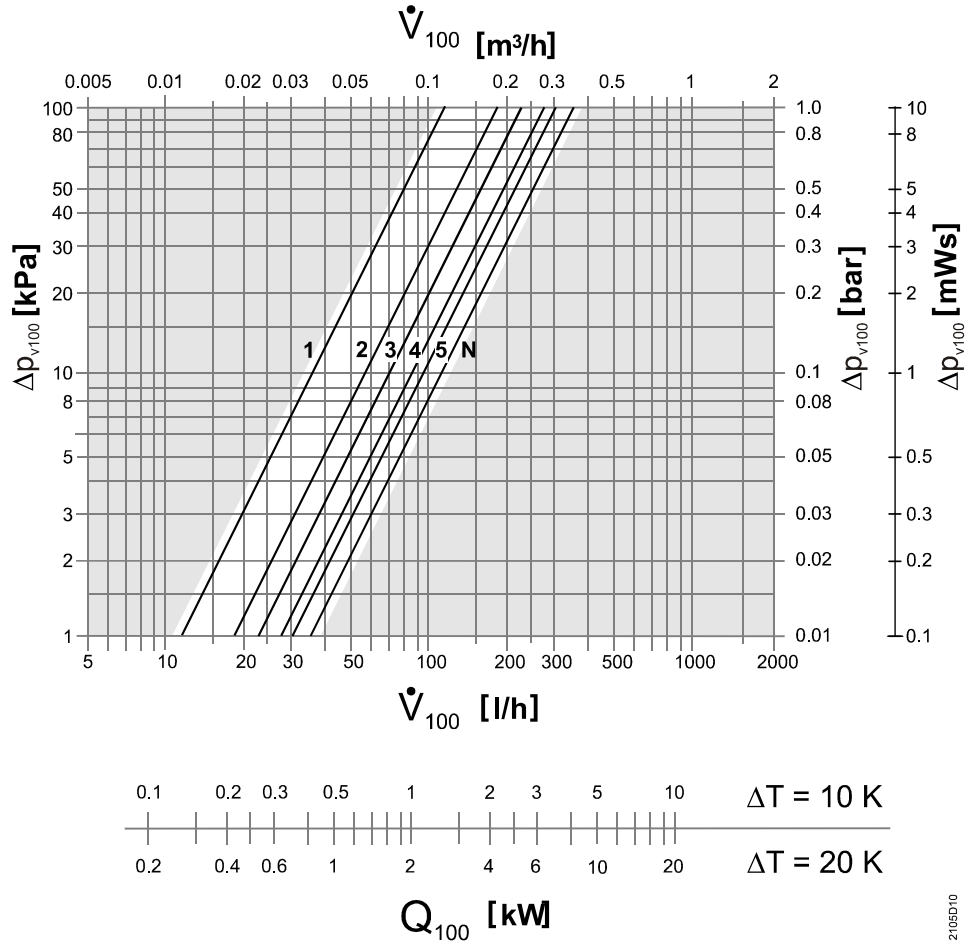


2105DD12

VDN220
VEN220
 Zakres Xp = 1,5 K

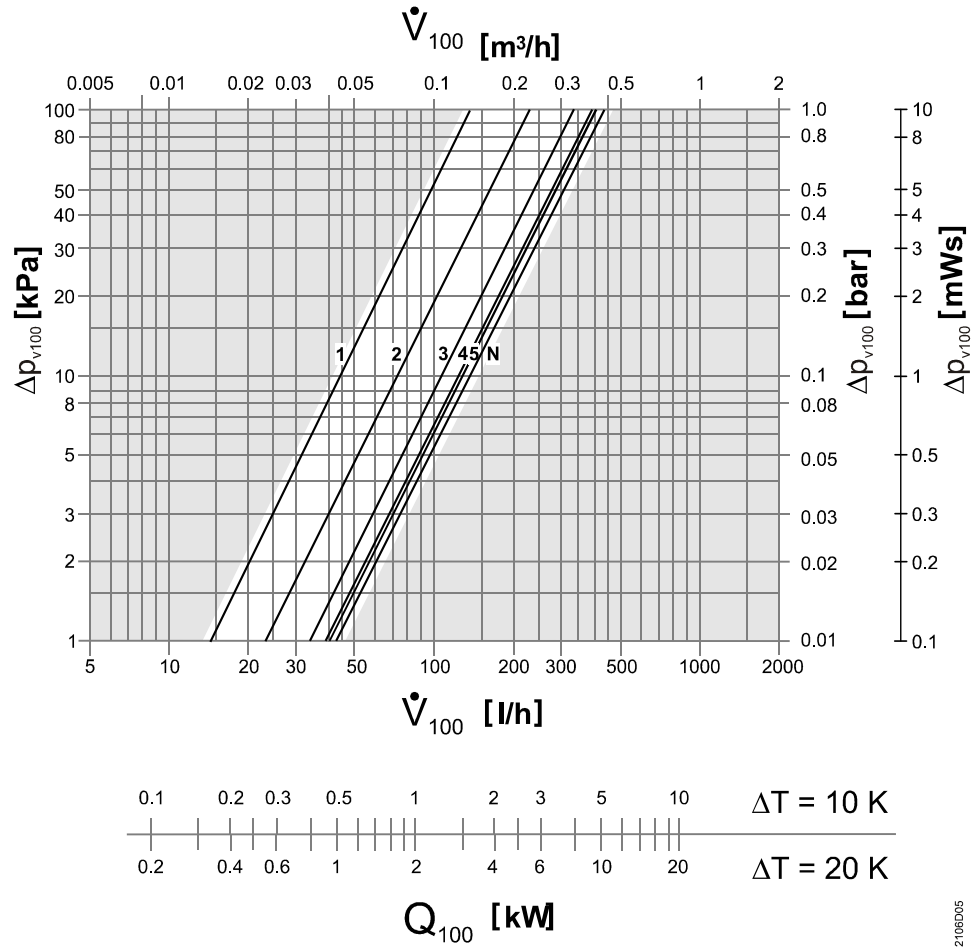


VDN220
VEN220
 Zakres Xp = 1 K



VUN210

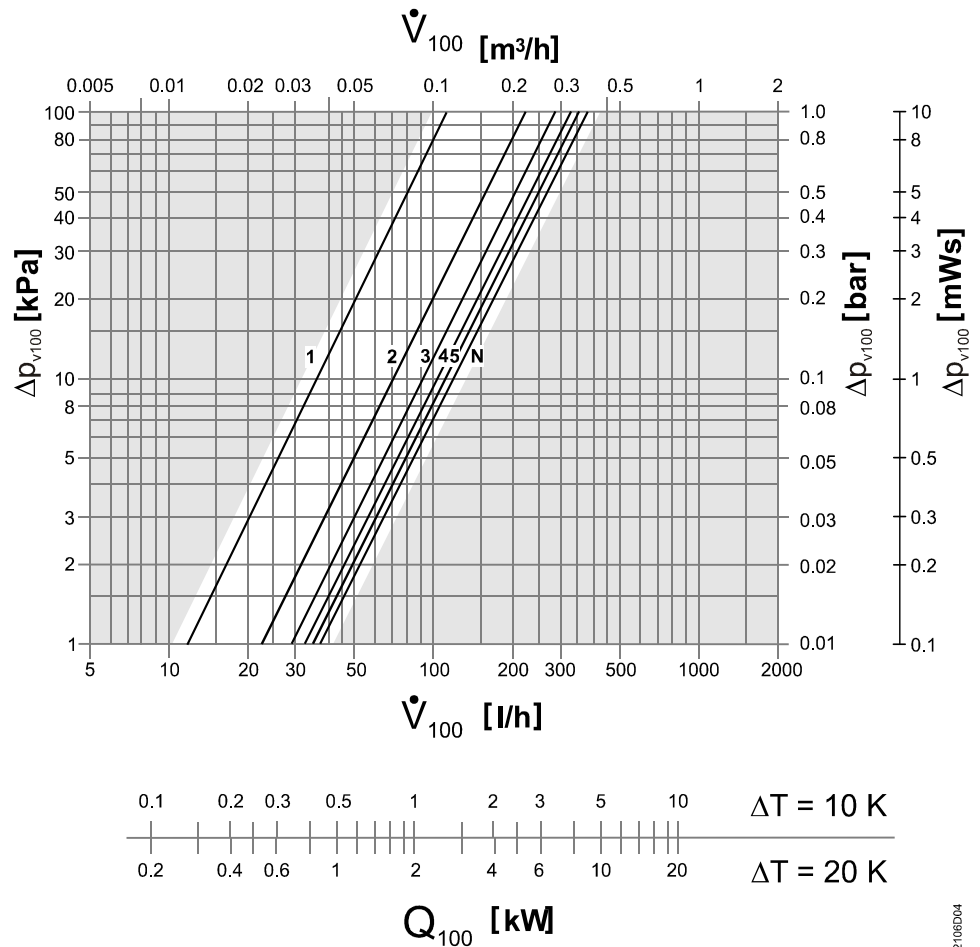
Zakres Xp = 2 K



2106D05

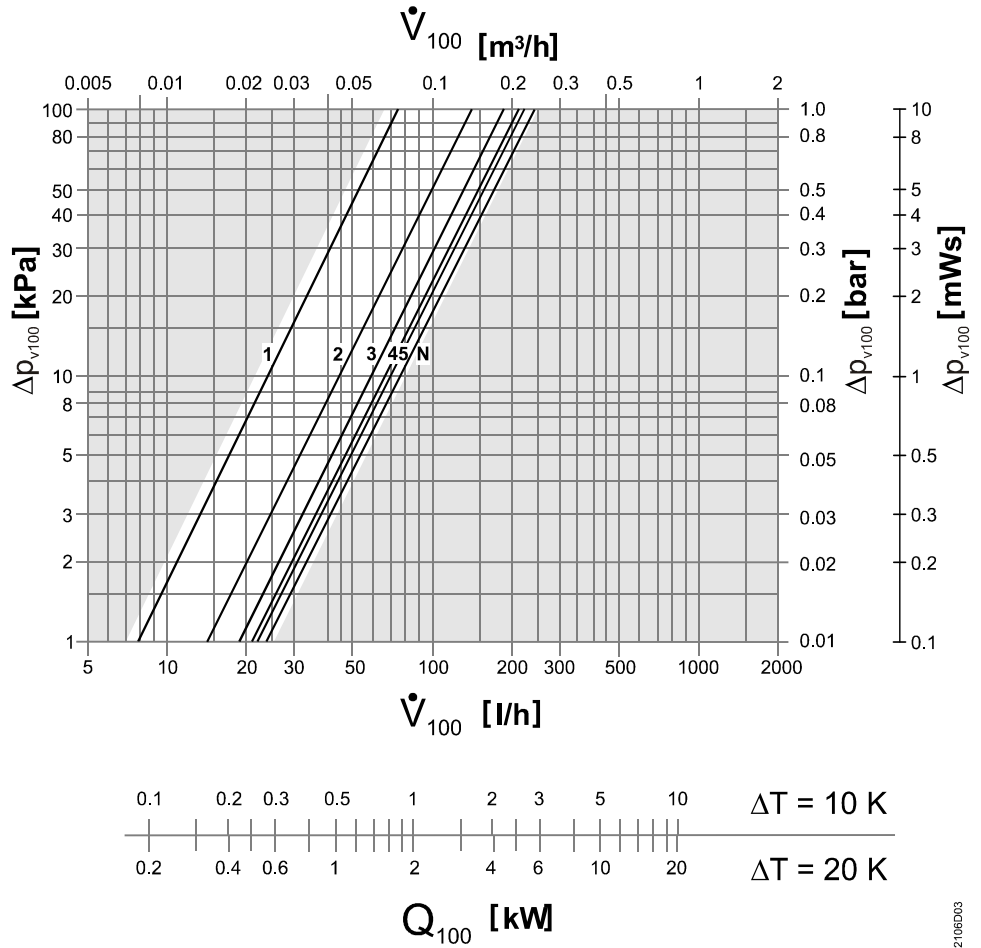
VUN210

Zakres Xp = 1,5 K



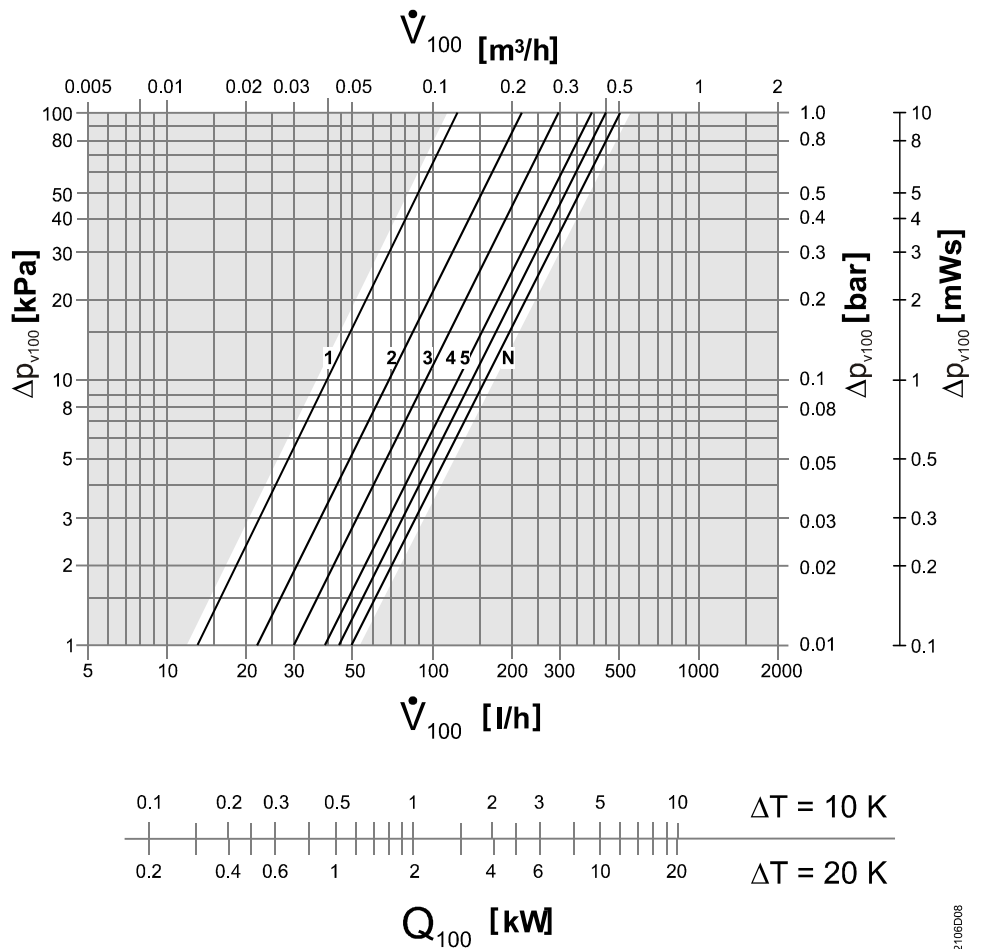
2106D04

VUN210
Zakres Xp = 1 K



2106D03

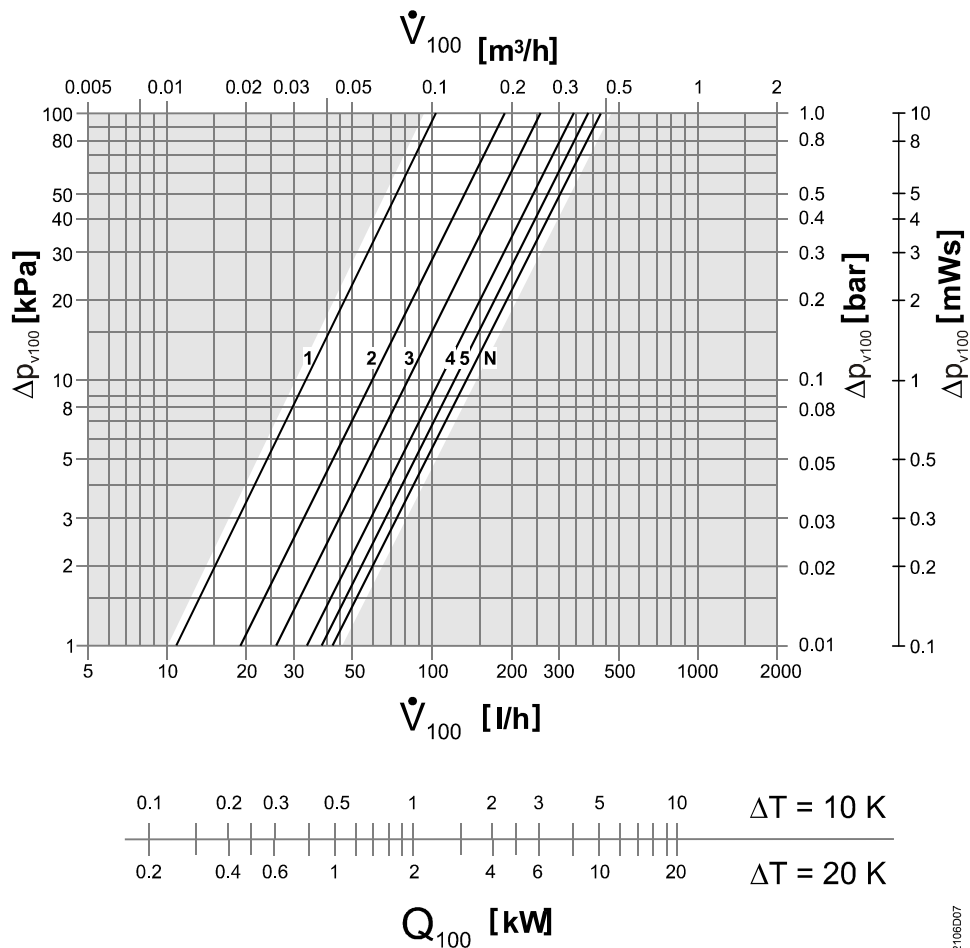
VUN215
Zakres Xp = 2 K



2106D08

VUN215

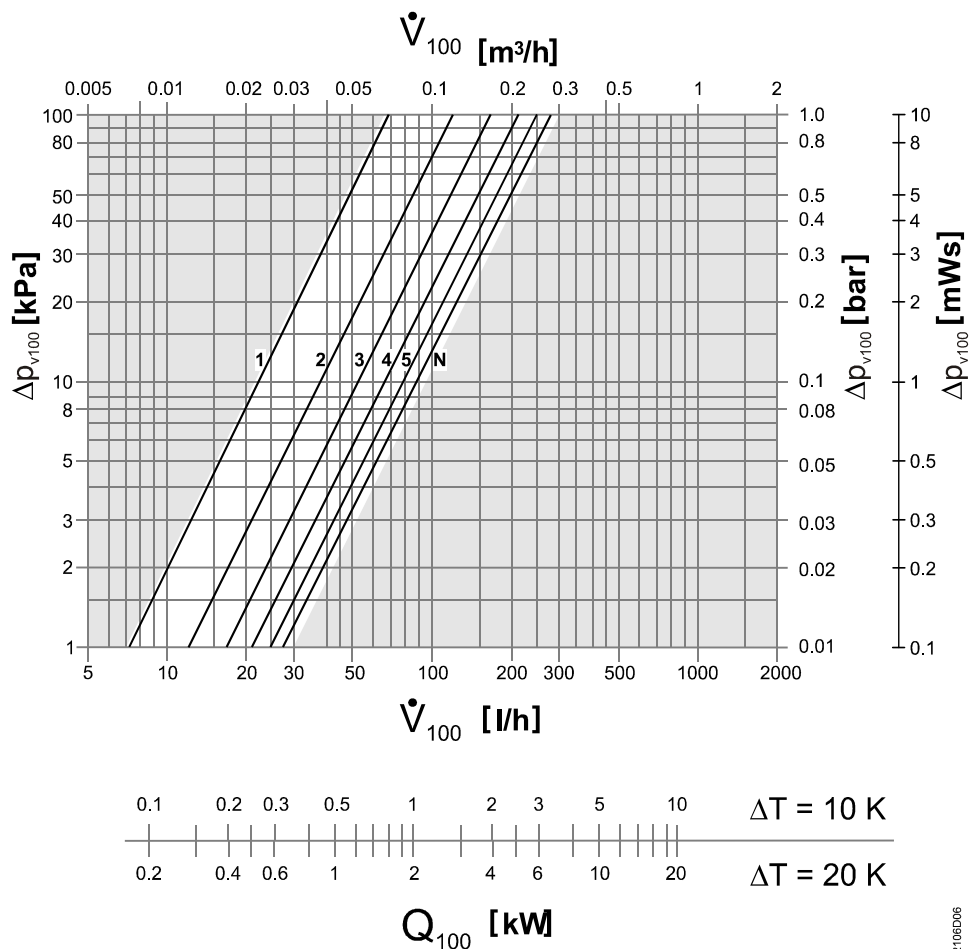
Zakres Xp = 1,5 K



2106307

VUN215

Zakres Xp = 1 K



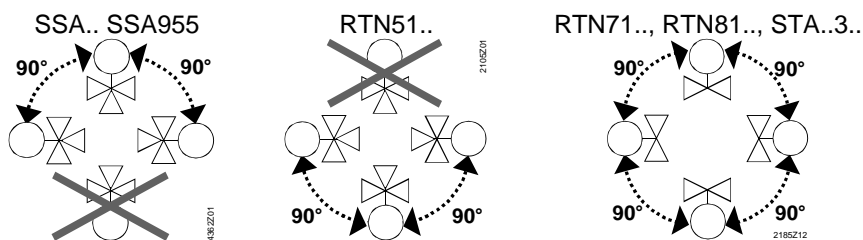
2106306

Wskazówki

Montaż

- Instrukcja montażu wydrukowana jest na opakowaniu
- Zawory dostarczane są z nastawą wstępną ustawioną na N (pełne otwarcie)
- Aby zapewnić prawidłowe działanie głowic termostatycznych i siłowników elektronicznych należy przestrzegać dopuszczalnych sposobów i warunków montażu

Pozycja



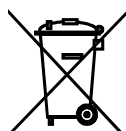
Obsługa

Zawory są urządzeniami bezobsługowymi.

Naprawa

W przypadku przeciekania, można wymienić dławicę zaworu.
Zawory nie podlegają naprawie, muszą być wymieniane w całości.

Utylizacja



Nie utylizować urządzeń jako odpady komunalne.

- Sposób złomowania poszczególnych elementów może być nakazany prawnie lub istotny z ekologicznego punktu widzenia.
- Przestrzegać wszystkich lokalnych i obowiązujących przepisów w tym zakresie.

Gwarancja

Dane techniczne zagwarantowane są wyłącznie przy stosowaniu zaworów z siłownikami lub głowicami Siemens wymienionymi w punkcie «Urządzenia współpracujące». Stosowanie zaworów grzejnikowych z siłownikami innych producentów powoduje utratę gwarancji.

Dane techniczne

Dane funkcjonalne	Ciśnienie nominalne	PN10
	Dopuszczalne czynniki ¹⁾	woda zimna i gorąca, woda z glikolem propylenowym, woda z glikolem propylenowym, woda z glikolem etylenowym <30 %; zalecenie: jakość wody wg VDI 2035
	Temperatura czynnika	1...120 °C
	Dopuszczalne ciśnienie robocze	1000 kPa (10 bar)
	Spadek ciśnienia Δp_{\max}	maks. 60 kPa (0,6 bar)
	Spadek ciśnienia Δp_{v100}	5...20 kPa (0,05...0,2 bar): zalecany zakres
Materiały	Skok	min 1,2 mm
	Korpus zaworu	mosiądz, matowy niklowany
	Śrubunek	mosiądz, matowy niklowany
	Ośłona ochronna	polipropylen
Wymiary i waga	Pierścień	EPDM, NBR
	Wymiary i waga	patrz «Wymiary», strona 14
	Długość zabudowy	EN 215
	Przyłącza gwintowane	gwint wewnętrzny Rp wg ISO 7/1 gwint zewnętrzny R wg ISO 7/1 gwint G wg ISO 228/1

Standardy, dyrektywy i zatwierdzenia

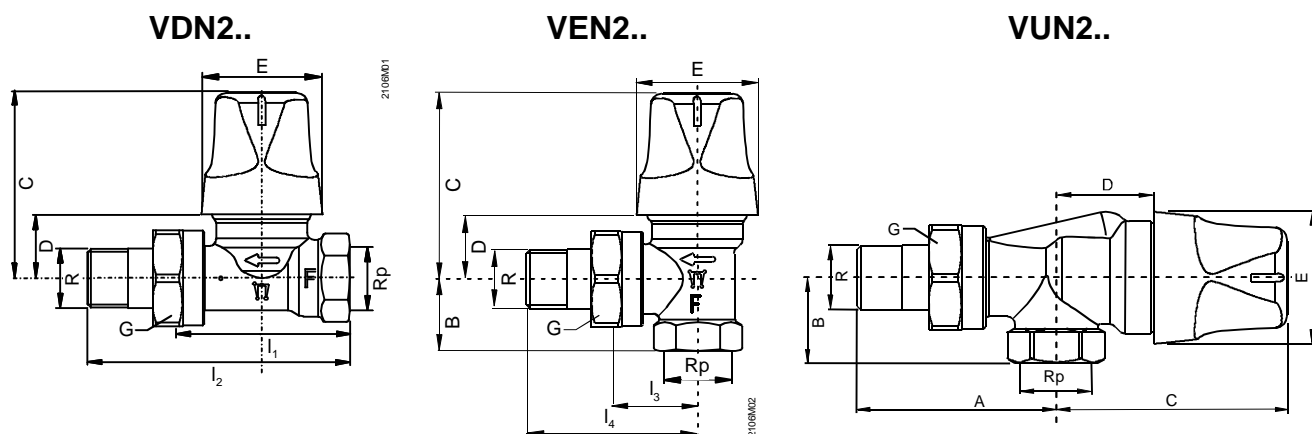
Dyrektywa dla urządzeń ciśnieniowych	PED 2014/68/EU
Osprzęt ciśnieniowy	zakres: Artykuł 1, par. 1 definicje: Artykuł 2, par. 5
Grupa płynów 2:	≤ DN 40 bez oznaczania CE zgodnie z Art. 4, par. 3 (uznana praktyka inżynierska) ²⁾
Zgodność RoHS	zgodny
Zgodność EAC	Euroazjatycka zgodność
Zgodność środowiskowa	Deklaracja środowiskowa produktu CE1E2105en ³⁾ zawiera dane dotyczące zgodnej środowiskowo konstrukcji produktu i oceny (zgodność z RoHS, skład materiałów, opakowanie, wpływ na środowisko i utylizacja)

¹⁾ Zalecamy glikol propylenowy ze względu na ochronę środowiska

²⁾ Zawory, dla których PS x DN < 1000, nie wymagają specjalnego sprawdzania i nie mogą być oznaczane znakiem CE

³⁾ Dokumenty można pobrać ze strony <http://siemens.com/bt/download>

Wymiary



Typ	DN	Wymiary [mm]									Gwint [cale]			Waga [kg]
		I ₁	I ₂	I ₃	I ₄	A	B	C	D	E	Rp	R	G	
VDN210	10	50	75					53	18	35	3/8	3/8B	5/8	0,220
VDN215	15	55	82					53	18	35	1/2	1/2B	3/4	0,265
VDN220	20	65	98					53	18	35	3/4	3/4B	1	0,385
VEN210	10			24	49		20	53	18	35	3/8	3/8B	5/8	0,215
VEN215	15			26	53		23	53	18	35	1/2	1/2B	3/4	0,260
VEN220	20			30	63		26	53	18	35	3/4	3/4B	1	0,360
VUN210	10					51	22	60	25	35	3/8	3/8B	5/8	0,285
VUN215	15					57	27	61	26	35	1/2	1/2B	3/4	0,330

Typ zaworu	DN	Śrubunki zaciskowe					
		do rur miedzianych i z miękkiej stali			do rur miedzianych i z miękkiej stali		
		Typ	Przyłącze od strony zaworu [cale]	Przyłącze od strony instalacji Ø rury [mm]	Typ	Przyłącze od strony zaworu [cale]	Przyłącze od strony instalacji Ø rury [mm]
VDN210	10						
VDN215	15	AVN15-15	½	15	AVN15-A16	½	16 x 2
VDN220	20						
VEN210	10						
VEN215	15	AVN15-15	½	15	AVN15-A16	½	16 x 2
VEN220	20						
VUN210	10						
VUN215	15	AVN15-15	½	15	AVN15-A16	½	16 x 2