

ACVATIX™

Zawory kulowe regulacyjne przelotowe i trójdrogowe, PN 40, z przyłączami z gwintem zewnętrznym

VAG61.., VBG61..



Do stosowania w instalacjach grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych jako zawory kulowe regulacyjne lub odcinające. Do obiegów zamkniętych.

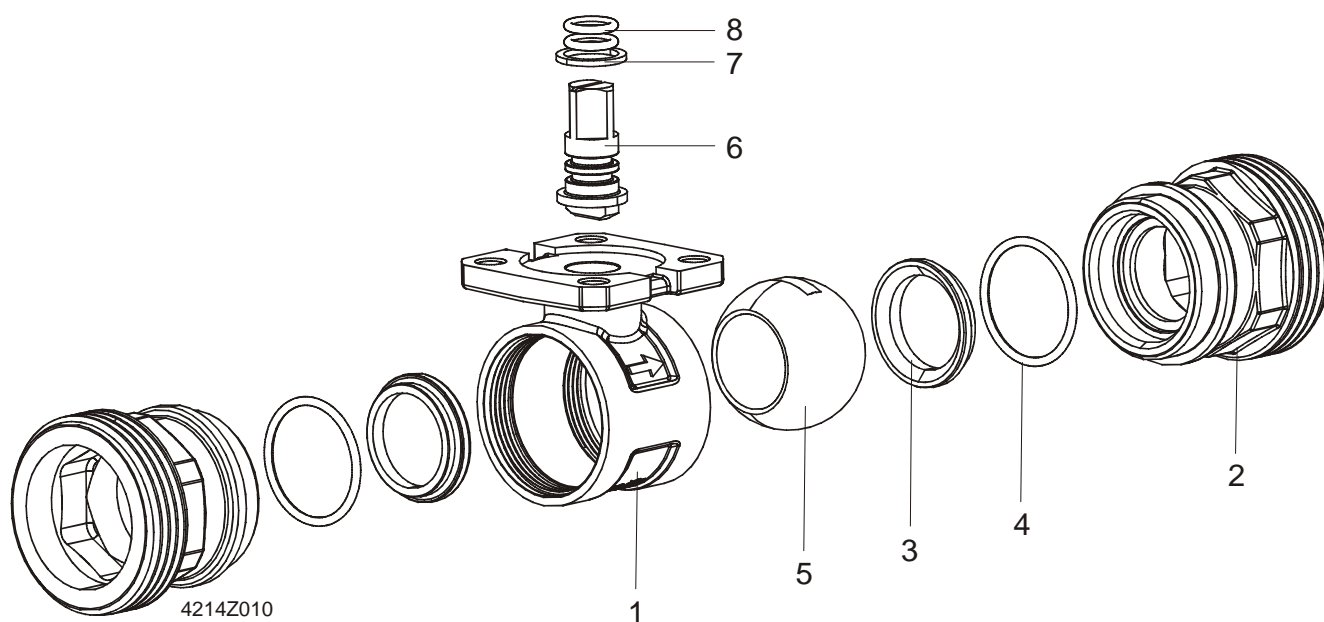
- Korpus zaworu kulowego z mosiądzu CW602N (DZR)
- DN 15...50
- k_{vs} 1...63 m³/h
- Przyłącza z gwintem zewnętrznym G..B wg ISO 228-1 do uszczelnień płaskich
- Zestawy śrubunków ALG.. z przyłączami gwintowanymi
- Kąt obrotu 90°
- Mogą współpracować z elektromechanicznymi siłownikami obrotowymi GQD..9A, GMA..9E ze sprężyną powrotną lub GSD161.9A, GDB..9E, GLD161.9E, GLB..9E bez sprężyny powrotnej
- Do aplikacji z dodatkowymi funkcjami (np. przełączniki pomocnicze, potencjometry) można również stosować standardowe siłowniki obrotowe do przepustnic powietrza z odpowiednim zestawem montażowym

Właściwości

- Umiarkowana cena:
Zoptymalizowane przepływy pozwalają na dobór mniejszych zaworów kulowych. Niskie momenty obrotowe pozwalają na stosowanie mniejszych i tańszych siłowników obrotowych.
- Wysoka trwałość szacunkowa:
Bezobsługowa konstrukcja oraz dzięki niskim oporom tarcie trzpienia i polerowanej kuli wykonanej z chromowanego mosiądzu DZR.
- Prosty montaż:
Łączniki montażowe fabrycznie montowane na siłownikach pozwalają na montaż siłownika na zaworze kulowym bez użycia narzędzi.

Opis techniczny

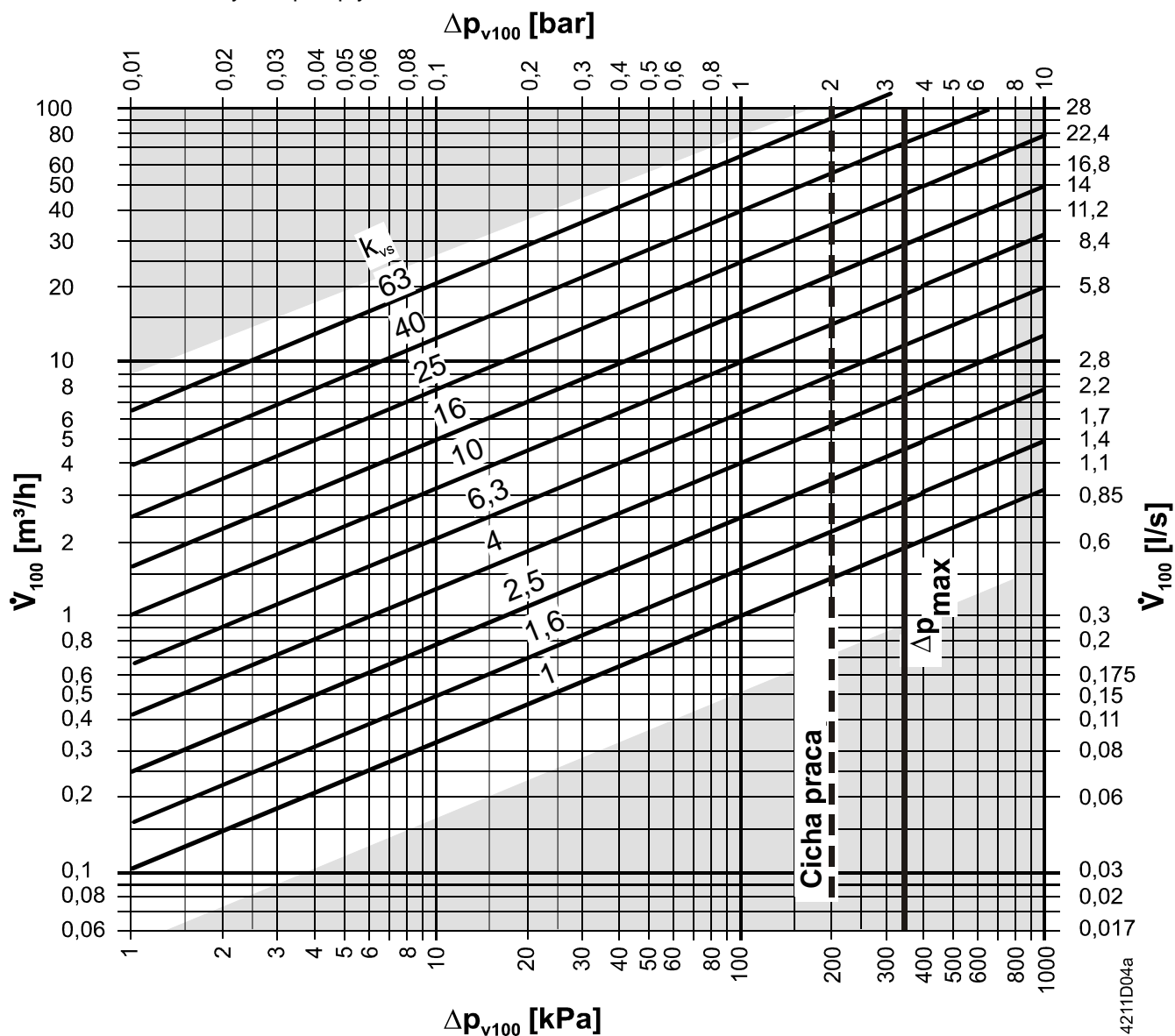
Budowa



- | | | | |
|---|-------------------|---|---------------------------------|
| 1 | Korpus | 2 | Przyłącze z gwintem zewnętrznym |
| 3 | Gniazdo | 4 | Pierścień uszczelniający O-ring |
| 5 | Kula | 6 | Trzpień, przekrój kwadratowy |
| 7 | Sprzęgło ślizgowe | 8 | Pierścień uszczelniający O-ring |

Dobór zaworów

Wykres przepływu:



4211D04a

--- Δp_{max} dla VAG61.. i VBG61..., szczegóły patrz „Urządzenia współpracujące”

Δp_{max} = Maksymalna dopuszczalna różnica ciśnienia na zaworze kulowym, obowiązująca w całym zakresie wysterowania zaworu kulowego przez siłownik obrotowy; jeśli wymagana jest cicha praca, to zalecamy maksymalną dopuszczalną różnicę ciśnienia o wartości 200 kPa

Δp_{v100} = Różnica ciśnienia w kanale regulacyjnym całkowicie otwartego zaworu kulowego przy przepływie objętościowym \dot{V}_{100}

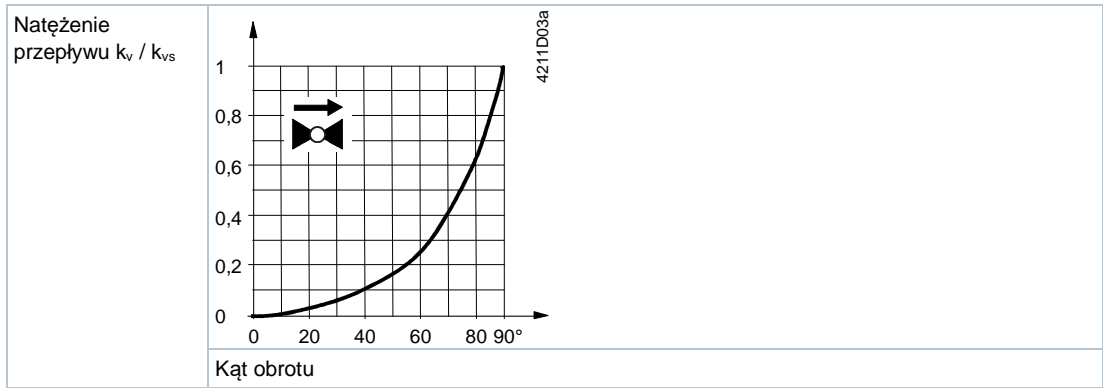
\dot{V}_{100} = Przepływ objętościowy przez całkowicie otwarty zawór kulowy

100 kPa = 1 bar \approx 10 m słupa wody

1 m³/h = 0,278 l/s wody o temperaturze 20 °C

Charakterystyka zaworu kulowego

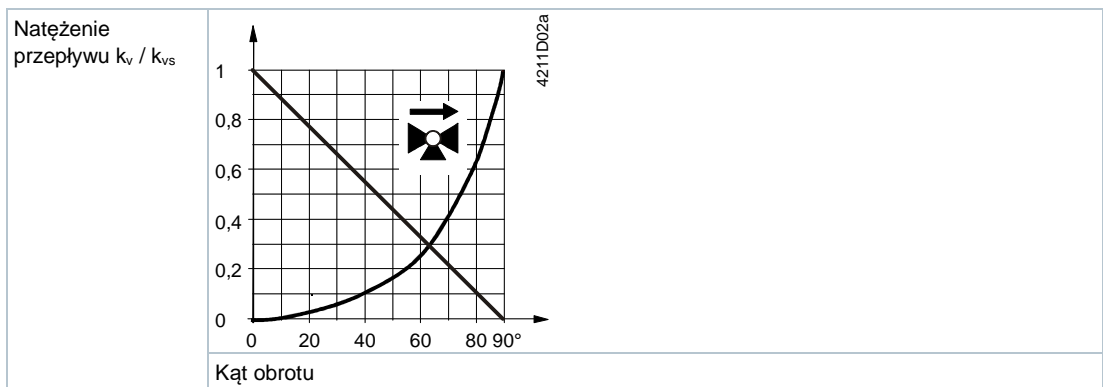
Zawór przelotowy



Charakterystyka przepływu

0...100 % -> A – AB stałoprocentowa, $n_{gl} = 3,9$ wg VDI / VDE 2173

Zawór trójdrogowy



Charakterystyka przepływu, kanał regulacyjny

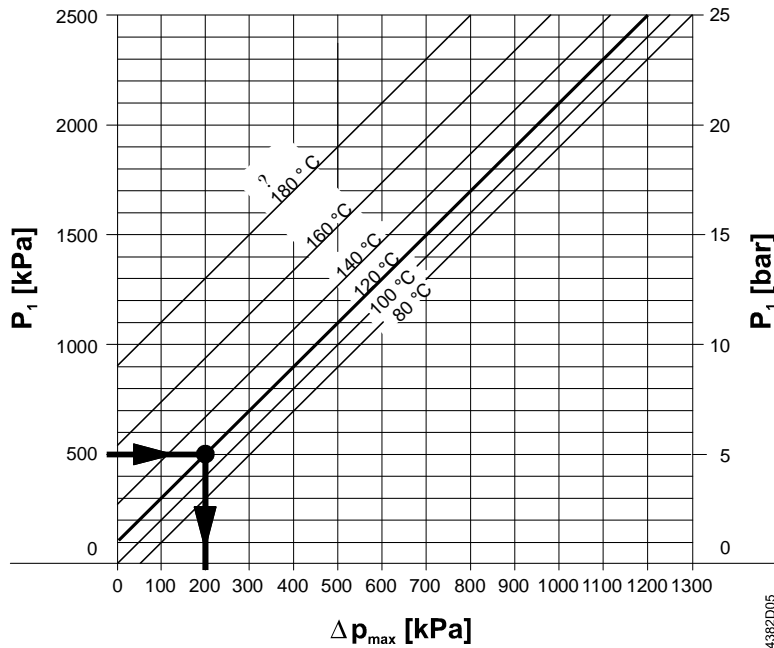
0...100 % -> A – AB stałoprocentowa, $n_{gl} = 3,9$ wg VDI / VDE 2173

Charakterystyka przepływu, obejście

0...100 % -> B – AB liniowa, k_{vs} większe niż 70 % wartości A – AB

Kawitacja

Kawitacja przyspiesza zużycie kuli i gniazda zaworu, powoduje też niepożądany hałas. Kawitacji można uniknąć nie przekraczając różnica ciśnienia podanej na wykresie przepływu i utrzymując ciśnienia statyczne pokazane poniżej.



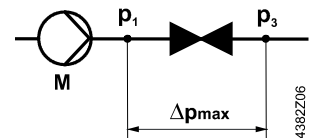
Δp_{\max} = Różnica ciśnienia na prawie zamkniętym zaworze kulowym, przy której w znacznym stopniu można uniknąć kawitacji

p_1 = Ciśnienie statyczne przed zaworem

p_3 = Ciśnienie statyczne za zaworem

M Pompa

J Temperatura wody



Przykład dla wody gorącej:

Ciśnienie p_1 przed zaworem kulowym: 500 kPa (5 bar)

Temperatura wody: 120 °C

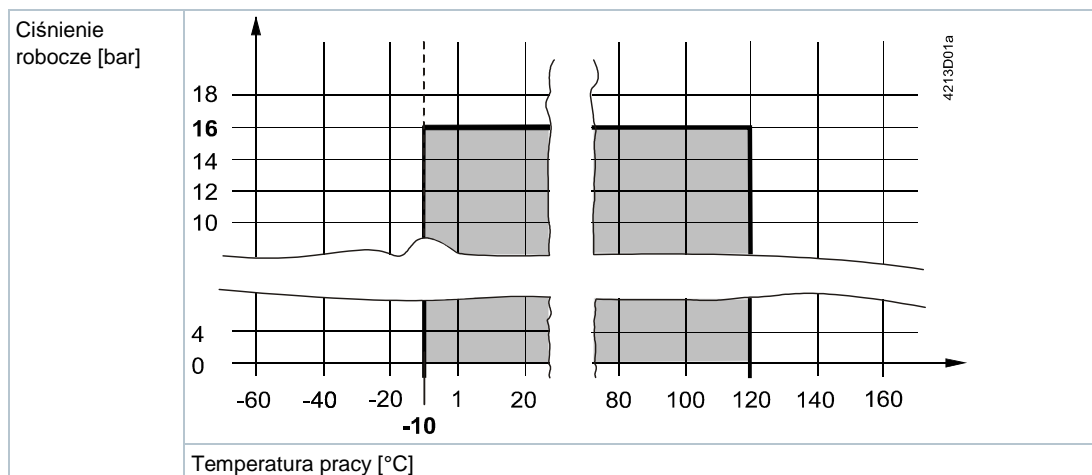
Z powyższego wykresu widać, że maksymalna dopuszczalna różnica ciśnienia Δp_{\max} dla prawie zamkniętego zaworu kulowego wynosi 200 kPa (2 bar).

Uwaga do zastosowań z wodą chłodniczą

Aby zapobiec kawitacji w obiegach wody chłodniczej, należy zapewnić odpowiednie przeciwciśnienie za zaworem kulowym, np. przez zastosowanie dodatkowego zaworu dławiącego. Maksymalną dopuszczalną różnicę ciśnienia na zaworze kulowym przyjmując zgodnie z krzywą dla 80 °C na powyższym wykresie.

Ciśnienie robocze i temperatura pracy

Płyny:



Ciśnienie robocze i temperatura czynnika zgodnie z ISO 7005

(Przestrzegać wszystkich lokalnych i obowiązujących przepisów).

Zestawienie typów

| Oznaczenie typu przelotowy | Nr magazynowy | Oznaczenie typu trójdrogowy | Nr magazynowy | DN | k_{vs} [m ³ /h] | Sv |
|-------------------------------|---------------|--------------------------------|---------------|----|-------------------------------------|-------|
| VAG61.15-1 | S55230-V100 | — | — | 15 | 1,0 | > 500 |
| VAG61.15-1.6 | S55230-V101 | VBG61.15-1.6 | S55230-V120 | | 1,6 | |
| VAG61.15-2.5 | S55230-V102 | VBG61.15-2.5 | S55230-V121 | | 2,5 | |
| VAG61.15-4 | S55230-V103 | VBG61.15-4 | S55230-V122 | | 4,0 | |
| VAG61.15-6.3 | S55230-V104 | VBG61.15-6.3 | S55230-V123 | | 6,3 | |
| VAG61.20-4 | S55230-V105 | VBG61.20-4 | S55230-V124 | 20 | 4 | |
| VAG61.20-6.3 | S55230-V106 | VBG61.20-6.3 | S55230-V125 | | 6,3 | |
| VAG61.20-10 | S55230-V107 | — | — | | 10 | |
| VAG61.25-6.3 | S55230-V108 | — | — | 25 | 6,3 | |
| VAG61.25-10 | S55230-V109 | VBG61.25-10 | S55230-V126 | | 10 | |
| VAG61.25-16 | S55230-V110 | — | — | | 16 | |
| VAG61.32-10 | S55230-V111 | — | — | 32 | 10 | |
| VAG61.32-16 | S55230-V112 | VBG61.32-16 | S55230-V127 | | 16 | |
| VAG61.32-25 | S55230-V113 | — | — | | 25 | |
| VAG61.40-16 | S55230-V114 | — | — | 40 | 16 | |
| VAG61.40-25 | S55230-V115 | VBG61.40-25 | S55230-V128 | | 25 | |
| VAG61.40-40 | S55230-V116 | — | — | | 40 | |
| VAG61.50-25 | S55230-V117 | — | — | 50 | 25 | |
| VAG61.50-40 | S55230-V118 | VBG61.50-40 | S55230-V129 | | 40 | |
| VAG61.50-63 | S55230-V119 | — | — | | 63 | |

DN = Średnica nominalna

k_{vs} = Nominalne natężenie przepływu zimnej wody (5...30 °C) przez całkowicie otwarty zawór kulowy przy różnicy ciśnienia 100 kPa (1 bar)

S_v = Iloraz szerokości zakresów k_{vs} / k_{vr}

k_{vr} = Najmniejsza wartość k_v dla której mogą być jeszcze utrzymane tolerancje charakterystyki przy spadku ciśnienia 100 kPa (1 bar)

Śrubunki

| Typ | Nr magazynowy | Opis |
|---------|---------------|---|
| ALG..2 | BPZ:ALG..2 | Komplet śrubunków gwintowanych (2 szt.) do zaworów przelotowych, składa się z 2 nakrętek łączących, 2 półśrubunków i 2 uszczelki płaskiej. ALG..2B to śrubunki z brązu, do czynników o temperaturze do 100 °C. |
| ALG..2B | S55846-Z1.. | |
| ALG..3 | BPZ:ALG..3 | Komplet śrubunków gwintowanych (3 szt.) do zaworów trójdrogowych, składa się z 3 nakrętek łączących, 3 półśrubunków i 3 uszczelki płaskiej. ALG..3B to śrubunki z brązu, do czynników o temperaturze do 100 °C. |
| ALG..3B | S55846-Z1.. | |

Otuliny termoizolacyjne

Otuliny termoizolacyjne do izolacji cieplnej zaworu dostępne są oddzielnie jako wyposażenie dodatkowe:

| Typ | Materiał | Gęstość | Przewodność cieplna przy 40 °C | Temperatura pracy |
|-------------|----------------------|----------------------|--------------------------------|-------------------|
| ALI..V..G.. | Pianka z polietylenu | 29 kg/m ³ | 0,0372 W/mK | -10 °C...100 °C |

| Zawór kulowy | Otulina | Nr magazynowy | Zawór kulowy | Otulina | Nr magazynowy |
|--------------|---------------|---------------|--------------|---------------|---------------|
| VAG61.15.. | ALI15VAG60/61 | S55845-Z162 | VBG61.15.. | ALI15VBG60/61 | S55845-Z168 |
| VAG61.20.. | ALI20VAG60/61 | S55845-Z163 | VBG61.20.. | ALI20VBG60/61 | S55845-Z169 |
| VAG61.25.. | ALI25VAG60/61 | S55845-Z164 | VBG61.25.. | ALI25VBG60/61 | S55845-Z170 |
| VAG61.32.. | ALI32VAG60/61 | S55845-Z165 | VBG61.32.. | ALI32VBG60/61 | S55845-Z171 |
| VAG61.40.. | ALI40VAG60/61 | S55845-Z166 | VBG61.40.. | ALI40VBG60/61 | S55845-Z172 |
| VAG61.50.. | ALI50VAG60/61 | S55845-Z167 | VBG61.50.. | ALI50VBG60/61 | S55845-Z173 |

Otuliny termoizolacyjne do zaworów kulowych regulacyjnych przelotowych i trójdrogowych

| | |
|--------------------------------------|------------|
| | |
| ALI..VAG.. | ALI..VBG.. |
| Wymiary – patrz punkt Wymiary [→ 14] | |

Filtry

Instalowane przed zaworem kulowym:

| Typ | Nr magazynowy | Opis | DN | Rozmiar siatki [mm] |
|-------|---------------|-----------------------------|----|---------------------|
| ALX15 | S55845-Z174 | Filtr z gwintem wewnętrznym | 15 | 0,5 |
| ALX20 | S55845-Z175 | Filtr z gwintem wewnętrznym | 20 | 0,8 |
| ALX25 | S55845-Z176 | Filtr z gwintem wewnętrznym | 25 | 0,8 |
| ALX32 | S55845-Z177 | Filtr z gwintem wewnętrznym | 32 | 0,8 |
| ALX40 | S55845-Z178 | Filtr z gwintem wewnętrznym | 40 | 0,8 |
| ALX50 | S55845-Z179 | Filtr z gwintem wewnętrznym | 50 | 0,8 |

| Typ | Siłowniki obrotowe | | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------------|--------------|------------------|--------------|------------------|--------------|------------------|--------------|------------------|--------------|------------------|--------------|
| | GQD..9A | | GSD161.9A | | GDB..9E | | GMA..9E | | GLD161.9E | | GLB..9E | |
| | Δp_{max} | Δp_s | Δp_{max} | Δp_s | Δp_{max} | Δp_s | Δp_{max} | Δp_s | Δp_{max} | Δp_s | Δp_{max} | Δp_s |
| Zawór kulowy | [kPa] | | | | | | | | | | | |
| VAG61.15.. | 350 | 1400 | 350 | 1400 | 350 | 1400 | 350 | 1400 | 350 | 1400 | 350 | 1400 |
| VAG61.20.. | | | | | | | | | | | | |
| VAG61.25.. | | | | | | | | | | | | |
| VAG61.32-10 | — | — | — | — | — | — | | 1000 | | 1000 | | 1000 |
| VAG61.32-16 | — | — | — | — | — | — | | | | | | |
| VAG61.32-25 | — | — | — | — | — | — | | | | | | |
| VAG61.40-16 | — | — | — | — | — | — | | 800 | | 800 | | 800 |
| VAG61.40-25 | — | — | — | — | — | — | | | | | | |
| VAG61.40-40 | — | — | — | — | — | — | | | | | | |
| VAG61.50-25 | — | — | — | — | — | — | | 600 | | 600 | | 600 |
| VAG61.50-40 | — | — | — | — | — | — | | | | | | |
| VAG61.50-63 | — | — | — | — | — | — | | | | | | |
| VBG61.15.. | 350 | — | 350 | — | 350 | — | 350 | — | 350 | — | 350 | — |
| VBG61.20.. | | — | | — | | — | | — | | — | | — |
| VBG61.25-10 | | — | | — | | — | | — | | — | | — |
| VBG61.32-16 | — | — | — | — | — | — | | — | | — | | — |
| VBG61.40-25 | — | — | — | — | — | — | | — | | — | | — |
| VBG61.50-40 | — | — | — | — | — | — | | — | | — | | — |

Δp_{max} = Maksymalna dopuszczalna różnica ciśnienia w kanale regulacyjnym zaworu kulowego, obowiązująca w całym zakresie wysterowania zaworu kulowego przez siłownik obrotowy; jeśli wymagana jest cicha praca, to zalecamy maksymalną dopuszczalną różnicę ciśnienia o wartości 200 kPa

Δp_s = Maksymalna dopuszczalna różnica ciśnienia (ciśnienie zamykające), przy której zawór kulowy sterowany siłownikiem jeszcze niezawodnie się zamyka pokonując ciśnienie

Zestawienie siłowników obrotowych do zaworów kulowych

| Typ ¹⁾ | Napięcie robocze | Pozycjonowanie | | Sprężyna powrotna | | Karta katalogowa |
|-------------------------|------------------------|--------------------|-----------------------|-------------------|------|------------------|
| | | Sygnal | Czas przebiegu | Funkcja | Czas | |
| GQD131.9A | 24 V AC/DC | 3-stawny | 30/15 s ²⁾ | Tak | 15 s | N4659 |
| GQD161.9A | | 0...10 V DC | | | | |
| GSD161.9A | 24 V AC/DC | 0...10 V DC | 30 s | — | — | A6V10636056 |
| GDB331.9E ³⁾ | 230 V AC | 3-stawny | 150 s | — | — | N4657 |
| GDB131.9E ³⁾ | 24 V AC | | | | | |
| GDB161.9E ³⁾ | | | | | | |
| GDB141.9E | 24 V AC/DC | 2- lub 3-stawny | 150 s | — | — | A6V10636150 |
| GDB341.9E | 100-240 V AC | | | | | |
| GDB161.9E | 24 V AC/DC | | | | | |
| GMA131.9E | 24 V AC/DC | 3-stawny | 90/15 s ²⁾ | Tak | 15 s | N4658 |
| GMA161.9E | | 0...10 V DC | | | | |
| GLD161.9E | 24 V AC / 24...48 V DC | 0/2...10 V DC | 30 s | — | — | A6V11171770 |
| GLB331.9E ³⁾ | 230 V AC | 3-stawny | 150 s | — | — | N4657 |
| GLB131.9E ³⁾ | 24 V AC | | | | | |
| GLB161.9E ³⁾ | | | | | | |
| GLB141.9E | 24 V AC/DC | 2- lub 3-stawny | 150 s | — | — | A6V10636203 |
| GLB341.9E | 100-240 V AC | | | | | |
| GLB161.9E | 24 V AC/DC | | | | | |

¹⁾ Siłowniki elektromechaniczne

²⁾ Otwórz/zamknij

³⁾ Do wyczerpania zapasów magazynowych

Zamawianie

Przy zamawianiu należy podać typ produktu, nr magazynowy, opis oraz ilość; przykład:

| Typ | Nr magazynowy | Opis | Ilość |
|-------------|---------------|---|-------|
| VAG61.25-16 | VAG61.25-16 | Zawór kulowy regulacyjny przelotowy, gwintowany zewnętrznie | 2 |
| GLB161.9E | GLB161.9E | Siłownik do zaworów kulowych, bez sprężyny powrotnej | 2 |

Dostawa

Siłowniki obrotowe, zawory kulowe i zestawy montażowe nie są fabrycznie zmontowane i dostarczane są w oddzielnych opakowaniach.

Zastosowania z dodatkowymi funkcjami

Jeśli w danym zastosowaniu zaworu kulowego wymagany jest siłownik obrotowy z funkcjami dodatkowymi (np. przełącznik pomocniczy lub potencjometr), to można zastosować standardowy siłownik do przepustnic powietrza o odpowiedniej funkcjonalności. W takim przypadku, oprócz siłownika obrotowego potrzebny jest **dodatkowo** zestaw montażowy (ASK77.x).

Montaż należy przeprowadzić zgodnie z instrukcją montażu.

| Siłownik obrotowy | Opcje | Opis: zestaw montażowy |
|---|--------------------------------------|--|
| GMA..1E (ze sprężyną powrotną) | Potencjometr, przełącznik pomocniczy | ASK77.2 zestaw montażowy do zaworów kulowych do siłowników GMAxx1.9E |
| GLB..1E (bez sprężyny powrotnej) | Potencjometr, przełącznik pomocniczy | ASK77.3 zestaw montażowy do zaworów kulowych do siłowników GLBxx1.9E |
| GQD..1A (ze sprężyną powrotną) | Przełącznik pomocniczy | ASK77.5 zestaw montażowy do zaworów kulowych do siłowników GQDxx1.9A |
| GSD..1A ¹⁾ (bez sprężyny powrotnej) | Przełącznik pomocniczy | ASK77.5 zestaw montażowy do zaworów kulowych do siłowników GSDxx1.9A |

Uwaga


¹⁾ Siłowniki GSDx4x.1A nie są kompatybilne z zaworami kulowymi


Dokumentacja produktu

Powiązane dokumenty takie jak deklaracje środowiskowe, deklaracje CE, itp. można pobrać ze strony internetowej <http://siemens.com/bt/download>

Wskazówki

Bezpieczeństwo

| | |
|---|--|
|  | ▲ NIEBEZPIECZEŃSTWO |
| | <p>Istnieje zagrożenie dla personelu obsługującego i mienia podczas prac przy urządzeniu.</p> <p>Nieprzestrzeganie poniższych uwag bezpieczeństwa może spowodować obrażenia osób i uszkodzenie mienia spowodowane ciśnieniem w instalacji, napięciem elektrycznym czy pracującym urządzeniem.</p> <p>▷ Podczas prac serwisowych przy zaworze kulowym / siłowniku obrotowym:</p> <ul style="list-style-type: none">• Wyłączyć pompę i napięcie zasilające.• Zamknąć zawory odcinające.• Upuścić ciśnienie z instalacji i odczekać do jej całkowitego ostygnięcia.• W razie potrzeby odłączyć przewody elektryczne od zacisków.• Przed ponownym uruchomieniem zaworu kulowego, siłownik obrotowy musi być prawidłowo zamontowany. |

| | |
|---|--|
|  | ▲ UWAGA |
| | <p>Krajowe przepisy bezpieczeństwa</p> <p>Nieprzestrzeganie krajowych przepisów bezpieczeństwa może spowodować obrażenia osób i uszkodzenie mienia.</p> <ul style="list-style-type: none">• Przestrzegać krajowych postanowień i odpowiednich przepisów dotyczących bezpieczeństwa. |

Projektowanie

Zalecamy montaż zaworu kulowego na powrocie, ze względu na niższe temperatury przewodów powrotnych instalacji grzewczych, które korzystnie wpływają na trwałość uszczelnienia trzpienia zaworu.

Zapewnić warunki pracy bez kawitacji (patrz punkt Kawitacja [→ 5]).

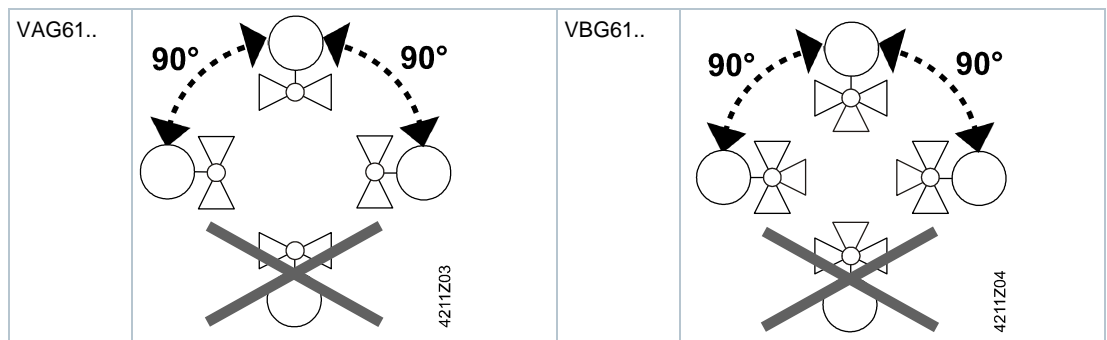
Aby zwiększyć niezawodność działania zaworu, przed zaworem powinien być zainstalowany filtr zanieczyszczeń.

Montaż

Zawór kulowy i siłownik obrotowy można łatwo zmontować na obiekcie. Nie są do tego potrzebne żadne specjalne narzędzia ani czynności nastawcze.

Zawór kulowy VAG61.. / VBG61.. dostarczany jest z instrukcją montażu M4212 (74°319°0922°0).

Pozycja montażu



Połączenia hydrauliczne

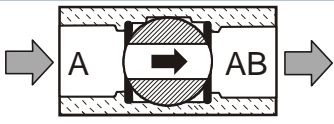

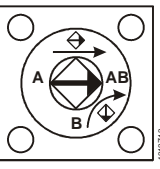
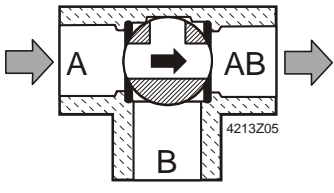
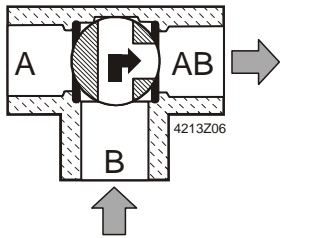
Zapobieganie nieszczelnościom:

- Montować śrubunki zgodnie z ISO 7-1. Zawór kulowy (gwint wewnętrzny) = „Rp”; rurociąg (gwint zewnętrzny) = „R”.
- Nie stosować zbyt dużo pakuł ani taśmy PTFE.
- Nie dokręcać gwintu rurowego do „samego końca”.
- Klucz kontrolujący umieszczać na zaworze kulowym przy króćcu, do którego rura ma być przykręcona lub odkręcona.

Kierunek przepływu

Upewnić się, czy zawór jest montowany zgodnie z prawidłowym kierunkiem przepływu. Symbol wskazujący kierunek przepływu jest umieszczony na zaworze:



| Zawór kulowy | Oznaczenie laserowe | Położenie fabryczne | Obrót 90 ° (zgodnie ze wskazówkami zegara) |
|---|--|---|--|
| VAG61.. Zawór kulowy regulacyjny przelotowy | - |  4213Z01 A – AB = 100 % |  4213Z02 A – AB = 0 % |
| VBG61.. Zawór kulowy regulacyjny trójdrogowy |  4213Z13 |  4213Z05 A – AB = 100 % B – AB = 0 % |  4213Z06 A – AB = 0 % B – AB = 100 % |

Konserwacja

Zawory kulowe VAG61.. i VBG61.. nie wymagają konserwacji.

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 w konkretnych aplikacjach obowiązują wyłącznie w przypadku stosowania z produktami Siemens wymienionymi w punkcie „Urządzenia współpracujące”. Stosowanie produktów innych producentów powoduje utratę gwarancji.

| Dane funkcjonalne | | |
|---|---|---|
| | VAG61.. | VBG61.. |
| Klasa ciśnienia | PN 40 wg ISO 7268 | |
| Ciśnienie robocze | wg ISO 7005 w dozwolonym zakresie temperatury czynnika zgodnie z wykresem w punkcie Opis techniczny [→ 2] | |
| Charakterystyka zaworu kulowego Kanał regulacyjny: 0...100 % | stałoprocentowa, $n_{gl} = 3,9$ wg VDI / VDE 2173 | |
| Charakterystyka zaworu kulowego Obejście: 0...100 % | — | liniowa |
| Stopień szczelności kanału regulacyjnego | wodoszczelność wg EN 60534-4 L/1, ulepszona klasa 5 | wodoszczelność wg EN 60534-4 L/1, ulepszona klasa 4 |
| Stopień szczelności obejścia | — | < 1 % |
| Dopuszczalne czynniki | woda chłodnicza, woda grzewcza, woda gorąca, woda ze środkami przeciwzamarzaniowymi zalecenie: jakość wody wg VDI 2035 | |
| Temperatura czynnika | -10...120 °C | |
| Iloraz szerokości zakresów Sv | > 500 | |
| Kąt obrotu | 90 ° | |

| Materiały | |
|------------------------|---|
| Korpus zaworu kulowego | mosiądz kuty na gorąco odporny na odcynkowanie (DZR ¹⁾), CW602N |
| Kula | mosiądz kuty na gorąco odporny na odcynkowanie (DZR ¹⁾), CW602N, chromowany |
| Trzpień | mosiądz kuty na gorąco odporny na odcynkowanie (DZR ¹⁾), CW602N |
| Dławica uszczelniająca | pierścienie EPDM |

| Wymiary i waga | |
|---------------------------------|-------------------|
| Patrz Wymiary [→ 14] | |
| Przyłącza z gwintem zewnętrznym | G..B wg ISO 228-1 |

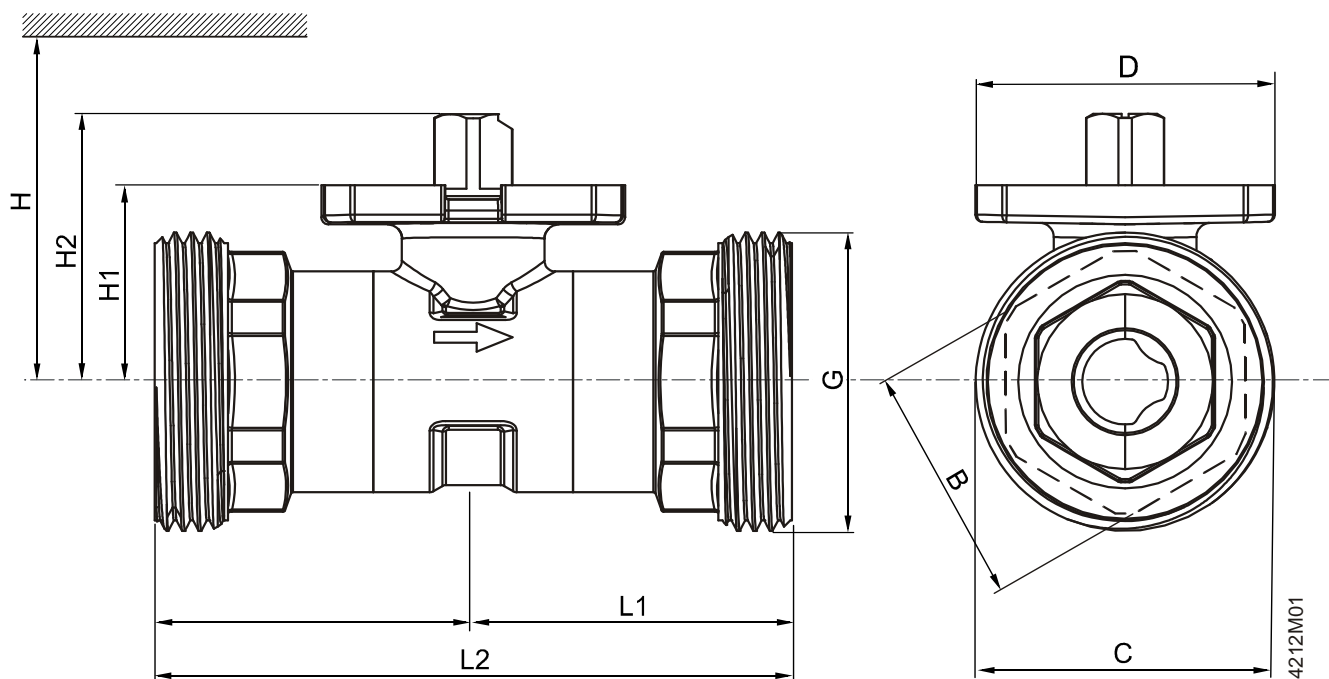
| Standardy, dyrektywy i zatwierdzenia | |
|--------------------------------------|--|
| Dyrektywa dla urządzeń ciśnieniowych | PED 2014/68/EU |
| Osprzęt ciśnieniowy | zakres: Artykuł 1, par. 1 definicja: Artykuł 2, par. 5 |
| Grupa płynów 2 | bez oznakowania CE zgodnie z Artykułem 3, par. 3 (ogólnie uznana praktyka inżynierska) ²⁾ |
| Zgodność EAC | Euroazjatycka zgodność |
| Zgodność środowiskowa | Deklaracja środowiskowa produktu CE1E4212en ³⁾ zawiera dane dotyczące zgodnej środowiskowo konstrukcji produktu i oceny (zgodność z RoHS, skład materiałów, opakowanie, wpływ na środowisko i utylizacja) |

¹⁾ Odporny na odcynkowanie

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

³⁾ Patrz punkt „Dokumentacja produktu” [→ 10]

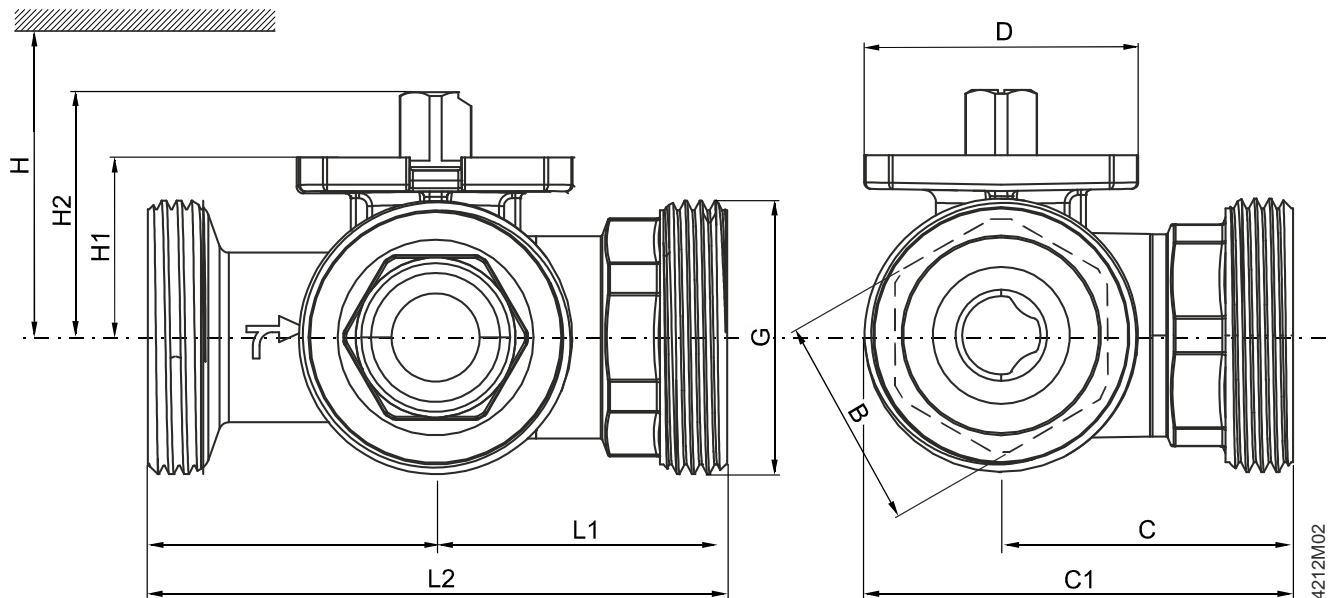
Wymiary



- DN = Średnica nominalna
 H = Całkowita wysokość siłownika plus minimalna odległość od ściany lub stropu umożliwiająca montaż, podłączenie, pracę, serwis, itd.
 H1 = Wymiar od osi rurociągu do punktu zamocowania siłownika (górną krawędź)

| Typ | DN | B | C | D | G | L1 | L2 | H1 | H2 |
|------------|----|------|------|----|---------|------|-------|------|------|
| | | [mm] | | | [cale] | [mm] | | | |
| VAG61.15.. | 15 | 27 | 33 | 42 | G 1 B | 43,5 | 87 | 27,6 | 37,6 |
| VAG61.20.. | 20 | 34 | 42 | 42 | G 1 ¼ B | 44,7 | 89,4 | 27,6 | 37,6 |
| VAG61.25.. | 25 | 35 | 48 | 42 | G 1 ½ B | 44,7 | 89,4 | 30,5 | 40,5 |
| VAG61.32.. | 32 | 38 | 59,7 | 42 | G 2 B | 50,1 | 100,2 | 34,3 | 44,3 |
| VAG61.40.. | 40 | 49 | 65,7 | 42 | G 2 ¼ B | 58,3 | 116,6 | 39,8 | 49,8 |
| VAG61.50.. | 50 | 61 | 81,6 | 42 | G 2 ¾ B | 62 | 124 | 52,8 | 62,8 |

| Typ | H | | Waga |
|------------|-----------------------------|-----------------------------|------|
| | GQD..9A, GSD161.9A, GDB..9E | GMA..9E, GLD161.9E, GLB..9E | |
| | [mm] | | |
| VAG61.15.. | > 300 | > 300 | 0,36 |
| VAG61.20.. | | | 0,55 |
| VAG61.25.. | > 320 | > 320 | 0,57 |
| VAG61.32.. | — | | 0,84 |
| VAG61.40.. | — | | 1,29 |
| VAG61.50.. | — | > 335 | 1,98 |



- DN = Średnica nominalna
H = Całkowita wysokość siłownika plus minimalna odległość od ściany lub stropu umożliwiaiąca montaż, podłączenie, pracę, serwis, itd.
H1 = Wymiar od osi rurociągu do punktu zamocowania siłownika (górną krawędź)

| Typ | DN | B | C | C1 | D | G | L1 | L2 | H1 | H2 |
|--------------|----|----|------|------|----|---------|------|-------|------|------|
| | | mm | | | | Inch | mm | | | |
| VBG61.15.. | 15 | 27 | 43,5 | 59,5 | 42 | G 1 B | 43,5 | 87 | 24,2 | 33,7 |
| VBG61.15-6.3 | | 27 | 44,1 | 61 | 42 | G 1 B | 44,3 | 88,6 | 27,6 | 37,6 |
| VBG61.20.. | 20 | 34 | 44,7 | 66 | 42 | G 1 ¼ B | 44,7 | 89,4 | 27,6 | 37,6 |
| VBG61.25.. | 25 | 35 | 49,5 | 73 | 42 | G 1 ½ B | 49,2 | 98,4 | 30,5 | 40,5 |
| VBG61.32.. | 32 | 38 | 63,7 | 94 | 42 | G 2 B | 57 | 114 | 34,3 | 44,3 |
| VBG61.40.. | 40 | 49 | 74,3 | 107 | 42 | G 2 ¼ B | 63,8 | 127,6 | 39,8 | 49,8 |
| VBG61.50.. | 50 | 61 | 82,1 | 123 | 42 | G 2 ¾ B | 69 | 138 | 52,8 | 62,8 |

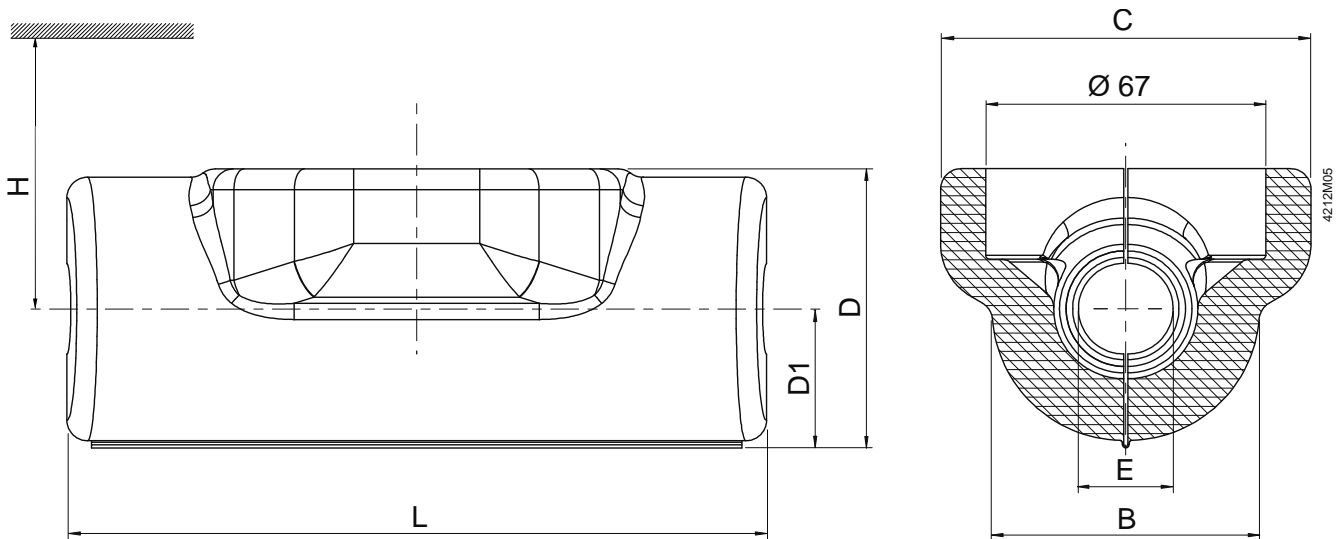
| Typ | H | | Waga |
|--------------|-----------------------------|-----------------------------|------|
| | GQD..9A, GSD161.9A, GDB..9E | GMA..9E, GLD161.9E, GLB..9E | |
| | [mm] | | [kg] |
| VBG61.15.. | > 300 | > 300 | 0,41 |
| VBG61.15-6.3 | | | 0,45 |
| VBG61.20.. | | | 0,52 |
| VBG61.25.. | > 320 | > 320 | 0,75 |
| VBG61.32.. | | | 1,2 |
| VBG61.40.. | — | — | 1,84 |
| VBG61.50.. | — | > 335 | 2,83 |

Śrubunki gwintowane

| | Do zaworów przelotowych VAG61.. (zestaw 2 sztuk) | | Do zaworów trójdrogowych VBG61.. (zestaw 3 sztuk) | | Typ zaworu | G | Rp |
|---|--|------------------|---|------------------|------------|--------|--------|
| | Typ | Numer magazynowy | Typ | Numer magazynowy | | [cale] | [cale] |
|  | ALG152 | S55846-Z100 | ALG153 | S55846-Z101 | V..G61.15 | G 1B | Rp ½ |
| | ALG202 | S55846-Z102 | ALG203 | S55846-Z103 | V..G61.20 | G 1¼B | Rp ¾ |
| | ALG252 | S55846-Z104 | ALG253 | S55846-Z105 | V..G61.25 | G 1½B | Rp 1 |
| | ALG322 | S55846-Z106 | ALG323 | S55846-Z107 | V..G61.32 | G 2B | Rp 1¼ |
| | ALG402 | S55846-Z108 | ALG403 | S55846-Z109 | V..G61.40 | G 2¼B | Rp 1½ |
| | ALG502 | S55846-Z110 | ALG503 | S55846-Z111 | V..G61.50 | G 2¾B | Rp 2 |

- Od strony zaworu gwint walcowy wg ISO 228-1
- Od strony instalacji gwint walcowy wg ISO 7-1
- Śrubunki ALG..B do czynników o temperaturze do 100 °C

Otuliny termoizolacyjne do zaworów kulowych regulacyjnych przelotowych (VAG61..)

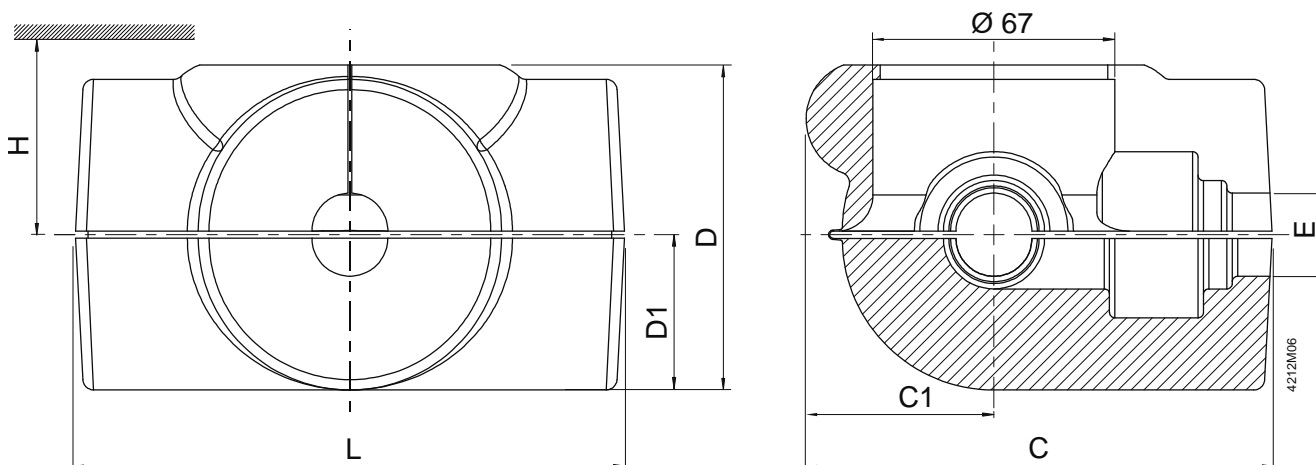


- DN = Średnica nominalna
- H = Całkowita wysokość siłownika plus minimalna odległość od ściany lub stropu umożliwiającą montaż, podłączenie, pracę, serwis, itd.

| Typ | | DN | B | C | D | D1 | E | L |
|-------------------------|---------------------|----|-----|-----|-----|----|----|-----|
| Otulina termoizolacyjna | Do zaworów kulowych | | | | | | | |
| ALI15VAG60/61 | VAG61.15.. | 15 | 64 | 92 | 66 | 32 | 21 | 170 |
| ALI20VAG60/61 | VAG61.20.. | 20 | 80 | 88 | 88 | 42 | 27 | 170 |
| ALI25VAG60/61 | VAG61.25.. | 25 | 90 | 95 | 100 | 48 | 34 | 185 |
| ALI32VAG60/61 | VAG61.32.. | 32 | 102 | 100 | 108 | 54 | 43 | 185 |
| ALI40VAG60/61 | VAG61.40.. | 40 | 118 | 105 | 124 | 60 | 48 | 215 |
| ALI50VAG60/61 | VAG61.50.. | 50 | 130 | 110 | 134 | 66 | 61 | 225 |

| Typ | | H | | Waga |
|-------------------------|---------------------|-----------------------------|-----------------------------|------|
| Otulina termoizolacyjna | Do zaworów kulowych | GQD..9A, GSD161.9A, GDB..9E | GMA..9E, GLD161.9E, GLB..9E | |
| | | [mm] | | [g] |
| ALI15VAG60/61 | VAG60.15.. | > 300 | > 300 | 24 |
| ALI20VAG60/61 | VAG60.20.. | | | 30 |
| ALI25VAG60/61 | VAG60.25.. | > 320 | > 320 | 32 |
| ALI32VAG60/61 | VAG60.32.. | — | | 40 |
| ALI40VAG60/61 | VAG60.40.. | — | | 52 |
| ALI50VAG60/61 | VAG60.50.. | — | > 335 | 59 |

Otulinie termoizolacyjne do zaworów kulowych regulacyjnych trójdrogowych (VBG61..)



DN = Średnica nominalna

H = Całkowita wysokość siłownika plus minimalna odległość od ściany lub stropu umożliwiaiąca montaż, podłączenie, pracę, serwis, itd.

| Typ | | DN | C | C1 | D | D1 | E | L |
|-------------------------|---------------------|------|-----|----|-----|----|----|-----|
| Otulina termoizolacyjna | Do zaworów kulowych | | | | | | | |
| | | [mm] | | | | | | |
| ALI15VBG60/61 | VBG61.15.. | 15 | 132 | 50 | 87 | 42 | 21 | 155 |
| ALI20VBG60/61 | VBG61.20.. | 20 | 135 | 58 | 97 | 49 | 27 | 170 |
| ALI25VBG60/61 | VBG61.25.. | 25 | 145 | 51 | 104 | 51 | 34 | 185 |
| ALI32VBG60/61 | VBG61.32.. | 32 | 175 | 61 | 124 | 60 | 43 | 210 |
| ALI40VBG60/61 | VBG61.40.. | 40 | 185 | 61 | 130 | 63 | 48 | 225 |
| ALI50VBG60/61 | VBG61.50.. | 50 | 195 | 65 | 138 | 67 | 61 | 235 |

| Typ | | H | | Waga |
|-------------------------|---------------------|-----------------------------|-----------------------------|------|
| Otulina termoizolacyjna | Do zaworów kulowych | GQD..9A, GSD161.9A, GDB..9E | GMA..9E, GLD161.9E, GLB..9E | |
| | | [mm] | | [g] |
| ALI15VBG60/61 | VBG61.15.. | > 300 | > 300 | 45 |
| ALI20VBG60/61 | VBG61.20.. | | | 55 |
| ALI25VBG60/61 | VBG61.25.. | > 320 | > 320 | 65 |
| ALI32VBG60/61 | VBG61.32.. | — | | 88 |
| ALI40VBG60/61 | VBG61.40.. | — | | 105 |
| ALI50VBG60/61 | VBG61.50.. | — | > 335 | 115 |

Filtry

| | Typ | DN | b | c | G | L | H | K _{vs} | Waga [kg] |
|--|-------|----|------|------|----------------------|------|------|-----------------|--------------|
| | | | [mm] | [mm] | [cale] ¹⁾ | [mm] | [mm] | | |
| | ALX15 | 15 | 12 | 38 | G ½ | 54 | 27 | 3,5 | 0,178 |
| | ALX20 | 20 | 15 | 43 | G ¾ | 67 | 34 | 5,8 | 0,290 |
| | ALX25 | 25 | 16 | 53 | G 1 | 79 | 41 | 9,1 | 0,410 |
| | ALX32 | 31 | 17 | 64 | G 1¼ | 98 | 51 | 19 | 0,680 |
| | ALX40 | 40 | 18 | 70 | G 1½ | 106 | 57 | 24 | 0,874 |
| | ALX50 | 50 | 20 | 85 | G 2 | 122 | 69 | 36 | 1,428 |

¹⁾ ISO 228-1

Numery wersji

| Typ | Obowiązuje od wersji nr | Typ | Obowiązuje od wersji nr |
|-------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------|
| Zawór kulowy regulacyjny VAG61.. | | Zawór kulowy regulacyjny VBG61.. | |
| przelotowy | | trójdrogowy | |
| VAG61.15-1 | ..A | — | ..A |
| VAG61.15-1.6 | ..A | VBG61.15-1.6 | ..A |
| VAG61.15-2.5 | ..A | VBG61.15-2.5 | ..A |
| VAG61.15-4 | ..A | VBG61.15-4 | ..A |
| VAG61.15-6.3 | ..A | VBG61.15-6.3 | ..A |
| VAG61.20-4 | ..A | VBG61.20-4 | ..A |
| VAG61.20-6.3 | ..A | VBG61.20-6.3 | ..A |
| VAG61.20-10 | ..A | — | ..A |
| VAG61.25-6.3 | ..A | — | ..A |
| VAG61.25-10 | ..A | VBG61.25-10 | ..A |
| VAG61.25-16 | ..A | — | ..A |
| VAG61.32-10 | ..A | — | ..A |
| VAG61.32-16 | ..A | VBG61.32-16 | ..A |
| VAG61.32-25 | ..A | — | ..A |
| VAG61.40-16 | ..A | — | ..A |
| VAG61.40-25 | ..A | VBG61.40-25 | ..A |
| VAG61.40-40 | ..A | — | ..A |
| VAG61.50-25 | ..A | — | ..A |
| VAG61.50-40 | ..A | VBG61.50-40 | ..A |
| VAG61.50-63 | ..A | — | ..A |

Issued by
Siemens Switzerland Ltd
Building Technologies Division
International Headquarters
Theilerstrasse 1a
CH-6300 Zug
Tel. +41 58-724 24 24
www.siemens.com/buildingtechnologies

© Siemens Switzerland Ltd, 2015
Specyfikacja techniczna i dostępność mogą ulec zmianie bez powiadomienia.