



ACVATIX™

## Kłapy odcinające PN6, PN10, PN16

VKF46..

- Korpus z żeliwa szarego EN-GJL-250 (DN40...300)  
lub żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-15 (DN350...600)
- Średnica DN40...600
- $k_{vs}$  50...29300 m<sup>3</sup>/h
- Do montażu pomiędzy kołnierzami PN6, PN10, PN16 wg ISO 7005
- Szczelne zamykanie zgodnie z EN 12266-1, poziom nieszczelności A
- Nie wymagają konserwacji
- Opcjonalny nastawnik ręczny ASK46.. (do DN40...400)
- Mogą współpracować z siłownikami elektromechanicznymi SAL.. lub SQL36E..

### Zastosowanie

Do stosowania jako zawór regulacyjny lub odcinający sterowany automatycznie lub ręcznie w instalacjach grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.

- Do obiegów otwartych i zamkniętych
- Do regulacji 2-stawnej (otwórz/zamknij)
- Do regulacji 3-stawnej
- Do kaskadowych obiegów kotłowych lub chłodniczych
- Do otwierania lub odcinania przepływu przez wymiennik lub całe fragmenty instalacji

## Zestawienie typów




| Oznaczenie typu | DN  | k <sub>vs</sub><br>[m <sup>3</sup> /h] | Kołnierz siłownika<br>EN ISO 5211 | Prędkość przepływu <sup>1)</sup> |           |
|-----------------|-----|--|-----------------------------------|----------------------------------|-----------|
|                 |     |  |                                   | Woda [m/s]                       | Gaz [m/s] |
| VKF46.40        | 40  | 50                                     | F04                               | 4,5                              | 60        |
| VKF46.50        | 50  | 85                                     |                                   |                                  |           |
| VKF46.65        | 65  | 215                                    |                                   |                                  |           |
| VKF46.80        | 80  | 420                                    | F05                               |                                  |           |
| VKF46.100       | 100 | 800                                    |                                   |                                  |           |
| VKF46.125       | 125 | 1010                                   |                                   |                                  |           |
| VKF46.150       | 150 | 2100                                   | F07                               |                                  |           |
| VKF46.200       | 200 | 4000                                   | F10                               |                                  |           |
| VKF46.250       | 250 | 6400                                   |                                   |                                  |           |
| VKF46.300       | 300 | 8500                                   | F10                               |                                  |           |
| VKF46.350       | 350 | 11500                                  |                                   |                                  |           |
| VKF46.400       | 400 | 14500                                  | □ 32 mm                           |                                  |           |
| VKF46.450       | 450 | 20500                                  |                                   |                                  |           |
| VKF46.500       | 500 | 21000                                  |                                   |                                  |           |
| VKF46.600       | 600 | 29300                                  |                                   |                                  |           |

<sup>1)</sup> Zalecana maksymalna prędkość przepływu przy całkowicie otwartej klapie

k<sub>vs</sub> Nominalne natężenie przepływu zimnej wody (5...30 °C) przez całkowicie otwartą klapę odcinającą przy spadku ciśnienia 100 kPa (1 bar)

## Wyposażenie dodatkowe

Nastawnik ręczny

| ASK46.1  | ASK46.2  | ASK46.3   | ASK46.4  |
|--|--|---|--|
|    |  |  |    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Blokowana dźwignia z pozycjami krańcowymi 0 i 90°, precyzyjne ustawianie kłapy co 6°</li> <li>• Bariera przeciw-kondensacyjna</li> <li>• Prosty montaż</li> <li>• Do VKF46., DN40...200</li> </ul> <p>Dostarczana z instrukcją montażu 4 319 0196 0</p> |  |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ręczna przekładnia ślimakowa, do bezstopniowego ustawiania kłapy w pozycji między 0 i 90°</li> <li>• Samohamowny mechanizm</li> <li>• Wskaźnik położenia</li> <li>• Bariera przeciw-kondensacyjna</li> <li>• Prosty montaż</li> <li>• Do VKF46., DN 250...400</li> </ul> <p>Dostarczana z instrukcją montażu 4 319 0197 0</p> |

## Zamawianie

Przykład:

| Oznaczenie typu | Symbol magazynowy | Opis                          | Ilość |
|-----------------|-------------------|-------------------------------|-------|
| VKF46.50        | VKF46.50          | Kłapa odcinająca              | 1     |
| SAL31.00T20     | S55162-A110       | Siłownik obrotowy SAL31.00T20 | 1     |

Dostawa

Kłapa odcinająca, siłownik, nastawnik ręczny pakowane są oddzielnie.  
Kłapy odcinające dostarczane są bez przeciwkołnierzy.

Numery wersji

Patrz zestawienie na stronie 8.

## Urządzenia współpracujące

|           |            | Siłowniki elektromechaniczne |          |             |             |          |           |           |
|-----------|------------|------------------------------|----------|-------------|-------------|----------|-----------|-----------|
|           |            | SAL..T20                     | SAL..T40 | SQL36E50F04 | SQL36E50F05 | SQL36E65 | SQL36E110 | SQL36E160 |
| Kłapa     | Nastawnik  | $\Delta p_s$ [kPa]           |          |             |             |          |           |           |
| VKF46.40  | ASK46.1    | 1600                         |          | 1600        |             |          |           |           |
| VKF46.50  |            |                              |          |             |             |          |           |           |
| VKF46.65  |            |                              |          |             |             |          |           |           |
| VKF46.80  | ASK46.2    |                              | 1600     |             | 1600        |          |           |           |
| VKF46.100 |            |                              | 1200     |             |             |          |           |           |
| VKF46.125 |            |                              | 800      |             |             |          |           |           |
| VKF46.150 | ASK46.3    |                              |          |             |             | 1600     |           |           |
| VKF46.200 |            |                              |          |             |             | 1000     |           |           |
| VKF46.250 | ASK46.4    |                              |          |             |             |          | 1000      |           |
| VKF46.300 |            |                              |          |             |             |          | 600       |           |
| VKF46.350 |            |                              |          |             |             |          | 300       |           |
| VKF46.400 |            |                              |          |             |             |          |           |           |
| VKF46.450 | na żądanie |                              |          |             |             |          |           | 300       |
| VKF46.500 |            |                              |          |             |             |          |           |           |
| VKF46.600 |            |                              |          |             |             |          |           |           |

$\Delta p_s$  Maksymalna dopuszczalna różnica ciśnienia, przy której kłapa z siłownikiem jeszcze niezawodnie się zamyka pokonując ciśnienie (ciśnienie zamykające)  
Maksymalna dopuszczalna różnica ciśnienia (ciśnienie zamykające) dla montażu na jednym kołnierzu patrz strona 5

### Zestawienie siłowników

| Oznaczenie typu | Rodzaj siłownika   | Napięcie zasilające | Sygnał sterujący | Sprężyna powrotna | Czas przebiegu 90° przy 50 Hz |           | Moment obrotowy | Karta katalog. |             |         |
|-----------------|--------------------|---------------------|------------------|-------------------|-------------------------------|-----------|-----------------|----------------|-------------|---------|
|                 |                    |                     |                  |                   | bez SEZ31.1                   | z SEZ31.1 |                 |                |             |         |
| SAL31.00T20     | Elektromechaniczny | 230 V AC            | 3-stawny         | Nie               | 120 s                         |           | 20 Nm           | N4502          |             |         |
| SAL31.00T40     |                    |                     |                  |                   |                               |           | 40 Nm           |                |             |         |
| SAL81.00T20     |                    |                     |                  |                   |                               |           | 24 V AC/DC      |                | 0...10 V DC | 20 Nm   |
| SAL81.00T40     |                    |                     |                  |                   |                               |           |                 |                |             | 40 Nm   |
| SAL61.00T20     |                    | 0...20 mA           | 0...1000 Ω       |                   |                               |           | 20 Nm           |                |             |         |
| SAL61.00T40     |                    |                     |                  |                   |                               |           | 40 Nm           |                |             |         |
| SQL36E50F04     |                    | 230 V AC            | 3-stawny         |                   |                               | 25 s      | 40 Nm           |                | N4505       |         |
| SQL36E50F05     |                    |                     |                  |                   |                               | 6 s       | 30...180 s      |                |             | 100 Nm  |
| SQL36E65        |                    |                     |                  |                   |                               | 12 s      | 60...360 s      |                |             | 400 Nm  |
| SQL36E110       |                    |                     |                  |                   |                               | 24 s      | 120...720 s     |                |             | 1200 Nm |
| SQL36E160       |                    |                     |                  |                   |                               |           |                 |                |             |         |

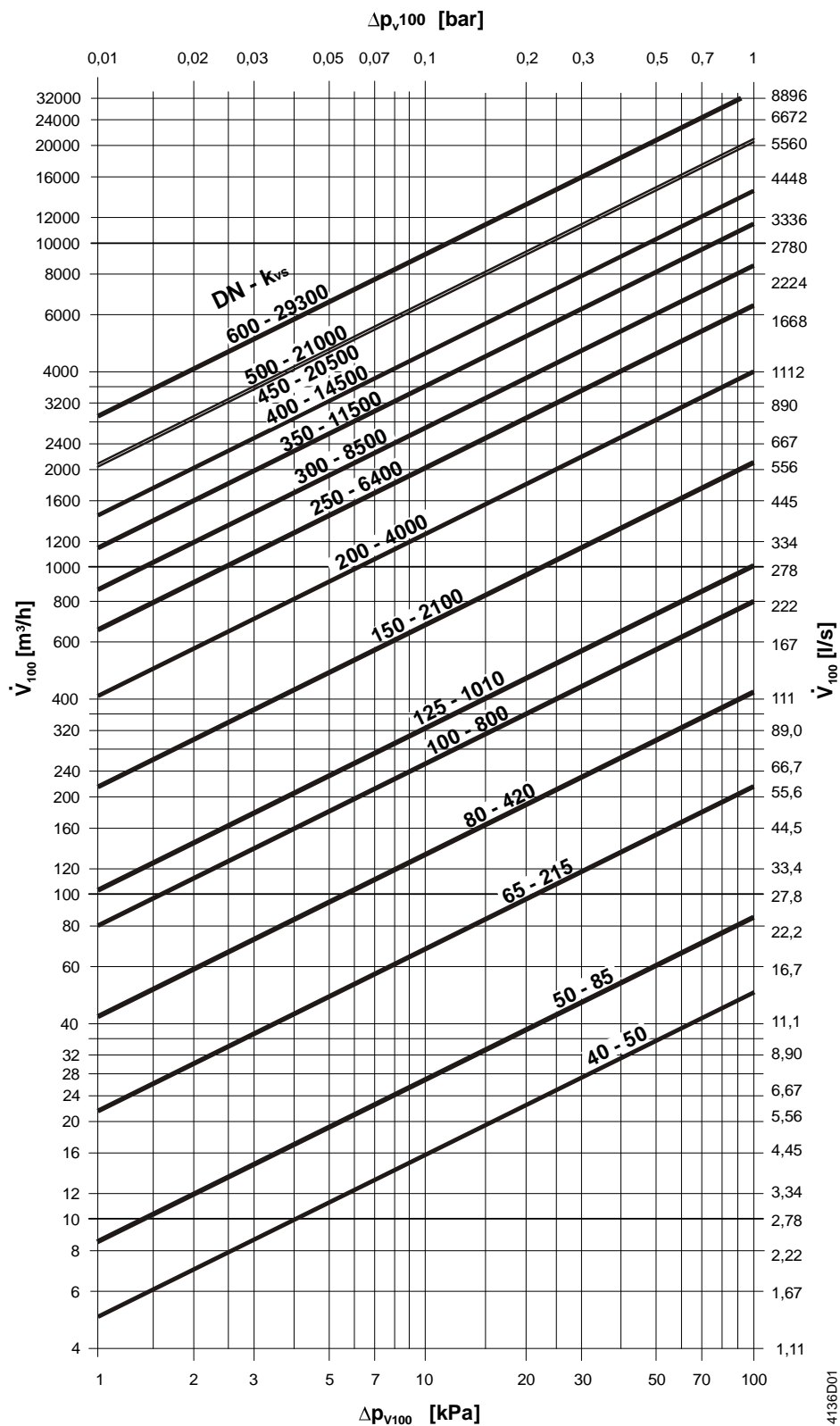
## Budowa

### Kłapa odcinająca

Korpus w kształcie pierścienia, wykonany z żeliwa szarego lub sferoidalnego, wyłożony uszczelnieniem EPDM, z ułożyskowaniem wału kłapy.

Kołnierze także są pokryte uszczelnieniem, dzięki czemu nigdy nie dochodzi do kontaktu czynnika z korpusem kłapy.

Kłapa wyposażona jest w obrotową tarczę (kąąt obrotu 360°). Położenie kłapy wskazuje nacięcie na bocznej powierzchni trzpienia.



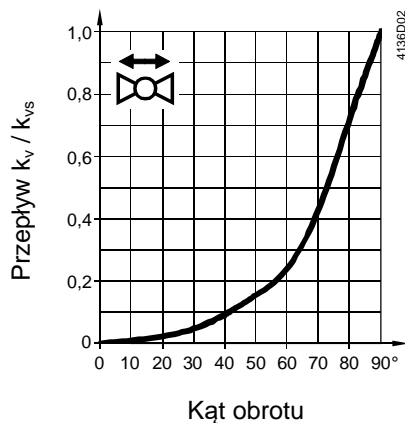
$\Delta p_{V100}$  = Spadek ciśnienia na całkowicie otwartej klapie przy przepływie objętościowym  $\dot{V}_{100}$

$\dot{V}_{100}$  = Przepływ objętościowy przez całkowicie otwartą klapę

100 kPa = 1 bar  $\approx$  10 m słupa wody

$1 \text{ m}^3/\text{h} = 0,278 \text{ l/s}$  wody o temperaturze 20 °C

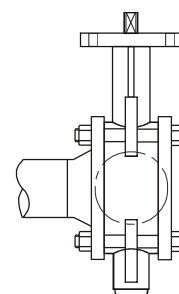
## Charakterystyka



## Wskazówki do projektowania

Możliwy jest montaż na jednym kołnierzu:

|              |         |
|--------------|---------|
| DN40...250:  | 300 kPa |
| DN300...600: | 200 kPa |



Przepływ przez klapę odcinającą VKF46.. może zachodzić z obydwu kierunków.

**Uwaga** ⚠

Aby zapobiec nagłym skokom ciśnienia na klapie odcinającej VKF46.., przed uruchomieniem pomp należy ją ustawić w pozycji całkowitego otwarcia (ręcznie lub za pomocą sygnału sterującego Y1).

## Wskazówki do montażu



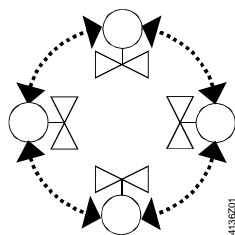
Klapy odcinające dostarczane są z instrukcją montażu 4 319 0198 0.

Klapy odcinające VKF46.. można stosować w aplikacjach PN6, PN10, PN16. VKF46.450...600 można stosować wyłącznie do PN16!

Nie stosować żadnych dodatkowych uszczelnień kołnierzowych.

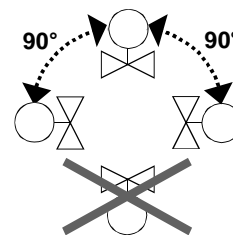
Położenie

**VKF46.. + SQL36E..**



Dowolne

**VKF46.. + SAL..T20/T40**



Pionowe do poziomego

## Obsługa

**Uwaga** ⚠

Klapa odcinająca VKF46.. nie wymaga obsługi.

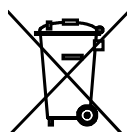
Przed wykonaniem prac serwisowych przy klapie, siłowniku lub łączniku:

- Wyłączyć pompę i napięcie zasilające
- Zamknąć zawory odcinające
- Upuścić ciśnienie z instalacji i odczekać na jej ostygnięcie

W razie potrzeby, przewody elektryczne odłączyć od zacisków.

Ponowne uruchomienie kłapy możliwe jest tylko po prawidłowym zamontowaniu siłownika lub nastawnika ręcznego.

## 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

Podane dane techniczne obowiązują wyłącznie przy stosowaniu siłowników Siemens wymienionych w punkcie „Urządzenia współpracujące”, strona 3.  
Stosowanie siłowników innych producentów powoduje utratę gwarancji.

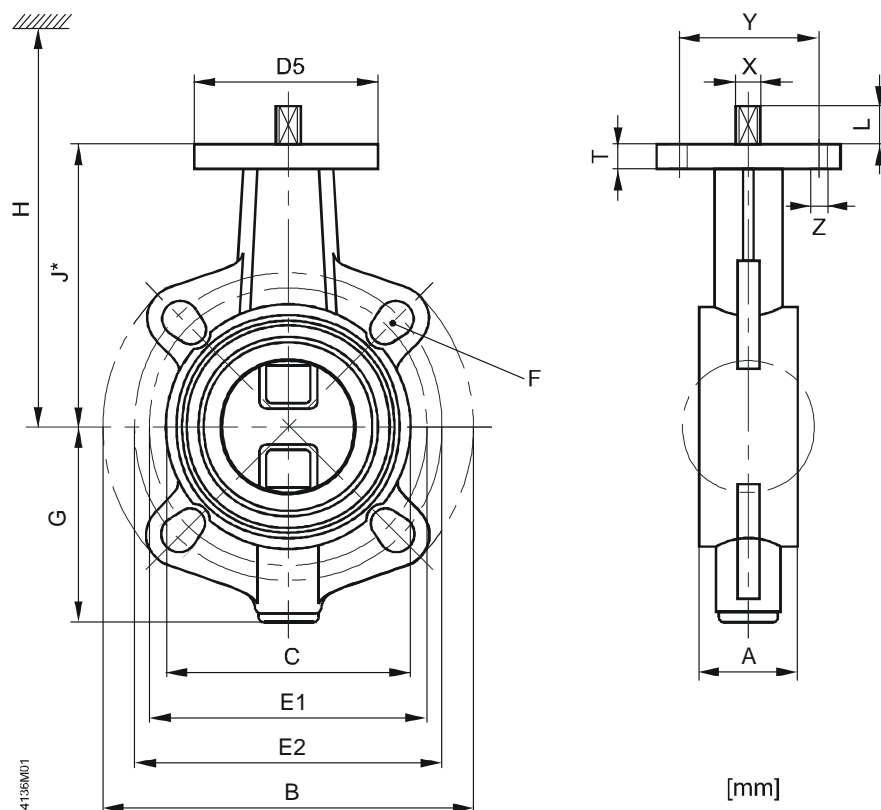
## Dane techniczne

|                       |  |   |   |
|-----------------------|--|---|---|
| Dane funkcjonalne     | Ciśnienie nominalne  | PN16 wg EN 1333   |   |
|                       | Dopuszczalne ciśnienie robocze   | 1600 kPa (16 bar)   |   |
|                       | Charakterystyka  | zgodnie z wykresem na stronie 5   |   |
|                       | Poziom nieuszczelnienia  | A wg EN 12266-1 (szczelne zamknięcie)   |   |
|                       | Dopuszczalne czynniki  | woda chłodnicza, woda grzewcza, woda gorąca, solanka, woda zdeminiaralizowana (zmiękczone), woda ze środkami przeciwzamarzaniowymi, powietrze<br>zalecenie: jakość wody wg VDI 2035 |   |
|                       | Temperatura czynnika   | -10...+120 °C   |   |
|                       | Przyłącza kołnierzone instalacji <sup>1)</sup>   | PN6, PN10, PN16 wg ISO 7005   |   |
|                       | Wysokość całkowita   | DIN EN 558, szereg 20   |   |
|                       | Kołnierz do siłownika lub nastawnika ręcznego  | EN ISO 5211   |   |
|                       | Kąt obrotu   | 90°   |   |
|                       | Standardy, dyrektywy i zatwierdzenia   | Dyrektywa dot. urządzeń ciśnieniowych   | PED 2014/68/EU  |
|                       |  | Urządzenia ciśnieniowe  | zakres: Artykuł 1, par. 1<br>definicje: Artykuł 2, par. 5             |
|                       |  | Grupa płynów 2:   |   |
|                       |  | DN65...200  | kategoria I, moduł A, z oznaczeniem CE zgodnie z artykułem 14, par. 2 |
|                       | DN250...300  | kategoria II, moduł A2, z oznaczeniem CE zgodnie z artykułem 14, par. 2<br>numer jednostki notyfikowanej 0036   |   |
|                       | DN350...600  | kategoria III, moduł H, z oznaczeniem CE<br>numer jednostki notyfikowanej 0036  |   |
|                       | Zgodność EU (CE)   | DN65...600 A5W00006397 <sup>2)</sup>  |   |
|                       | Zgodność EAC   | Euroazjatycka zgodność  |   |
| Zgodność środowiskowa | Deklaracja środowiskowa produktu CE1E4136en <sup>2)</sup> zawiera dane dotyczące zgodnej środowiskowo konstrukcji produktu i oceny (zgodność z RoHS, skład materiałów, opakowanie, wpływ na środowisko i utylizacja) |   |   |
| Materiały             | Korpus   | do średnicy DN300 żeliwo szare EN-GJL-250<br>od średnicy DN350 żeliwo sferoidalne EN-GJS-400-15   |   |
|                       | Trzpień  | stal nierdzewna 1.4101  |   |
|                       | Tarcza kłapy   | stal nierdzewna 1.4408  |   |
|                       | Nastawnik ręczny ASK46..   | odlew aluminiowy  |   |
|                       | Uszczelnienie  | EPDM  |   |

<sup>1)</sup> Klapy VKF46.450...600 nie mogą być stosowane do PN6 ani PN10

<sup>2)</sup> Dokumenty można pobrać ze strony <http://siemens.com/bt/download>

## Wymiary



| Typ       | DN  | A   | B   | C   | G     | J *   | T  | D5  | L    | PN6 |          | PN10 |          | PN16 |          | X   | Y   | Z   | [kg] |      |
|-----------|-----|-----|-----|-----|-------|-------|----|-----|------|-----|----------|------|----------|------|----------|-----|-----|-----|------|------|
|           |     |     |     |     |       |       |    |     |      | øE1 | F        | øE2  | F        | øE2  | F        |     |     |     |      |      |
| VKF46.40  | 40  | 33  | 140 | 82  | 66    | 113   | 10 | 54  | 11,5 | 100 | M12 (4x) | 110  | M16 (4x) | 110  | M16 (4x) | 11  | F04 | 42  | 6    | 1,8  |
| VKF46.50  | 50  | 43  | 157 | 95  | 85    | 126   | 10 | 54  | 11,5 | 110 | M12 (4x) | 125  | M16 (4x) | 125  | M16 (4x) |     |     |     |      | 2,2  |
| VKF46.65  | 65  | 46  | 177 | 115 | 93,5  | 134,5 | 10 | 54  | 11,5 | 130 | M12 (4x) | 145  | M16 (4x) | 145  | M16 (4x) |     |     |     |      | 2,9  |
| VKF46.80  | 80  | 46  | 192 | 138 | 104,5 | 157   | 10 | 65  | 15,5 | 150 | M16 (4x) | 160  | M16 (8x) | 160  | M16 (8x) | 14  | F05 | 50  | 7    | 4,0  |
| VKF46.100 | 100 | 52  | 221 | 158 | 115,5 | 167,5 | 10 | 65  | 15,5 | 170 | M16 (4x) | 180  | M16 (8x) | 180  | M16 (8x) |     |     |     |      | 5,2  |
| VKF46.125 | 125 | 56  | 256 | 188 | 128   | 180   | 10 | 65  | 15,5 | 200 | M16 (8x) | 210  | M16 (8x) | 210  | M16 (8x) | 17  | F07 | 70  | 9    | 6,9  |
| VKF46.150 | 150 | 56  | 281 | 212 | 152   | 203   | 12 | 90  | 18,5 | 225 | M16 (8x) | 240  | M20 (8x) | 240  | M20 (8x) |     |     |     |      | 9,5  |
| VKF46.200 | 200 | 60  | 320 | 268 | 177,5 | 228,5 | 12 | 90  | 18,5 | 280 | M16 (8x) | 295  | M20 (8x) | 295  | M20(12x) | 22  | F10 | 102 | 11   | 13,2 |
| VKF46.250 | 250 | 68  | 403 | 320 | 213   | 266   | 15 | 125 | 23,5 | 335 | M16(12x) | 350  | M20(12x) | 355  | M24(12x) |     |     |     |      | 22,5 |
| VKF46.300 | 300 | 78  | 478 | 370 | 238   | 290,5 | 15 | 125 | 23,5 | 395 | M20(12x) | 400  | M20(12x) | 410  | M24(12x) | 32  |     | 165 | 22   | 31,5 |
| VKF46.350 | 350 | 78  | 522 | 408 | 269   | 332   | 20 | 125 | 28,5 | 445 | M20(12x) | 460  | M20(16x) | 470  | M24(16x) |     |     |     |      | 39,4 |
| VKF46.400 | 400 | 102 | 596 | 470 | 313   | 363   | 20 | 125 | 28,5 | 495 | M20(16x) | 515  | M24(16x) | 525  | M27(16x) | 32  |     |     |      | 58,7 |
| VKF46.450 | 450 | 114 | 630 | 530 | 335   | 397   | 25 | 210 | 34   |     |          |      |          | 585  | M27(20x) |     |     |     |      | 91   |
| VKF46.500 | 500 | 127 | 710 | 574 | 371   | 437   | 23 | 210 | 34   |     |          |      |          | 650  | M30(20x) | 107 |     |     |      |      |
| VKF46.600 | 600 | 154 | 830 | 675 | 435   | 498   | 24 | 210 | 34   |     |          |      |          | 770  | M33(20x) |     | 171 |     |      |      |

Wymiary w mm

A Odpowiada całkowitej długości zabudowy wg EN 558, szereg 20 (za wyjątkiem DN350)

\* Wymiar do podłączenia siłownika liczony od środka rurociągu

H, całkowita wysokość zaworu i siłownika

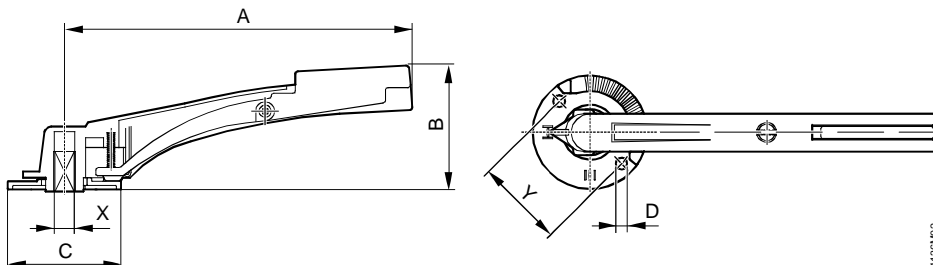
= Wysokość montażowa klapy (J\*) liczona od środka rurociągu

+ Wysokość montażowa siłownika:

- SAL..T20/T40 = 160 mm (DN40...125)
- SQL36E50.. = 210 mm (DN40...125)
- SQL36E65 = 235 mm (DN150...200)
- SQL36E110 = 257 mm (DN250...400)
- SQL36E160 = 282 mm (DN450...600)

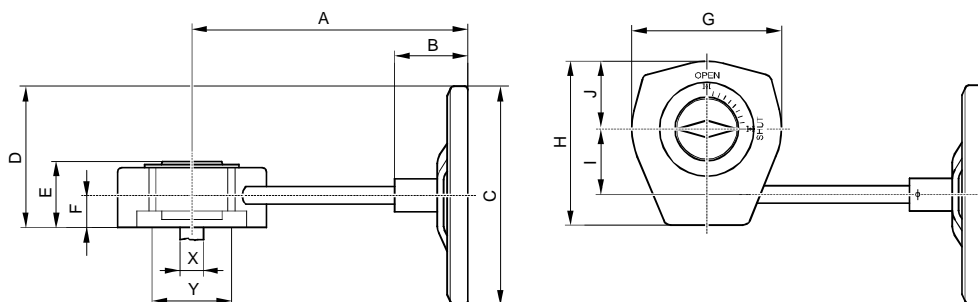
+ Minimalny odstęp od ściany lub stropu (> 200 mm) do montażu, podłączenia, obsługi, serwisu, itp.

ASK46.1  
ASK46.2  
ASK46.3



| Typ     | DN        | A   | B    | C    | D   | X  | Y  | $\frac{m}{kg}$<br>[kg] |
|---------|-----------|-----|------|------|-----|----|----|------------------------|
| ASK46.1 | 40...65   | 155 | 68,5 | 67,5 | 5,5 | 11 | 42 | 0,11                   |
| ASK46.2 | 80...125  | 195 | 79,5 | 72,5 | 6,5 | 14 | 50 | 0,16                   |
| ASK46.3 | 150...200 | 276 | 98   | 90   | 9,0 | 17 | 70 | 0,50                   |

ASK46.4



| Typ     | DN        | A   | B  | C   | D   | E  | F  | G   | H   | I  | J  | X  | Y   | $\frac{m}{kg}$<br>[kg] |
|---------|-----------|-----|----|-----|-----|----|----|-----|-----|----|----|----|-----|------------------------|
| ASK46.4 | 250...400 | 252 | 67 | 200 | 129 | 60 | 29 | 137 | 150 | 60 | 62 | 22 | 100 | 3,38                   |

### Numery wersji

| Typ       | Obowiązuje od wersji | Typ       | Obowiązuje od wersji |
|-----------|----------------------|-----------|----------------------|
| VKF46.40  | B                    | VKF46.250 | B                    |
| VKF46.50  | B                    | VKF46.300 | B                    |
| VKF46.65  | B                    | VKF46.350 | C                    |
| VKF46.80  | B                    | VKF46.400 | C                    |
| VKF46.100 | B                    | VKF46.450 | C                    |
| VKF46.125 | B                    | VKF46.500 | C                    |
| VKF46.150 | B                    | VKF46.600 | C                    |
| VKF46.200 | B                    |           |                      |