

## Arkuszy informacyjny

# Zawory 2- i 3-drogowe VFG.. / VFGS 2 / VFU.. do bezpośredniego działania termostatów i siłowników elektrycznych

### Opis

Zawory do sieci ciepłych oraz układów ogrzewania i chłodzenia.

Współpracują z:

- Termostatami AFT..
- Siłownikami AMV(E) 655, 658, 659 (od 4-ego kwartału 2014 r.)

### VFG 2 VFG 21

(patrz strony 2, 3, 4)



#### Dane podstawowe:

- DN 15-250
- $T_{max}$  200°C
- Zawór 2-drogowy NO (normalnie otwarty)
- Czynnik: woda obiegowa i wodny roztwór glikolu do 30%
- Grzybek: VFG 2, uszczelnienie metal/metal  
VFG 21, uszczelnienie miękkie
- Odciążony hydraulicznie

### VFGS 2

(patrz strony 5, 6)



#### Dane podstawowe:

- DN 15-250
- $T_{max}$  350°C
- Zawór 2-drogowy NO (normalnie otwarty)
- Czynnik: para wodna
- Grzybek: uszczelnienie metal/metal
- Odciążony hydraulicznie

### VFG 33

(patrz strony 6, 7)



#### Dane podstawowe:

- DN 25-125
- $T_{max}$  350°C
- Czynnik: woda obiegowa i wodny roztwór glikolu do 30%
- Zawór mieszający hydraulicznie odciążony
- Grzybek: uszczelnienie metal/metal

### VFU 2

(patrz strony 7, 8)



#### Dane podstawowe:

- DN 15-125
- $T_{max}$  200°C
- Zawór 2-drogowy NC (normalnie zamknięty)
- Czynnik: woda obiegowa i wodny roztwór glikolu do 30%
- Grzybek: uszczelnienie metal/metal
- Odciążony hydraulicznie

**Zamawianie (VFG 2)**

Grzybek:  
uszczelnienie metal/metal,  
odciążony hydraulicznie

Rysunek	DN (mm)	k <sub>vs</sub> (m <sup>3</sup> /h)	T <sub>max.</sub> (°C)	Nr kat.	T <sub>max.</sub> (°C)	Nr kat.	
				PN 16		PN 25	PN 40
	15	4,0	150 <sup>1)</sup>	<b>065B2388</b>	200 <sup>1)</sup>	<b>065B2401</b>	<b>065B2411</b>
	20	6,3		<b>065B2389</b>		<b>065B2402</b>	<b>065B2412</b>
	25	8,0		<b>065B2390</b>		<b>065B2403</b>	<b>065B2413</b>
	32	16		<b>065B2391</b>		<b>065B2404</b>	<b>065B2414</b>
	40	20		<b>065B2392</b>		<b>065B2405</b>	<b>065B2415</b>
	50	32		<b>065B2393</b>		<b>065B2406</b>	<b>065B2416</b>
	65	50		<b>065B2394</b>		<b>065B2407</b>	<b>065B2417</b>
	80	80		<b>065B2395</b>		<b>065B2408</b>	<b>065B2418</b>
	100	125		<b>065B2396</b>		<b>065B2409</b>	<b>065B2419</b>
	125	160		<b>065B2397</b>		<b>065B2410</b>	<b>065B2420</b>
	150	280	140	<b>065B2398</b>	200 <sup>1)</sup>	-	<b>065B2421</b>
	200	320		<b>065B2399</b>		-	<b>065B2422</b>
	250	400		<b>065B2400</b>		-	<b>065B2423</b>
	150	280	150 <sup>1)</sup>	<b>065B2424</b>			
	200	320		<b>065B2425</b>			
	250	400		<b>065B2426</b>			

<sup>1)</sup> Szczegółowe informacje znajdują się w zakresie temperatur Ciśnienie/wartości znamionowe temperatury tabela na str. 9

**Dane techniczne (VFG 2)**

Srednica nominalna	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	
Wartość k <sub>vs</sub>	(m <sup>3</sup> /h)	4	6,3	8	16	20	32	50	80	125	160	280 320 <sup>1)</sup>	320 450 <sup>1)</sup>	400 630 <sup>1)</sup>	
Wsp. kawitacji „z” wg VDMA 24 422		0,6	0,6	0,6	0,55	0,55	0,5	0,5	0,45	0,4	0,35	0,3	0,2	0,2	
	Δp <sub>max.</sub> <sup>2)</sup> (bar)	PN 16	16	16	16	16	16	16	16	16	15				
	AFT.	PN 25, 40	20	20	20	20	20	20	20	20	15				
	Δp <sub>max.</sub> <sup>3)</sup> (bar)	PN 16	16	16	16	16	16	16	16	16	15	15	12	10	10
	AMV(E) 655, 658, 659 (od 4-ego kwart.2014 r.) <sup>4)</sup>	PN 25, 40	20	20	20	20	20	20	20	20	15	15	12	10	10
Ciśnienie nominalne <sup>2)</sup>		PN 16, 25 kołnierze zgodne z EN 1092-2 lub 40, kołnierze zgodne z EN 1092-1													
Czynnik / Temperatura		Woda obiegowa / wodny roztwór glikolu do 30% / olej termalny / 2 do 200°C													
Odciążenie hydrauliczne		Mieszek ze stali nierdzewnej, mat. nr 1.4571													
Materiał korpusu zaworu	PN 16	Żeliwo szare EN-GJL-250 (GG-25)													
	PN 25	Żeliwo sferoidalne EN-GJS-400-18-LT (GGG-40.3)													
	PN 40	Staliwo GP240GH (GS-C 25)													
Materiał grzybka		Stal nierdzewna, nr mat. 1.4404											mat. nr mat. 1.4021		
Materiał gniazda		Stal nierdzewna, nr mat. 1.4021											mat. nr mat. 1.4313		

<sup>1)</sup> W połączeniu z siłownikami AMV(E) wartości k<sub>vs</sub> są wyższe, jeśli z zaworu zostanie usunięty element Y60.

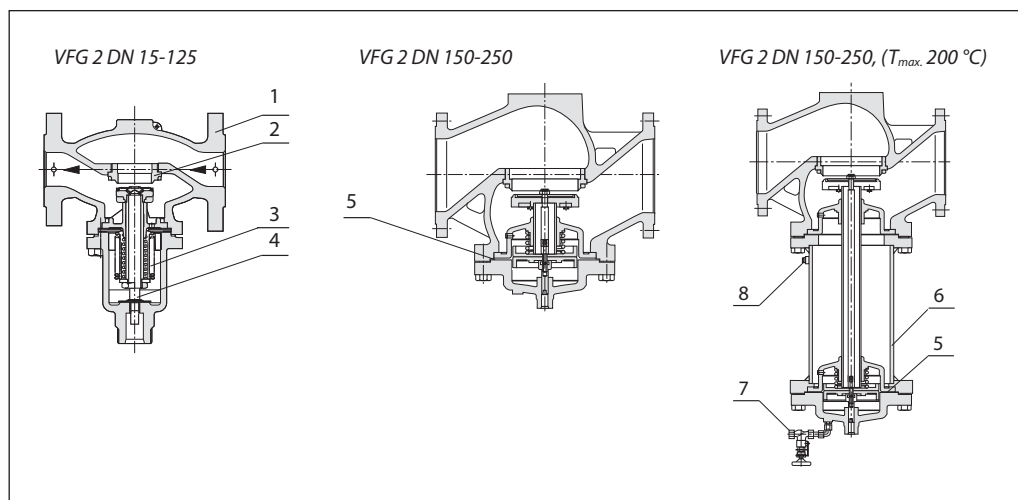
<sup>2)</sup> Dla ciśnień powyżej 14 bar należy zastosować przedłużkę trzpienia ZF4, ZF6 lub łącznik kombinacyjny KF2, jeżeli jest wymagany.

<sup>3)</sup> Aby siłownik mógł zostać zamknięty przy maksymalnej różnicy ciśnień, prędkość przepływu nie może przekraczać 2 m/s.

<sup>4)</sup> Z zastosowaniem adaptera: **065B3527**

**Budowa (VFG 2)**


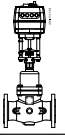
1. Korpus zaworu
2. Gniazdo zaworu
3. Mieszek
4. Wkład zaworu
5. Membrana
6. Przedłużenie korpusu zaworu
7. Zawór odcinający do napełniania
8. Korek


**Zamawianie (VFG 21)**

Grzybek:  
uszczelnienie miękkie, hydraulicznie  
odciążony

Rysunek	DN (mm)	$k_{vs}$ (m <sup>3</sup> /h)	$T_{max.}$ (°C)	Nr kat. PN 16
	15	4,0	150	<b>065B2502</b>
	20	6,3		<b>065B2503</b>
	25	8,0		<b>065B2504</b>
	32	16		<b>065B2505</b>
	40	20		<b>065B2506</b>
	50	32		<b>065B2507</b>
	65	50		<b>065B2508</b>
	80	80		<b>065B2509</b>
	100	125		<b>065B2510</b>
125	160	<b>065B2511</b>		
	150	280	140	<b>065B2512</b>
	200	320		<b>065B2513</b>
	250	400		<b>065B2514</b>

**Dane techniczne (VFG 21)**

Średnica nominalna DN	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
Wartość $k_{vs}$	(m <sup>3</sup> /h)	4	6,3	8	16	20	32	50	80	125	160	280 320 <sup>1)</sup>	320 450 <sup>1)</sup>	400 630 <sup>1)</sup>
Wsp. kawitacji „z” wg VDMA 24 422		0,6	0,6	0,6	0,55	0,55	0,5	0,5	0,45	0,4	0,35	0,3	0,2	0,2
 $\Delta p_{max.}^{2)}$ (bar)	PN 16	16	16	16	16	16	16	16	16	15	15			
 $\Delta p_{max.}^{3)}$ (bar)	PN 16	16	16	16	16	16	16	16	16	15	15	12	10	10
AMV(E) 655, 658, 659 (od 4-ego kwart. 2014 r.) <sup>4)</sup>	PN 25	20	20	20	20	20	20	20	20	15	15	12	10	10
Ciśnienie nominalne <sup>2)</sup>	PN 16 lub 25, kołnierze zg. z EN 1092-2													
Czynnik / Temperatura	Woda obiegowa / wodny roztwór glikolu do 30% / 2 do 150°C (DN 15-125), 2 do 140°C (DN 150-250)													
Odciążenie hydrauliczne	Mieszek ze stali nierdzewnej, mat. nr 1.4571											Membrana rolkowa		
Materiał korpusu zaworu	PN 16	Żeliwo szare EN-GJL-250 (GG-25)												
	PN 25	Żeliwo sferoidalne EN-GJS-400-18-LT (GGG-40.3)												
Materiał grzybka	Stal nierdzewna, nr mat. 1.4404											mat. nr mat. 1.4021		
Materiał gniazda	Stal nierdzewna, nr mat. 1.4021											mat. nr mat. 1.4313		
Uszczelnienie	EPDM													

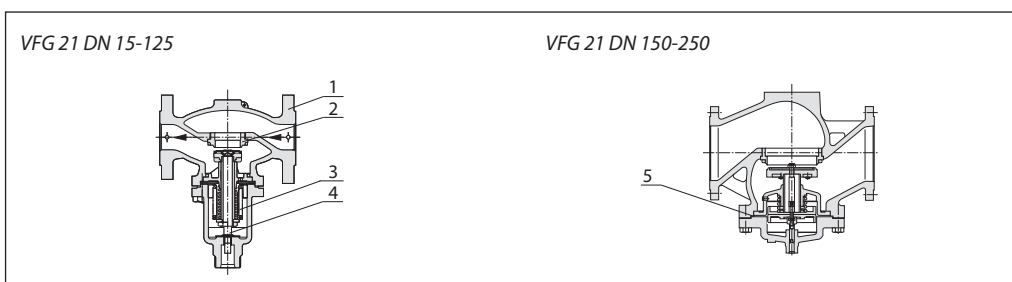
<sup>1)</sup> W połączeniu z siłownikami AMV(E) wartości  $k_{vs}$  są wyższe, jeśli z zaworu zostanie usunięty element Y60.

<sup>2)</sup> Dla ciśnień powyżej 14 bar należy zastosować przedłużkę trzpienia ZF4, ZF6 lub łącznik kombinacyjny KF2, jeżeli jest wymagany.

<sup>3)</sup> Aby siłownik mógł zostać zamknięty przy maksymalnej różnicy ciśnień, prędkość przepływu nie może przekraczać 2 m/s.

<sup>4)</sup> Z zastosowaniem adaptera: **065B3527**
**Budowa (VFG 21)**

- 1 Korpus zaworu
- 2 Gniazdo zaworu
- 3 Mieszek
- 4 Wkład zaworu
- 5 Membrana



**Zamawianie** (VFGS 2 — do instalacji parowych)

*Grzybek: uszczelnienie metal/metal, odciążony hydraulicznie.*

Rysunek	DN (mm)	$k_{vs}$ (m <sup>3</sup> /h)	$k_{vs}^{(1)}$ (m <sup>3</sup> /h)	$T_{max}$ (°C)	Nr kat. PN 16	$T_{max}$ (°C)	Nr kat.	
							PN 25	PN 40
	15	4,0	2.5	150 <sup>2)</sup>	<b>065B2430</b>	350 <sup>2)</sup>	<b>065B2443</b>	<b>065B2453</b>
	20	6,3	4.0		<b>065B2431</b>		<b>065B2444</b>	<b>065B2454</b>
	25	8,0	6.3		<b>065B2432</b>		<b>065B2445</b>	<b>065B2455</b>
	32	16	10		<b>065B2433</b>		<b>065B2446</b>	<b>065B2456</b>
	40	20	16		<b>065B2434</b>		<b>065B2447</b>	<b>065B2457</b>
	50	32	25		<b>065B2435</b>		<b>065B2448</b>	<b>065B2458</b>
	65	50	40		<b>065B2436</b>		<b>065B2449</b>	<b>065B2459</b>
	80	80	63		<b>065B2437</b>		<b>065B2450</b>	<b>065B2460</b>
	100	125	100		<b>065B2438</b>		<b>065B2451</b>	<b>065B2461</b>
125	160	125	<b>065B2439</b>	<b>065B2452</b>	<b>065B2462</b>			
	150	280	200	150 <sup>2)</sup>	<b>065B2440</b>	300 <sup>2)</sup>	-	<b>065B2463</b>
	200	320	225		<b>065B2441</b>		-	<b>065B2464</b>
	250	400	280		<b>065B2442</b>		-	<b>065B2465</b>

<sup>1)</sup> Zawory z kierownicą przepływu do redukcji hałasu (patrz Akcesoria)

<sup>2)</sup> Szczegółowe informacje znajdujące się w zakresie temperatur Ciśnienie/wartości znamionowe temperatury tabela na str. 9

**Dane techniczne (VFGS 2)**

Średnica nominalna	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	
Wartość $k_{vs}$	(m <sup>3</sup> /h)	4	6,3	8	16	20	32	50	80	125	160	280 320 <sup>2)</sup>	320 450 <sup>2)</sup>	400 630 <sup>2)</sup>	
Wartość $k_{vs}^{(1)}$	(m <sup>3</sup> /h)	2,5	4,0	6,3	10	16	25	40	63	100	125	200	225	280	
Wsp. kawitacji „z” wg VDMA 24 422		0,6	0,6	0,6	0,55	0,55	0,5	0,5	0,45	0,4	0,35	0,3	0,2	0,2	
	$\Delta p_{max}^{(3)}$ (bar) AFT.	PN 16	16	16	16	16	16	16	16	16	15	15			
		PN 25, 40	20	20	20	20	20	20	20	20	20	15	15		
	$\Delta p_{max}^{(4)}$ (bar) AMV(E) 655, 658, 659 (od 4-ego kwart.2014 r.) <sup>5)</sup>	PN 16	16	16	16	16	16	16	16	16	15	15	12	10	10
		PN 25, 40	20	20	20	20	20	20	20	20	20	15	15	12	10
Ciśnienie nominalne <sup>3)</sup>		PN 16, 25 kołnierze zgodne z EN 1092-2 lub 40, kołnierze zgodne z EN 1092-1													
Czynnik / Temperatura		Para wodna, max. 350°C										Para wodna, max. 300 °C			
Odciążenie hydrauliczne		Mieszek ze stali nierdzewnej, mat. nr 1.4571										Membrana rolkowa			
Materiał korpusu zaworu	PN 16	Żeliwo szare EN-GJL-250 (GG-25)													
	PN 25	Żeliwo sferoidalne EN-GJS-400-18-LT (GGG-40.3)													
	PN 40	Staliwo GP240GH (GS-C 25)													
Materiał grzybka		Stal nierdzewna, nr mat. 1.4021										mat. nr mat. 1.4313			
Materiał gniazda		Stal nierdzewna, nr mat. 1.4021													

<sup>1)</sup> Zawory z kierownicą przepływu do redukcji hałasu (patrz Akcesoria)

<sup>2)</sup> W połączeniu z siłownikami AMV(E) wartości  $k_{vs}$  są wyższe, jeśli z zaworu zostanie usunięty element Y60.

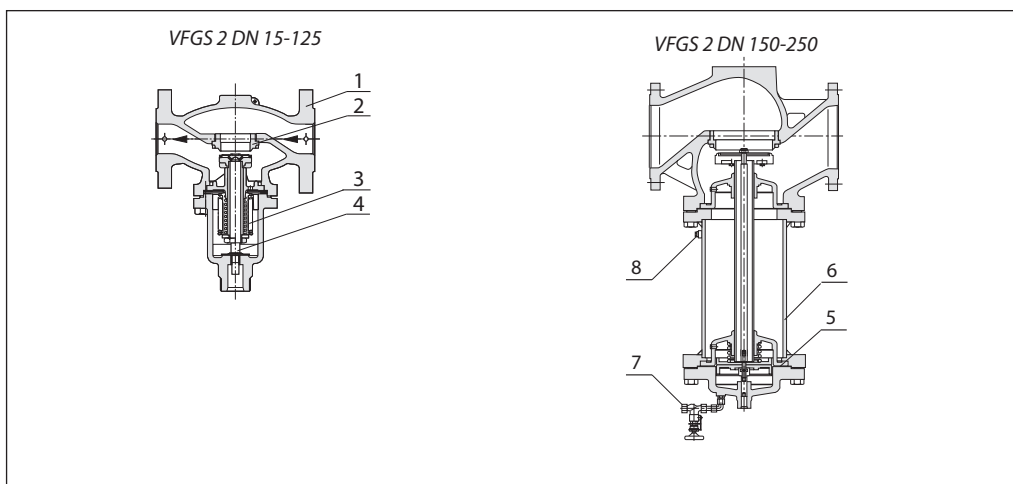
<sup>3)</sup> Dla ciśnień powyżej 14 bar należy zastosować przedłużkę trzpienia ZF4, ZF6 lub łącznik kombinacyjny KF2, jeżeli jest wymagany.

<sup>4)</sup> Aby siłownik mógł zostać zamknięty przy maksymalnej różnicy ciśnień, prędkość przepływu nie może przekraczać 2 m/s.

<sup>5)</sup> Z zastosowaniem adaptera: **065B3527**

**Budowa (VFGS 2)**

1. Korpus zaworu
2. Gniazdo zaworu
3. Mieszek
4. Wkład zaworu
5. Membrana
6. Przedłużenie korpusu zaworu
7. Zawór odcinający do napełniania
8. Korek


**Zamawianie (VFG 33)**
**VFG 33 (zawór mieszający odciążony hydraulicznie)**

Rysunek	DN (mm)	$k_{vs}$ (m <sup>3</sup> /h)	$T_{max.}$ (°C)	Nr kat. PN 16	$T_{max.}$ (°C)	Nr kat. PN 25
	25	8.0	150 <sup>1)</sup>	<b>065B2598</b>	200 <sup>1)</sup>	<b>065B2606</b>
	32	12.5		<b>065B2599</b>		<b>065B2607</b>
	40	20		<b>065B2600</b>		<b>065B2608</b>
	50	32		<b>065B2601</b>		<b>065B2609</b>
	65	50		<b>065B2602</b>		<b>065B2610</b>
	80	80		<b>065B2603</b>		<b>065B2611</b>
	100	125		<b>065B2604</b>		<b>065B2612</b>
125	160	<b>065B2605</b>	<b>065B2613</b>			

1) Szczegółowe informacje znajdują się na zakres temperatur Ciśnienie/wartości znamionowe temperatury tabela na str. 9

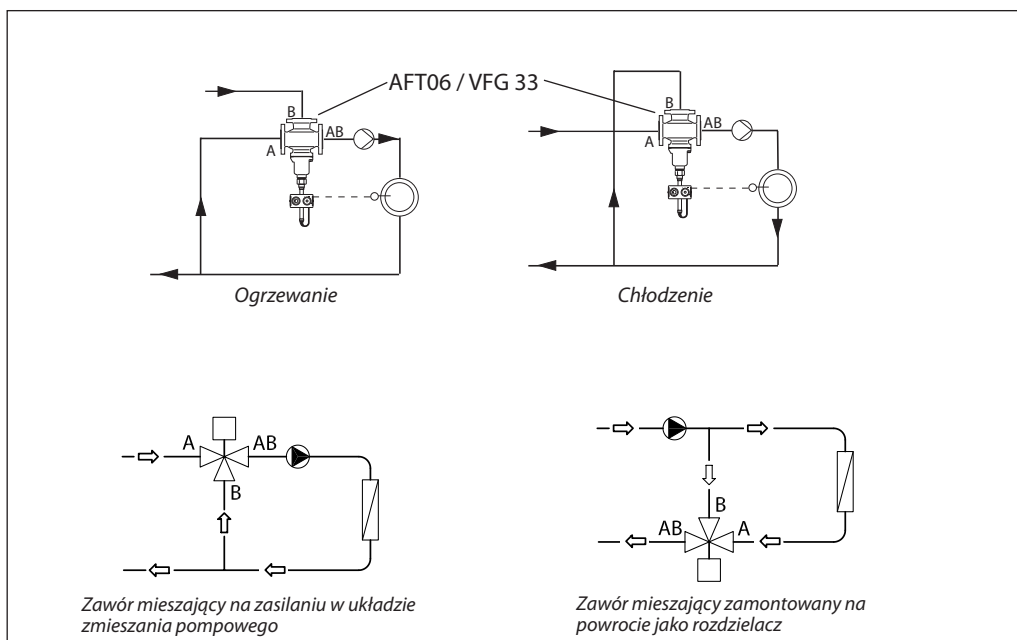
**Dane techniczne (VFG 33)**

Średnica nominalna	DN	25	32	40	50	65	80	100	125
Wartość $k_{vs}$	(m <sup>3</sup> /h)	8	12,5	20	32	50	80	125	160
	$\Delta p_{max.}^{1)}$ (bar)	PN 16	16	16	16	14	12	10	10
	AFT	PN 25	18	18	16	14	12	10	10
	$\Delta p_{max.}^{2)}$ (bar)	PN 16	16	16	16	16	16	16	15
	AMV(E) 655, 658, 659 (od 4-ego kwart. 2014 r.) <sup>3)</sup>	PN 25, 40	20	20	20	20	20	20	15
Ciśnienie nominalne <sup>1)</sup>		PN 16 lub 25, kołnierze zg. z EN 1092-2							
Czynnik / Temperatura		Woda obiegowa / wodny roztwór glikolu do 30% / 2 do 200°C (350°C z ZF4)							
Odciążenie hydrauliczne		Mieszek ze stali nierdzewnej, mat. nr 1.4571							
Materiał korpusu zaworu	PN 16, 25	Żeliwo sferoidalne EN-GJS-400-18-LT (GGG-40.3)							
Materiał grzybka		Stal nierdzewna, nr mat. 1.4404							
Materiał gniazda		Stal nierdzewna, nr mat. 1.4021							

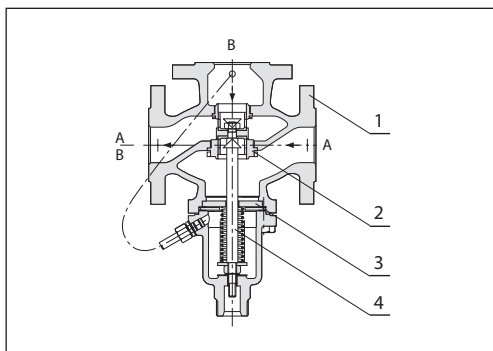
<sup>1)</sup> Dla ciśnień powyżej 14 bar należy zastosować przedłużkę trzpienia ZF4, ZF6 lub łącznik kombinacyjny KF2, jeżeli jest wymagany.

<sup>2)</sup> Aby siłownik mógł zostać zamknięty przy maksymalnej różnicy ciśnień, prędkość przepływu nie może przekraczać 2 m/s.

<sup>3)</sup> Z zastosowaniem adaptera: **065B3527**

**Zastosowanie (VFG 33)**

**Budowa (VFG 33)**

- 1 Korpus zaworu
- 2 Gniazdo zaworu
- 3 Mieszek
- 4 Wkład zaworu


**Zamawianie (VFU 2)**



Zawór otwierający odciążony hydraulicznie.

**VFU 2 (uszczelnienie grzybka metal/metal)**

Rysunek	DN (mm)	$k_{vs}$ (m <sup>3</sup> /h)	T <sub>max.</sub> (°C)	Nr kat.
				PN 16
	15	4,0	150 <sup>1)</sup>	065B2738
	20	6,3		065B2739
	25	8,0		065B2740
	32	16		065B2741
	40	20		065B2742
	50	32		065B2743
	65	50		065B2744
	80	80		065B2745
	100	125		065B2746
	125	160		065B2747

1) Szczegółowe informacje znajdują się na zakres temperatur Ciśnienie/wartości znamionowe temperatury tabela na str. 9

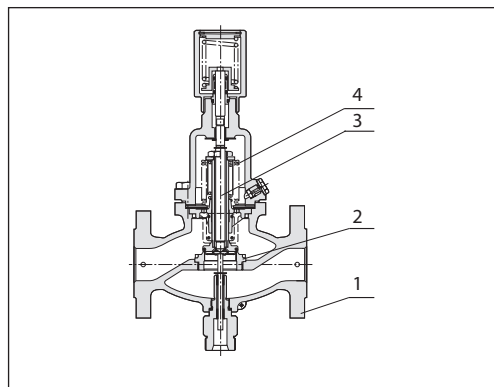
## Dane techniczne (VFU 2)

Średnica nominalna	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125
Wartość $k_{vs}$	(m <sup>3</sup> /h)	4	6,3	8	16	20	32	50	80	125	160
Wsp. kawitacji „z” wg VDMA 24 422		0,6	0,6	0,6	0,55	0,55	0,5	0,5	0,45	0,4	0,35
 $\Delta p_{max}$ (bar) AFT..	PN 16	10							8		
 $\Delta p_{max}$ (bar) AMV(E) 655, 658, 659 (od 4-ego kwart. 2014 r.) <sup>1)</sup>	PN 16	12							10	8	
Ciśnienie nominalne	PN 16, kołnierze zg. z EN 1092-2										
Czynnik / Temperatura	Woda obiegowa / wodny roztwór glikolu do 30% / 2 do 200°C										
Odciążenie hydrauliczne	Mieszek ze stali nierdzewnej, mat. nr 1.4571										
Materiał korpusu zaworu	Żeliwo szare EN-GJL-250 (GG-25)										
Materiał grzybka/uszczelnienia	Stal nierdzewna, nr mat. 1.4404										
Materiał gniazda	Stal nierdzewna, nr mat. 1.4021										

<sup>1)</sup> Z zastosowaniem adaptera: **065B3527**

## Budowa (VFU 2)

- 1 Korpus zaworu
- 2 Gniazdo zaworu
- 3 Wkład zaworu
- 4 Mieszek





**Akcesoria**

Rysunek	Typ	Opis			Nr kat.
	Łącznik kombinacyjny KF2	Do kombinacji połączeń z termostatami			<b>003G1398</b>
	Łącznik kombinacyjny KF3	Do kombinacji połączeń z termostatami, regulatorami ciśnienia i siłownikami elektrycznymi			<b>003G1397</b>
	Przedłużka trzpienia ZF4	Zawory DN 15-125	Do wody, pary wodnej — powyżej 200°C	<b>003G1394</b>	
			Do oleju powyżej 200°C	<b>003G1395</b>	
	Przedłużka trzpienia ZF5	Zawory DN 150-250	Do wody, pary wodnej lub oleju — powyżej 200°C		<b>003G1396</b>
					<b>003G1393</b>
	Przedłużka trzpienia ZF6	Do wody i pary wodnej o temperaturze poniżej 200°C			<b>003G1393</b>
	Rozdzielacz przepływu do zaworów VFGS 2 (redukujący hałas)	<b>DN</b>	<b>k<sub>vs</sub></b>	<b>zredukowany k<sub>vs</sub></b>	<b>Nr kat.</b>
		15	4	2,5	<b>065B2775</b>
		20	6,3	4	
		25	8	6,3	<b>065B2776</b>
		32	16	10	<b>065B2777</b>
		40	20	16	
		50	32	25	
		65	50	40	<b>065B2778</b>
		80	80	63	
100	125	100	<b>065B2779</b>		
125	160	125			

**Uwaga:**

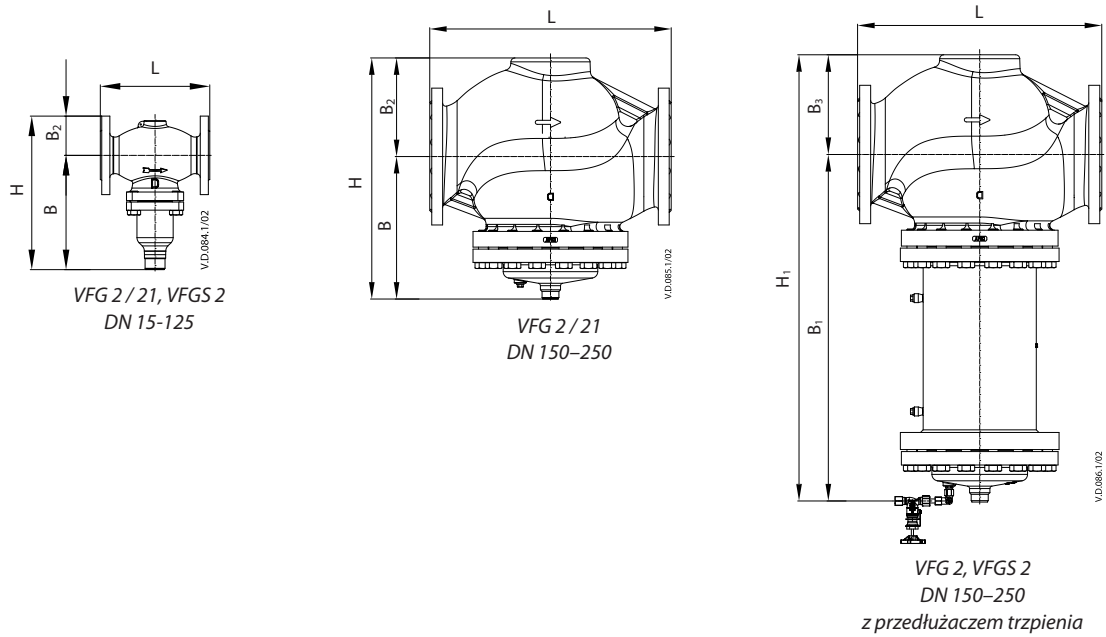
Dla zestawów z termostatem AFT..:

Ten regulator może być stosowany do ciśnień roboczych nie wyższych niż 14 bar. Jeżeli ciśnienie robocze jest wyższe od 14 bar, należy zastosować przedłużkę trzpienia ZF4, ZF6 lub łącznik kombinacyjny KF2.

**Tabela ciśnienie / temperatura**

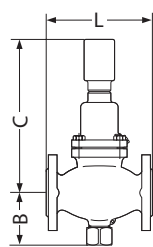
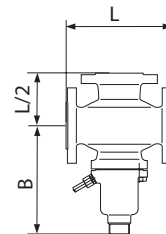
Ciśnienie nominalne	Materiał zaworów kołnierзовych			Dopuszczalne Ciśnienie robocze [bar] w zależności od temperatury w [°C]					
	Żeliwo szare acc. EN 1092-2	Żeliwo sferoidalne acc. EN 1092-2	Staliwo acc. EN 1092-1	-10 ... 120 °C	150 °C	200 °C	250 °C	300 °C	350 °C
PN 16	EN-GJL-250 (GG25)	-	-	16	14,4	12,8	11,2	9,6	
PN 16	-	EN-GJS-400-18-LT (GGG40.3)		16	15,2	14,4	12,8	11,2	8,8
PN 25		-	GP240GH (GS-C25)	25	23,8	22,5	20	17,5	13,8
PN 25			25	24,5	23,8	22,5	20	17,5	
PN 40			40	39	38	36	32	28	

## Wymiary



## Zawory VFG 2, VFG 21, VFGS 2

DN		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	
L		130	150	160	180	200	230	290	310	350	400	480	600	730	
B		mm	213	213	239	239	241	276	276	381	381	326	354	401	
H		mm	267	267	304	304	323	370	370	505	505	505	591	661	
Masa (zawór)	PN 16 / 25	kg	7,5	8,5	10	12	15	18	27,5	30	58	68	115	185	323
	PN 40														
B <sub>1</sub>		mm										620	852	1199	
H <sub>1</sub>												700	994	1359	
Masa (zawór z przedłużonym trzpieniem)	PN 16 / 25	kg										154	301	469	
	PN 40											179	336	505	

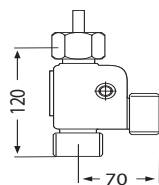
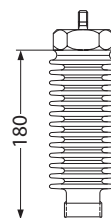
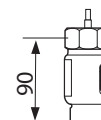
**Wymiary (ciąg dalszy)**

 VFU 2  
DN 15-125

 VFG 33  
DN 25-125

**Zawory VFG 33**

DN		25	32	40	50	65	80	100	125
L	mm	160	180	200	230	290	310	350	400
B	mm	238	238	240	240	275	275	380	380
Masa	kg	10,5	12	17	21	35	41	75	93

**Zawór VFU 2**

DN		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125
L	mm	130	150	160	180	200	230	290	310	350	400
B	mm	95	95	106	106	123	123	135	135	165	165
C	mm	306	306	332	332	334	334	369	369	474	474
Masa	kg	7,0	9,0	10	13	17	22	33	41	70	79


 Łącznik kombinacyjny  
KF2, KF3

 Przedłużka trzpienia  
ZF4, ZF5

 Przedłużka trzpienia  
ZF6

**Danfoss Poland Sp. z o.o.**

ul. Chrzanowska 5  
PL 05-825 Grodzisk Mazowiecki  
Adres Tuchom:  
Tuchom, ul. Tęczowa 46  
PL 80-209 Chwaszczyno  
Tel. +48 58 512 91 00  
Fax: +48 58 512 91 05  
e-mail: [info.den@danfoss.com](mailto:info.den@danfoss.com)  
[www.danfoss.pl](http://www.danfoss.pl)

---

Danfoss nie ponosi odpowiedzialności za możliwe błędy drukarskie w katalogach, broszurach i innych materiałach drukowanych. Dane techniczne zawarte w broszurze mogą ulec zmianie bez wcześniejszego uprzedzenia, jako efekt stałych ulepszeń i modyfikacji naszych urządzeń. Wszystkie znaki towarowe w tym materiale są własnością odpowiednich spółek. Danfoss, logotyp Danfoss są znakami towarowymi Danfoss A/S. Wszystkie prawa zastrzeżone.