

| | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|---|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------------------|
| Elements number, PISTON TYPE | 3 | 176/3 | / | / | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,17 | PISTON SPEED [m/s] |
| | | 150/3 | / | 0,07 | 0,09 | 0,11 | 0,14 | 0,17 | 0,19 | 0,24 | |
| | | 127/3 | 0,07 | 0,09 | 0,13 | 0,16 | 0,20 | 0,24 | 0,27 | 0,33 | |
| | | 107/3 | 0,10 | 0,13 | 0,19 | 0,22 | 0,28 | 0,33 | 0,38 | 0,46 | |
| | | 98/3 | 0,12 | 0,15 | 0,22 | 0,27 | 0,33 | 0,40 | 0,45 | 0,55 | |
| | | 75/3 | 0,21 | 0,26 | 0,38 | 0,45 | 0,57 | 0,68 | 0,77 | 0,94 | |
| | | 58/3 | 0,35 | 0,44 | 0,63 | 0,76 | 0,95 | / | / | / | |
| | 2 | 205/2 | / | / | / | 0,06 | 0,08 | 0,09 | 0,10 | 0,13 | |
| | | 170/2 | / | / | 0,07 | 0,09 | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,18 | |
| | | 141/2 | 0,06 | 0,07 | 0,11 | 0,13 | 0,16 | 0,19 | 0,22 | 0,27 | |
| | | 120/2 | 0,08 | 0,10 | 0,15 | 0,18 | 0,22 | 0,27 | 0,30 | 0,37 | |
| | | 103/2 | 0,11 | 0,14 | 0,20 | 0,24 | 0,30 | 0,36 | 0,41 | 0,50 | |
| | | 85/2 | 0,16 | 0,21 | 0,29 | 0,35 | 0,44 | 0,53 | 0,60 | 0,73 | |
| | | 77/2 | 0,20 | 0,25 | 0,36 | 0,43 | 0,54 | 0,64 | 0,73 | 0,89 | |
| | | 60/2 | 0,32 | 0,41 | 0,59 | 0,71 | 0,88 | 1,06 | / | / | |
| | | 50/2 | 0,47 | 0,59 | 0,85 | 1,02 | / | / | / | / | |
| | | 46/2 | 0,55 | 0,70 | 1,00 | / | / | / | / | / | |
| | 1 | 238 | / | / | / | / | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | |
| | | 230 | / | / | / | / | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | |
| | | 200 | / | / | / | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,13 | |
| | | 180 | / | / | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,13 | 0,16 | |
| | | 150 | 0,05 | 0,07 | 0,09 | 0,11 | 0,14 | 0,17 | 0,19 | 0,24 | |
| | | 130 | 0,07 | 0,09 | 0,13 | 0,15 | 0,19 | 0,23 | 0,26 | 0,31 | |
| | | 120 | 0,08 | 0,10 | 0,15 | 0,18 | 0,22 | 0,27 | 0,30 | 0,37 | |
| | | 110 | 0,10 | 0,12 | 0,18 | 0,21 | 0,26 | 0,32 | 0,36 | 0,44 | |
| | | 100 | 0,12 | 0,15 | 0,21 | 0,25 | 0,32 | 0,38 | 0,44 | 0,53 | |
| | | 90 | 0,14 | 0,18 | 0,26 | 0,31 | 0,39 | 0,47 | 0,54 | 0,65 | |
| | | 80 | 0,18 | 0,23 | 0,33 | 0,40 | 0,50 | 0,60 | 0,68 | 0,83 | |
| | | 70 | 0,24 | 0,30 | 0,43 | 0,52 | 0,65 | 0,78 | 0,89 | 1,08 | |
| | | 60 | 0,32 | 0,41 | 0,59 | 0,71 | 0,88 | 1,06 | / | / | |

| | | | | | | | | | | |
|--|---------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--|
| | START L/1' | START 55 | START 70 | START 100 | START 120 | START 150 | START 180 | START 205 | START 250 | |
|--|---------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--|

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| | HP | KW | MPa | KW | MPa | KW | MPa | KW | MPa | KW | MPa | KW | MPa | KW | MPa | KW | MPa | |
| SUBMERGED THREE PHASE MOTORS | 4 | 3 | 2,4 | 3 | 2,0 | | | | | | | | | | | | | |
| | 6 | 4,4 | 3,9 | 4,4 | 2,9 | 4,4 | 2,1 | 4,4 | 1,8 | | | | | | | | | |
| | 8 | 6 | 4,5 | 6 | 4,2 | 6 | 3,1 | 6 | 2,6 | 6 | 2,0 | | | | | | | |
| | 10,5 | | | 7,7 | 4,5 | 7,7 | 4,2 | 7,7 | 3,2 | 7,7 | 2,8 | 7,7 | 2,1 | | | | | |
| | 13 | | | | | 9,5 | 4,5 | 9,5 | 4,2 | 9,5 | 3,4 | 9,5 | 2,7 | 9,5 | 2,4 | | | |
| | 16 | | | | | | | 12 | 4,8 | 12 | 4,2 | 12 | 3,4 | 12 | 2,9 | 12 | 2,0 | |
| | 22 | | | | | | | | | 16 | 4,5 | 16 | 4,2 | 16 | 3,7 | 16 | 3,0 | |
| | 27 | | | | | | | | | | | 20 | 4,5 | 20 | 4,5 | 20 | 3,8 | |
| 32,5 | | | | | | | | | | | | | | | 24 | 4,5 | | |

MAX
PRESS.
1 MPa =
10 bar

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|-------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Pump unit Type | HSe250 - SL | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|-------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

The pressure values in the table can be increased by 10% for dynamic frictions

**SPEED - POWER
TABLES
PUMP UNITS TYPE HSe**



Start Elevator

02 302 / G

rev. 0

1/3

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------------------|----|-----|----|-----|-----|-----|----|
| Elements number, PISTON TYPE | 3 | 176/3 | / | / | 0,26 | 0,30 | 0,34 | 0,38 | 0,41 | 0,45 | PISTON SPEED [m/s] | | | | | | | |
| | | 150/3 | / | 0,28 | 0,36 | 0,41 | 0,47 | 0,53 | 0,57 | 0,62 | | | | | | | | |
| | | 127/3 | 0,33 | 0,39 | 0,50 | 0,58 | 0,66 | 0,74 | 0,79 | 0,87 | | | | | | | | |
| | | 107/3 | 0,46 | 0,56 | 0,70 | 0,82 | 0,93 | 1,04 | / | / | | | | | | | | |
| | | 98/3 | 0,55 | 0,66 | 0,84 | 0,97 | 1,10 | / | / | / | | | | | | | | |
| | | 75/3 | 0,94 | 1,13 | / | / | / | / | / | / | | | | | | | | |
| | | 58/3 | / | / | / | / | / | / | / | / | | | | | | | | |
| | 2 | 205/2 | / | / | / | 0,22 | 0,25 | 0,28 | 0,30 | 0,33 | | | | | | | | |
| | | 170/2 | / | / | 0,28 | 0,32 | 0,37 | 0,41 | 0,44 | 0,48 | | | | | | | | |
| | | 141/2 | 0,27 | 0,32 | 0,41 | 0,47 | 0,53 | 0,60 | 0,64 | 0,70 | | | | | | | | |
| | | 120/2 | 0,37 | 0,44 | 0,56 | 0,65 | 0,74 | 0,83 | 0,88 | 0,97 | | | | | | | | |
| | | 103/2 | 0,50 | 0,60 | 0,76 | 0,88 | 1,00 | / | / | / | | | | | | | | |
| | | 85/2 | 0,73 | 0,88 | 1,12 | / | / | / | / | / | | | | | | | | |
| | | 77/2 | 0,89 | 1,07 | / | / | / | / | / | / | | | | | | | | |
| | | 60/2 | / | / | / | / | / | / | / | / | | | | | | | | |
| | | 50/2 | / | / | / | / | / | / | / | / | | | | | | | | |
| | | 46/2 | / | / | / | / | / | / | / | / | | | | | | | | |
| | 1 | 238 | / | / | / | / | 0,19 | 0,21 | 0,22 | 0,25 | | | | | | | | |
| | | 230 | / | / | / | / | 0,20 | 0,22 | 0,24 | 0,26 | | | | | | | | |
| | | 200 | / | / | / | 0,23 | 0,27 | 0,30 | 0,32 | 0,35 | | | | | | | | |
| | | 180 | / | / | 0,25 | 0,29 | 0,33 | 0,37 | 0,39 | 0,43 | | | | | | | | |
| | | 150 | 0,24 | 0,28 | 0,36 | 0,41 | 0,47 | 0,53 | 0,57 | 0,62 | | | | | | | | |
| | | 130 | 0,31 | 0,38 | 0,48 | 0,55 | 0,63 | 0,70 | 0,75 | 0,83 | | | | | | | | |
| | | 120 | 0,37 | 0,44 | 0,56 | 0,65 | 0,74 | 0,83 | 0,88 | 0,97 | | | | | | | | |
| | | 110 | 0,44 | 0,53 | 0,67 | 0,77 | 0,88 | 0,98 | 1,05 | / | | | | | | | | |
| | | 100 | 0,53 | 0,64 | 0,81 | 0,93 | 1,06 | / | / | / | | | | | | | | |
| | | 90 | 0,65 | 0,79 | 1,00 | / | / | / | / | / | | | | | | | | |
| | | 80 | 0,83 | 0,99 | / | / | / | / | / | / | | | | | | | | |
| | | 70 | 1,08 | / | / | / | / | / | / | / | | | | | | | | |
| | | 60 | / | / | / | / | / | / | / | / | | | | | | | | |
| | | START | START | START | START | START | START | START | START | START | | | | | | | | |
| | | L/1' | 250 | 300 | 380 | 440 | 500 | 560 | 600 | 660 | | | | | | | | |
| | SUBMERGED THREE PHASE MOTORS | HP | KW | MPa | KW | MPa | KW | MPa | KW | MPa | | KW | MPa | KW | MPa | KW | MPa | KW |
| 22 | | 16 | 3,0 | 16 | 2,4 | 16 | 1,9 | | | | | | | | | | | |
| 27 | | 20 | 3,8 | 20 | 3,3 | 20 | 2,6 | 20 | 2,2 | | | | | | | | | |
| 33 | | 24 | 4,5 | 24 | 3,9 | 24 | 3,2 | 24 | 2,7 | 24 | 2,2 | 24 | 2,0 | | | | | |
| 40 | | | | 29 | 4,5 | 29 | 3,8 | 29 | 3,2 | 29 | 2,8 | 29 | 2,5 | 29 | 2,2 | 29 | 2,0 | |
| 45 | | | | | | 33 | 4,5 | 33 | 3,7 | 33 | 3,1 | 33 | 2,8 | 33 | 2,6 | 33 | 2,3 | |
| 54 | | | | | | | | 40 | 4,1 | 40 | 3,6 | 40 | 3,3 | 40 | 3,1 | 40 | 2,8 | |
| 64 | | | | | | | | 47 | 4,5 | 47 | 4,3 | 47 | 3,9 | 47 | 3,7 | 47 | 3,3 | |
| 82 | | | | | | | | | | 60 | 4,5 | 60 | 4,5 | 60 | 4,5 | 60 | 4,2 | |
| 105 | | | | | | | | | | | | | | | 77 | 4,5 | | |
| Pump unit Type | HSe - SL - 2" | | | | | | | | | | | | | | | | | |

The pressure values in the table can be increased by 10% for dynamic frictions

**SPEED - POWER
TABLES
PUMP UNITS TYPE HSe**



Start Elevator

02 302 / G

rev. 0

2/3

