



## SIGMA PUMPY HRANICE



**LEKKIE  
POMPY DIAGONALNE**

**DE**

---

|      |              |
|------|--------------|
| 426  | <b>11.91</b> |
| 2.98 |              |

**SIGMA PUMPY HRANICE, s.r.o.**  
Tovární 605, 753 01 Hranice  
tel.: 581 661 111, fax: 581 602 587  
Email: [sigmahra@sigmagra.cz](mailto:sigmahra@sigmagra.cz)

### Zastosowanie

Z pomp DE można skorzystać w lżejszych warunkach pracy dla transportu czystej i zanieczyszczonej wody, która nie zawiera grubych zanieczyszczeń. Maksymalna temperatura pompowanej wody wynosi 60 oC. Nadają się do nawadniania, wypompowywania wody w pobliżu budynków wodnych i do temu podobnych celów.

Zwłaszcza przeznaczone są dla dużej wydajności, jest potrzebne, by podczas działania nie została przekroczona dozwolona wysokość ssawna. Jej przekroczenie znaczy obniżenie wydajności pompy lub błąd pracy pompy. Ewakuację pompy i rurociągu ssawnego zaleca się przeprowadzać ręczną ewakuacyjną pompą. Dla większych średnic i dłuższe rurociągów jest zalecane użycie motopompy .

### Opis

Pompy DE konstruowano jako jednostopniowe spiralne, z wejściem wody gardłem osiowym i jej diagonalnym przepływem śrubowym wirnikiem. Łatwe wykonanie wyznacza się małą ilością części konstrukcyjnych, co umożliwia bardzo łatwą i fachowo minimalnie ciężki demontaż jak hydraulicznej to i mechanicznej części. Obudowa spiralna, nadająca się do dostosowania diagonalnego przepływu wody wirnikiem, zapewnia pompie dobre właściwości hydrauliczne, złączone z dużym stopniem działania. Wirnik z łopatkami w kształcie śrubów trzyma na wale i jest zabezpieczony nakrętką.

Wał pompy został ułożony w dwu łożyskach kulkowych, zamieszczonych w obudowie łożyska, z których jedno przechwytuje osiową siłę rotora. Łożyska smarowano olejkami w obudowie łożyska, którego rozmiary umożliwiają dostateczne chłodzenie olejowe.

Uszczelnienie wału stwarzane jest bezpośrednio w obudowie spiralnej. Jej przestrzeń szczelna wypełniona jest w miękkie uszczelnienie linowe. Doskonałym wypełnieniem uszczelki pompowaną wodą zapobiegnie się dopływu powietrza, tak więc pompa ma w każdej sytuacji dobrą zdolność ssawną.

### Położenie gardeł

Gardło ssawne jest osiowe, więc ciecz pompowana wchodzi do pompy w kierunku osi rotora. Gardło wypompowujące zmierza stycznie do góry.

### Materiał

Obudowa spiralna, pokrywa ssawna, obudowa łożysk, pokrywa uszczelki , pokrywa łożysk, wirnik, rozbudowa łożysk są z żeliwa szarego. Obudowa uszczelki jest z brązu. Wał wyprodukowano z stali.

### Sposób napędu

Pompy DE są napędzane silnikiem elektrycznym, diesel lub silnikami benzynowym. Sposób napędu i jego oznakowanie jest zgodne z normą CSN 11 0021.

Pompy DE często montowano z napędowymi silnikami na podwozia. Niniejsze mobilne agregaty służą do nawadniania w rolnictwie lub do odpompowywania wody w pobliżu budynków wodnych i do drenażu. .

### Akcesoria standardowe

Z pompą DE dostarczano zamienny komplet uszczelnienia. U agregatów z podstawą standardową a częścią dostawy śruby podstawowe.

Na specjalne zlecenie można dostarczyć pompę DE z ręczną pompą ewakuacyjną (skrzydłową), przypadkowo można dostosować na pompę ewakuacyjną połączenie dla innego sposobu ewakuacji (np. motopompę, którą można do pompy także dostarczyć jako dodatek).

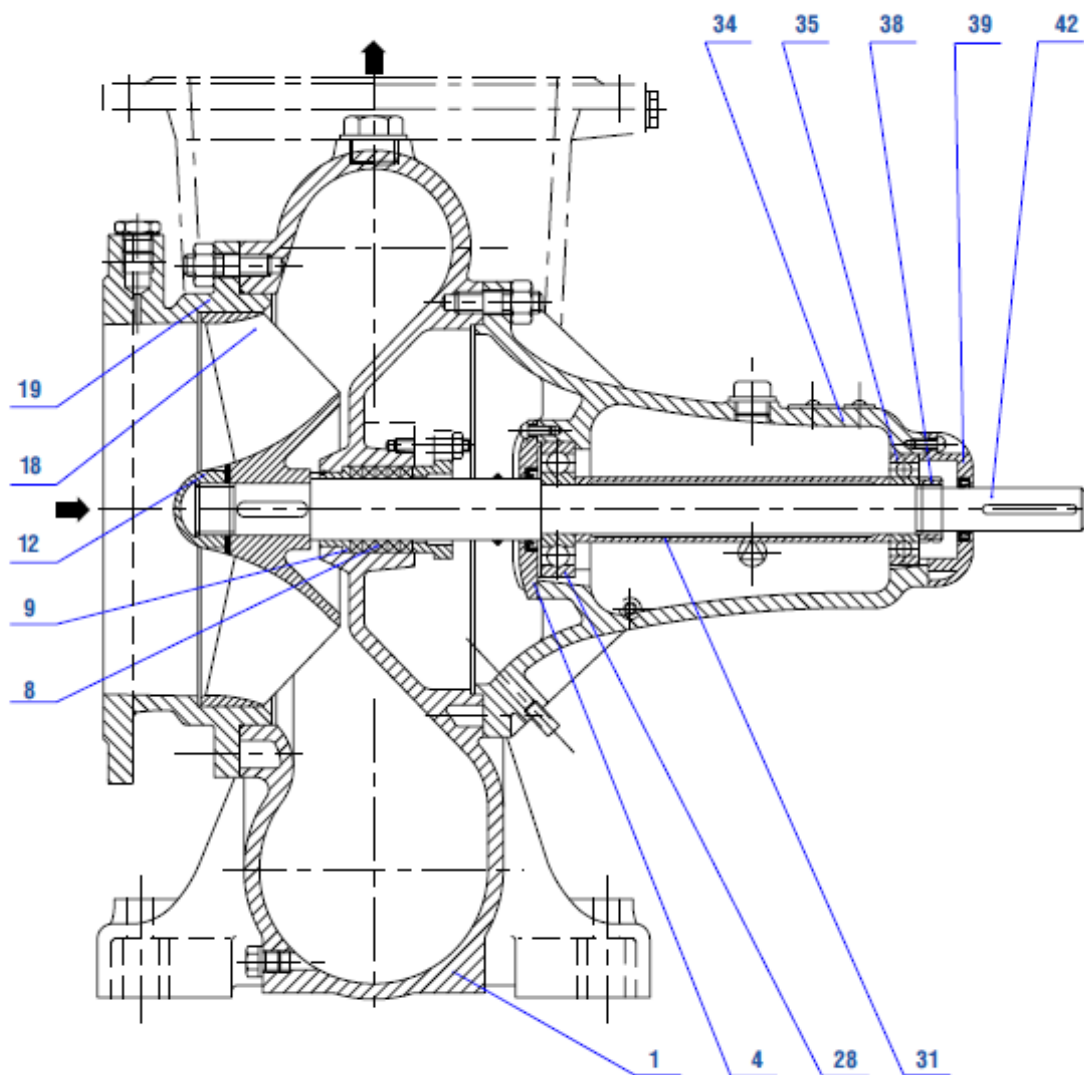
### Znaczenie obrotu

Znaczenie obrotu pompy znajduje się po prawej stronie patrząc na pompę z strony napędu. .

### Zalecany komplet części zamiennych dla pięcioletniej pracy

| Numer | Nazwa            | Szt. | Notatka    |
|-------|------------------|------|------------|
| 1     | Wirnik           | 1    |            |
| 2     | Nakrętka wirnika | 1    |            |
| 3     | Wał              | 1    |            |
| 4     | uszczelnienie    | 4    | DE-200,250 |
|       |                  | 5    | DE-300,350 |
|       |                  | 6    | DE-400,450 |
| 5     | obudowa          | 1    |            |

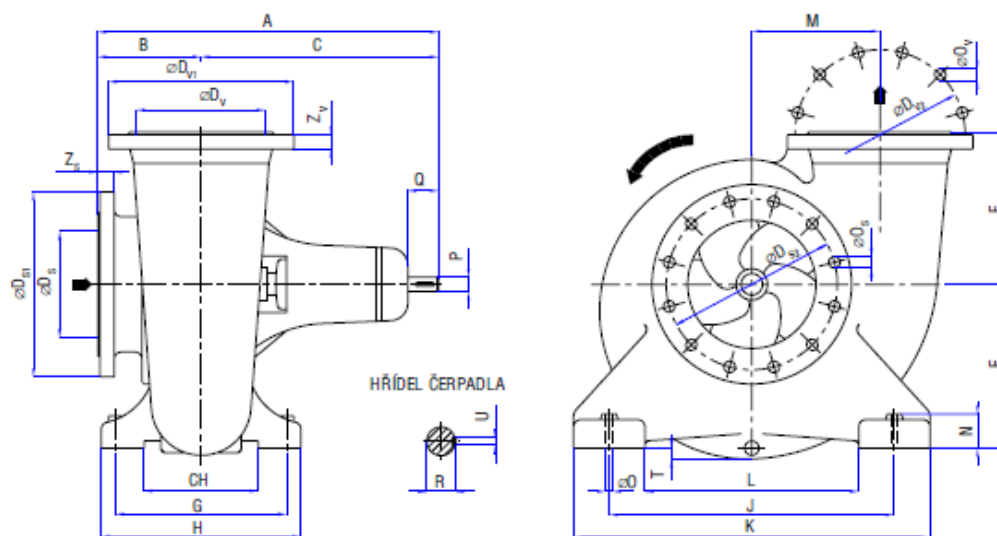
Informacyjne cięcie pompą



- 1 obudowa spiralna
- 4 pokrywa łożyska
- 8 uszczelnienie
- 9 obudowa
- 12 nakrętka
- 18 wirnik
- 19 pokrywa ssawna

- 28 łożysko
- 31 rozbudowa
- 34 obudowa łożyska
- 35 łożysko
- 38 nakrętka
- 39 pokrywa łożyska
- 42 wał

Szkic rozmiaru



| Velikost čerpadla | Hrdla (PN 10)        |                      |                      |       |                      |                   |                      |                      |       |                      |
|-------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-------|----------------------|-------------------|----------------------|----------------------|-------|----------------------|
|                   | $\varnothing D_{s1}$ | $\varnothing D_{s2}$ | $\varnothing D_{s3}$ | $Z_s$ | $\varnothing O_s$    | $\varnothing D_v$ | $\varnothing D_{v1}$ | $\varnothing D_{v2}$ | $Z_v$ | $\varnothing O_v$    |
| DE-200            | DN 200               | 340                  | 295                  | 26    | 8x $\varnothing 22$  | DN 200            | 340                  | 295                  | 25    | 8x $\varnothing 22$  |
| DE-250            | DN 250               | 395                  | 350                  | 25    | 12x $\varnothing 22$ | DN 250            | 395                  | 350                  | 24    | 12x $\varnothing 22$ |
| DE-300            | DN 300               | 445                  | 400                  | 24    | 12x $\varnothing 22$ | DN 300            | 445                  | 400                  | 24    | 12x $\varnothing 22$ |
| DE-350            | DN 350               | 505                  | 460                  | 30    | 16x $\varnothing 22$ | DN 350            | 505                  | 460                  | 30    | 16x $\varnothing 22$ |
| DE-400            | DN 400               | 565                  | 515                  | 25    | 16x $\varnothing 26$ | DN 400            | 565                  | 515                  | 28    | 16x $\varnothing 26$ |
| DE-450            | DN 450               | 615                  | 565                  | 28    | 20x $\varnothing 26$ | DN 450            | 615                  | 565                  | 28    | 20x $\varnothing 26$ |

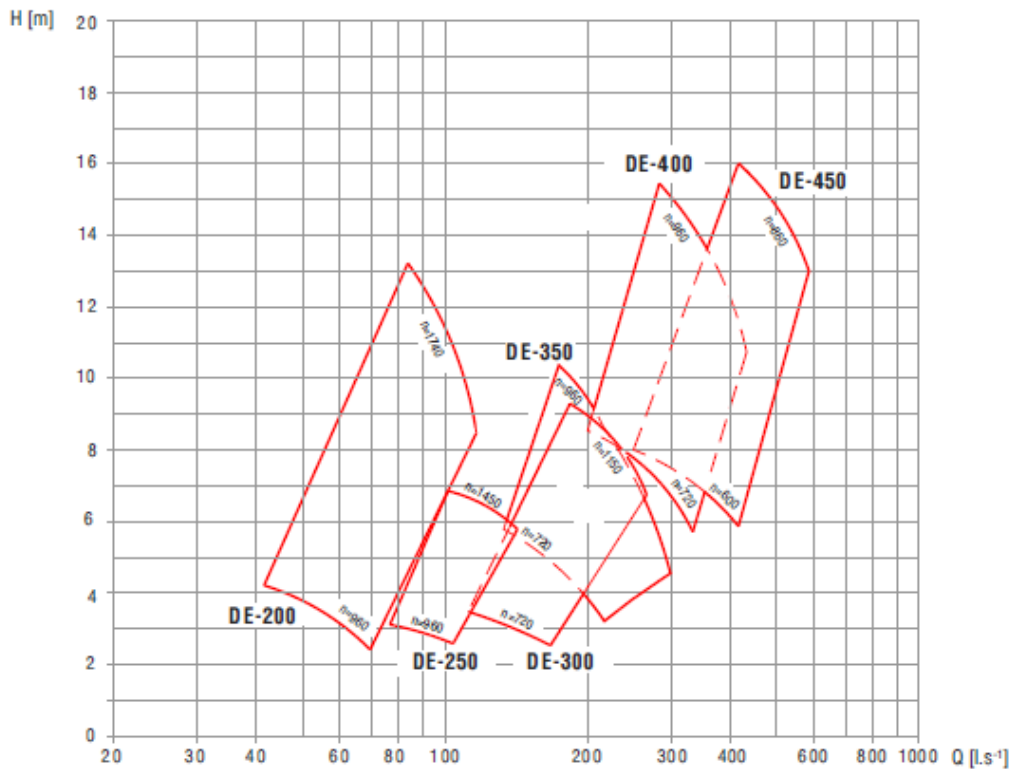
| Velikost čerpadla | Čerpadlo |     |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |                     |    |     |      |        |    |    |
|-------------------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|---------------------|----|-----|------|--------|----|----|
|                   | A        | B   | C   | E   | F   | G   | H   | CH  | J   | K    | L   | M   | N   | O                   | P  | Q   | R    | S      | T  | U  |
| DE-200            | 695      | 170 | 525 | 280 | 250 | 300 | 350 | 200 | 470 | 600  | 340 | 225 | 60  | 4x $\varnothing 22$ | 30 | 87  | 32,9 | G1     | 12 | 8  |
| DE-250            | 730      | 205 | 525 | 315 | 300 | 340 | 400 | 220 | 570 | 720  | 420 | 260 | 65  | 4x $\varnothing 22$ | 30 | 87  | 32,9 | G1     | 29 | 8  |
| DE-300            | 797      | 220 | 577 | 400 | 350 | 380 | 450 | 230 | 670 | 850  | 490 | 300 | 80  | 4x $\varnothing 23$ | 35 | 90  | 38,3 | G1 1/4 | 2  | 10 |
| DE-350            | 797      | 235 | 562 | 450 | 400 | 450 | 500 | 300 | 750 | 950  | 550 | 350 | 90  | 4x $\varnothing 25$ | 35 | 88  | 38,3 | G1 1/4 | 0  | 10 |
| DE-400            | 993      | 250 | 743 | 500 | 425 | 480 | 550 | 350 | 835 | 1050 | 600 | 410 | 135 | 4x $\varnothing 25$ | 60 | 125 | 64,2 | G1 1/4 | 44 | 18 |
| DE-450            | 978      | 250 | 728 | 500 | 450 | 500 | 600 | 400 | 980 | 1200 | 760 | 460 | 105 | 4x $\varnothing 28$ | 60 | 125 | 64,3 | G1 1/4 | 89 | 18 |

**Dane techniczne**

| Typ pompy | Prędkość obrotowa pompy n [min <sup>-1</sup> ] | Przepływ pompy Q [l.s <sup>-1</sup> ] |     |     | Wysokość transportowa H [m] |      |      | moc pompy P [kW] |      |      | Waga pompy m [kg] |
|-----------|--|---------------------------------------|-----|-----|-----------------------------|------|------|------------------|------|------|-------------------|
|           |  | 40                                    | 55  | 70  | 4,5                         | 4    | 2,5  | 3                | 2,9  | 2,6  |                   |
| DE-200    | 960  | 40                                    | 55  | 70  | 4,5                         | 4    | 2,5  | 3                | 2,9  | 2,6  | 140,-             |
|           | 1150   | 50                                    | 65  | 80  | 6                           | 5    | 3,5  | 4,5              | 4,4  | 4    |                   |
|           | 1450   | 65                                    | 80  | 100 | 9,5                         | 8    | 6    | 8,9              | 8,8  | 8    |                   |
|           | 1740   | 80                                    | 100 | 120 | 13,5                        | 11,5 | 8    | 15,4             | 15   | 13,8 |                   |
| DE-250    | 960  | 75                                    | 90  | 110 | 3                           | 3    | 2,5  | 3,6              | 3,6  | 3,5  | 210,-             |
|           | 1150   | 90                                    | 110 | 135 | 4,5                         | 4    | 3    | 6,2              | 6,2  | 6,1  |                   |
|           | 1450   | 115                                   | 140 | 165 | 7                           | 6,5  | 5,5  | 12,5             | 12,4 | 12,2 |                   |
| DE-300    | 720  | 110                                   | 150 | 180 | 3,5                         | 3    | 2    | 6                | 5,8  | 5,1  | 280,-             |
|           | 860  | 130                                   | 180 | 220 | 5,5                         | 4,5  | 3    | 10,3             | 9,9  | 8,5  |                   |
|           | 960  | 150                                   | 190 | 245 | 6,5                         | 5,5  | 4    | 14,3             | 14   | 11,8 |                   |
|           | 1150   | 180                                   | 225 | 275 | 9,5                         | 8,5  | 6,5  | 24,5             | 24,1 | 21,8 |                   |
| DE-350    | 720  | 100                                   | 150 | 200 | 6,5                         | 5    | 3    | 12,2             | 11,2 | 9,9  | 400,-             |
|           | 860  | 150                                   | 200 | 250 | 8,5                         | 6,5  | 4    | 19,9             | 18,6 | 15,7 |                   |
|           | 960  | 160                                   | 220 | 270 | 10,5                        | 8,5  | 5,5  | 28               | 26   | 23   |                   |
| DE-400    | 720  | 200                                   | 300 | 350 | 9                           | 7    | 4,5  | 27,1             | 25   | 21,7 | 550,-             |
|           | 860  | 250                                   | 330 | 400 | 12,5                        | 11   | 8    | 46,1             | 44,2 | 39   |                   |
|           | 960  | 280                                   | 375 | 430 | 15,5                        | 13,5 | 11   | 64               | 61,1 | 56,3 |                   |
| DE-450    | 600  | 250                                   | 400 | 500 | 8                           | 6,5  | 4    | 34,3             | 33,8 | 29,7 | 690,-             |
|           | 720  | 350                                   | 450 | 550 | 11,5                        | 10   | 7,5  | 59,3             | 58,9 | 55,3 |                   |
|           | 860  | 400                                   | 500 | 600 | 16,5                        | 14,5 | 12,5 | 101              | 101  | 98,5 |                   |

Parametry ważne dla wody t = 20 oC, ρ = 1000 kg.m<sup>3</sup>.

**Informacyjny zakres diagramu pompy**



n [min<sup>-1</sup>] ..... prędkość obrotowa pompy