

ZAWORY REGULACYJNE PRZELOTOWE JEDNOGNAZDOWE TYP Z[®]2

ZASTOSOWANIE:

Stosowane są jako elementy wykonawcze w układach automatyki i zdalnego sterowania do regulacji przepływu ciecży i gazów. Pod względem rodzaju działania (działanie odwrotne - nacisk na trzpień otwiera zawór) i sposobu mocowania napędu przystosowane są do współpracy z siłownikami elektrycznymi i elektrohydraulicznymi firmy SIEMENS. Zalecane są do stosowania w ciepłownictwie, wentylacji i klimatyzacji oraz wielu innych gałęziach przemysłu.

CHARAKTERYSTYKA:

- zakres wymiarów nominalnych od DN15...150 dla ciśnień nominalnych PN10...40; CL150; CL300,
- różnorodne wykonania materiałowe odlewów korpusu i części wewnętrznych zaworu, przystosowane do określonych warunków pracy.
- szeroki zakres współczynników przepływu i charakterystyk regulacji,
- łatwy demontaż i montaż elementów wewnętrznych zaworu w celu dokonania przeglądu i serwisu,
- duża trwałość i niezawodność działania w wyniku zastosowania wysokiej jakości materiałów oraz technik ulepszania powierzchniowego (dogniatanie, stellite, obróbka cieplna, powłoki CrN),
- możliwość współpracy z siłownikami elektrycznymi i elektrohydraulicznymi z funkcją awaryjną (zawór zamknięty przy zaniku energii) lub bez funkcji awaryjnej (przy zaniku energii zawór pozostaje w tym położeniu),
- bogaty asortyment siłowników pod względem rodzaju zasilania i sterowania, sił dyspozycyjnych, prędkości działania i wyposażenia,
- wysoka szczelność zamknięcia w wyniku zastosowania gniazd miękkich (z uszczelnieniem PTFE) w całym zakresie przepływów i charakterystyk, dla grzybów nieodciążonych i odciążonych.
- takie same współczynniki przepływu i charakterystyki regulacji dla gniazd „twardych” (metal-metal) i „miękkich” (metal-uszczelka), dla grzybów nieodciążonych i odciążonych,
- niezawodne połączenie trzpieni siłownika i zaworu oraz gniazda z korpusem,
- małe siły przesterowania w wyniku zastosowania grzybów odciążonych dla zaworów DN32...150,
- wysokiej klasy uszczelnienia płaskie i dławnicowe
- konkurencyjne ceny - jako wynik prostej i funkcjonalnej konstrukcji zaworów i siłowników oraz zastosowanych materiałów,
- projektowanie i wytwarzanie wyrobu są zgodne z wymaganiami systemu zarządzania jakością ISO 9001 oraz dyrektywy 97/23/WE i przepisów AD2000 Merkblatt z przeznaczeniem do instalacji na rurociągach.



Z[®] - znak towarowy zarejestrowany w Urzędzie Patentowym RP

BUDOWA I DANE TECHNICZNE:**Korpus (1):** jednogniazdowy, kołnierzowy, odlewany z integralną dławnicą.

Wymiar nominalny: DN15; 20; 25; 32; 40; 50; 65; 80; 100; 150

Oznaczenie ciśnienia nominalnego: PN10; 16; 25; 40 (wg PN-EN 1092-1:2006 oraz PN-EN 1092-2:1999); CL150; CL300 (wg PN-EN 1759-1:2005).

Kołnierze stalowe CL150; CL300 są tak zaprojektowane, aby można je było montować z kołnierzami wg norm amerykańskich ANSI / ASME B16.5 i MSS SP44. W systemie amerykańskim kołnierze są oznaczone wartościami znamionowymi w „Klasach”, którym to wartościom znamionowym przypisano oznaczenia ciśnień nominalnych (PN) zgodne z normą PN-ISO 7005-1:2002

Równoważne oznaczenia wg PN są następujące: CL150: PN 20 oraz CL300: PN 50.

Tablica 1. Przyłącza kołnierzowe

| Materiał | Ciśnienie nominalne | Rodzaj przyłącza | | | |
|--|---------------------|-----------------------|---------|---------|----------------------|
| | | Przyłga | Rowek | Wpust | Rowek do pierścienia |
| | | Oznaczenie | | | |
| Żeliwo szare | PN10; 16 | B | - | - | - |
| Żeliwo sferoidalne | PN10; 16; 25; 40 | | - | - | - |
| Staliwo | PN10; 16; 25; 40 | | D | F | - |
| | CL150 | | - | - | - |
| | CL300 | DL (D1 ¹⁾ | F (F1) | J (RTJ) | |
| 1) - tylko dla CL300; () - oznaczenie przyłączy wg ASME B16.5 | | | | | |
| Możliwe jest wykonanie kołnierzy zgodnie z zamówieniem klienta wg wskazanych norm. | | | | | |

Długość budowy (korpus): wg PN-EN 60534-3-1; 2000r. - rysunek 2 ; Tablica 11 i 12. Szereg 1 - dla PN10; 16; 25; 40; szereg 37- dla CL150; szereg 38 - dla CL300

Grzyb (2) - profilowy, nieodciążony (Kvs 0,25...25) lub odciążony (Kvs 16...320)

- charakterystyka regulacji: - liniowa (L)
- stałoprocentowa (P)
- regulacyjność: - 50:1

Tablica 2. Współczynniki przepływu K_{vs} i współczynniki obliczeniowe (F_{D4} , F_{D6})

| K_{vs} | 0,25 | 0,40 | 0,63 | 1,0 | 1,6 | 2,5 | 4,0 | 6,3 | 8,0 | 10 | 16 | 20 | 25 | 40 | 63 | 94 | 125 | 160 | 250 | 320 |
|-------------------------|------|------|------|------|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-------|-----|-----|
| Skok [mm] | 20 | | | | | | | | | | 40 | | | | | | | | | |
| Średnica gniazda D [mm] | 12,7 | | | 19,1 | | | 20,6 | 22,5 | 25,3 | 28,5 | 31,7 | 33,5 | 41,3 | 50,8 | 66,7 | 88,9 | | 107,9 | 127 | |
| DN | 15 | N | N | N | N | N | N | N | | | | | | | | | | | | |
| | 20 | N | N | N | N | N | N | N | N | | | | | | | | | | | |
| | 25 | N | N | N | N | N | N | N | N | N | | | | | | | | | | |
| | 32 | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N,0 | | | | | | | | |
| | 40 | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N,0 | N,0 | N,0 | | | | | | |
| | 50 | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N,0 | N,0 | N,0 | 0 | | | | | |
| | 65 | | | | | | | | | | | N,0 | N,0 | N,0 | 0 | 0 | | | | |
| | 80 | | | | | | | | | | | | N,0 | 0 | 0 | 0 | | | | |
| | 100 | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| 150 | | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| F_{D4} [kN] | 0,2 | | | 0,3 | | | 0,33 | 0,36 | 0,4 | 0,45 | 0,5 | 0,53 | 0,7 | 0,8 | 1,1 | 1,4 | 1,7 | 2,0 | | |
| F_{D6} [kN] | 0,3 | | | 0,48 | | | 0,5 | 0,6 | 0,6 | 0,75 | 0,8 | 0,9 | 1,0 | 1,3 | 1,6 | 2,2 | 2,7 | 3,2 | | |

DN25 - Kvs 8; DN32 - Kvs16; DN40 - Kvs25 - gniazda tylko twarde, **N** - grzyby nieodciążone, **O** - grzyby odciążone**Gniazdo (3):** • twarde, całkowicie metalowe, • miękkie, z uszczelnieniem PTFE**Szczelność zamknięcia:** wg PN-EN 60534-4

dla gniazd twardych: - podstawowa, (IV kl.)

dla gniazd miękkich: - pęcherzykowa (VI kl.)

W przypadku przepływu czynnika o silnych własnościach ściernych, występowaniu kawitacji, wysokich temperaturach i prędkości przepływu zalecane jest stelliteowanie grzybów i gniazd twardych (powierzchni przylgowych, prowadzących lub całego zarysu) względnie azotowanie plazmowe (teniferowanie) grzyba. Tam gdzie warunki korozyjności medium na to pozwalają na grzyby, gniazda i trzpienie stosuje się stal X17CrNi 16-2 (1.4057) ulepszoną cieplnie.

Trzpień (4): - dogniatany i polerowany na powierzchni kontaktu z uszczelnieniem.**Uszczelnienia(5):**

-zakres temp. -20...+220°C

- pakiet uszczelniający bezobsługowy PTFE-V, dociskany sprężyną śrubową
- pierścieniowe uszczelki formowane z plecionych sznurów uszczelniających PTFE+GRAFIT

- zawory z grzybem odciążonym lub/i gniazdem szczelnym

220...350°C - pierścieniowe uszczelki z grafitu, gniazda twarde

Kierunek przepływu czynnika: otwiera zawór.

Tablice 3...9. Dopuszczalne nadciśnienie robocze dla materiałów przy odpowiednich temperaturach

| Tablica 3. Materiał: EN-GJL 250 wg PN-EN 1561 | | | | | | | | |
|---|--------------|------------------|------|------|------|------|------|-----|
| PN | Norma | Temperatura [°C] | | | | | | |
| | | -10...120 | 150 | 180 | 200 | 230 | 250 | 300 |
| Dopuszczalne ciśnienie robocze [bar] | | | | | | | | |
| PN10 | PN-EN 1092-2 | 10 | 9 | 8,4 | 8 | 7,4 | 7 | 6 |
| PN16 | | 16 | 14,4 | 13,4 | 12,8 | 11,8 | 11,2 | 9,6 |

| Tablica 4. Materiał: EN-GJS 400-18 LT wg PN-EN 1563 | | | | | | | |
|---|--------------|------------------|------|------|------|------|------|
| PN | Norma | Temperatura [°C] | | | | | |
| | | -10...120 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 |
| Dopuszczalne ciśnienie robocze [bar] | | | | | | | |
| PN10 | PN-EN 1092-2 | 10 | 9,7 | 9,2 | 8,7 | 8 | 7 |
| PN16 | | 16 | 15,5 | 14,7 | 13,9 | 12,8 | 11,2 |
| PN25 | | 25 | 24,3 | 23 | 21,8 | 20 | 17,5 |
| PN40 | | 40 | 38,8 | 36,8 | 34,8 | 32 | 28 |

| Tablica 5. Materiał: GP240GH (1.0619) wg PN-EN 10213-2 | | | | | | | | | |
|--|--------------|------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| PN / CL | Norma | Temperatura [°C] | | | | | | | |
| | | -10...50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| Dopuszczalne ciśnienie robocze [bar] | | | | | | | | | |
| PN10 | PN-EN 1092-1 | 10 | 9,2 | 8,8 | 8,3 | 7,6 | 6,9 | 6,4 | 5,9 |
| PN16 | | 16 | 14,8 | 14 | 13,3 | 12,1 | 11 | 10,2 | 9,5 |
| CL150 | PN-EN 1759-1 | 17,3 | 15,4 | 14,6 | 13,8 | 12,1 | 10,2 | 8,4 | 6,5 |
| PN25 | PN-EN 1092-1 | 25 | 23,2 | 22 | 20,8 | 19 | 17,2 | 16 | 14,8 |
| PN40 | | 40 | 37,1 | 35,2 | 33,3 | 30,4 | 27,6 | 25,7 | 23,8 |
| CL300 | PN-EN 1759-1 | 45,3 | 40,1 | 38,1 | 36 | 32,9 | 29,8 | 27,8 | 25,7 |

| Tablica 6. Materiał: GX5CrNiMo 19-11-2 (1.4408) wg PN-EN 10213-4 | | | | | | | | | | | |
|--|--------------|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| PN / CL | Norma | Temperatura [°C] | | | | | | | | | |
| | | -10...50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 425 | 450 |
| Dopuszczalne ciśnienie robocze [bar] | | | | | | | | | | | |
| PN10 | PN-EN 1092-1 | 10 | 10 | 9 | 8,4 | 7,9 | 7,4 | 7,1 | 6,8 | - | 6,7 |
| PN16 | | 16 | 16 | 14,5 | 13,4 | 12,7 | 11,8 | 11,4 | 10,9 | - | 10,7 |
| CL150 | PN-EN 1759-1 | 17,9 | 16,3 | 14,9 | 13,5 | 12,1 | 10,2 | 8,4 | 6,5 | 5,6 | 4,7 |
| PN25 | PN-EN 1092-1 | 25 | 25 | 22,7 | 21 | 19,8 | 18,5 | 17,8 | 17,1 | - | 16,8 |
| PN40 | | 40 | 40 | 36,3 | 33,7 | 31,8 | 29,7 | 28,5 | 27,4 | - | 26,9 |
| CL300 | PN-EN 1759-1 | 46,7 | 42,5 | 38,9 | 35,3 | 32,9 | 30,5 | 28,8 | 27,6 | 27,2 | 26,9 |

| Tablica 7. Materiał: G20Mn5 (1.6220) wg PN-EN 10213-3 | | | | | | | |
|---|-------|------------------|-----|------|-----|------|------|
| PN / CL | Norma | Temperatura [°C] | | | | | |
| | | -40 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 |
| Dopuszczalne ciśnienie robocze [bar] | | | | | | | |
| PN10 | - | 6 | 6 | 3,8 | 3,6 | 3,48 | 3,4 |
| PN16 | | 16 | 16 | 10,1 | 9,6 | 9,28 | 9,07 |
| PN25 | | 25 | 25 | 15,8 | 15 | 14,5 | 14,2 |
| PN40 | | 40 | 28 | 28 | 27 | 26 | 25 |

| Tablica 8. Materiał: WCB wg ASTM A216 | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|--------------|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| PN / CL | Norma | Temperatura [°C] | | | | | | | | |
| | | -10...50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 375 | 400 |
| Dopuszczalne ciśnienie robocze [bar] | | | | | | | | | | |
| PN10 | EN 1092-1 | 10 | 10 | 9,7 | 9,4 | 9 | 8,3 | 7,9 | 7,7 | 6,7 |
| PN16 | | 16 | 16 | 15,6 | 15,1 | 14,4 | 13,4 | 12,8 | 12,4 | 10,8 |
| CL150 | PN-EN 1759-1 | 19,3 | 17,7 | 15,8 | 14 | 12,1 | 10,2 | 8,4 | 7,4 | 6,5 |
| PN25 | EN 1092-1 | 25 | 25 | 24,4 | 23,7 | 22,5 | 20,9 | 20 | 19,4 | 16,9 |
| PN40 | | 40 | 40 | 39,1 | 37,9 | 36 | 33,5 | 31,9 | 31,1 | 27 |
| CL300 | PN-EN 1759-1 | 50 | 46,4 | 45,1 | 43,9 | 41,8 | 38,9 | 36,9 | 36,6 | 34,6 |

| Tablica 9. Materiał: CF8M wg ASTM A351 | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| PN / CL | Norma | Temperatura [°C] | | | | | | | | | | |
| | | -10...50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 375 | 400 | 425 | 450 |
| Dopuszczalne ciśnienie robocze [bar] | | | | | | | | | | | | |
| PN10 | EN 1092-1 | 8,9 | 7,8 | 7,1 | 6,6 | 6,1 | 5,8 | 5,6 | 5,5 | 5,4 | 5,4 | 5,3 |
| PN16 | | 14,3 | 12,5 | 11,4 | 10,6 | 9,8 | 9,3 | 9 | 8,8 | 8,7 | 8,6 | 8,5 |
| CL150 | PN-EN 1759-1 | 18,4 | 16 | 14,8 | 13,6 | 12 | 10,2 | 8,4 | 7,4 | 6,5 | 5,6 | 4,6 |
| PN25 | EN 1092-1 | 22,3 | 19,5 | 17,8 | 16,5 | 15,5 | 14,6 | 14,1 | 13,8 | 13,6 | 13,5 | 13,4 |
| PN40 | | 35,6 | 31,3 | 28,5 | 26,4 | 24,7 | 23,4 | 22,6 | 22,1 | 21,8 | 21,6 | 21,4 |
| CL300 | PN-EN 1759-1 | 48,1 | 42,3 | 38,6 | 35,8 | 33,5 | 31,6 | 30,4 | 29,6 | 29,3 | 29 | 29 |

UWAGI:

1. Dopuszcza się stosowanie żeliwa sferoidalnego do -40°C, staliwa węglowego do -60°C a staliwa kwasoodpornego do -196°C pod warunkiem odpowiedniego obniżenia ciśnienia roboczego, badania udarności w temperaturze pracy i obróbki cieplnej odlewu. Szczegóły należy uzgodnić z producentem.
2. Ciśnienie robocze dla pośrednich wartości temperatur można obliczyć stosując interpolację.

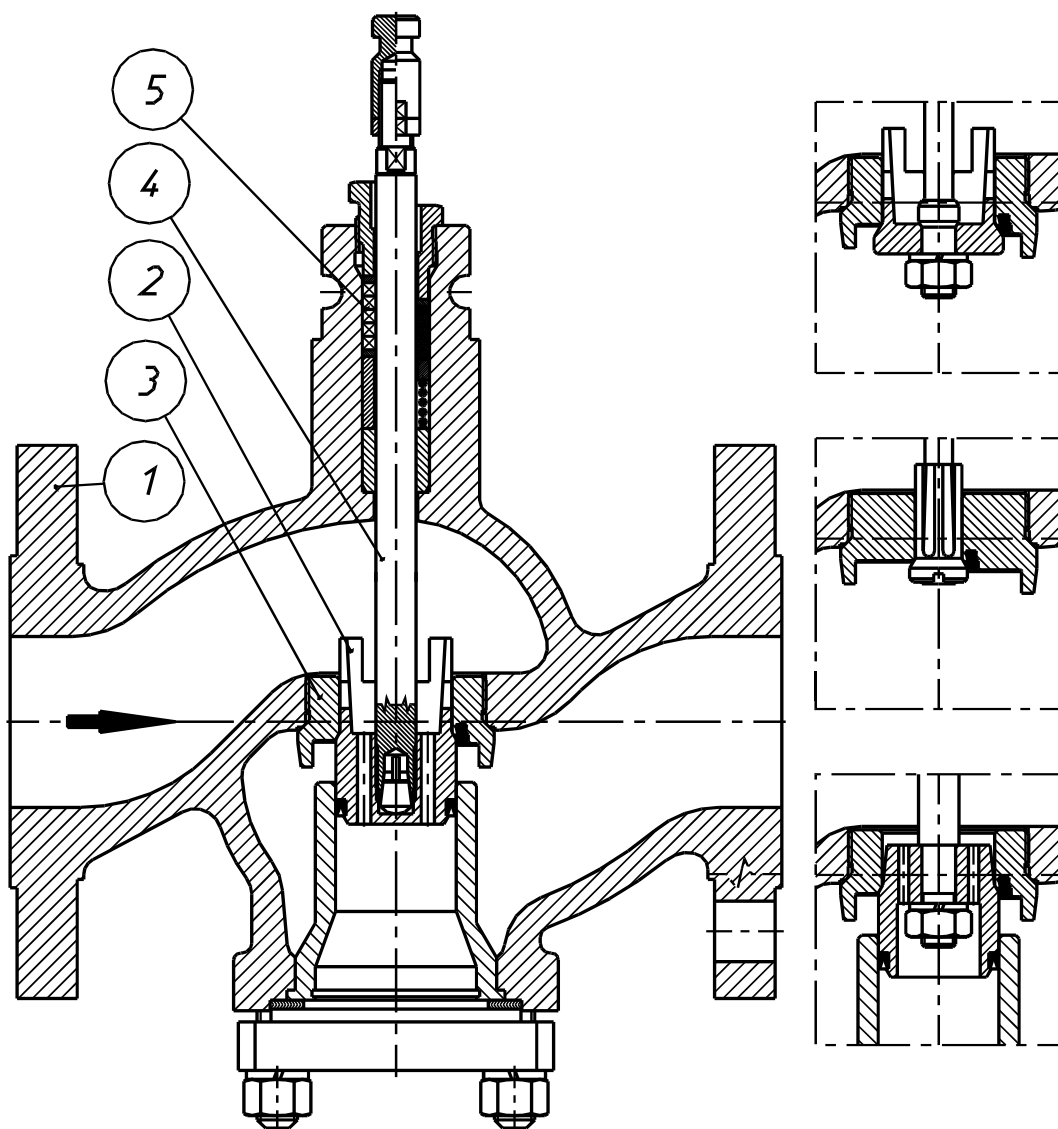
DOPUSZCZALNE SPADKI CIŚNIENIA Δp .

Spadki ciśnienia Δp [bar] dotyczą zaworu zamkniętego i wyliczone są ze względu na możliwości napędu zaworu. Rzeczywiste spadki ciśnienia nie powinny przekraczać 70% wartości dopuszczalnego ciśnienia roboczego dla danego ciśnienia nominalnego, wykonania materiałowego i temperatury roboczej wg tablic 3...9

a) grzyby nieodciążone $\Delta p = \frac{F_s - F_D}{0,785 \cdot 10^{-4} \cdot D^2}$ lub $F_s = 0,785 \cdot 10^{-4} \cdot D^2 \cdot \Delta p + F_D$

b) grzyby odciążone $\Delta p \leq 0,7 \cdot p_t$ przy $F_s \geq F_{D6}$

gdzie Δp [bar] - obliczeniowy spadek ciśnienia
 p_t [bar] - dopuszczalne ciśnienie robocze,
 F_s [kN] - siła dyspozycyjna siłownika (tabl. 10),
 F_D [kN] - siła docisku grzyba do gniazda,
 $F_D = F_{D4}$ - dla IV klasy szczelności zamknięcia,
 $F_D = F_{D6}$ - dla VI klasy szczelności zamknięcia,
 D [mm] - średnica gniazda.



Rysunek 1. Zawór regulujący

Tablica 10: Dane techniczne siłowników

| Typ siłownika | Skok [mm] | Siła dyspozycyjna [kN] | Napięcie zasilania [V, AC] | Sterowanie | Czas przebiegu [s] | Funkcja awaryjna | Czas pracy awaryjnej [s] | Elementy wyposażenia | | | | Dopuszczalna temperatura robocza [°C] |
|---------------|-----------|------------------------|----------------------------|-------------------|--------------------|------------------|--------------------------|----------------------|-------|----|-----|---------------------------------------|
| | | | | | | | | 1S | 2S | 1P | 1SP | |
| SQX 31.00 | 20 | 0,5 | 230 | 3 pkt. | 150 | | | X | X | | X | 140 |
| SQX 31.03 | | 0,5 | | | 35 | | | X | X | | X | 140 |
| SQX 31.06 | | 0,5 | | | 300 | | | X | X | | X | 140 |
| SKD 32.50 | | 0,8 | | | 120 | | | | X | X | | 140 |
| SKD 32.51 | | 0,6 | | | 120 | X | 8 | | X | X | | 140 |
| SKB 32.50 | | 3,5 | | | 120 | | | | X | X | | 220)* |
| SKB 32.51 | | 2,8 | | | 120 | X | 10 | | X | X | | 220)* |
| SKC 32.60 | | 40 | | | 3,5 | | | | X | X | | 220)* |
| SKC 32.61 | 2,8 | | 120 | X | 18 | | X | X | 220)* | | | |
| SQX 81.00 | 20 | 0,5 | 24 | 3 pkt. | 150 | | | X | X | | X | 140 |
| SQX 81.03 | | 0,5 | | | 35 | | | X | X | | X | 140 |
| SKD 82.50 | | 0,8 | | | 120 | | | | X | X | | 140 |
| SKD 82.51 | | 0,6 | | | 120 | X | 8 | | X | X | | 140 |
| SQX 61 | 20 | 0,5 | 24 | ciągłe 0...10V | 35 | | | | | | | 140 |
| SKD 62 | | 0,6 | | | 30 | X | 15 | X | | | | 140 |
| SKB 62 | | 2,8 | | | 120 | X | 15 | X | | | | 220)* |
| SKC 62 | | 40 | | | 2,8 | 120 | X | 20 | X | | | 220)* |

Elementy wyposażenia:

1S - jeden przełącznik pomocniczy,

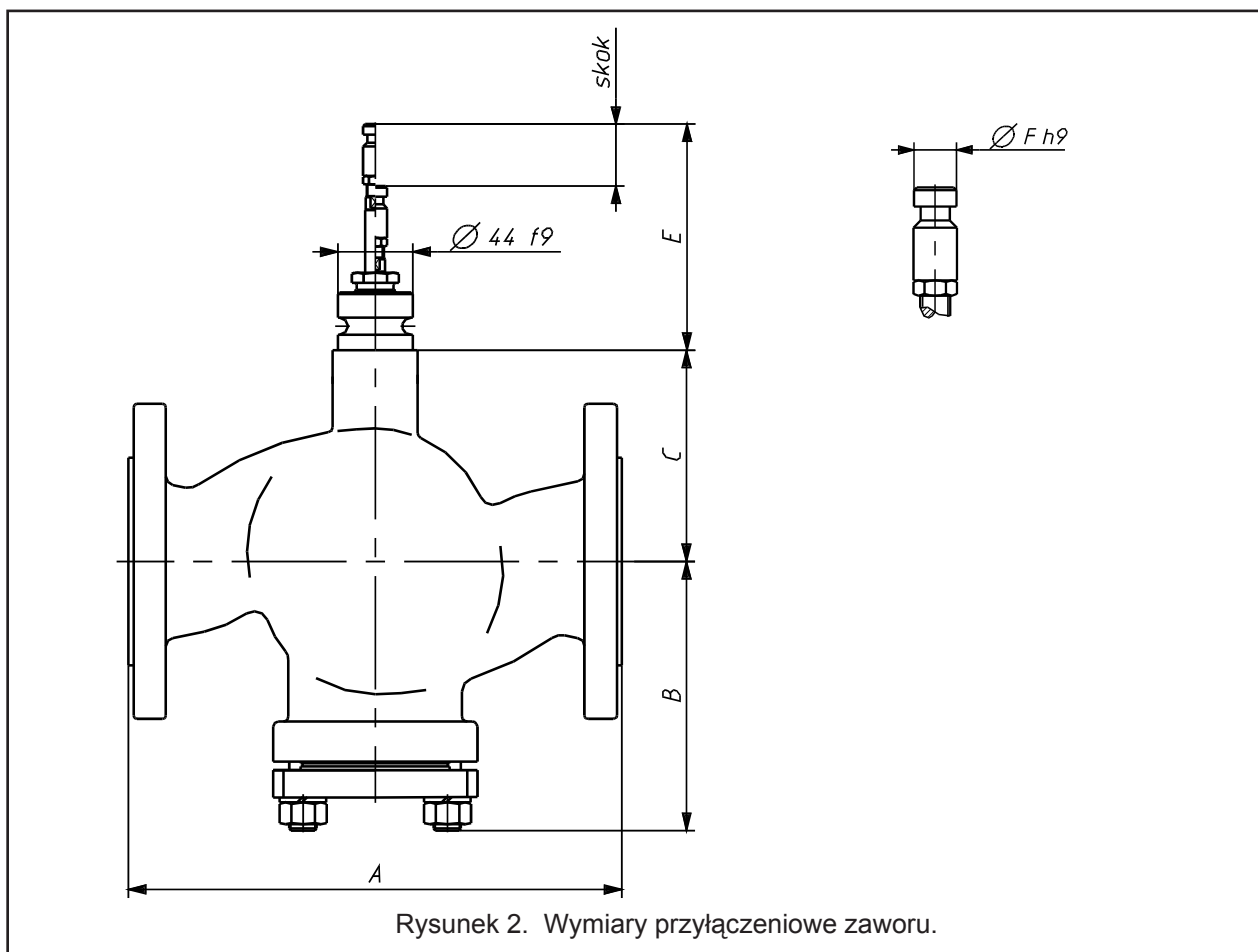
2S - dwa przełączniki pomocnicze,

1P - jeden potencjometr 1000 Ω,

1SP - jeden przełącznik pomocniczy i jeden potencjometr 1000 Ω.

Uwaga:

- można zamówić tylko jeden element wyposażenia, wszystkie siłowniki są wyposażone w napęd ręczny, klasa ochrony obudowy IP54,
-)* w wykonaniu specjalnym do +350°C



Tablica 11. Wymiary zaworów z napędami [mm].

| DN | A | | | B [mm] | C | |
|-----|-------|-------|-----------|-----------|-----------------|-----------------|
| | CL150 | CL300 | PN10...40 | | skok 20 [mm] | skok 38 [mm] |
| 15 | | 190 | 130 | 92 | 93 | - |
| 20 | 184 | 194 | 150 | | | |
| 25 | | 197 | 160 | | | |
| 32 | 200 | 213 | 180 | 111 | 114 | - |
| 40 | 222 | 235 | 200 | 113 | | |
| 50 | 254 | 267 | 230 | 120 | | |
| 65 | 276 | 292 | 290 | 156 | 136 | 156 |
| 80 | 298 | 317 | 310 | 160 | | |
| 100 | 352 | 368 | 350 | 168 | 167 | 187 |
| 150 | 451 | 473 | 480 | 218 | - | 210 |

| Skok | E | ØF |
|------|-------|----|
| 20 | 96,5 | 10 |
| 40 | 116,5 | 14 |

Uwaga: Ujęte w tablicy wymiary długości budowy „A” dla CL150 oraz CL300 dotyczą korpusów z przyłągą B lub RF. Dla pozostałych odmian wykonania korpusów, długości budowy „A₁” należy obliczyć ze wzorów podanych w tablicy 12.

Tablica 12.

| Rodzaj korpusu | Oznaczenie | | A ₁ |
|---|------------|------|------------------------------|
| | PN | ANSI | |
| Z rowkiem CL300 | D1 | GF | A ₁ = A + 5 x 2 |
| Z wpustem CL300 | F1 | FF | |
| Z rowkiem do pierścienia CL300 DN15 | J | RTJ | A ₁ = A + 5,5 x 2 |
| Z rowkiem do pierścienia CL150 | | | A ₁ = A + 6,5 x 2 |
| Z rowkiem do pierścienia CL300 DN20...40 | | | A ₁ = A + 8 x 2 |
| Z rowkiem do pierścienia CL300 DN50...250 | | | |

OZNACZENIE ZAWORU:



| | |
|--|---|
| Rodzaj napędu: - elektryczny | E |
|--|---|

| | |
|---|---|
| Rodzaj dławnicy: - standardowa: | 1 |
| - inna | X |

| | |
|---|---|
| Rodzaj uszczelnienia: - PTFE, plecionka | A |
| - PTFE, typ V | B |
| - PTFE, na tlen | C |
| - grafit, plecionka | D |

| | |
|---|---|
| Szczelność zamknięcia: - podstawowa: IV kl. | 4 |
| - pęcherzykowa: VI kl. | 6 |

| | |
|---|---|
| Odciażenie grzyba: - grzyb nieodciążony | 7 |
| - grzyb odciążony | 8 |

| | |
|--|---|
| Klatki dławiące: - bez klatek dławiących | 0 |
|--|---|

| | |
|---|---|
| Charakterystyka i rodzaj grzyba: - liniowa, profilowy | L |
| - stałoprocentowa, profilowy | P |
| - inna | X |

| | |
|--|---|
| Materiał korpusu: - żeliwo szare | 1 |
| - żeliwo sferoidalne | 2 |
| - staliwo węglowe | 3 |
| - staliwo kwasoodporne | 5 |
| - inny | X |

PRZYKŁAD OZNACZANIA:

Zawór regulacyjny typ Z2 z dławnicą standardową, uszczelnienie trzpienia grafit pleciony, szczelność zamknięcia kl. VI, z grzybem odciążonym stałoprocentowym, materiał korpusu staliwo kwasoodporne:

E-Z2-1D680P5

Oznaczenie to umieszczone jest na tabliczce znamionowej zaworu.

Ponadto podane jest:

- wymiar nominalny zaworu [DN],
- oznaczenie ciśnienia nominalnego zaworu [PN],
- max. temperatura pracy [TS],
- max. ciśnienie pracy [PS]
- ciśnienie próby [PT]
- współczynnik przepływu [Kvs],
- skok grzyba [H],
- grupa płynów [1 lub 2],
- nr seryjny i rok produkcji.

NOTATKI: