

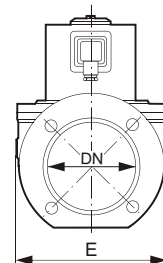
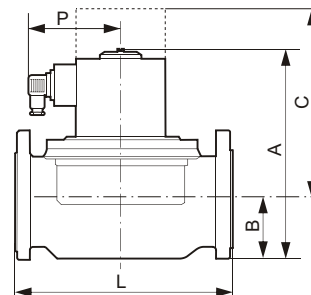
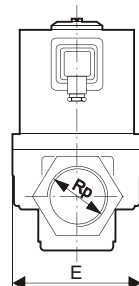
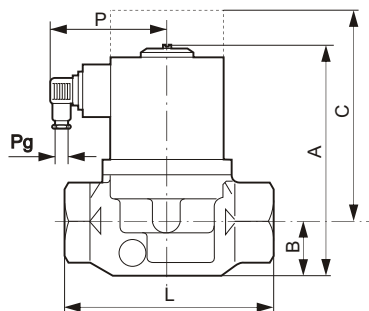


| TABELA 1                                      | Typ zaworu | DN  | Rp    | Ciśn. różnicowe $\Delta P$ [bar] |                  | $P_{MAX}$ [bar] | $P_s$ [bar] | Typ cewki         |            |             |           |           |
|---|------------|-----|-------|----------------------------------|------------------|-----------------|-------------|-------------------|------------|-------------|-----------|-----------|
|   |            |     |       | $\Delta P_{min}$                 | $\Delta P_{max}$ |                 |             | napięcie AC(50Hz) |            | napięcie DC |           |           |
|   |            |     |       |                                  |                  |                 |             | 230V              | 110V       | 24V         | 24V       | 12V       |
|   |            |     |       |                                  |                  |                 |             |                   |            |             |           |           |
| zawory z przyłączem gwintowym                 |            |     |       |                                  |                  |                 |             |                   |            |             |           |           |
| ZEF-20  | ZEFb-20    | 20  | 3/4   | 0                                | 4                | 4               | 5           | AC 230/25         | AC 110/25  | AC 24/25    | DC 24/25  | DC 12/25  |
| ZEF-25  | ZEFb-25    | 25  | 1     | 0                                | 4                | 4               | 5           | AC 230/25         | AC 110/25  | AC 24/25    | DC 24/25  | DC 12/25  |
| ZEF-32  | ZEFb-32    | 32  | 1 1/4 | 0                                | 4                | 4               | 5           | AC 230/32         | AC 110/32  | AC 24/32    | DC 24/32  | DC 12/32  |
| ZEF-40  | ZEFb-40    | 40  | 1 1/2 | 0                                | 4                | 4               | 5           | AC 230/50         | AC 110/50  | AC 24/50    | DC 24/50  | DC 12/50  |
| ZEF-50  | ZEFb-50    | 50  | 2     | 0                                | 4                | 4               | 5           | AC 230/50         | AC 110/50  | AC 24/50    | DC 24/50  | DC 12/50  |
| ZEF-65  |            | 65  | 2 1/2 | 0                                | 2                | 2               | 5           | AC 230/65         | AC 110/50  | AC 24/50    | DC 24/50  | DC 12/50  |
| zawory z przyłączem kołnierowym [PN16, 01, B] |            |     |       |                                  |                  |                 |             |                   |            |             |           |           |
| ZEF-50k                                       |            | 50  |       | 0                                | 4                | 4               | 5           | AC 230/50         | AC 110/50  | AC 24/50    | DC 24/50  | DC 12/50  |
| ZEF-65k                                       |            | 65  |       | 0                                | 2                | 2               | 5           | AC 230/65         | AC 110/50  | AC 24/50    | DC 24/50  | DC 12/50  |
| ZEF-80k                                       |            | 80  |       | 0                                | 0,5              | 0,5             | 1           | AC 230/80         | AC 110/80  | AC 24/80    | DC 24/80  | DC 12/80  |
| ZEF-100k                                      |            | 100 |       | 0                                | 0,5              | 0,5             | 1           | AC 230/100        | AC 110/100 | AC 24/100   | DC 24/100 | DC 12/100 |

## WYMIARY GABARYTOWE (mm), MASA (kg)

| Typ              | ZEF-20                        | ZEF-25 | ZEF-32 | ZEF-40 | ZEF-50 | ZEF-65 | ZEF-50k                                       | ZEF-65k | ZEF-80k | ZEF-100k |
|------------------|-------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|---|---------|---------|----------|
|                  | zawory z przyłączem gwintowym |        |        |        |        |        | zawory z przyłączem kołnierowym [PN16, 01, B] |         |         |          |
| DN               | 20                            | 25     | 32     | 40     | 50     | 65     | 50  | 65      | 80      | 100      |
| Rp               | 3/4                           | 1      | 1 1/4  | 1 1/2  | 2      | 2 1/2  |   |         |         |          |
| A                | 140                           | 140    | 174    | 195    | 205    | 230    | 240   | 260     | 315     | 340      |
| A*               | 150                           | 150    | 195    | 217    | 228    |        |   |         |         |          |
| B B*             | 21                            | 21     | 37     | 43     | 41     | 61     | 78  | 83      | 94      | 103      |
| C <sup>(1)</sup> | 165                           | 165    | 207    | 235    | 250    | 250    | 245   | 250     | 330     | 335      |
| C*               | 180                           | 180    | 220    | 255    | 270    |        |   |         |         |          |
| E                | 75                            | 75     | 101    | 110    | 140    | 170    | 165   | 185     | 200     | 220      |
| L                | 113                           | 113    | 145    | 180    | 193    | 240    | 230   | 270     | 310     | 350      |
| P                | 93                            | 93     | 100    | 110    | 110    | 110    | 110   | 110     | 130     | 145      |
| Pg               | 11                            | 11     | 11     | 11     | 11     | 11     | 11  | 11      | 11      | 11       |
| Masa             | 1,95                          | 1,92   | 4,20   | 5,80   | 6,40   | 8,10   | 7,40  | 9,10    | 19,55   | 27,20    |

(1) wymiar związany z demontażem cewki



## WYPOSAŻENIE DODATKOWE - opcje (dostępne na życzenie zamawiającego)

- wykonania dla innych wartości napięć sterujących
- korki G1/8 lub G1/4 (poz. 22) wraz z uszczelkami  
**W wykonaniu podstawowym zawory nie posiadają otworów pod korki.**
- przeciwołnierze z króćcami (dla zaworów z przyłączem kołnierowym)
- króćce pomiarowe do pomiaru ciśnienia wlotowego lub/i wylotowego (□9, G1/8 lub G1/4 wraz z uszczelkami)  
- stosowane zamiennie z korkami

- czujnik ciśnienia gazu (na wlocie i/lub wylocie zaworu) firmy **DUNGS** typu **GW...A4** **GW...A6**

Czujniki ciśnienia montowane są w miejscach oznaczonych na rysunku poz. 22

- czujnik położenia zawierałdła zaworu (poz. 25) firmy **DUNGS** typu **K01/1** ( $P_{MAX} = 500\text{mbar}$ )
- wtyczka ze wskaźnikiem wizualnym obecności napięcia
- kolorystyka

## ZAMAWIANIE

Zamawiając zawór elektromagnetyczny ZEF należy podać:

- typ zaworu
- napięcie sterujące
- ewentualną opcję wyposażenia dodatkowego

Przykład:

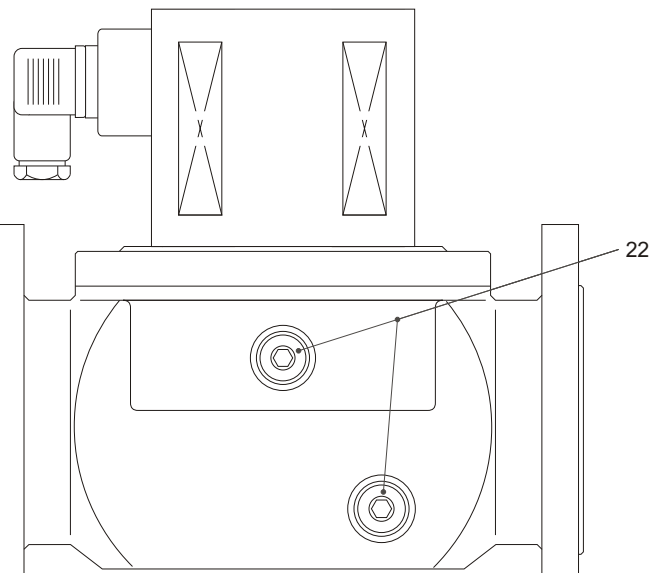
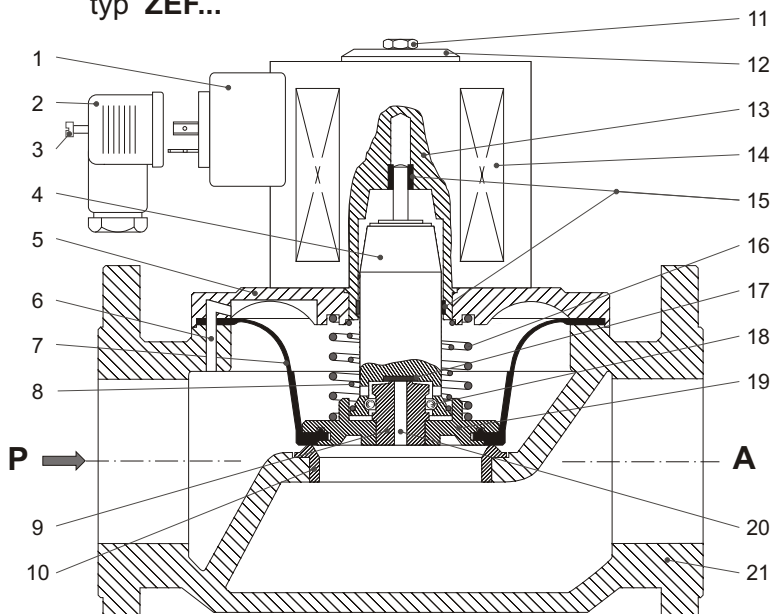
ZEF-80k/230V AC

tzn. zawór z przyłączem kołnierowym  
średnica nominalna DN80  
napięcie sterujące AC 230V  
wykonanie podstawowe

## KONSTRUKCJA

1. przyłącze elektryczne
2. gniazdo wtyczkowe
3. wkręt mocujący
4. rdzeń ruchomy
5. pokrywa
6. kanał wyrównawczy
7. membrana
8. sprężyna dociskowa zaworu pilota
9. gniazdo zaworu pilota
10. gniazdo zaworu głównego
11. śruba mocująca cewkę
12. nakładka
13. tuleja cewki
14. cewka elektromagnesu
15. pierścienie ślizgowe
16. sprężyna dociskowa zaworu głównego
17. uszczelka zaworu pilota
18. kulki stalowe (osadcze)
19. grzybek
20. kanał zaworu pilota
21. korpus
22. korek G1/8 lub G1/4
23. sworzeń popychający
24. pierścień uszczelniający (o-ring)
25. wyłącznik krańcowy typ K01/1 f-my DUNGS
26. przysłona
27. pierścień uszczelniający (o-ring)
28. nakrętka kontrująca

typ ZEF...

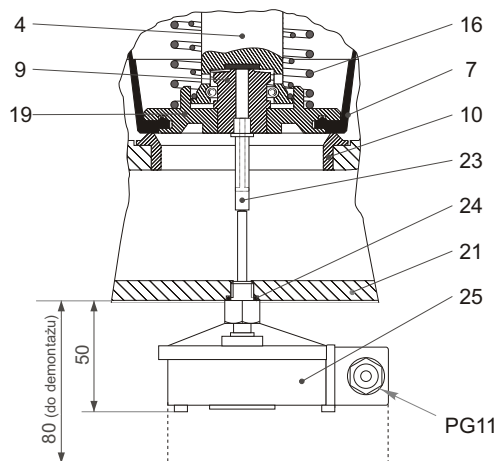


## Materiały konstrukcyjne

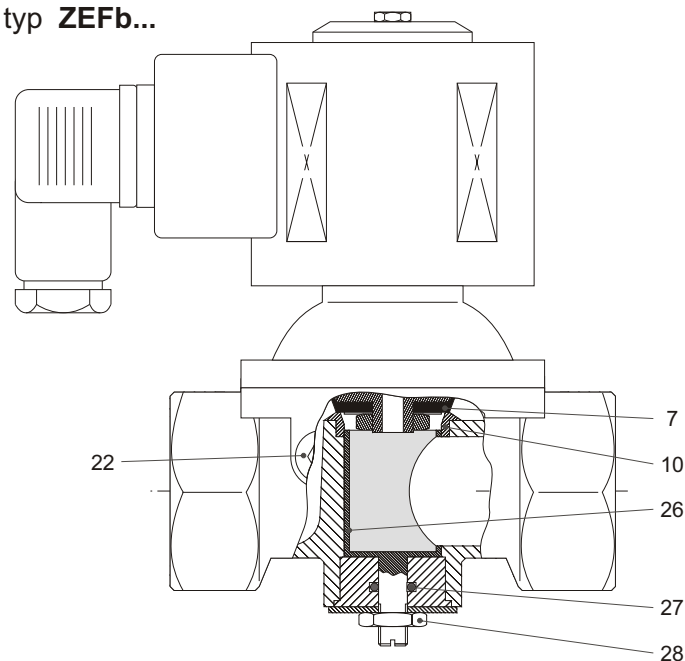
|                       |                                     |
|-----------------------|-------------------------------------|
| korpus                | stop aluminium                      |
| rdzeń ruchomy         | ARMCO                               |
| tuleja cewki          | ARMCO + mosiądz                     |
| sprężyny              | stal ocynkowana lub stal nierdzewna |
| korpus grzybka        | stop aluminium                      |
| membrana              | kauczuk nitylowy NBR                |
| gniazdo zaworu        | stop aluminium                      |
| gniazdo zaworu pilota | mosiądz                             |
| uszczelnienia         | kauczuk nitylowy NBR                |
| pierścienie ślizgowe  | PTFE lub mosiądz                    |

## Czujnik położenia zawieradła\* zaworu

dostępny dla zaworów ZEF-80k  
ZEF-100k

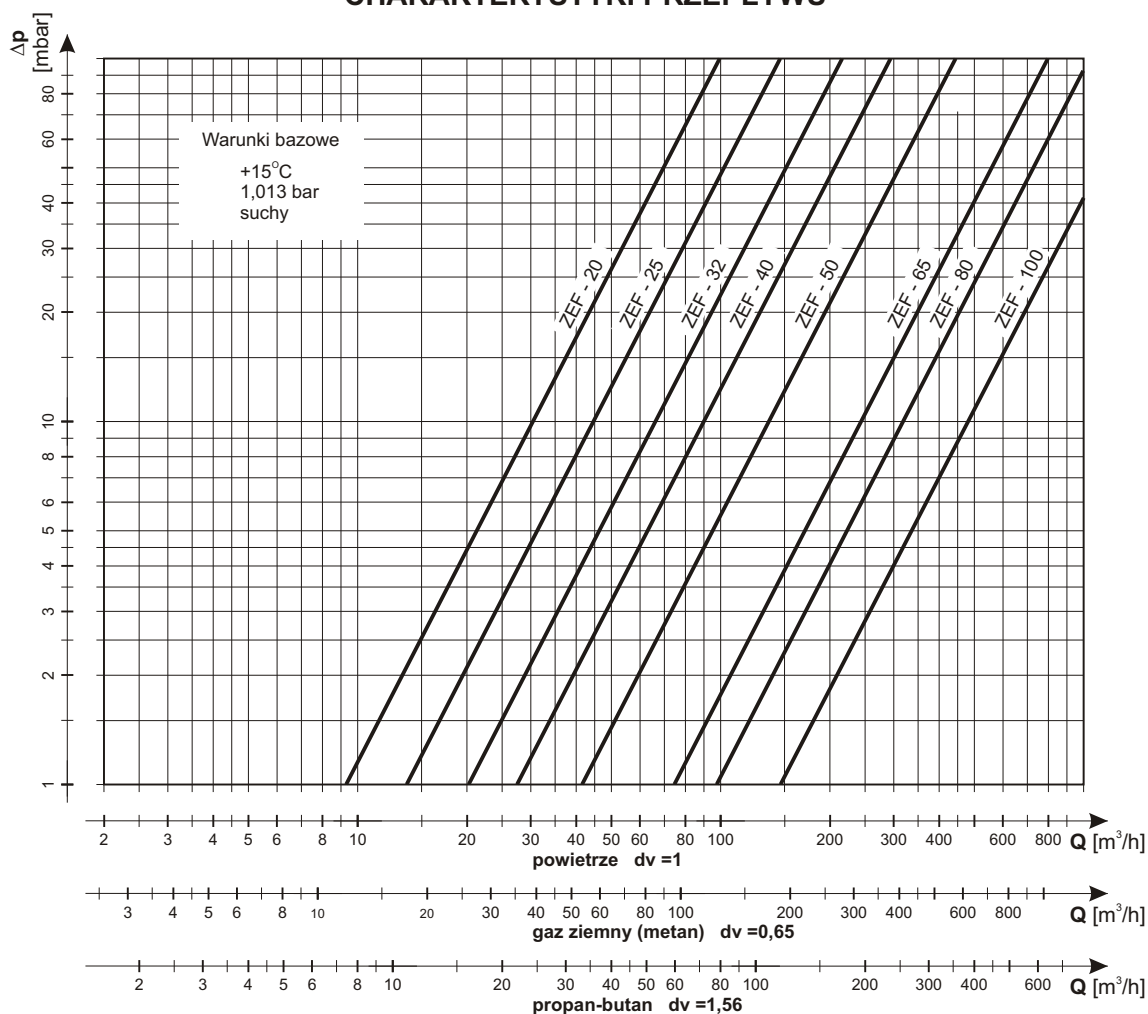


typ ZEFb...



(\*) - zawieradło: ruchoma część zaworu odcinająca przepływ gazu

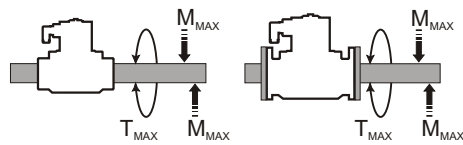
## CHARAKTERYSTYKI PRZEPIYWU



### INSTALACJA - wymagania montażowe:

- montować do instalacji gazowej zgodnie ze strzałką przepływu gazu na zaworze
- pozycja zabudowy zaworu - cewką do góry. Dopuszczalne odchylenie od pionu nie może przekroczyć 90°.
- bezpośredni kontakt zaworu z murami, ścianami, podłożem itp. jest niedopuszczalny; należy zachować minimalny odstęp - około 1 cm
- miejsce zabudowy zaworu Z powinno być tak dobrane, aby zapewniony był swobodny dostęp potrzebny do jego obsługi (dla osób upoważnionych do tego)
- trzeba zwrócić uwagę na to, aby po zainstalowaniu zaworu pozostało wystarczająco dużo miejsca (**pole manewrowe**), które jest potrzebne do wymiany cewki
- zapewnić właściwą sztywność instalacji w miejscu montowania zaworu tak, by nie był on narażony na naprężenia gnące wynikające z braku współosiowości rurociągu na wlocie i wylocie zaworu
- zapewnić zabudowę gwarantującą eliminowanie drgań
- maksymalne momenty: skręcający  $T_{MAX}$  i zginający  $M_{MAX}$  nie mogą przekroczyć wartości podanych w TABELI 2
- w celu zapewnienia szczelności połączeń stosować odpowiednie środki uszczelniające gwint
- śruby połączenia kołnierzego dokręcać na krzyż  
**Uwaga: Maksymalny moment dokręcania śrub: 50 Nm (ok. 5 kGm)**
- próbę szczelności instalacji gazowej łącznie z zaworem ZEF można przeprowadzić ciśnieniem nie przekraczającym wartości  $P_s$  (patrz TABELA 1)
- zawór zabezpieczyć przed silnym zakurzeniem i przed zalaniem wodą
- zapewnić właściwą temperaturę pracy
- w czasie eksploatacji zawór nie może być narażony na działanie sił dylatacyjnych i dynamicznych
- styk ochronny w gnieździe wtyczkowym musi być podłączony do instalacji elektrycznej zgodnie z lokalnie stosowanym systemem ochrony przeciwporażeniowej

**TABELA 2**



| DN                    | 20  | 25  | 32    | 40    | 50  | 65    | 80  | 100 |
|-----------------------|-----|-----|-------|-------|-----|-------|-----|-----|
| Rp                    | 3/4 | 1   | 1 1/4 | 1 1/2 | 2   | 2 1/2 |     |     |
| $T_{MAX}$ [Nm] t □10s | 85  | 125 | 160   | 200   | 250 | 325   | 400 | 400 |
| $M_{MAX}$ [Nm] t □10s | 90  | 160 | 260   | 350   | 520 | 630   | 780 | 950 |