

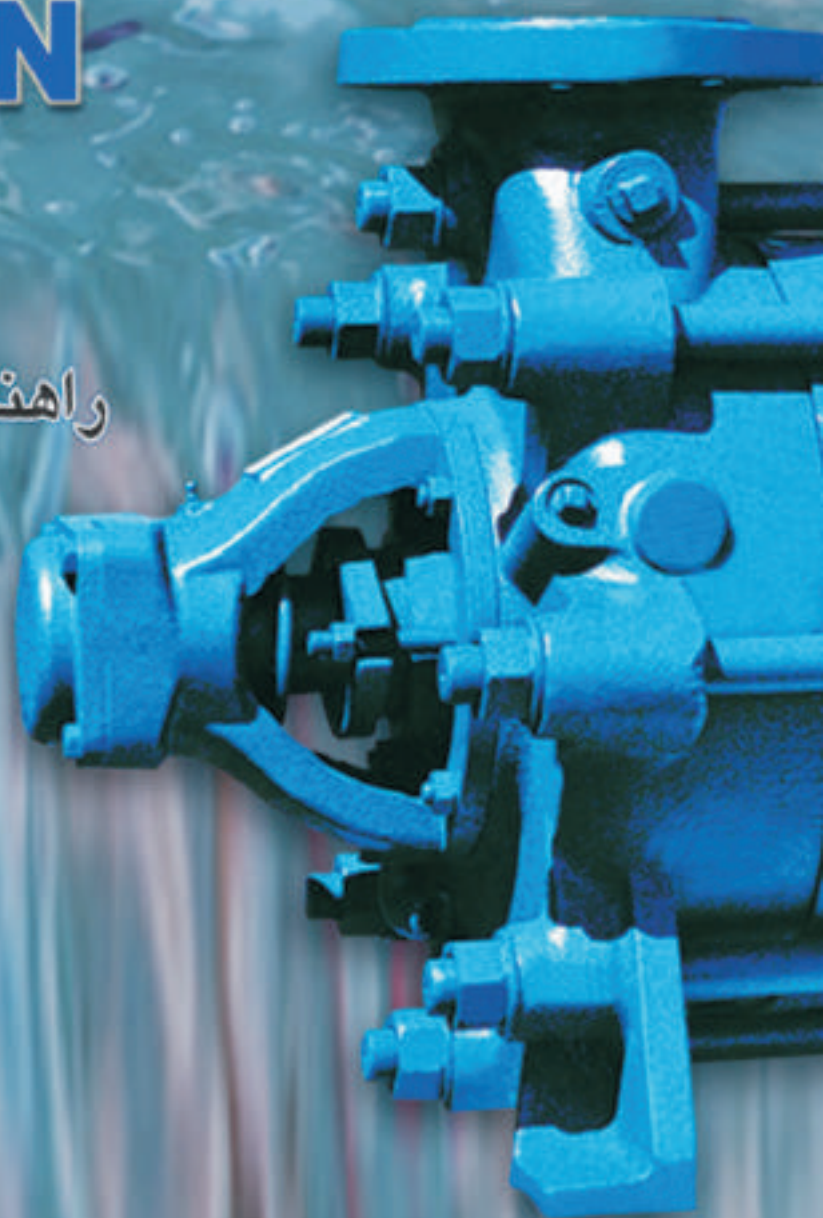


# PUMPIRAN

## پمپیران

راهنمای انتخاب الکتروپمپ‌های

**فشار قوی**



High Pressure Pump







# PUMPIRAN



*In the name of God*

**Pumpiran** company was established in 1973 for producing various kinds of pumps for agricultural and industrial purposes. Since the supervisory board of company has endeavored to produce the commodities according to international standards and high quality to present internal and external markets, therefore they decided to cooperate with one of the famous manufacturing companies in pump fields. So they made an agreement with KSB company from Germany to transfer the technology of designing and producing various kinds of pumps. Enjoying this technical knowledge, **Pumpiran** produces its products with international standards and present the market.

**Pumpiran** company established on 87500 sqm. area, 40000 sqm. of building for workshop, test plant and administration in Tabriz -an industrial and historical city-for machining and assembly purposes. The numbers of staffs in this company are 400 employees working in production and administration departments.

Since 1991, **Pumpiran** company was submitted to the private sections, and its shares were presented in the share market of Tehran and now has 3000 shareholders.

- **Pumpiran**: Manufacturer of various kinds of Submersible Electro Pumps, High Pressure Pumps, Centrifugal Pumps and Split Case Pumps.

- **Navid Sahand**: Manufacturer of various kinds of Sewage & Drainage Pumps, Mixed Flow & Propeller Pumps, Oil and Petrochemical Pumps (API)

- **Navid Motor**: Manufacturer of various kinds of Industrial & Domestic Electric Motors and special Pumps.

- **Persia Pump**: Manufacturer of various kinds of Centrifugal Pumps and special Pumps.

- **Semnan Energy**: Manufacturer of various kinds of Hot Water Circulating Pumps and Domestic Pumps.

- **Tolombe Sazan**: After Sale Service and Spare Parts Distribution.

- **Rasha** : Manufacturer of various kinds of Foundry Parts.

- **Moin Abshar**: Designing and Installation of Pumping Stations.

- **Peyvand Avijeh**: Import, Export and Consulting.

At the present time Pumpiran produces its products with ISO 9001-2000 Quality Certificate and according to international standards, and assure all of end users of its products quality.

**Pumpiran** has agencies in most cities of Iran and some foreign countries. So all the customers can purchase Pumpiran's products with same prices through the nearest agency.

**Pumpiran** is striving for success and development in the future and has taken steps to:

- Increase the variety of products.
- Produce new pumps according to new needs.
- Decrease delivery time.
- Invest in industries related to pump and motor fields.
- Always improve quality.
- Always achieve customer acceptance.

**Pumpiran** together with its group produce:

- Deep well submersible motors.
- Deep well submersible pumps.
- Double suction pumps.
- Centrifugal pumps (According DIN 24255).
- Centrifugal pumps (High pressure, multistage).
- Centrifugal pumps (Close coupled).
- Centrifugal pumps (Sludge pump).
- Hot water circulating pumps.
- Boiler feed pumps.
- Submersible drainage and dewatering pumps.
- Submersible sewage pumps.
- Mixed flow and propeller submersible pumps.
- Oil and petrochemical pumps.
- Industrial and domestic electric motors.
- Other motors and pumps according to demand.



شرکت صنایع پمپ‌سازی ایران (پمپیران) در سال ۱۳۵۴ هجری شمسی با هدف تولید انواع پمپ برای مصارف شهری کشاورزی و صنعتی تأسیس شده است.

پمپیران از ابتدای فعالیت با انعقاد قرارداد انتقال تکنولوژی از شرکت کا. اس. پ آلمان بمدت ۲۰ سال انواع محصولات خود را تحت لیسانس تولید نموده و باعث نهادینه شدن تکنولوژی پمپ در ایران شده است.

پمپیران در شهر تاریخی و صنعتی تبریز ۶۰۰ کیلومتری شمالغربی تهران با مساحت ۸۷۵۰۰ مترمربع تأسیس شده و کل زیربنای کارگاههای تولیدی، آزمایشگاهی و پشتیبانی آن حدود ۴۰۰۰۰ مترمربع و تعداد کارکنان حدود ۴۰۰ نفر می‌باشد.

پمپیران از سال ۱۳۷۰ به سهامی عام تبدیل شده و در حال حاضر دارای بیش از سه هزار سهامدار است و سهام آن در بازار بورس خرید و فروش می‌شود.

شرکت صنایع پمپ‌سازی ایران (پمپیران) از نیمه اول سال ۸۴ فعالیت تولیدی خود را با نام شرکت صنایع پمپیران (سهامی خاص) مستقل نموده است.

اکتون گروه صنایع پمپ‌سازی ایران (سهامی عام) شرکتهای زیر را تحت پوشش خود دارد:

- صنایع پمپیران: تولید کننده انواع الکتروپمپهای شناور، فشارقوی، گریز از مرکز و دومتکته.

- پمپ‌سازی نوید سهند: تولید کننده پمپهای فاضلابی، ملخی شناور، نفتی و پتروشیمی (API).

- صنایع نوید موتور: تولید کننده انواع الکتروموتورهای صنعتی، خانگی و پمپهای سفارشی.

- پمپ‌سازی پرشیا: تولید کننده انواع پمپهای گریز از مرکز و سفارشی.

- پمپ سمندان انرژی: تولید کننده انواع پمپهای تأسیساتی و خانگی.

- تکمیه سازان: توزیع قطعات یدکی و خدمات بعد از فروش.

- راشا: تولید کننده انواع قطعات ریخته گری.

- معین آبشار: طراحی و نصب ایستگاههای پمپاژ.

- پیوند آویژه: واردات، صادرات و مشاوره.

در حال حاضر شرکت صنایع پمپیران با دارا بودن گواهینامه مدیریت تضمین کیفیت ISO 9001-2000 محصولات خود را مطابق با استانداردهای بین‌المللی تولید نموده و مصرف کنندگان را از کیفیت محصولات خود مطمئن می‌سازد.

پمپیران در اغلب شهرهای ایران و برخی از کشورهای جهان دارای نمایندگی فروش است و مشتریان می‌توانند با نرخ یکسان محصولات مورد نیاز خود را از نزدیکترین نماینده خریداری نمایند.

پمپیران موفقیت و رشد خود را در آینده جستجو می‌کند و در تلاش است که:

- کیفیت خود را ارتقاء دهد.

- محصولات فعلی را متنوع‌تر کند.

- محصولات جدید تولید نماید.

- در صنایع تکمیلی و هم‌خانواده سرمایه‌گذاری کند.

- زمان تحویل را به حداقل برساند.

- رضایت مشتری را جلب نماید.

پمپیران و گروه شرکت‌های اقماری محصولات زیر را تولید می‌کنند:

- الکتروموتورهای شناور چاه عمیق.

- پمپ‌های شناور چاه عمیق.

- پمپ‌های دومتکته.

- پمپ‌های گریز از مرکز (مطابق DIN 24255).

- پمپ‌های گریز از مرکز فشارقوی چند طبقه.

- پمپ‌های گریز از مرکز یکپارچه.

- پمپ‌های گریز از مرکز گل کش.

- پمپ‌های سیرکولاسیون آب گرم.

- پمپ‌های تغذیه دیگ بخار.

- پمپ‌های کف‌کش شناور.

- پمپ‌های لجن‌کش شناور.

- پمپ‌های ملخی شناور.

- پمپ‌های فولادی نفت و پتروشیمی.

- انواع الکتروموتورهای خانگی و صنعتی.

- انواع قطعات ریخته‌گری.



## *Practical example for selecting of a high pressure centrifugal pump*

### **Requirement:**

After the hydraulic calculation, we want to select a high pressure centrifugal pump that has a capacity of 33 m<sup>3</sup>/h and head of 112 m.

### **1- Selecting the high pressure pump size:**

To select the pump size we first refer to the “**PERFORMANCE RANGE OF HIGH PRESSURE PUMPS**” and considering the requirement we have 2 choices:

- A) Pump type WKL 65/11, 1450 rpm
- B) Pump type WKL 50/4 , 2900 rpm

As the wear of the higher speed pumps is more for continuous operation, it is advised to select “A” and if the operation is intermittent, to select “B”.

Assuming we have intermittent operation, then we select “B” and refer to the hydraulic performance curve for the WKL 50 with 2900 rpm speed.

### **2- Determination of impeller dia. and no. of stages:**

The hydraulic curves are for one stage only, with different impeller diameters.

Therefore looking at the capacity and the head of 112 m, it is necessary to select the correct impeller size giving the number of stages capable of meeting the requirement.

In this example, the head of 1 stage for the capacity of 33 m<sup>3</sup>/h for different impeller sizes is according following:

- 33.2 m for full impeller dia. Ø165x9
- 30.5 m for turned down impeller dia. Ø160
- 28 m for turned down impeller dia. Ø155
- 25.5 m for turned down impeller dia. Ø150

$$\frac{\text{total head}}{\text{1 stage head}} = \text{no. of Stage}$$

$$\frac{112}{33.2} = 3.3 \quad \cdot \quad \frac{112}{30.5} = 3.6 \quad \cdot \quad \frac{112}{28} = 4 \quad \cdot \quad \frac{112}{25.5} = 4.3$$

Therefore the integer number of stages is related to impeller turned down Ø155 at Q=33 m<sup>3</sup>/h thus:

**WKL 50/4a (Ø155), 2900 rpm**

(The character “a” indicates that the impeller has been turned down).

### **3- Pump efficiency:**

Considering the impeller dia. and capacity of 33 m<sup>3</sup>/h of the pump, the efficiency will be 67%.

### **4- Selecting of electromotor:**

In order to select the electromotor, we pick the end of the power curves for impeller size Ø155. This is 4.3 kW and as the pump is 4 stage, the absorbed power will be:

$P = 4 \times 4.3 \text{ kW} = 17.2 \text{ kW}$ . Therefore a 22 kW, 2900 rpm electromotor has to be selected for confident operation.

## مثال عملی جهت انتخاب پمپ گریز از مرکز فشارقوی

### نیازمندی:

پس از محاسبات هیدرولیکی می‌خواهیم پمپ گریز از مرکز فشارقوی را انتخاب کنیم که آبدهی و ارتفاع آن به ترتیب 33 مترمکعب در ساعت و 112 متر باشد.

### ۱- انتخاب پمپ فشارقوی:

ابتدا جهت تعیین نوع پمپ به «منحنی همپوشانی پمپ‌های فشارقوی» مراجعه می‌کنیم با مشخصات ذکر شده دو انتخاب خواهیم داشت:

الف- پمپ WKL 65/11 ، 1450 دور بر دقیقه

ب- پمپ WKL 50/4 ، 2900 دور بر دقیقه

با توجه به اینکه استهلاک پمپ در دورهای بالا بیشتر است چنانچه کارکرد پمپ مداوم باشد، بهتر است مورد «الف» را انتخاب کنیم و در صورتیکه کارکرد پمپ متناوب باشد، بهتر است مورد «ب» را انتخاب کنیم.

با فرض اینکه کارکرد پمپ متناوب است مورد «ب» را انتخاب می‌کنیم. سپس به منحنی مشخصات هیدرولیکی پمپ WKL 50 در 2900 دور بر دقیقه مراجعه می‌کنیم.

### ۲- تعیین قطر پروانه و تعداد طبقات پمپ:

منحنی مشخصات هیدرولیکی فقط برای یک طبقه بوده و با تراش پروانه‌های مختلف می‌باشد. بنابراین ارتفاع 112 متر می‌بایست ضریب صحیحی از ارتفاعی باشد که برای یکی از تراش پروانه‌ها در آبدهی مورد نظر حاصل می‌شود. این ضریب نشانگر تعداد طبقات پمپ می‌باشد.

در این مثال ارتفاع پمپ در آبدهی 33 مترمکعب برای تراش پروانه‌های مختلف عبارتست از:

- 33.2 متر برای پروانه بدون تراش Ø165x9

- 30.5 متر برای تراش پروانه Ø160

- 28 متر برای تراش پروانه Ø155

- 25.5 متر برای تراش پروانه Ø150

$$\frac{\text{ارتفاع کل}}{\text{ارتفاع یک طبقه}} = \text{تعداد طبقات}$$

$$\frac{112}{33.2} = 3.3 \quad , \quad \frac{112}{30.5} = 3.6 \quad , \quad \frac{112}{28} = 4 \quad , \quad \frac{112}{25.5} = 4.3$$

عدد صحیح مربوط به ارتفاع 28 متر است که از تراش پروانه Ø155 در آبدهی 33 مترمکعب بر ساعت حاصل می‌شود. بنابراین پمپ مناسب WKL 50 ، 2900 دور بر دقیقه، چهار طبقه با تراش پروانه Ø155 می‌باشد، یعنی:

**WKL 50/4a (Ø155), 2900 rpm**

(حرف a نشانگر این است که پروانه پمپ تراش داده شده است.)

### ۳- راندمان پمپ:

با توجه به تراش پروانه پمپ و آبدهی 33 مترمکعب در ساعت راندمان پمپ 67% می‌باشد.

### ۴- انتخاب الکتروموتور:

جهت انتخاب الکتروموتور، انتهای منحنی توان را برای تراش پروانه Ø155 در نظر می‌گیریم، عدد قرائت شده از نمودار 4.3 kW می‌باشد و چون پمپ چهار طبقه است توان جذبی  $P = 4 \times 4.3 \text{ kW} = 17.2 \text{ kW}$  خواهد بود. بنابراین جهت کارکرد مطمئن الکتروموتور 22 کیلووات، 2900 دور بر دقیقه را انتخاب می‌کنیم.



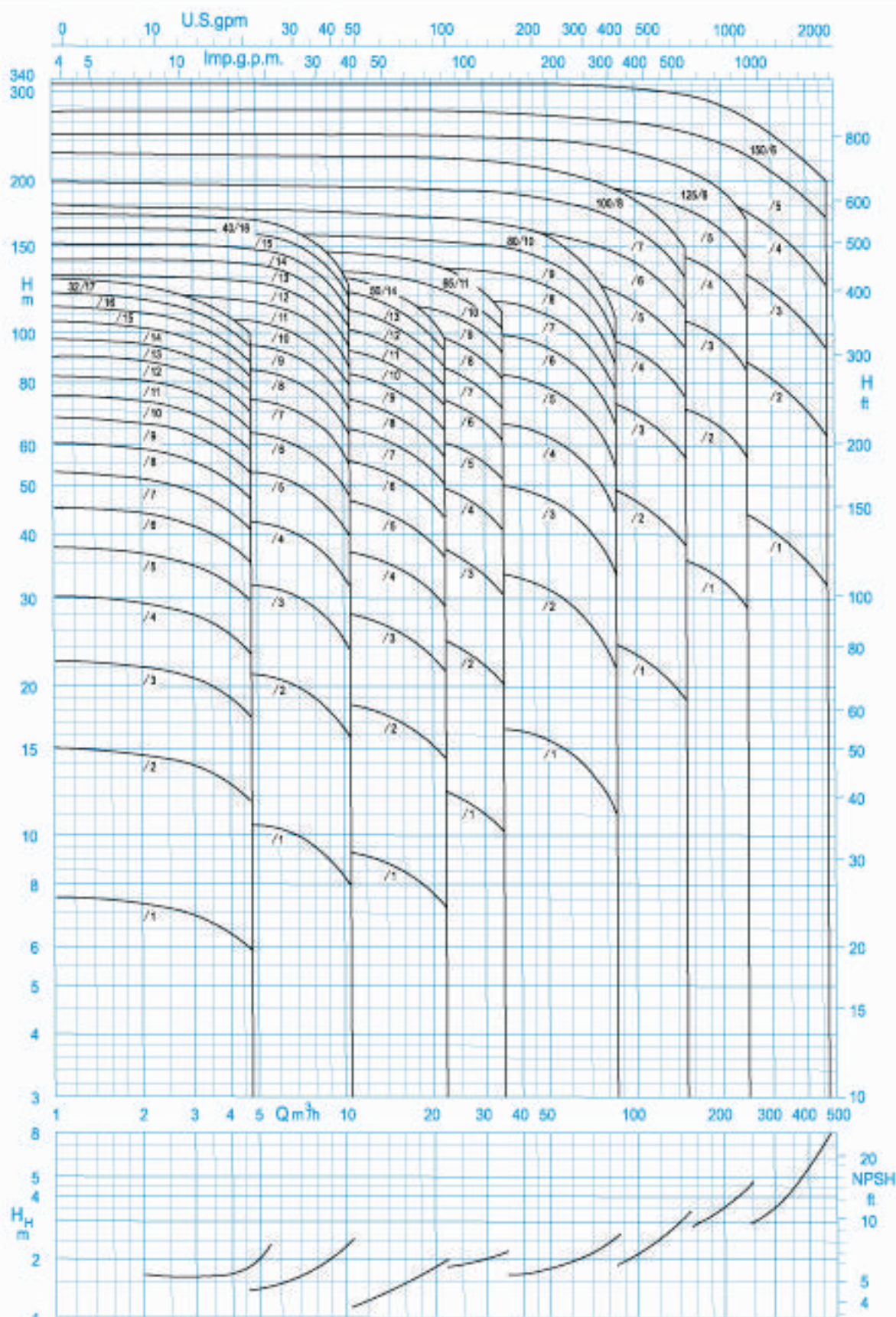


# PUMPIRAN



PERFORMANCE RANGE OF HIGH PRESSURE PUMPS

منحنی همپوشانی پمپ‌های فشارقوی



دور موتور ۱۴۵۰ / ۱۴۵۰ rpm



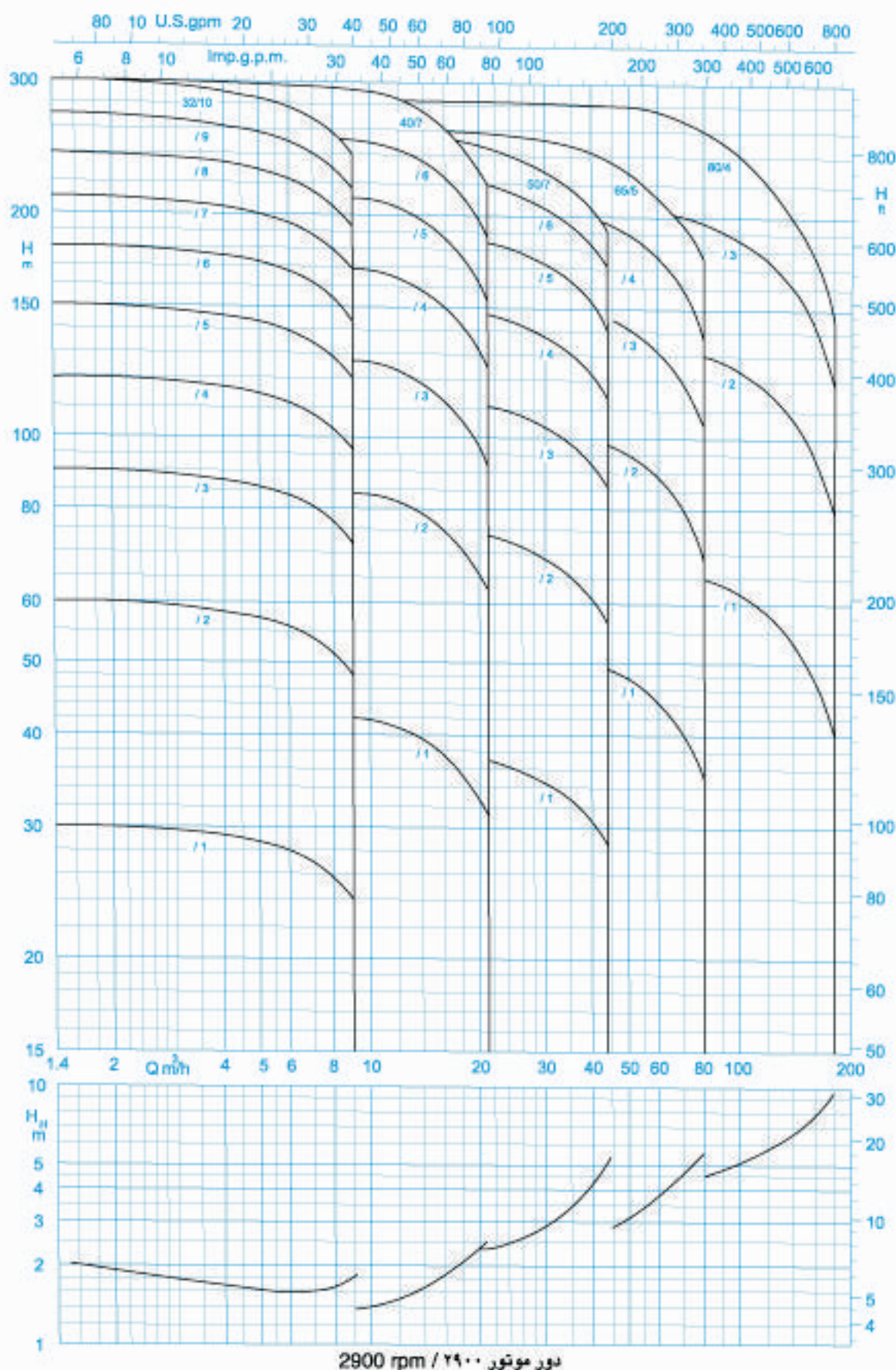


# PUMPIRAN



PERFORMANCE RANGE OF HIGH PRESSURE PUMPS

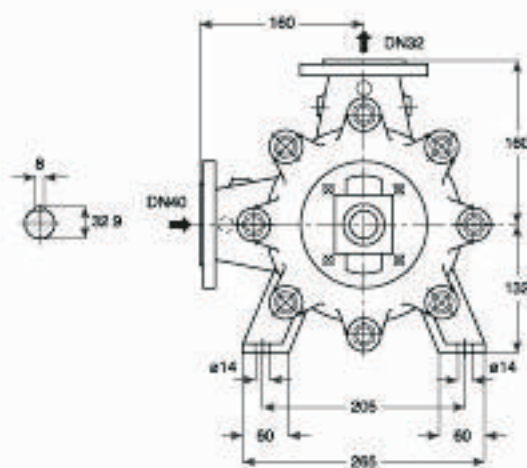
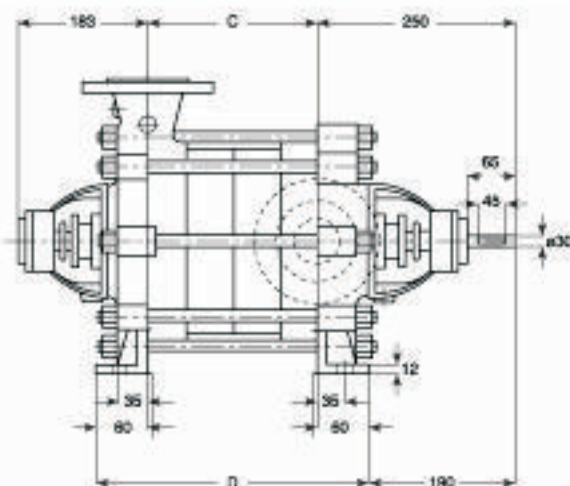
منحنی همپوشانی پمپ‌های فشارقوی



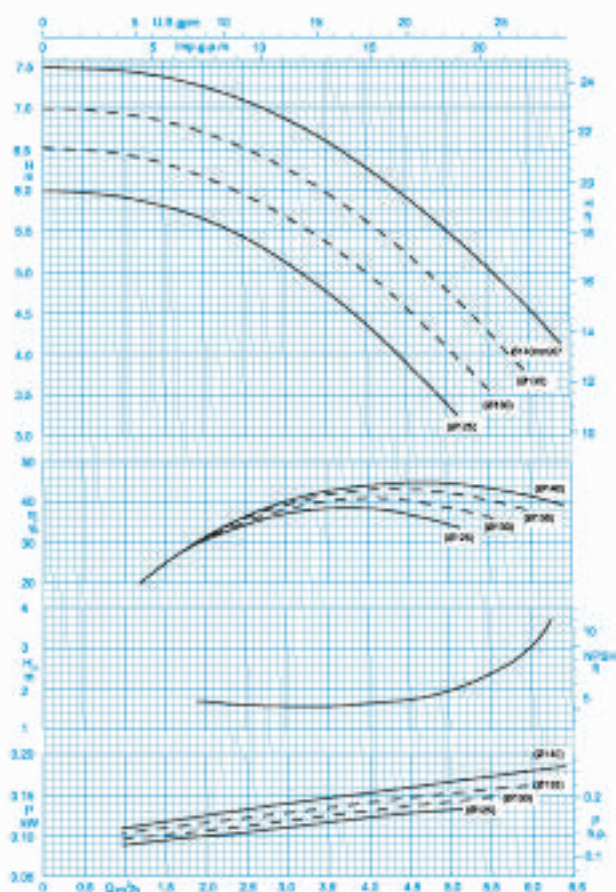


## HIGH PRESSURE PUMP WKL 32

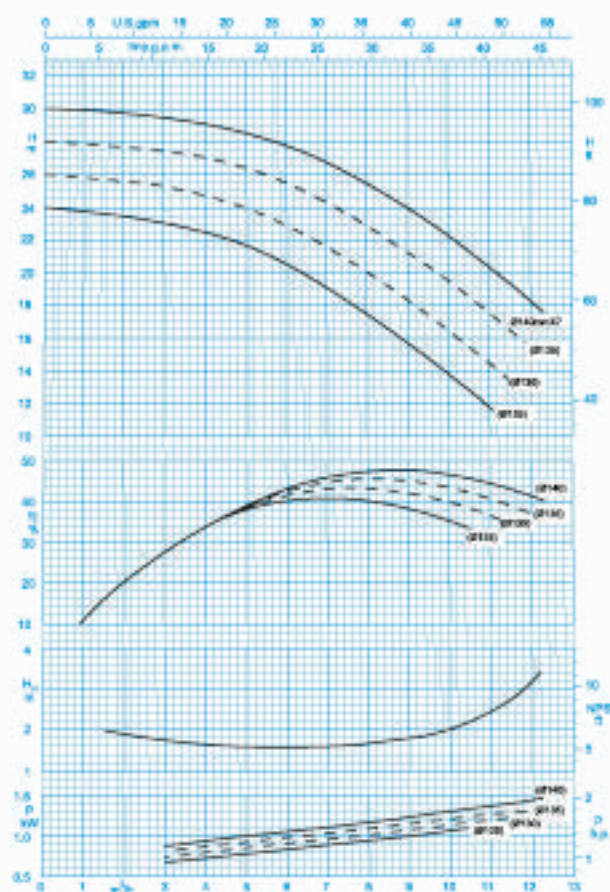
## پمپ فشار قوی WKL ۳۲



| Stages No. / تعداد طبقات | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  |
|--------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| C                        | 82  | 130 | 178 | 226 | 274 | 322 | 370 | 418 | 466 | 514 | 562 | 610 | 658 | 706 | 754 | 802 | 850 |
| D                        | 202 | 250 | 298 | 346 | 394 | 442 | 490 | 538 | 586 | 634 | 682 | 730 | 778 | 826 | 874 | 922 | 970 |



دور موتور ۱۴۵۰ / ۱۴۵۰ rpm  
منحنی یک طبقه / For 1 Stage



دور موتور ۲۹۰۰ / ۲۹۰۰ rpm  
منحنی یک طبقه / For 1 Stage

- دفتر مرکزی: تهران، خیابان ولیعصر، نبش میرداماد، برج دوم اسکان، طبقه اول تلفن: ۰۲۱-۸۸۶۵۴۸۱۰-۱۴ فاکس: ۸۸۷۹۸۹۳۲
- Tehran Office: Vali-e-Astr Ave., Mirdamad Junction, Eskin Second Tower, First Floor, Tel.: 021-88654810-14 Fax: 88798942
- کارخانه: تبریز، صندوق پستی ۱۳۵-۵۸۳۵ تلفن: ۰۲۱-۲۸۹۰۳۳۲-۹ فاکس: ۲۸۸۳۳۶ دفتر فروش: تبریز، تلفن: ۰۲۱-۲۸۹۰۳۱۱-۸
- Factory: P.O.Box 51845-135, Tabriz/IRAN. Tel.: 0411-2890644-9 Fax: 2898446 Sales dept.: Telefax: 0411-2890411-2890707-8



## HIGH PRESSURE PUMP WKL 32

## پمپ فشار قوی ۳۲ WKL

### GENERAL SPECIFICATIONS OF HIGH PRESSURE PUMPS

|                                                     |                              |
|-----------------------------------------------------|------------------------------|
| Output size                                         | : 32 to 200 mm               |
| Capacity                                            | : 2 to 950 m <sup>3</sup> /h |
| Head                                                | : to 480 m                   |
| Operating temperature with soft packed stuffing box | : from -10°C to 110°C        |
| Operating temperature with mechanical seal          | : from -10°C to 140°C        |

### مشخصات کلی پمپ‌های فشار قوی

|                          |                                |
|--------------------------|--------------------------------|
| قطر خروجی                | : ۳۲ تا ۲۰۰ میلی‌متر           |
| ظرفیت آبدهی              | : ۲ تا ۹۵۰ مترمکعب در ساعت     |
| ارتفاع                   | : تا ۴۸۰ متر                   |
| درجه حرارت سیال درآبندگی | : درجه سانتی‌گراد ۱۱۰ تا -۱۰   |
| با توار گرافیت           | : از ۱۰ تا ۱۱۰ درجه سانتی‌گراد |
| درجه حرارت سیال درآبندگی | : درجه سانتی‌گراد ۱۴۰ تا -۱۰   |
| با آببند مکانیکی         | : از ۱۰ تا ۱۴۰ درجه سانتی‌گراد |

### Material :

|          |                       |
|----------|-----------------------|
| Shaft    | : Steel St 60-2       |
| Impeller | : Cast - Iron GG - 25 |
| Casing   | : Cast - Iron GG - 25 |

### جنس مواد :

|        |                   |
|--------|-------------------|
| محور   | : فولاد St 60 - 2 |
| پروانه | : چدن GG - 25     |
| محفظه  | : چدن GG - 25     |

Material are changeable on request.

جنس مواد بر حسب تقاضا قابل تغییر است.

| تعداد<br>طبقات<br>No.<br>of<br>Stages | دور در<br>دقیقه<br>۱۴۵۰<br>RPM<br>1450 | آبدهی (مترمکعب بر ساعت)<br>Capacity (m³/h) |    |      |     |     | قطر پروانه<br>Imp. Dia.<br>(mm) | فلنج پمپ<br>Pump Flange<br>(mm) |                | مشخصات موتور<br>Motor Characteristics |                     |            | قطر لوله<br>Pipe Dia.<br>(Inch) |                |
|---------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------|----|------|-----|-----|---------------------------------|---------------------------------|----------------|---------------------------------------|---------------------|------------|---------------------------------|----------------|
|                                       |                                        | 6                                          | 5  | 4    | 3   | 2   |                                 | مکش<br>Inlet                    | رانش<br>outlet | Power /<br>kW                         | قدرت /<br>اسبخار HP | I /<br>Amp | مکش<br>Inlet                    | رانش<br>outlet |
|                                       |                                        |                                            |    |      |     |     |                                 |                                 |                |                                       |                     |            |                                 |                |
| 1                                     | ارتفاع<br>(متر)<br>Head<br>(m)         | 4                                          | 5  | 6    | 7   | 8   | 140                             | 40                              | 32             | 0.25                                  | 0.34                | 0.78       | ☆☆                              | ☆☆☆            |
| 2a                                    |                                        | -                                          | 9  | 10.6 | 12  | 13  | 135                             |                                 |                | 0.37                                  | 0.5                 | 0.99       |                                 |                |
| 3a                                    |                                        | -                                          | 13 | 16   | 18  | 19  | 135                             |                                 |                | 0.55                                  | 0.75                | 1.73       |                                 |                |
| 4a                                    |                                        | -                                          | 18 | 21   | 24  | 26  | 135                             |                                 |                | 0.75                                  | 1                   | 2.25       |                                 |                |
| 5                                     |                                        | 23                                         | 28 | 31   | 34  | 36  | 140                             |                                 |                | 1.1                                   | 1.5                 | 2.85       |                                 |                |
| 6                                     |                                        | 27                                         | 33 | 38   | 41  | 44  | 140                             |                                 |                | 1.5                                   | 2                   | 4          |                                 |                |
| 7                                     |                                        | 32                                         | 39 | 44   | 48  | 51  | 140                             |                                 |                | 1.5                                   | 2                   | 4          |                                 |                |
| 8                                     |                                        | 36                                         | 44 | 50   | 55  | 58  | 140                             |                                 |                | 2.2                                   | 3                   | 5.52       |                                 |                |
| 9                                     |                                        | 41                                         | 50 | 57   | 62  | 66  | 140                             |                                 |                | 2.2                                   | 3                   | 5.52       |                                 |                |
| 10                                    |                                        | 45                                         | 55 | 63   | 69  | 73  | 140                             |                                 |                | 2.2                                   | 3                   | 5.52       |                                 |                |
| 11                                    |                                        | 50                                         | 61 | 69   | 76  | 80  | 140                             |                                 |                | 2.2                                   | 3                   | 5.52       |                                 |                |
| 12                                    |                                        | 55                                         | 66 | 76   | 83  | 88  | 140                             |                                 |                | 3                                     | 4                   | 7.89       |                                 |                |
| 13                                    |                                        | 59                                         | 72 | 82   | 90  | 95  | 140                             |                                 |                | 3                                     | 4                   | 7.89       |                                 |                |
| 14                                    |                                        | 64                                         | 77 | 88   | 97  | 102 | 140                             |                                 |                | 3                                     | 4                   | 7.89       |                                 |                |
| 15                                    |                                        | 69                                         | 83 | 94   | 103 | 109 | 140                             |                                 |                | 3                                     | 4                   | 7.89       |                                 |                |
| 16                                    |                                        | 73                                         | 88 | 101  | 110 | 117 | 140                             |                                 |                | 4                                     | 5.5                 | 9.26       |                                 |                |
| 17                                    |                                        | 78                                         | 94 | 107  | 117 | 124 | 140                             |                                 |                | 4                                     | 5.5                 | 9.26       |                                 |                |

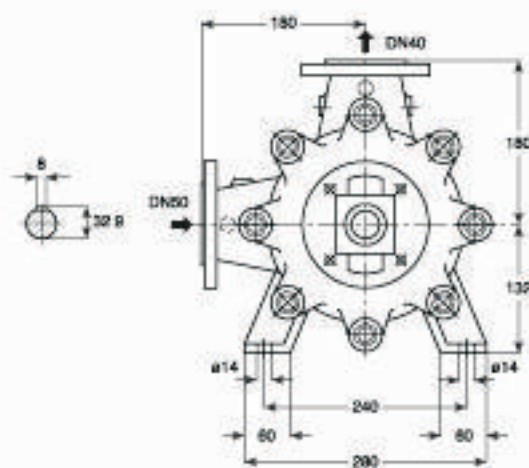
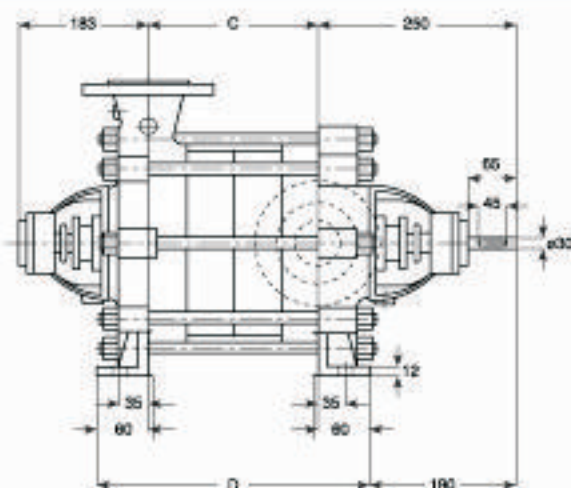
| تعداد<br>طبقات<br>No.<br>of<br>Stages | دور در<br>دقیقه<br>۲۹۰۰<br><br>RPM<br>2900 | آبدهی (مترمکعب بر ساعت)<br>Capacity (m³/h) |     |     |     |     | قطر پروانه<br>Imp. Dia.<br>(mm) | فلنج پمپ<br>Pump Flange<br>(mm) |                | مشخصات موتور<br>Motor Characteristics |                      |                    | قطر لوله<br>Pipe Dia.<br>(Inch) |                |
|---------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|---------------------------------|---------------------------------|----------------|---------------------------------------|----------------------|--------------------|---------------------------------|----------------|
|                                       |                                            | 12                                         | 10  | 8   | 6   | 4   |                                 | مکش<br>Inlet                    | رانش<br>outlet | Power<br>kW<br>کیلووات                | توان<br>HP<br>اسبخار | I /<br>Amp<br>آمپر | مکش<br>Inlet                    | رانش<br>outlet |
|                                       |                                            |                                            |     |     |     |     |                                 |                                 |                |                                       |                      |                    |                                 |                |
| 1a                                    | ارتفاع<br>(متر)<br><br>Head<br>(m)         | -                                          | 19  | 23  | 25  | 27  | 135                             | 40                              | 32             | 1.5                                   | 2                    | 3.57               | ☆☆                              | ☆☆☆            |
| 1                                     |                                            | 18                                         | 22  | 25  | 27  | 29  | 140                             |                                 |                | 2.2                                   | 3                    | 5.05               |                                 |                |
| 2a                                    |                                            | -                                          | 39  | 46  | 51  | 54  | 135                             |                                 |                | 3                                     | 4                    | 6.95               |                                 |                |
| 2                                     |                                            | 32                                         | 44  | 51  | 55  | 58  | 140                             |                                 |                | 4                                     | 5.5                  | 9.15               |                                 |                |
| 3a                                    |                                            | -                                          | 49  | 60  | 69  | 74  | 130                             |                                 |                | 4                                     | 5.5                  | 9.15               |                                 |                |
| 3                                     |                                            | 54                                         | 66  | 76  | 83  | 87  | 140                             |                                 |                | 5.5                                   | 7.5                  | 11.6               |                                 |                |
| 4                                     |                                            | 72                                         | 89  | 101 | 110 | 116 | 140                             |                                 |                | 7.5                                   | 10                   | 15.7               |                                 |                |
| 5a                                    |                                            | -                                          | 97  | 115 | 127 | 135 | 135                             |                                 |                | 7.5                                   | 10                   | 15.7               |                                 |                |
| 5                                     |                                            | 90                                         | 111 | 127 | 138 | 145 | 140                             |                                 |                | 11                                    | 15                   | 22                 |                                 |                |
| 6                                     |                                            | 108                                        | 133 | 152 | 166 | 174 | 140                             |                                 |                | 11                                    | 15                   | 22                 |                                 |                |
| 7                                     |                                            | 127                                        | 155 | 178 | 193 | 203 | 140                             |                                 |                | 11                                    | 15                   | 22                 |                                 |                |
| 8                                     |                                            | 145                                        | 178 | 203 | 221 | 232 | 140                             |                                 |                | 15                                    | 20                   | 29.2               |                                 |                |
| 9                                     |                                            | 163                                        | 200 | 229 | 249 | 261 | 140                             |                                 |                | 15                                    | 20                   | 29.2               |                                 |                |
| 10a                                   |                                            | -                                          | 195 | 230 | 255 | 270 | 135                             |                                 |                | 15                                    | 20                   | 29.2               |                                 |                |
| 10                                    |                                            | 181                                        | 222 | 254 | 277 | 291 | 140                             |                                 |                | 18.5                                  | 25                   | 34                 |                                 |                |

- \* توان موتور بر اساس حداکثر آبدهی محاسبه شده و ممکن است در نقطه کار کمتر باشد.
- \* اندازه فلنج مکش پمپ الزاماً برابر اندازه لوله مکش نمی‌باشد. قطر لوله مکش طوری در نظر گرفته شود تا سرعت مایع در آن از ۲ متر بر ثانیه تجاوز ننماید.
- \* \* \* قطر لوله رانش طوری انتخاب گردد تا سرعت مایع در آن تا حد ممکن پایین نگذاشته شود تا از افت انرژی جلوگیری بعمل آید. لیکن در این مورد نیز برقراری توازن اقتصادی بین قطر لوله رانش و انرژی پمپ لازم می‌باشد.
- ارتفاع مهندسی مکش پمپ با توجه به نقطه کار پمپ، منحنی NPSH، فشار اتمسفر محل نصب، مشخصات فیزیکی سیال و ارتفاع مکش قابل محاسبه است.

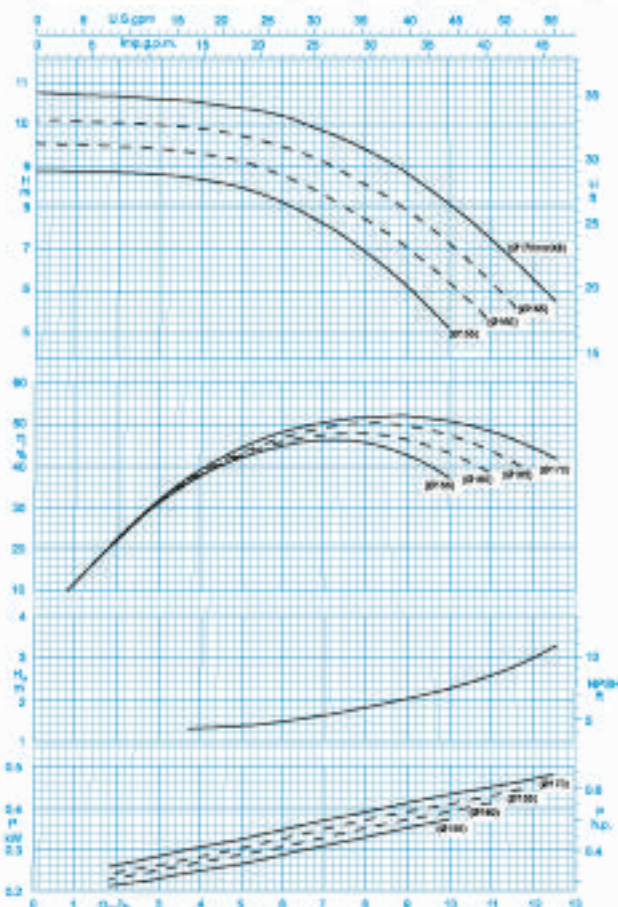


## HIGH PRESSURE PUMP WKL 40

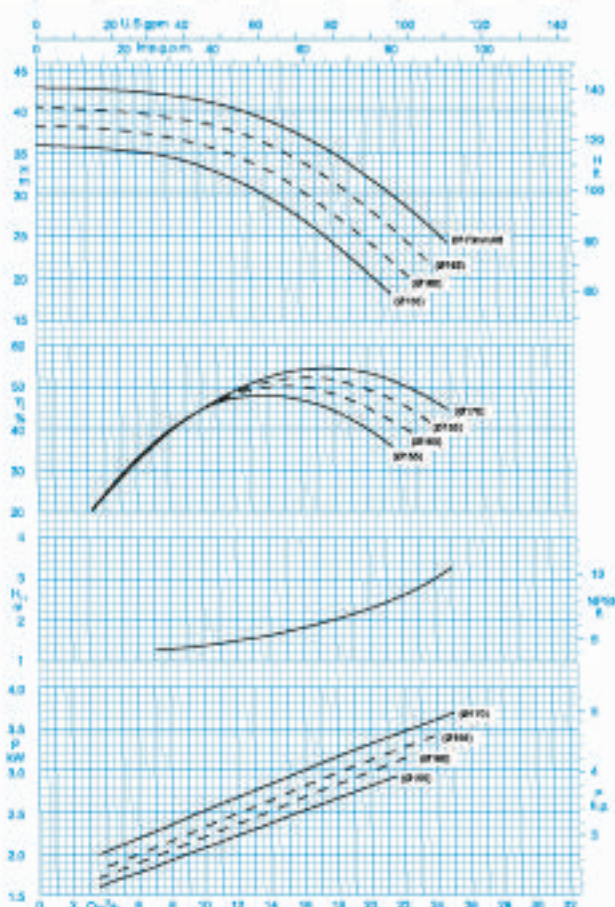
## پمپ فشار قوی ۴۰ WKL



| Stages No. / تعداد طبقات | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  |
|--------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| C                        | 82  | 130 | 178 | 226 | 274 | 322 | 370 | 418 | 466 | 514 | 562 | 610 | 658 | 706 | 754 | 802 |
| D                        | 202 | 250 | 298 | 346 | 394 | 442 | 490 | 538 | 586 | 634 | 682 | 730 | 778 | 826 | 874 | 922 |



دور موتور ۱۴۵۰ / ۱۴۵۰ rpm  
منحنی یک طبقه / For 1 Stage



دور موتور ۲۹۰۰ / ۲۹۰۰ rpm  
منحنی یک طبقه / For 1 Stage

- دفتر مرکزی: تهران، خیابان ولیعصر، نبش میرداماد، برج دوم اسکان، طبقه اول تلفن: ۰۲۱-۸۸۶۵۴۸۱۰-۱۴ فاکس: ۸۸۷۹۸۹۳۲
- Tehran Office: Vali-e-Astr Ave., Mirdamad Junction, Eskin Second Tower, First Floor, Tel.: 021-88654810-14 Fax: 88798942
- کارخانه: تبریز، صندوق پستی ۵۸۳۵-۱۳۵ تلفن: ۰۲۱-۲۸۹۰۳۳۲-۹ فاکس: ۲۸۸۳۳۶ دفتر فروش، تبریز: تلفن: ۰۲۱-۲۸۹۰۳۱۱-۸
- Factory: P.O.Box 51845-135, Tabriz/IRAN. Tel.: 0411-2890644-9 Fax: 2898446 Sales dept.: Telefax: 0411-2890411-2890707-8



## HIGH PRESSURE PUMP WKL 40

## پمپ فشار قوی ۴۰ WKL

### GENERAL SPECIFICATIONS OF HIGH PRESSURE PUMPS

|                                                     |                              |
|-----------------------------------------------------|------------------------------|
| Output size                                         | : 32 to 200 mm               |
| Capacity                                            | : 2 to 950 m <sup>3</sup> /h |
| Head                                                | : to 480 m                   |
| Operating temperature with soft packed stuffing box | : from -10°C to 110°C        |
| Operating temperature with mechanical seal          | : from -10°C to 140°C        |

### مشخصات کلی پمپ‌های فشار قوی

|                          |                                 |
|--------------------------|---------------------------------|
| قطر خروجی                | : ۳۲ تا ۲۰۰ میلی‌متر            |
| ظرفیت آبدهی              | : ۲ تا ۹۵۰ مترمکعب در ساعت      |
| ارتفاع                   | : تا ۴۸۰ متر                    |
| درجه حرارت سیال درآبندگی | : درجه سانتی‌گراد ۱۱۰ تا -۱۰    |
| با توار گرافیت           | : درجه حرارت سیال درآبندگی      |
| با آبیست مکانیکی         | : از ۱۰ تا -۱۴۰ درجه سانتی‌گراد |

### Material :

|          |                       |
|----------|-----------------------|
| Shaft    | : Steel St 60-2       |
| Impeller | : Cast - Iron GG - 25 |
| Casing   | : Cast - Iron GG - 25 |

Material are changeable on request.

### چس مواد :

|        |                   |
|--------|-------------------|
| محور   | : فولاد St 60 - 2 |
| پروانه | : چدن GG - 25     |
| محفظه  | : چدن GG - 25     |

چس مواد بر حسب تقاضا قابل تغییر است.

| تعداد طبقات<br>No. of Stages | دوربر دقیقه<br>RPM 1450  | آبدهی (مترمکعب بر ساعت)<br>Capacity (m <sup>3</sup> /h) |     |     |     |     | قطر پروانه<br>Imp. Dia. (mm) | فلنج پمپ<br>Pump Flange (mm) |                | مشخصات موتور<br>Motor Characteristics |                     |                       | قطر لوله<br>Pipe Dia. (Inch) |                |
|------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|------------------------------|------------------------------|----------------|---------------------------------------|---------------------|-----------------------|------------------------------|----------------|
|                              |                          | 12                                                      | 10  | 8   | 6   | 4   |                              | مکش<br>Inlet                 | رانش<br>outlet | Power /<br>kW کیلووات                 | ☆ قدرت<br>HP اسببدر | جریان I /<br>Amp آمپر | مکش<br>Inlet                 | رانش<br>outlet |
| 1                            | ارتفاع (متر)<br>Head (m) | 6                                                       | 8   | 9   | 10  | 11  | 170                          | 50                           | 40             | 0.55                                  | 0.75                | 1.73                  | ☆☆                           | ☆☆☆            |
| 2                            |                          | 12                                                      | 16  | 19  | 20  | 21  | 170                          |                              |                | 1.1                                   | 1.5                 | 2.85                  |                              |                |
| 3                            |                          | 19                                                      | 24  | 28  | 31  | 32  | 170                          |                              |                | 2.2                                   | 3                   | 5.52                  |                              |                |
| 4                            |                          | 25                                                      | 32  | 38  | 41  | 42  | 170                          |                              |                | 2.2                                   | 3                   | 5.52                  |                              |                |
| 5                            |                          | 32                                                      | 40  | 47  | 51  | 53  | 170                          |                              |                | 3                                     | 4                   | 7.89                  |                              |                |
| 6                            |                          | 38                                                      | 48  | 56  | 61  | 63  | 170                          |                              |                | 3                                     | 4                   | 7.89                  |                              |                |
| 7                            |                          | 44                                                      | 57  | 66  | 72  | 74  | 170                          |                              |                | 4                                     | 5.5                 | 9.26                  |                              |                |
| 8                            |                          | 51                                                      | 65  | 75  | 82  | 84  | 170                          |                              |                | 4                                     | 5.5                 | 9.26                  |                              |                |
| 9                            |                          | 57                                                      | 73  | 85  | 92  | 95  | 170                          |                              |                | 5.5                                   | 7.5                 | 12.2                  |                              |                |
| 10                           |                          | 63                                                      | 81  | 94  | 102 | 105 | 170                          |                              |                | 5.5                                   | 7.5                 | 12.2                  |                              |                |
| 11                           |                          | 69                                                      | 89  | 104 | 113 | 116 | 170                          |                              |                | 7.5                                   | 10                  | 16.5                  |                              |                |
| 12                           |                          | 76                                                      | 97  | 113 | 123 | 126 | 170                          |                              |                | 7.5                                   | 10                  | 16.5                  |                              |                |
| 13                           |                          | 82                                                      | 105 | 123 | 133 | 137 | 170                          |                              |                | 7.5                                   | 10                  | 16.5                  |                              |                |
| 14                           |                          | 88                                                      | 113 | 132 | 144 | 148 | 170                          |                              |                | 11                                    | 15                  | 23.8                  |                              |                |
| 15                           |                          | 99                                                      | 121 | 142 | 154 | 158 | 170                          |                              |                | 11                                    | 15                  | 23.8                  |                              |                |
| 16                           |                          | 101                                                     | 129 | 151 | 164 | 169 | 170                          |                              |                | 11                                    | 15                  | 23.8                  |                              |                |

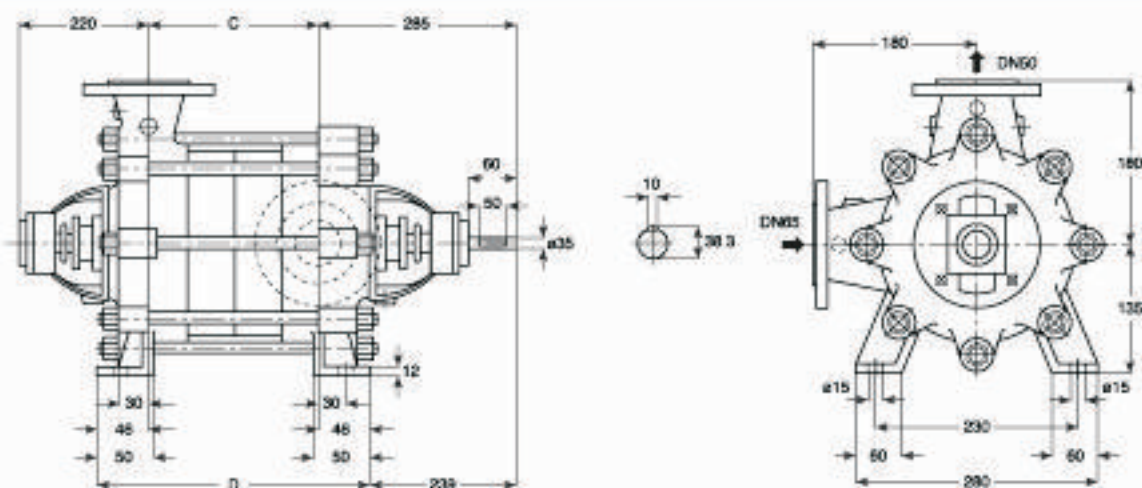
| تعداد طبقات<br>No. of Stages | دوربر دقیقه<br>RPM 2900  | آبدهی (مترمکعب بر ساعت)<br>Capacity (m <sup>3</sup> /h) |     |     |     |     | قطر پروانه<br>Imp. Dia. (mm) | فلنج پمپ<br>Pump Flange (mm) |                | مشخصات موتور<br>Motor Characteristics |                     |                       | قطر لوله<br>Pipe Dia. (Inch) |                |
|------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|------------------------------|------------------------------|----------------|---------------------------------------|---------------------|-----------------------|------------------------------|----------------|
|                              |                          | 24                                                      | 20  | 16  | 12  | 8   |                              | مکش<br>Inlet                 | رانش<br>outlet | Power /<br>kW کیلووات                 | ☆ قدرت<br>HP اسببدر | جریان I /<br>Amp آمپر | مکش<br>Inlet                 | رانش<br>outlet |
| 1                            | ارتفاع (متر)<br>Head (m) | 26                                                      | 23  | 37  | 40  | 42  | 170                          | 50                           | 40             | 4                                     | 5.5                 | 9.15                  | ☆☆                           | ☆☆☆            |
| 2a                           |                          | -                                                       | 58  | 69  | 76  | 79  | 165                          |                              |                | 7.5                                   | 10                  | 15.7                  |                              |                |
| 2                            |                          | 52                                                      | 67  | 75  | 81  | 84  | 170                          |                              |                | 11                                    | 15                  | 22                    |                              |                |
| 3a                           |                          | -                                                       | 84  | 101 | 113 | 117 | 165                          |                              |                | 11                                    | 15                  | 22                    |                              |                |
| 3                            |                          | 78                                                      | 101 | 112 | 122 | 126 | 170                          |                              |                | 15                                    | 20                  | 29.2                  |                              |                |
| 4a                           |                          | -                                                       | 116 | 138 | 152 | 159 | 165                          |                              |                | 15                                    | 20                  | 29.2                  |                              |                |
| 4                            |                          | 104                                                     | 135 | 150 | 162 | 168 | 170                          |                              |                | 18.5                                  | 25                  | 34                    |                              |                |
| 5a                           |                          | -                                                       | 145 | 172 | 190 | 197 | 165                          |                              |                | 18.5                                  | 25                  | 34                    |                              |                |
| 5                            |                          | 131                                                     | 169 | 188 | 203 | 210 | 170                          |                              |                | 22                                    | 30                  | 39.5                  |                              |                |
| 6a                           |                          | -                                                       | 175 | 208 | 229 | 239 | 165                          |                              |                | 22                                    | 30                  | 39.5                  |                              |                |
| 6                            |                          | 157                                                     | 202 | 225 | 244 | 252 | 170                          |                              |                | 22                                    | 30                  | 39.5                  |                              |                |
| 7                            |                          | 183                                                     | 236 | 263 | 285 | 295 | 170                          |                              |                | 30                                    | 40                  | 54                    |                              |                |

- ☆ توان موتور بر اساس حداکثر آبدهی محاسبه شده و ممکن است در نقطه کار کمتر باشد.
- ☆ اندازه فلنج مکش پمپ الزاماً برابر اندازه لوله مکش نمی‌باشد. قطر لوله مکش طوری در نظر گرفته شود تا سرعت مایع در آن از ۱ متر بر ثانیه تجاوز ننماید.
- ☆☆ قطر لوله رانش طوری انتخاب گردد تا سرعت مایع در آن تا حد ممکن پایین نگذاشته شود تا از افت انرژی جلوگیری بعمل آید. لیکن در این مورد نیز برقراری توازن اقتصادی بین قطر لوله رانش و انرژی پمپ لازم می‌باشد.
- ارتفاع مندمی مکش پمپ یا توجه به نقطه کار پمپ منحنی NPSH فشار اتمسفر محل نصب، مشخصات فیزیکی سیال و افت‌های لوله مکش قابل محاسبه است.

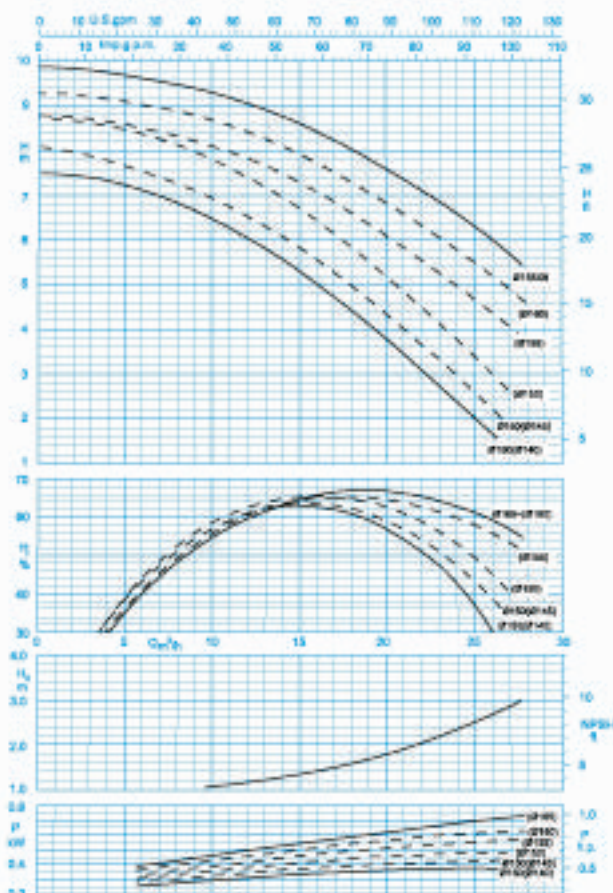


## HIGH PRESSURE PUMP WKL 50

**پمپ فشار قوی ۵۰ WKL**

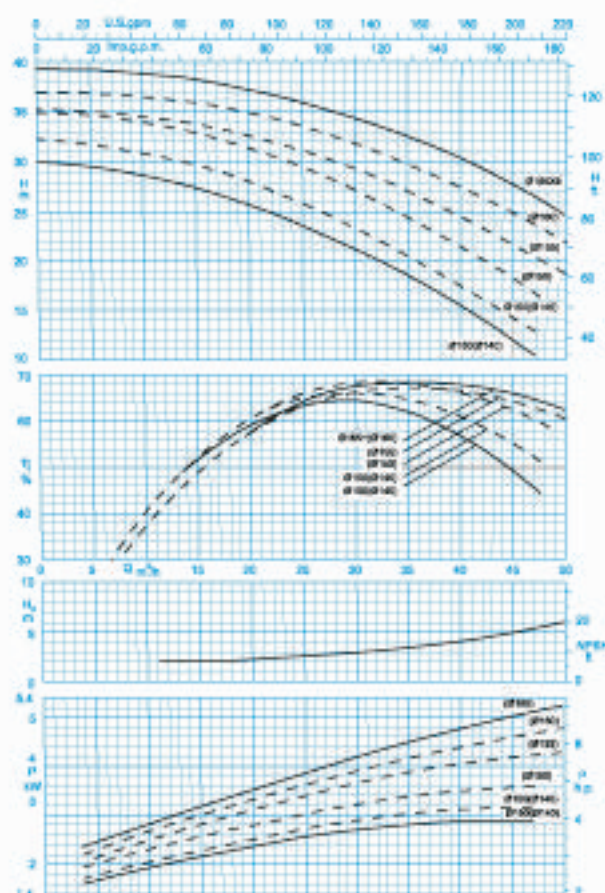


| Stages No / تعداد طبقات | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  |
|-------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>C</b>                | 73  | 128 | 183 | 238 | 293 | 348 | 403 | 458 | 513 | 568 | 623 | 678 | 733 | 788 |
| <b>D</b>                | 165 | 220 | 275 | 330 | 385 | 440 | 495 | 550 | 605 | 660 | 715 | 770 | 825 | 880 |



1450 rpm / ۱۴۵۰ دور موٹور

For 1 Stage / یک طبقه



2900 rpm / ۲۹۰۰ دور موتور

For 1 Stage / یک طبقه

- دفتر مرکزی: تهران، خیابان ولی عصر، نبش میرداماد، برج دوم اسکان، طبقه اول تلفن: ۰۲۱-۸۸۶۵۳۸۱-۱۴ فاکس: ۸۸۷۹۸۹۴۲  
● Tehran Office: Vali-e-Astr Ave., Mirdamad Junction, Eskan Second Tower, First Floor, Tel.: 021-88654810-14 Fax: 88798942  
● کارخانه: تبریز، صنوبری پستی ۱۳۵-۵۸۴۵ تلفن: ۰۲۱-۲۸۹۰۴۴۴-۹ فاکس: ۲۸۹۸۴۴۶ دفتر فروش، تبریز، تلفکس: ۰۲۱-۲۸۹۰۷۰۸-۲۸۹  
● Factory: P.O.Box 51845-135, Tabriz/IRAN Tel.: 0411-2890644-9 Fax: 2898446 Sales dept.: Telefax: 0411-2890411-2890707-8





# PUMPIRAN



## HIGH PRESSURE PUMP WKL 50

## پمپ فشار قوی WKL 50

### GENERAL SPECIFICATIONS OF HIGH PRESSURE PUMPS

Output size : 32 to 200 mm  
Capacity : 2 to 950 m<sup>3</sup>/h  
Head : to 480 m  
Operating temperature with soft packed stuffing box : from -10°C to 110°C  
Operating temperature with mechanical seal : from -10°C to 140°C

### مشخصات کلی پمپ‌های فشار قوی

قطر خروجی : ۳۲ تا ۲۰۰ میلی‌متر  
ظرفیت آبدهی : ۲ تا ۹۵۰ مترمکعب در ساعت  
ارتفاع : تا ۴۸۰ متر  
درجه حرارت سیال درآبندگی :  
با نوار گرافیت : از ۱۰ - تا ۱۱۰ درجه سانتی‌گراد  
درجه حرارت سیال درآبندگی :  
با آبیست مکانیکی : از ۱۰ - تا ۱۴۰ درجه سانتی‌گراد

### Material :

Shaft : Steel St 60-2  
Impeller : Cast - Iron GG - 25  
Casing : Cast - Iron GG - 25

Material are changeable on request.

### جنس مواد :

محور : فولاد St 60 - 2  
پروانه : چدن GG - 25  
محفظه : چدن GG - 25  
جنس مواد بر حسب تقاضا قابل تغییر است.

| تعداد طبقات<br>No. of Stages | سر دور<br>دقیقه<br>۱۴۵۰<br>RPM 1450 | آبدهی (مترمکعب بر ساعت)<br>Capacity (m <sup>3</sup> /h) |     |     |     |     | قطر پروانه<br>Imp. Dia. (mm) | فلنج پمپ<br>Pump Flange (mm) |                | مشخصات موتور<br>Motor Characteristics |              |            | قطر لوله<br>Pipe Dia. (inch) |                |
|------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|------------------------------|------------------------------|----------------|---------------------------------------|--------------|------------|------------------------------|----------------|
|                              |                                     | 27                                                      | 22  | 17  | 12  | 7   |                              | مکش<br>Inlet                 | رانش<br>outlet | Power /<br>kW                         | * قدرت<br>HP | I /<br>Amp | مکش<br>Inlet                 | رانش<br>outlet |
|                              |                                     | 6                                                       | 7   | 8   | 9   | 10  |                              |                              |                |                                       |              |            |                              |                |
| 1                            | ارتفاع<br>(متر)<br>Head<br>(m)      | 6                                                       | 7   | 8   | 9   | 10  | 165                          | 65                           | 50             | 1.1                                   | 1.5          | 2.85       | **                           | ***            |
| 2                            |                                     | 11                                                      | 14  | 16  | 18  | 19  | 165                          |                              |                | 2.2                                   | 3            | 5.52       |                              |                |
| 3                            |                                     | 17                                                      | 21  | 24  | 27  | 29  | 165                          |                              |                | 3                                     | 4            | 7.89       |                              |                |
| 4                            |                                     | 23                                                      | 28  | 33  | 36  | 38  | 165                          |                              |                | 4                                     | 5.5          | 9.26       |                              |                |
| 5                            |                                     | 28                                                      | 36  | 41  | 45  | 48  | 165                          |                              |                | 4                                     | 5.5          | 9.26       |                              |                |
| 6                            |                                     | 34                                                      | 43  | 49  | 54  | 57  | 165                          |                              |                | 5.5                                   | 7.5          | 12.2       |                              |                |
| 7                            |                                     | 39                                                      | 50  | 58  | 63  | 67  | 165                          |                              |                | 5.5                                   | 7.5          | 12.2       |                              |                |
| 8                            |                                     | 45                                                      | 57  | 66  | 72  | 77  | 165                          |                              |                | 7.5                                   | 10           | 16.5       |                              |                |
| 9                            |                                     | 51                                                      | 64  | 74  | 81  | 83  | 165                          |                              |                | 7.5                                   | 10           | 16.5       |                              |                |
| 10                           |                                     | 56                                                      | 71  | 82  | 90  | 96  | 165                          |                              |                | 11                                    | 15           | 23.8       |                              |                |
| 11                           |                                     | 62                                                      | 78  | 90  | 100 | 105 | 165                          |                              |                | 11                                    | 15           | 23.8       |                              |                |
| 12                           |                                     | 68                                                      | 85  | 99  | 108 | 115 | 165                          |                              |                | 11                                    | 15           | 23.8       |                              |                |
| 13                           |                                     | 73                                                      | 92  | 107 | 118 | 124 | 165                          |                              |                | 11                                    | 15           | 23.8       |                              |                |
| 14                           |                                     | 79                                                      | 100 | 115 | 127 | 134 | 165                          |                              |                | 11                                    | 15           | 23.8       |                              |                |

| تعداد طبقات<br>No. of Stages | سر دور<br>دقیقه<br>۲۹۰۰<br>RPM 2900 | آبدهی (مترمکعب بر ساعت)<br>Capacity (m <sup>3</sup> /h) |     |     |     |     | قطر پروانه<br>Imp. Dia. (mm) | فلنج پمپ<br>Pump Flange (mm) |                | مشخصات موتور<br>Motor Characteristics |              |            | قطر لوله<br>Pipe Dia. (inch) |                |
|------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|------------------------------|------------------------------|----------------|---------------------------------------|--------------|------------|------------------------------|----------------|
|                              |                                     | 49                                                      | 41  | 33  | 25  | 17  |                              | مکش<br>Inlet                 | رانش<br>outlet | Power /<br>kW                         | * قدرت<br>HP | I /<br>Amp | مکش<br>Inlet                 | رانش<br>outlet |
|                              |                                     | -                                                       | 21  | 26  | 30  | 33  |                              |                              |                |                                       |              |            |                              |                |
| 1a                           | ارتفاع<br>(متر)<br>Head<br>(m)      | -                                                       | 21  | 26  | 30  | 33  | 150                          | 65                           | 50             | 4                                     | 5.5          | 9.15       | **                           | ***            |
| 1                            |                                     | 25                                                      | 30  | 33  | 36  | 38  | 165                          |                              |                | 7.5                                   | 10           | 15.7       |                              |                |
| 2a                           |                                     | 39                                                      | 48  | 56  | 62  | 66  | 155                          |                              |                | 11                                    | 15           | 22         |                              |                |
| 2                            |                                     | 50                                                      | 60  | 67  | 72  | 76  | 165                          |                              |                | 15                                    | 20           | 29.2       |                              |                |
| 3                            |                                     | 76                                                      | 90  | 100 | 108 | 114 | 165                          |                              |                | 18.5                                  | 25           | 34         |                              |                |
| 4a                           |                                     | 76                                                      | 96  | 112 | 124 | 132 | 155                          |                              |                | 22                                    | 30           | 39.5       |                              |                |
| 4                            |                                     | 101                                                     | 120 | 133 | 144 | 151 | 165                          |                              |                | 30                                    | 40           | 54         |                              |                |
| 5                            |                                     | 126                                                     | 149 | 166 | 179 | 189 | 165                          |                              |                | 30                                    | 40           | 54         |                              |                |
| 6                            |                                     | 151                                                     | 179 | 200 | 215 | 227 | 165                          |                              |                | 37                                    | 50           | 67         |                              |                |
| 7                            |                                     | 163                                                     | 196 | 221 | 241 | 254 | 165                          |                              |                | 37                                    | 50           | 67         |                              |                |

\* توان موتور بر اساس حداکثر آبدهی محاسبه شده و ممکن است در نقطه کار کمتر باشد.

\* \* \* اندازه فلنج مکش پمپ الزاماً برابر اندازه لوله مکش نمی‌باشد. قطر لوله مکش طوری در نظر گرفته شود تا سرعت مایع در آن از ۲ متر بر ثانیه تجاوز ننماید.

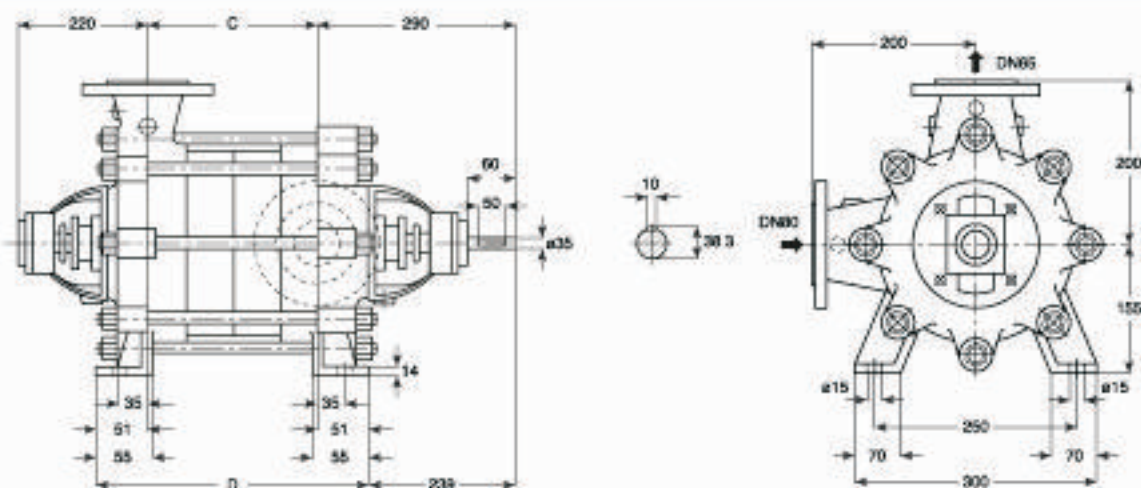
\* \* \* قطر لوله رانش طوری انتخاب گردد تا سرعت مایع در آن تا حد ممکن پایین نگذاشته شود تا از افت انرژی جلوگیری بعمل آید. لیکن در این مورد نیز برقراری توازن اقتصادی بین قطر لوله رانش و انرژی پمپ لازم می‌باشد.

— ارتفاع مندمی مکش پمپ یا توجه به نقطه کار پمپ منحنی NPSH فشار اتمسفر محل نصب، مشخصات فیزیکی سیال و افت‌های لوله مکش قابل محاسبه است.

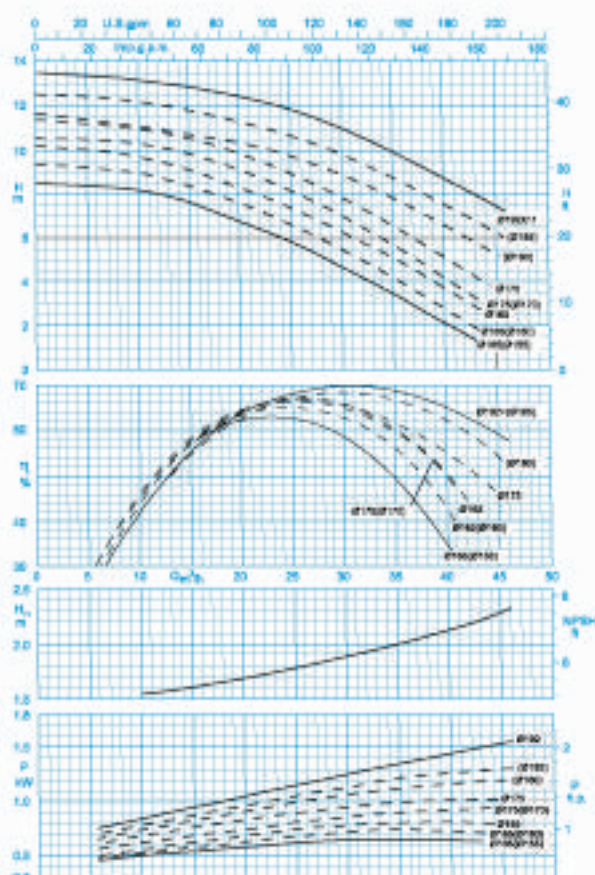


## HIGH PRESSURE PUMP WKL 65

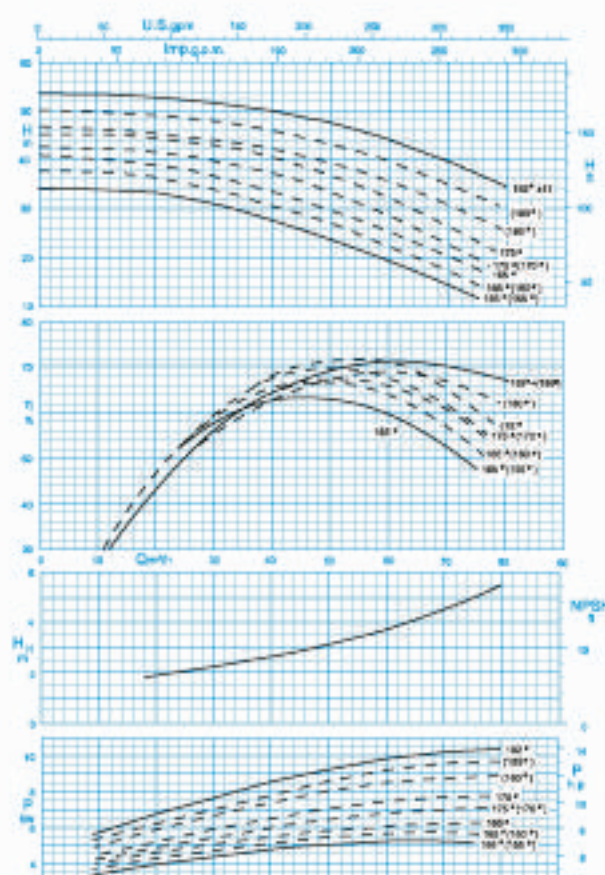
## پمپ فشار قوی WKL 65



| Stages No / تعداد طبقات | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  |
|-------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| C                       | 87  | 147 | 207 | 267 | 327 | 387 | 447 | 507 | 567 | 627 | 687 |
| D                       | 189 | 249 | 309 | 369 | 429 | 489 | 549 | 609 | 669 | 729 | 789 |



دور موتور ۱۴۵۰ / 1450 rpm  
منحنی یک طبقه / For 1 Stage



دور موتور ۲۹۰۰ / 2900 rpm  
منحنی یک طبقه / For 1 Stage

- دفتر مرکزی: تهران، خیابان ولیعصر، نبش میرداماد، برج دوم اسکان، طبقه اول تلفن: ۰۲۱-۸۸۶۵۴۸۱۰-۱۴ فاکس: ۸۸۷۹۸۹۳۲
- Tehran Office: Vali-e-Astr Ave., Mirdamad Junction, Eskin Second Tower, First Floor, Tel.: 021-88654810-14 Fax: 88798942
- کارخانه: تبریز، صندوق پستی ۱۳۵-۵۸۳۵ تلفن: ۰۳۱۱-۲۸۹۰۳۳۲-۹ فاکس: ۲۸۸۳۳۶ دفتر فروش: تبریز، تلفکس: ۰۳۱۱-۲۸۹۰۳۱۱-۸
- Factory: P.O.Box 51845-135, Tabriz/IRAN. Tel.: 0411-2890644-9 Fax: 2898446 Sales dept.: Telefax: 0411-2890411-2890707-8





# PUMPIRAN



## HIGH PRESSURE PUMP WKL 65

## پمپ فشار قوی WKL 65

### GENERAL SPECIFICATIONS OF HIGH PRESSURE PUMPS

Output size : 32 to 200 mm  
Capacity : 2 to 950 m<sup>3</sup>/h  
Head : to 480 m  
Operating temperature with soft packed stuffing box : from -10°C to 110°C  
Operating temperature with mechanical seal : from -10°C to 140°C

### مشخصات کلی پمپ‌های فشار قوی

قطر خروجی : ۳۲ تا ۲۰۰ میلی‌متر  
ظرفیت آبدهی : ۲ تا ۹۵۰ مترمکعب در ساعت  
ارتفاع : تا ۴۸۰ متر  
درجه حرارت سیال درآببندی :  
با توار گرافیت : از ۱۰ تا ۱۱۰ درجه سانتی‌گراد  
درجه حرارت سیال درآببندی :  
با آببند مکانیکی : از ۱۰ تا ۱۴۰ درجه سانتی‌گراد

### Material :

Shaft : Steel St 60-2  
Impeller : Cast - Iron GG - 25  
Casing : Cast - Iron GG - 25

### جنس مواد :

محور : فولاد St 60 - 2  
پروانه : چدن GG - 25  
محفظه : چدن GG - 25

Material are changeable on request.

جنس مواد بر حسب تقاضا قابل تغییر است.

| تعداد<br>طبقات<br><br>No.<br>of<br>Stages | دوربر<br>دقیقه<br>۱۴۵۰<br><br>RPM<br>1450 | آبدهی (مترمکعب بر ساعت)<br>Capacity (m³/h) |     |     |     |     | قطر پروانه<br><br>Imp. Dia.<br>(mm) | فلنج پمپ<br>Pump Flange<br>(mm) |                | مشخصات موتور<br>Motor Characteristics |         |      | قطر لوله<br>Pipe Dia.<br>(Inch) |                |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-------------------------------------|---------------------------------|----------------|---------------------------------------|---------|------|---------------------------------|----------------|
|                                           |                                           | 45                                         | 38  | 31  | 24  | 17  |                                     | مکش<br>Inlet                    | رانش<br>outlet | Power /                               | قوت /   | I /  | مکش<br>Inlet                    | رانش<br>outlet |
|                                           |                                           |                                            |     |     |     |     |                                     |                                 |                | kW                                    | کیلووات | HP   |                                 |                |
| 1                                         | ارتفاع<br>(متر)<br><br>Head<br>(m)        | 7                                          | 9   | 11  | 12  | 13  | 192                                 | 80                              | 65             | 2.2                                   | 3       | 5.52 | **                              | ***            |
| 2                                         |                                           | 15                                         | 18  | 21  | 24  | 25  | 192                                 |                                 |                | 4                                     | 5.5     | 9.26 |                                 |                |
| 3                                         |                                           | 22                                         | 28  | 32  | 36  | 38  | 192                                 |                                 |                | 5.5                                   | 7.5     | 12.2 |                                 |                |
| 4                                         |                                           | 30                                         | 37  | 43  | 48  | 51  | 192                                 |                                 |                | 7.5                                   | 10      | 16.5 |                                 |                |
| 5                                         |                                           | 37                                         | 46  | 54  | 60  | 63  | 192                                 |                                 |                | 11                                    | 15      | 23.8 |                                 |                |
| 6                                         |                                           | 45                                         | 56  | 65  | 72  | 76  | 192                                 |                                 |                | 11                                    | 15      | 23.8 |                                 |                |
| 7                                         |                                           | 52                                         | 65  | 76  | 84  | 89  | 192                                 |                                 |                | 15                                    | 20      | 32   |                                 |                |
| 8                                         |                                           | 60                                         | 74  | 86  | 96  | 101 | 192                                 |                                 |                | 15                                    | 20      | 32   |                                 |                |
| 9                                         |                                           | 67                                         | 84  | 97  | 108 | 114 | 192                                 |                                 |                | 18.5                                  | 25      | 36.5 |                                 |                |
| 10                                        |                                           | 75                                         | 93  | 108 | 120 | 127 | 192                                 |                                 |                | 18.5                                  | 25      | 36.5 |                                 |                |
| 11                                        |                                           | 82                                         | 102 | 119 | 132 | 140 | 192                                 |                                 |                | 18.5                                  | 25      | 36.5 |                                 |                |

| تعداد<br>طبقات<br>No.<br>of<br>Stages | دوربر<br>دقیقه<br>۲۹۰۰<br><br>RPM<br>2900 | آبدهی (مترمکعب بر ساعت)<br>Capacity (m³/h) |     |     |     |     | قطر پروانه<br>Imp. Dia.<br>(mm) | فلنج پمپ<br>Pump Flange<br>(mm) |                | مشخصات موتور<br>Motor Characteristics |         |      | قطر لوله<br>Pipe Dia.<br>(Inch) |              |                |
|---------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|---------------------------------|---------------------------------|----------------|---------------------------------------|---------|------|---------------------------------|--------------|----------------|
|                                       |                                           | 80                                         | 68  | 56  | 44  | 32  |                                 | مکش<br>Inlet                    | رانش<br>outlet | Power /                               | ☆ قدرت  | I /  | جریان /                         | مکش<br>Inlet | رانش<br>outlet |
|                                       |                                           |                                            |     |     |     |     |                                 |                                 |                | kW                                    | کیلووات | HP   | اسب بخار                        |              |                |
| 1a                                    | ارتفاع<br>(متر)<br><br>Head<br>(m)        | -                                          | 23  | 30  | 35  | 38  | 175(170)                        | 80                              | 65             | 7.5                                   | 10      | 15.7 | ☆☆                              | ☆☆☆          |                |
| 1a                                    |                                           | 30                                         | 36  | 41  | 45  | 47  | 185                             |                                 |                | 11                                    | 15      | 22   |                                 |              |                |
| 1                                     |                                           | 35                                         | 40  | 45  | 49  | 51  | 192                             |                                 |                | 15                                    | 20      | 29.2 |                                 |              |                |
| 2a                                    |                                           | -                                          | 62  | 72  | 81  | 86  | 180                             |                                 |                | 18.5                                  | 25      | 34   |                                 |              |                |
| 2                                     |                                           | 69                                         | 80  | 90  | 97  | 102 | 192                             |                                 |                | 22                                    | 30      | 39.5 |                                 |              |                |
| 3a                                    |                                           | -                                          | 103 | 117 | 129 | 137 | 185                             |                                 |                | 30                                    | 40      | 54   |                                 |              |                |
| 3                                     |                                           | 104                                        | 121 | 136 | 146 | 153 | 192                             |                                 |                | 37                                    | 50      | 67   |                                 |              |                |
| 4                                     |                                           | 139                                        | 161 | 181 | 195 | 204 | 192                             |                                 |                | 45                                    | 60      | 81.5 |                                 |              |                |
| 5                                     |                                           | 173                                        | 201 | 226 | 244 | 255 | 192                             |                                 |                | 55                                    | 75      | 98   |                                 |              |                |

\* توان موتور بر اساس حداکثر آبدهی محاسبه شده و ممکن است در نقطه کار کمتر باشد.

\* اندازه فلنج مکش پمپ الزاماً برابر اندازه لوله مکش نمی‌باشد. قطر لوله مکش طوری در نظر گرفته شود تا سرعت مایع در آن از ۲ متر بر ثانیه تجاوز ننماید.

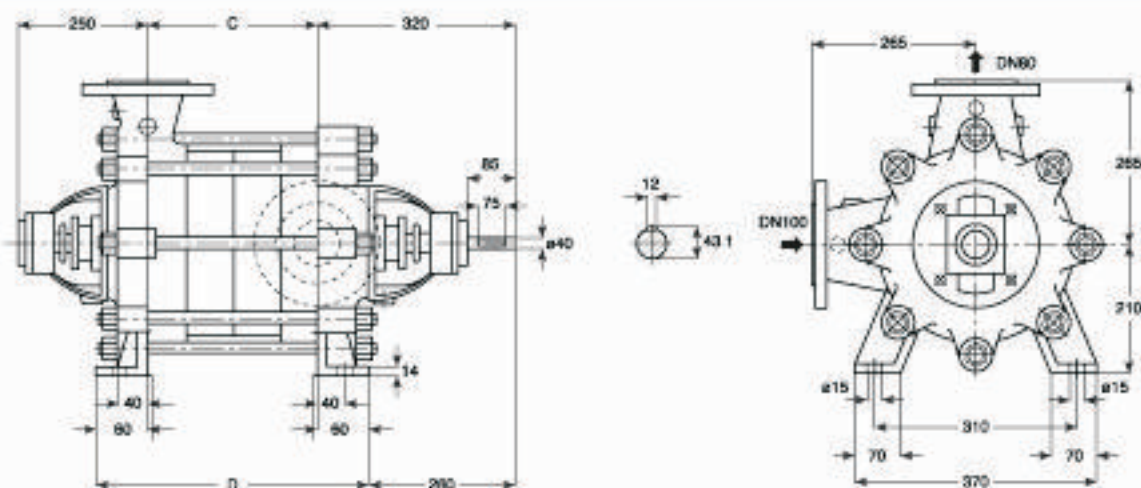
\* قطر لوله رانش طوری انتخاب گردد تا سرعت مایع در آن تا حد ممکن پایین نگذاشته شود تا از افت انرژی جلوگیری بعمل آید. لیکن در این مورد نیز برقراری توازن اقتصادی بین قطر لوله رانش و انرژی پمپ لازم می‌باشد.

— ارتفاع مهندسی مکش پمپ یا توجه به نقطه کار پمپ، منحنی NPSH فشار اتمسفر محل نصب، مشخصات فیزیکی سیال و افت‌های لوله مکش قابل محاسبه است.

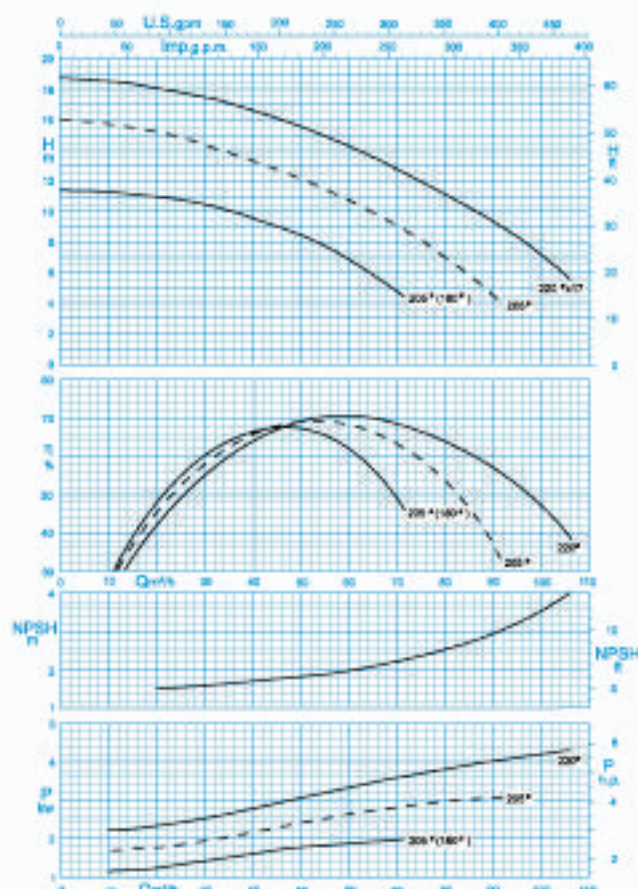


## HIGH PRESSURE PUMP WKL 80

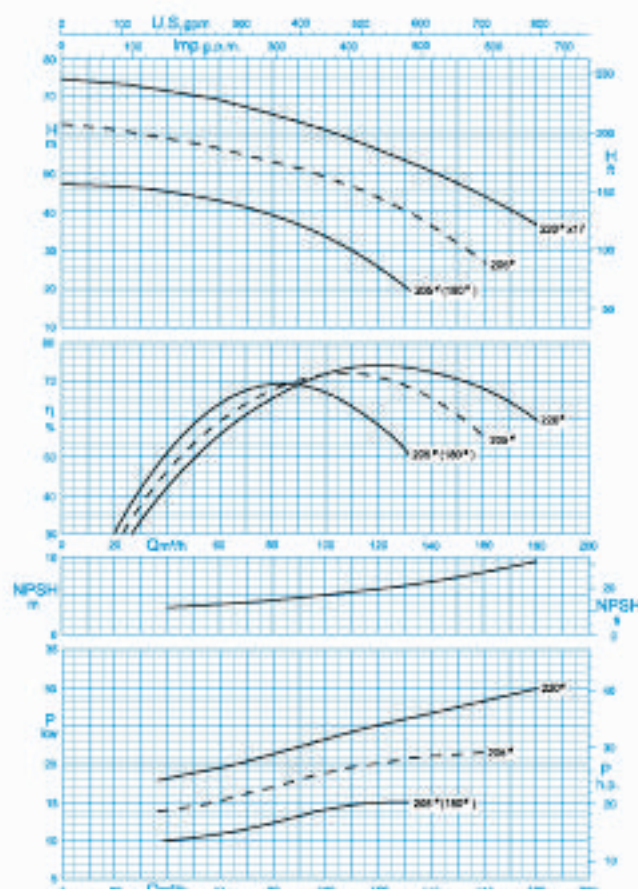
## پمپ فشار قوی ۸۰ WKL



| Stages No. / تعداد طبقات | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  |
|--------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| C                        | 110 | 193 | 276 | 359 | 442 | 525 | 608 | 691 | 774 | 857 |
| D                        | 230 | 313 | 396 | 479 | 562 | 645 | 728 | 811 | 894 | 977 |



دور موتور ۱۴۵۰ / 1450 rpm  
منحنی یک طبقه / For 1 Stage



دور موتور ۲۹۰۰ / 2900 rpm  
منحنی یک طبقه / For 1 Stage

- دفتر مرکزی: تهران، خیابان ولیعصر، نبش میرداماد، برج دوم اسکان، طبقه اول تلفن: ۰۲۱-۸۸۶۵۴۸۱۰-۱۴ فاکس: ۸۸۷۹۸۹۳۲
- Tehran Office: Vali-e-Astr Ave., Mirdamad Junction, Eskin Second Tower, First Floor, Tel.: 021-88654810-14 Fax: 88798942
- کارخانه: تبریز، صندوق پستی ۵۸۳۵-۱۳۵ تلفن: ۰۲۱-۲۸۹۰۳۳۲-۹ فاکس: ۲۸۸۳۳۶ دفتر فروش، تبریز: تلفن: ۰۲۱-۲۸۹۰۷۰۷-۸
- Factory: P.O.Box 51845-135, Tabriz/IRAN. Tel.: 0411-2890644-9 Fax: 2898446 Sales dept.: Telefax: 0411-2890411- 2890707-8





# PUMPIRAN



## HIGH PRESSURE PUMP WKL 80

## پمپ فشار قوی ۸۰ WKL

### GENERAL SPECIFICATIONS OF HIGH PRESSURE PUMPS

Output size : 32 to 200 mm  
Capacity : 2 to 950 m<sup>3</sup>/h  
Head : to 480 m  
Operating temperature with soft packed stuffing box : from -10°C to 110°C  
Operating temperature with mechanical seal : from -10°C to 140°C

### مشخصات کلی پمپ‌های فشار قوی

قطر خروجی : ۳۲ تا ۲۰۰ میلی‌متر  
ظرفیت آبدهی : ۲ تا ۹۵۰ مترمکعب در ساعت  
ارتفاع : تا ۴۸۰ متر  
درجه حرارت سیال درآبندگی :  
با نوار گرافیت : از ۱۰- تا ۱۱۰ درجه سانتی‌گراد  
درجه حرارت سیال درآبندگی :  
با آببند مکانیکی : از ۱۰- تا ۱۴۰ درجه سانتی‌گراد

### Material :

Shaft : Steel St 60-2  
Impeller : Cast - Iron GG - 25  
Casing : Cast - Iron GG - 25

Material are changeable on request.

### جنس مواد :

محور : فولاد St 60 - 2  
پروانه : چدن GG - 25  
محفظه : چدن GG - 25  
جنس مواد بر حسب تقاضا قابل تغییر است.

| تعداد طبقات<br>No. of Stages | دوربر دقیقه<br>RPM 1450  | آبدهی (مترمکعب بر ساعت)<br>Capacity (m <sup>3</sup> /h) |     |     |     |     | قطر پروانه<br>Imp. Dia. (mm) | فلنج پمپ<br>Pump Flange (mm) |                | مشخصات موتور<br>Motor Characteristics |                       |                 | قطر لوله<br>Pipe Dia. (inch) |                |
|------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|------------------------------|------------------------------|----------------|---------------------------------------|-----------------------|-----------------|------------------------------|----------------|
|                              |                          | 100                                                     | 80  | 60  | 40  | 20  |                              | مکش<br>Inlet                 | رانش<br>outlet | Power /<br>kW کیلووات                 | ☆ قدرت<br>HP اسب بخار | I /<br>Amp آمپر | مکش<br>Inlet                 | رانش<br>outlet |
| 1                            | ارتفاع (متر)<br>Head (m) | 7                                                       | 11  | 14  | 16  | 18  | 220                          | 100                          | 80             | 5.5                                   | 7.5                   | 12.2            | ☆☆                           | ☆☆☆            |
| 2                            |                          | 14                                                      | 24  | 29  | 33  | 36  | 220                          |                              |                | 11                                    | 15                    | 23.8            |                              |                |
| 3                            |                          | 22                                                      | 34  | 43  | 50  | 55  | 220                          |                              |                | 15                                    | 20                    | 32              |                              |                |
| 4                            |                          | 29                                                      | 45  | 57  | 66  | 73  | 220                          |                              |                | 18.5                                  | 25                    | 36.5            |                              |                |
| 5                            |                          | 36                                                      | 56  | 71  | 83  | 91  | 220                          |                              |                | 22                                    | 30                    | 44              |                              |                |
| 6                            |                          | 43                                                      | 67  | 86  | 100 | 109 | 220                          |                              |                | 30                                    | 40                    | 58.5            |                              |                |
| 7                            |                          | 50                                                      | 78  | 100 | 116 | 127 | 220                          |                              |                | 37                                    | 50                    | 70.5            |                              |                |
| 8                            |                          | 58                                                      | 90  | 114 | 133 | 146 | 220                          |                              |                | 37                                    | 50                    | 70.5            |                              |                |
| 9                            |                          | 65                                                      | 101 | 129 | 149 | 164 | 220                          |                              |                | 45                                    | 60                    | 85.5            |                              |                |
| 10                           |                          | 72                                                      | 113 | 143 | 166 | 182 | 220                          |                              |                | 45                                    | 60                    | 85.5            |                              |                |

| تعداد طبقات<br>No. of Stages | دوربر دقیقه<br>RPM 2900  | آبدهی (مترمکعب بر ساعت)<br>Capacity (m <sup>3</sup> /h) |     |     |     |     | قطر پروانه<br>Imp. Dia. (mm) | فلنج پمپ<br>Pump Flange (mm) |                | مشخصات موتور<br>Motor Characteristics |                       |                 | قطر لوله<br>Pipe Dia. (inch) |                |
|------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|------------------------------|------------------------------|----------------|---------------------------------------|-----------------------|-----------------|------------------------------|----------------|
|                              |                          | 170                                                     | 140 | 110 | 80  | 50  |                              | مکش<br>Inlet                 | رانش<br>outlet | Power /<br>kW کیلووات                 | ☆ قدرت<br>HP اسب بخار | I /<br>Amp آمپر | مکش<br>Inlet                 | رانش<br>outlet |
| 1a                           | ارتفاع (متر)<br>Head (m) | -                                                       | -   | 36  | 44  | 49  | 205(180)                     | 100                          | 80             | 18.5                                  | 25                    | 34              | ☆☆                           | ☆☆☆            |
| 1a                           |                          | -                                                       | 35  | 45  | 52  | 56  | 205                          |                              |                | 22                                    | 30                    | 39.5            |                              |                |
| 1a                           |                          | 35                                                      | 47  | 56  | 63  | 67  | 215                          |                              |                | 30                                    | 40                    | 54              |                              |                |
| 1                            |                          | 41                                                      | 51  | 59  | 66  | 70  | 220                          |                              |                | 37                                    | 50                    | 67              |                              |                |
| 2a                           |                          | -                                                       | 73  | 93  | 106 | 116 | 205                          |                              |                | 45                                    | 60                    | 81.5            |                              |                |
| 2a                           |                          | 64                                                      | 88  | 106 | 120 | 129 | 210                          |                              |                | 55                                    | 75                    | 98              |                              |                |
| 2                            |                          | 81                                                      | 101 | 117 | 131 | 141 | 220                          |                              |                | 75                                    | 100                   | 131             |                              |                |
| 3a                           |                          | -                                                       | 120 | 150 | 169 | 184 | 210                          |                              |                | 75                                    | 100                   | 131             |                              |                |
| 3a                           |                          | 106                                                     | 142 | 168 | 189 | 202 | 215                          |                              |                | 90                                    | 125                   | 158             |                              |                |
| 3                            |                          | 121                                                     | 152 | 176 | 197 | 212 | 220                          |                              |                | 110                                   | 150                   | 193             |                              |                |
| 4a                           |                          | 128                                                     | 176 | 212 | 240 | 258 | 210                          |                              |                | 110                                   | 150                   | 193             |                              |                |

☆ توان موتور بر اساس حداکثر آبدهی محاسبه شده و ممکن است در نقطه کار کمتر باشد.

☆ اندازه فلنج مکش پمپ الزاماً برابر اندازه لوله مکش نمی‌باشد. قطر لوله مکش طوری در نظر گرفته شود تا سرعت مایع در آن از ۲ متر بر ثانیه تجاوز ننماید.

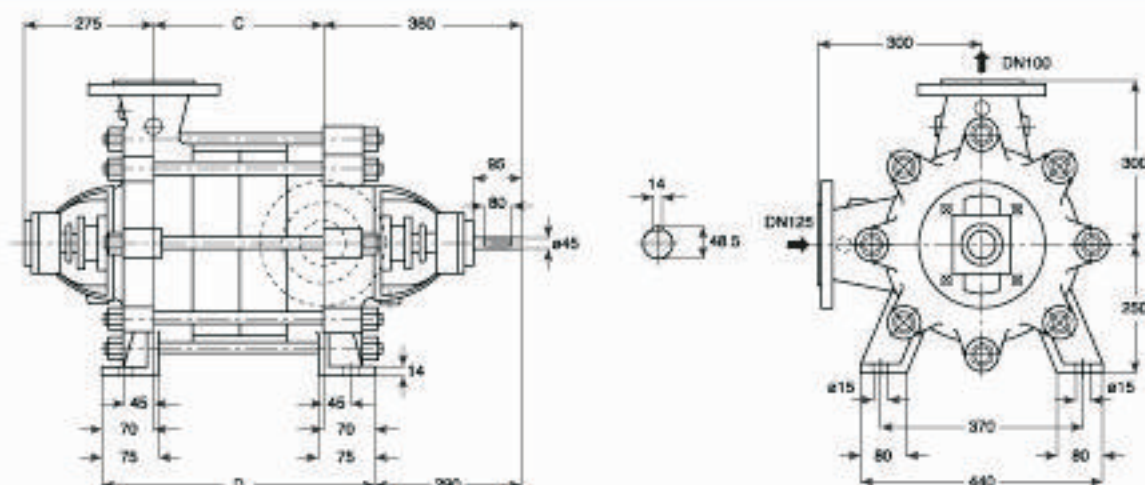
☆☆ قطر لوله رانش طوری انتخاب گردد تا سرعت مایع در آن تا حد ممکن پایین نگذاشته شود تا از افت انرژی جلوگیری بعمل آید. لیکن در این مورد نیز برقراری توازن اقتصادی بین قطر لوله رانش و انرژی پمپ لازم می‌باشد.

— ارتفاع هندسی مکش پمپ یا توجه به نقطه کار پمپ، منحنی NPSH فشار اتمسفر محل نصب، مشخصات فیزیکی سیال و افت‌های لوله مکش قابل محاسبه است.

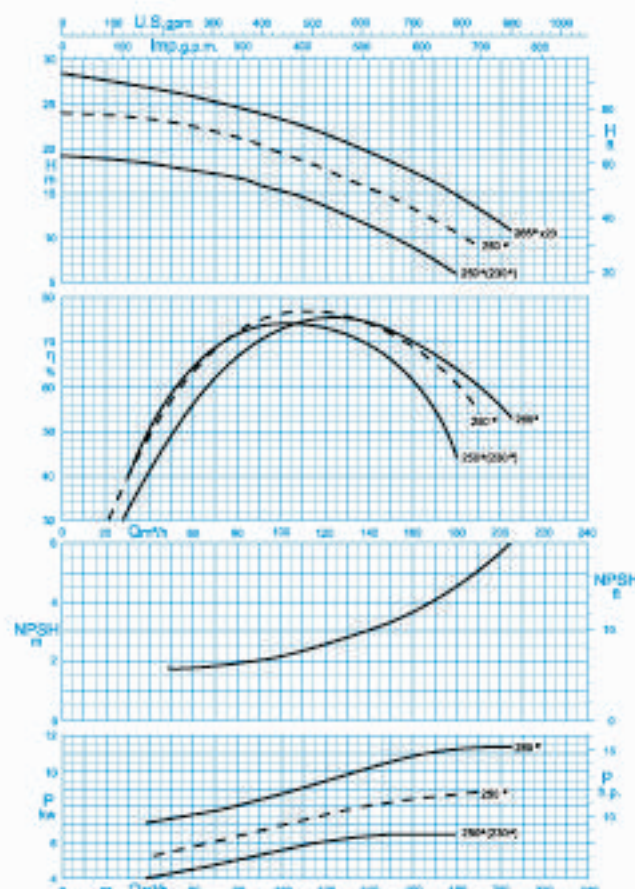


## HIGH PRESSURE PUMP WKL 100

## پمپ فشار قوی WKL ۱۰۰



| Stages No. / تعداد طبقات | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   |
|--------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| C                        | 135 | 235 | 335 | 435 | 535 | 635 | 735 | 835 |
| D                        | 275 | 375 | 475 | 575 | 675 | 775 | 875 | 975 |



دور موتور ۱۴۵۰ / ۱۴۵۰ rpm

منحنی یک طبقه / For 1 Stage

- دفتر مرکزی: تهران، خیابان ولیعصر، نبش میرداماد، برج دوم اسکان، طبقه اول تلفن: ۰۲۱-۸۸۶۵۳۸۱-۱۴ فاکس: ۸۸۷۹۸۹۳۲
- Tehran Office: Vali-e-Astr Ave., Mirdamad Junction, Eskin Second Tower, First Floor, Tel.: 021-88654810-14 Fax: 88798942
- کارخانه: تبریز، صندوق پستی ۵۸۳۵-۱۳۵ تلفن: ۰۳۱۱-۲۸۹۰۳۳۲-۹ فاکس: ۲۸۸۳۳۶ دفتر فروش، تبریز: تلفن: ۰۳۱۱-۲۸۹۰۳۱۱-۸
- Factory: P.O.Box 51845-135, Tabriz/IRAN. Tel.: 0411-2890644-9 Fax: 2898446 Sales dept.: Telefax: 0411-2890411- 2890707-8



### GENERAL SPECIFICATIONS OF HIGH PRESSURE PUMPS

|                                                     |                              |
|-----------------------------------------------------|------------------------------|
| Output size                                         | : 32 to 200 mm               |
| Capacity                                            | : 2 to 950 m <sup>3</sup> /h |
| Head                                                | : to 480 m                   |
| Operating temperature with soft packed stuffing box | : from -10°C to 110°C        |
| Operating temperature with mechanical seal          | : from -10°C to 140°C        |

### مشخصات کلی پمپ‌های فشار قوی

|                          |                                                     |
|--------------------------|-----------------------------------------------------|
| قطر خروجی                | : ۳۲ تا ۲۰۰ میلی‌متر                                |
| ظرفیت آبدهی              | : ۲ تا ۹۵۰ مترمکعب در ساعت                          |
| ارتفاع                   | : تا ۴۸۰ متر                                        |
| درجه حرارت سیال درآببندی | : با نوار گرافیت : از ۱۰ - تا ۱۱۰ درجه سانتی‌گراد   |
| درجه حرارت سیال درآببندی | : با آببند مکانیکی : از ۱۰ - تا ۱۴۰ درجه سانتی‌گراد |

### Material :

|          |                       |
|----------|-----------------------|
| Shaft    | : Steel St 60-2       |
| Impeller | : Cast - Iron GG - 25 |
| Casing   | : Cast - Iron GG - 25 |

### جنس مواد :

|        |                   |
|--------|-------------------|
| محور   | : فولاد St 60 - 2 |
| پروانه | : چدن GG - 25     |
| محفظه  | : چدن GG - 25     |

Material are changeable on request.

جنس مواد بر حسب تقاضا قابل تغییر است.

| تعداد<br>طبقات<br>No.<br>of<br>Stages | دور<br>دقیقه<br>۱۴۵۰<br>RPM<br>1450 | آبدهی (مترمکعب بر ساعت)<br>Capacity (m <sup>3</sup> /h) |     |     |     |     | قطر پروانه<br>Imp. Dia.<br>(mm) | فلنج پمپ<br>Pump Flange<br>(mm) |                | مشخصات موتور<br>Motor Characteristics |           |                  | قطر لوله<br>Pipe Dia.<br>(Inch) |                |
|---------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|---------------------------------|---------------------------------|----------------|---------------------------------------|-----------|------------------|---------------------------------|----------------|
|                                       |                                     | 200                                                     | 160 | 120 | 80  | 40  |                                 | مکش<br>Inlet                    | رانش<br>outlet | Power /<br>kW                         | قدت<br>HP | جریان I /<br>Amp | مکش<br>Inlet                    | رانش<br>outlet |
| 1                                     | ارتفاع<br>(متر)<br>Head<br>(m)      | 11                                                      | 17  | 22  | 25  | 27  | 265                             | 125                             | 100            | 15                                    | 20        | 32               | **                              | ***            |
| 2                                     |                                     | 23                                                      | 35  | 43  | 49  | 53  | 265                             |                                 |                | 30                                    | 40        | 58.5             |                                 |                |
| 3                                     |                                     | 35                                                      | 52  | 65  | 74  | 80  | 265                             |                                 |                | 37                                    | 50        | 70.5             |                                 |                |
| 4a                                    |                                     | 42                                                      | 65  | 82  | 95  | 103 | 260                             |                                 |                | 45                                    | 60        | 85.5             |                                 |                |
| 4                                     |                                     | 46                                                      | 70  | 86  | 98  | 104 | 265                             |                                 |                | 55                                    | 75        | 104              |                                 |                |
| 5a                                    |                                     | 50                                                      | 80  | 101 | 117 | 127 | 260                             |                                 |                | 55                                    | 75        | 104              |                                 |                |
| 5                                     |                                     | 58                                                      | 87  | 108 | 123 | 133 | 265                             |                                 |                | 75                                    | 100       | 141              |                                 |                |
| 6                                     |                                     | 70                                                      | 104 | 130 | 148 | 160 | 265                             |                                 |                | 75                                    | 100       | 141              |                                 |                |
| 7a                                    |                                     | -                                                       | 109 | 140 | 161 | 176 | 260                             |                                 |                | 75                                    | 100       | 141              |                                 |                |
| 7                                     |                                     | 81                                                      | 123 | 151 | 172 | 187 | 265                             |                                 |                | 90                                    | 125       | 163              |                                 |                |
| 8a                                    |                                     | 83                                                      | 130 | 165 | 189 | 206 | 260                             |                                 |                | 90                                    | 125       | 163              |                                 |                |
| 8                                     |                                     | 93                                                      | 139 | 173 | 197 | 213 | 265                             |                                 |                | 110                                   | 150       | 205              |                                 |                |

\* توان موتور بر اساس حداکثر آبدهی محاسبه شده و ممکن است در نقطه کار کمتر باشد.

\* اندازه فلنج مکش پمپ الزاماً برابر اندازه لوله مکش نمی‌باشد. قطر لوله مکش طوری در نظر گرفته شود تا سرعت مایع در آن از ۱ متر بر ثانیه تجاوز ننماید.

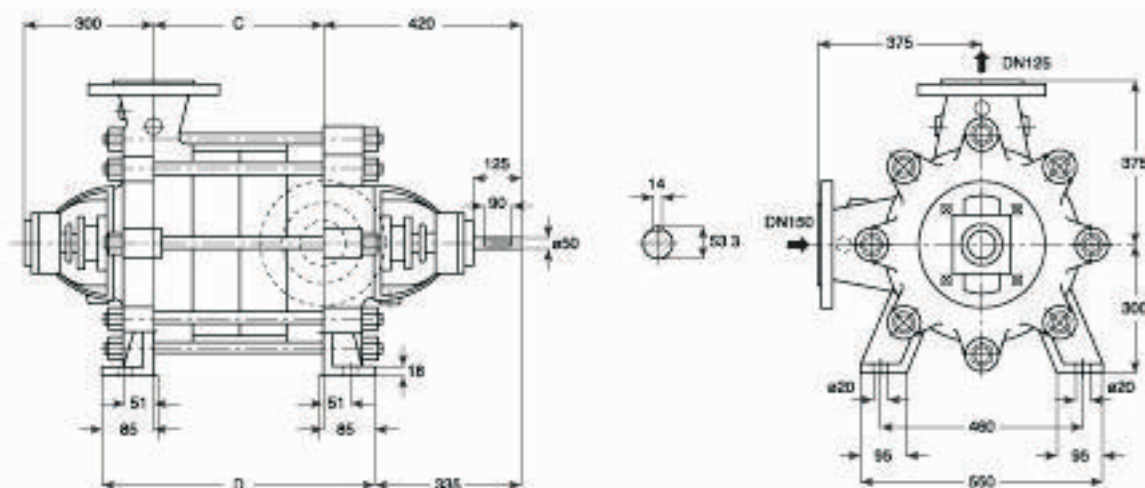
\* قطر لوله رانش طوری انتخاب گردد تا سرعت مایع در آن تا حد ممکن پایین نگداشته شود تا از افت انرژی جلوگیری بعمل آید. لیکن در این مورد نیز برقراری توازن اقتصادی بین قطر لوله رانش و انرژی پمپ لازم می‌باشد.

— ارتفاع مهندسی مکش پمپ با توجه به نقطه کار پمپ، منحنی NPSH فشار اتمسفر محل نصب، مشخصات فیزیکی سیال و افت‌های لوله مکش قابل محاسبه است.

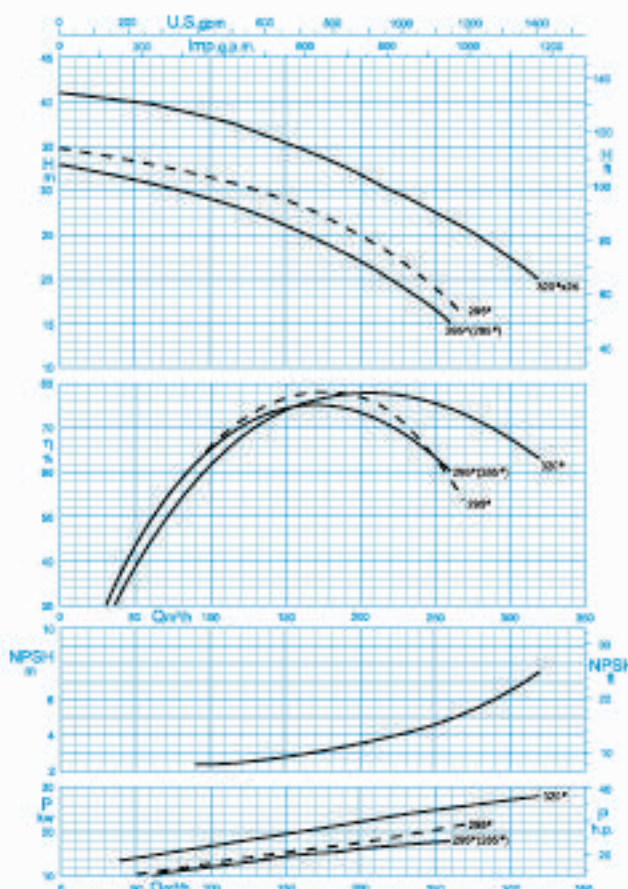


## HIGH PRESSURE PUMP WKL 125

## پمپ فشار قوی WKL 125



| Stages No. / تعداد طبقات | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   |
|--------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| C                        | 185 | 280 | 395 | 510 | 625 | 740 |
| D                        | 335 | 450 | 565 | 680 | 795 | 910 |



دور موتور ۱۴۵۰ / ۱۴۵۰ rpm

منحنی یک طبقه / For 1 Stage

- دفتر مرکزی: تهران، خیابان ولیعصر، نبش میرداماد، برج دوم اسکان، طبقه اول تلفن: ۰۲۱-۸۸۶۵۳۸۱-۱۴ فاکس: ۸۸۷۹۸۹۳۲
- Tehran Office: Vali-e-Astr Ave., Mirdamad Junction, Eskin Second Tower, First Floor, Tel.: 021-88654810-14 Fax: 88798942
- کارخانه: تبریز، صندوق پستی ۵۸۳۵-۱۳۵ تلفن: ۰۲۱-۲۸۹۰۳۳۲-۹ فاکس: ۲۸۸۳۳۶ دفتر فروش، تبریز: تلفن: ۰۲۱-۲۸۹۰۳۱۱-۸
- Factory: P.O.Box 51845-135, Tabriz/IRAN. Tel.: 0411-2890644-9 Fax: 2898446 Sales dept.: Telefax: 0411-2890411-2890707-8



## HIGH PRESSURE PUMP WKL 125

## پمپ فشار قوی WKL 125

### GENERAL SPECIFICATIONS OF HIGH PRESSURE PUMPS

|                                                     |                              |
|-----------------------------------------------------|------------------------------|
| Output size                                         | : 32 to 200 mm               |
| Capacity                                            | : 2 to 950 m <sup>3</sup> /h |
| Head                                                | : to 480 m                   |
| Operating temperature with soft packed stuffing box | : from -10°C to 110°C        |
| Operating temperature with mechanical seal          | : from -10°C to 140°C        |

### مشخصات کلی پمپ‌های فشار قوی

|                          |                                                     |
|--------------------------|-----------------------------------------------------|
| قطر خروجی                | : ۳۲ تا ۲۰۰ میلی‌متر                                |
| ظرفیت آبدهی              | : ۲ تا ۹۵۰ مترمکعب در ساعت                          |
| ارتفاع                   | : تا ۴۸۰ متر                                        |
| درجه حرارت سیال درآببندی | : با نوار گرافیت : از ۱۰ - تا ۱۱۰ درجه سانتی‌گراد   |
| درجه حرارت سیال درآببندی | : با آببند مکانیکی : از ۱۰ - تا ۱۴۰ درجه سانتی‌گراد |

### Material :

|          |                       |
|----------|-----------------------|
| Shaft    | : Steel St 60-2       |
| Impeller | : Cast - Iron GG - 25 |
| Casing   | : Cast - Iron GG - 25 |

Material are changeable on request.

### جنس مواد :

|        |                   |
|--------|-------------------|
| محور   | : فولاد St 60 - 2 |
| پروانه | : چدن GG - 25     |
| محفظه  | : چدن GG - 25     |

جنس مواد بر حسب تقاضا قابل تغییر است.

| تعداد<br>طبقات<br>No.<br>of<br>Stages | دوربر<br>دقیقه<br>۱۴۵-<br><br>RPM<br>1450 | آبدهی (مترمکعب بر ساعت)<br>Capacity (m <sup>3</sup> /h) |     |     |     |     | قطر پروانه<br><br>Imp. Dia.<br>(mm) | فلنج پمپ<br>Pump Flange<br>(mm) |                | مشخصات موتور<br>Motor Characteristics |         |      | قطر لوله<br>Pipe Dia.<br>(Inch) |                |
|---------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-------------------------------------|---------------------------------|----------------|---------------------------------------|---------|------|---------------------------------|----------------|
|                                       |                                           | 300                                                     | 250 | 200 | 150 | 100 |                                     | مکش<br>Inlet                    | رانش<br>outlet | Power /                               | ☆ قدرت  | I /  | مکش<br>Inlet                    | رانش<br>outlet |
|                                       |                                           |                                                         |     |     |     |     |                                     |                                 |                | kW                                    | کیلووات | HP   |                                 |                |
| 1                                     | ارتفاع<br>(متر)<br><br>Head<br>(m)        | 22                                                      | 28  | 32  | 35  | 38  | 320                                 | 150                             | 125            | 37                                    | 50      | 70.5 | ☆☆                              | ☆☆☆            |
| 2a                                    |                                           | 38                                                      | 51  | 60  | 67  | 72  | 310                                 |                                 |                | 55                                    | 75      | 104  |                                 |                |
| 2                                     |                                           | 45                                                      | 55  | 64  | 71  | 77  | 320                                 |                                 |                | 75                                    | 100     | 141  |                                 |                |
| 3a                                    |                                           | -                                                       | 65  | 82  | 92  | 101 | 300                                 |                                 |                | 75                                    | 100     | 141  |                                 |                |
| 3                                     |                                           | 67                                                      | 83  | 96  | 106 | 115 | 320                                 |                                 |                | 90                                    | 125     | 163  |                                 |                |
| 4a                                    |                                           | 76                                                      | 101 | 119 | 134 | 145 | 310                                 |                                 |                | 110                                   | 150     | 205  |                                 |                |
| 4                                     |                                           | 90                                                      | 111 | 128 | 141 | 153 | 320                                 |                                 |                | 132                                   | 180     | 243  |                                 |                |
| 5                                     |                                           | 112                                                     | 138 | 159 | 177 | 191 | 320                                 |                                 |                | 160                                   | 218     | 294  |                                 |                |
| 6a                                    |                                           | -                                                       | 144 | 173 | 196 | 212 | 310                                 |                                 |                | 160                                   | 218     | 294  |                                 |                |
| 6                                     |                                           | 135                                                     | 166 | 191 | 212 | 230 | 320                                 |                                 |                | 200                                   | 270     | 362  |                                 |                |

\* توان موتور بر اساس حداکثر آبدهی محاسبه شده و ممکن است در نقطه کار کمتر باشد.

\* اندازه فلنج مکش پمپ الزاماً برابر اندازه لوله مکش نمی‌باشد. قطر لوله مکش طوری در نظر گرفته شود تا سرعت مایع در آن از ۱ متر بر ثانیه تجاوز ننماید.

\* قطر لوله رانش طوری انتخاب گردد تا سرعت مایع در آن تا حد ممکن پایین نگذاشته شود تا از افت انرژی جلوگیری بعمل آید. لیکن در این مورد نیز برقراری

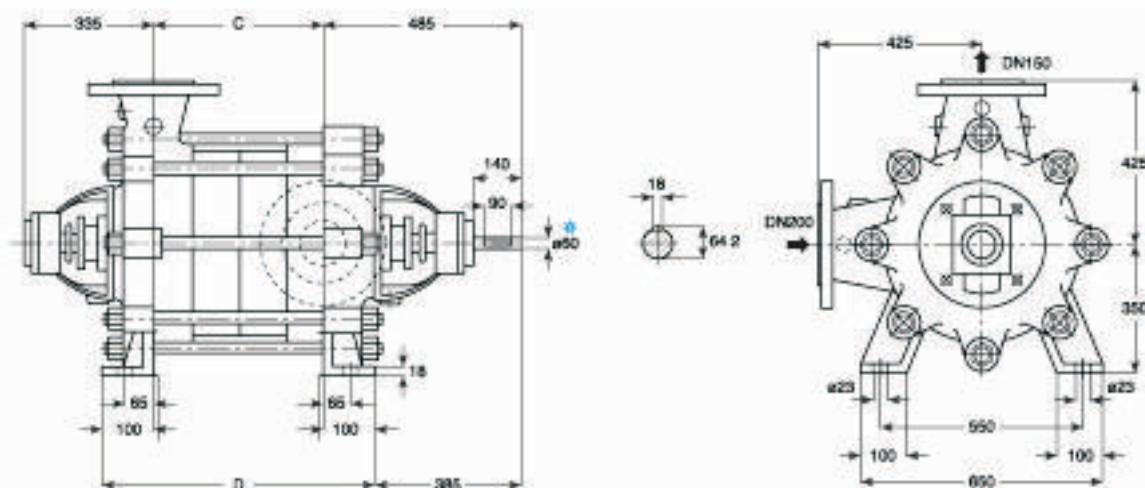
توازن اقتصادی بین قطر لوله رانش و انرژی پمپ لازم می‌باشد.

— ارتفاع هندسی مکش پمپ باتوجه به نقطه کار پمپ منحنی NPSH فشار اتمسفر محل نصب، مشخصات فیزیکی سیال و افت‌های لوله مکش قابل محاسبه است.



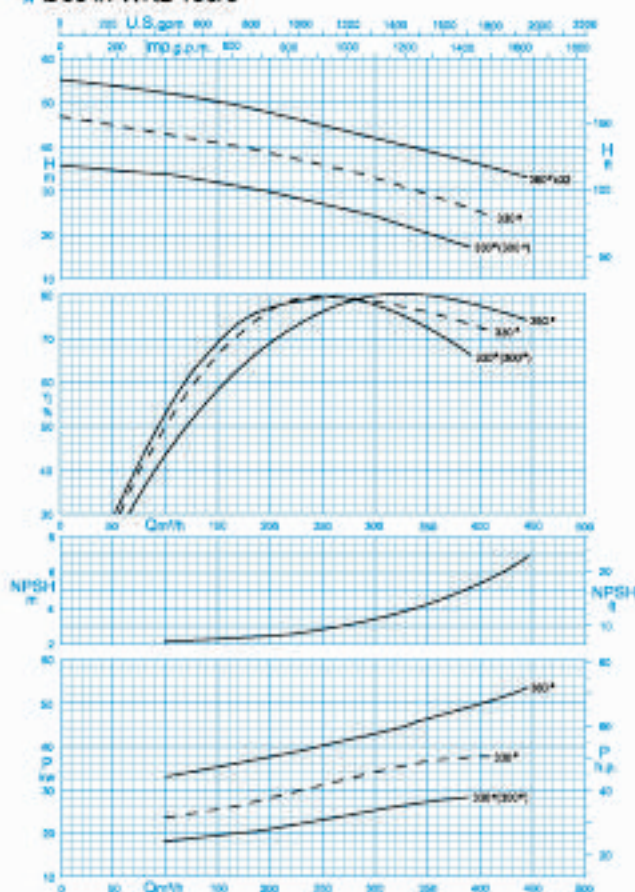
## HIGH PRESSURE PUMP WKL 150

**پمپ فشار قوی ۱۵۰ WKL**



| Stages No. / تعداد طبقات | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6    |
|--------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| <b>C</b>                 | 215 | 360 | 505 | 650 | 795 | 940  |
| <b>D</b>                 | 415 | 560 | 705 | 850 | 995 | 1140 |

✱ Ø65 in WKL 150/6



1450 rpm / ۱۴۵۰ دور موتور

For 1 Stage / منظمہ ایک طبقہ

- دفتر مرکزی: تهران، خیابان ولی عصر، نبش میرداماد، برج دوم اسکان، طبقه اول تلفن: ۰۲۱-۸۸۶۵۳۸۱-۱۴ فاکس: ۸۸۷۹۸۹۴۲
- Tehran Office: Vali-e-Astr Ave., Mirdamad Junction, Eskan Second Tower, First Floor, Tel.: 021-88654810-14 Fax: 88798942
- کارخانه: تبریز، صنوبری پستی ۱۳۵-۵۸۴۵ تلفن: ۰۲۱-۲۸۹۰۴۴۴-۹ فاکس: ۲۸۹۸۳۳۶ دفتر فروش، تبریز، تلفکس: ۰۲۱-۲۸۹۰۷۰۸
- Factory: P.O.Box 51845-135, Tabriz/IRAN Tel.: 0411-2890644-9 Fax: 2898446 Sales dept.: Telefax: 0411-2890411-2890707-8



## HIGH PRESSURE PUMP WKL 150

## پمپ فشار قوی ۱۵۰ WKL

### GENERAL SPECIFICATIONS OF HIGH PRESSURE PUMPS

|                                                     |                              |
|-----------------------------------------------------|------------------------------|
| Output size                                         | : 32 to 200 mm               |
| Capacity                                            | : 2 to 950 m <sup>3</sup> /h |
| Head                                                | : to 480 m                   |
| Operating temperature with soft packed stuffing box | : from -10°C to 110°C        |
| Operating temperature with mechanical seal          | : from -10°C to 140°C        |

### مشخصات کلی پمپ‌های فشار قوی

|                          |                                                     |
|--------------------------|-----------------------------------------------------|
| قطر خروجی                | : ۲۲ تا ۲۰۰ میلی‌متر                                |
| ظرفیت آبدهی              | : ۲ تا ۹۵۰ مترمکعب در ساعت                          |
| ارتفاع                   | : تا ۴۸۰ متر                                        |
| درجه حرارت سیال درآببندی | : با نوار گرافیت : از ۱۰ - تا ۱۱۰ درجه سانتی‌گراد   |
| درجه حرارت سیال درآببندی | : با آببند مکانیکی : از ۱۰ - تا ۱۴۰ درجه سانتی‌گراد |

### Material :

|          |                       |
|----------|-----------------------|
| Shaft    | : Steel St 60-2       |
| Impeller | : Cast - Iron GG - 25 |
| Casing   | : Cast - Iron GG - 25 |

### جنس مواد :

|        |                   |
|--------|-------------------|
| محور   | : فولاد St 60 - 2 |
| پروانه | : چدن GG - 25     |
| محفظه  | : چدن GG - 25     |

Material are changeable on request.

جنس مواد بر حسب تقاضا قابل تغییر است.

| تعداد<br>طبقات<br>No.<br>of<br>Stages | دور<br>دقیقه<br>۱۴۵۰<br>RPM<br>1450 | آبدهی (مترمکعب بر ساعت)<br>Capacity (m <sup>3</sup> /h) |     |     |     |     | قطر پروانه<br>Imp. Dia.<br>(mm) | فلنج پمپ<br>Pump Flange<br>(mm) |                | مشخصات موتور<br>Motor Characteristics |              |                  | قطر لوله<br>Pipe Dia.<br>(inch) |                |
|---------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|---------------------------------|---------------------------------|----------------|---------------------------------------|--------------|------------------|---------------------------------|----------------|
|                                       |                                     | 440                                                     | 360 | 280 | 200 | 120 |                                 | مکش<br>Inlet                    | رانش<br>outlet | Power /<br>kW                         | ☆ قدرت<br>HP | جریان I /<br>Amp | مکش<br>Inlet                    | رانش<br>outlet |
| 1                                     | ارتفاع<br>(متر)<br>Head<br>(m)      | 33                                                      | 38  | 43  | 47  | 51  | 360                             | 200                             | 150            | 75                                    | 100          | 141              | ☆☆                              | ☆☆☆            |
| 2a                                    |                                     | -                                                       | 56  | 68  | 76  | 84  | 330                             |                                 |                | 90                                    | 125          | 163              |                                 |                |
| 2a                                    |                                     | 56                                                      | 66  | 76  | 85  | 95  | 345                             |                                 |                | 110                                   | 150          | 205              |                                 |                |
| 2                                     |                                     | 66                                                      | 77  | 86  | 95  | 102 | 360                             |                                 |                | 132                                   | 180          | 243              |                                 |                |
| 3a                                    |                                     | 84                                                      | 99  | 115 | 127 | 141 | 345                             |                                 |                | 160                                   | 218          | 294              |                                 |                |
| 3                                     |                                     | 99                                                      | 115 | 130 | 143 | 154 | 360                             |                                 |                | 200                                   | 270          | 362              |                                 |                |
| 4a                                    |                                     | 105                                                     | 130 | 150 | 170 | 190 | 345                             |                                 |                | 200                                   | 270          | 362              |                                 |                |
| 4                                     |                                     | 132                                                     | 154 | 173 | 190 | 205 | 360                             |                                 |                | 250                                   | 340          | 445              |                                 |                |
| 5a                                    |                                     | 140                                                     | 165 | 190 | 212 | 237 | 345                             |                                 |                | 250                                   | 340          | 445              |                                 |                |
| 5                                     |                                     | 164                                                     | 192 | 216 | 238 | 256 | 360                             |                                 |                | 315                                   | 427          | 519              |                                 |                |
| 6a                                    |                                     | 168                                                     | 198 | 230 | 254 | 282 | 345                             |                                 |                | 315                                   | 427          | 519              |                                 |                |
| 6                                     |                                     | 198                                                     | 230 | 260 | 286 | 308 | 360                             |                                 |                | 350                                   | 474          | 628              |                                 |                |

☆ توان موتور بر اساس حداکثر آبدهی محاسبه شده و ممکن است در نقطه کار کمتر باشد.

☆ اندازه فلنج مکش پمپ الزاماً برابر اندازه لوله مکش نمی‌باشد. قطر لوله مکش طوری در نظر گرفته شود تا سرعت مایع در آن از ۲ متر بر ثانیه تجاوز ننماید.

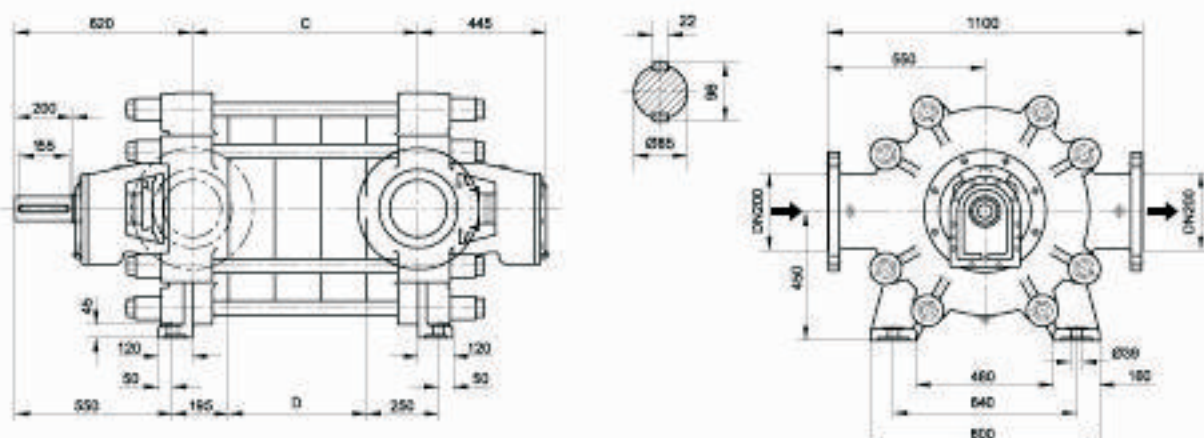
☆☆ قطر لوله رانش طوری انتخاب گردد تا سرعت مایع در آن تا حد ممکن پایین نگه‌داشته شود تا از افت انرژی جلوگیری بعمل آید. لیکن در این مورد نیز برقراری توازن اقتصادی بین قطر لوله رانش و انرژی پمپ لازم می‌باشد.

— ارتفاع هندسی مکش پمپ باتوجه به نقطه کار پمپ منحنی NPSH فشار اتمسفر محل نصب، مشخصات فیزیکی سیال و افت‌های لوله مکش قابل محاسبه است.

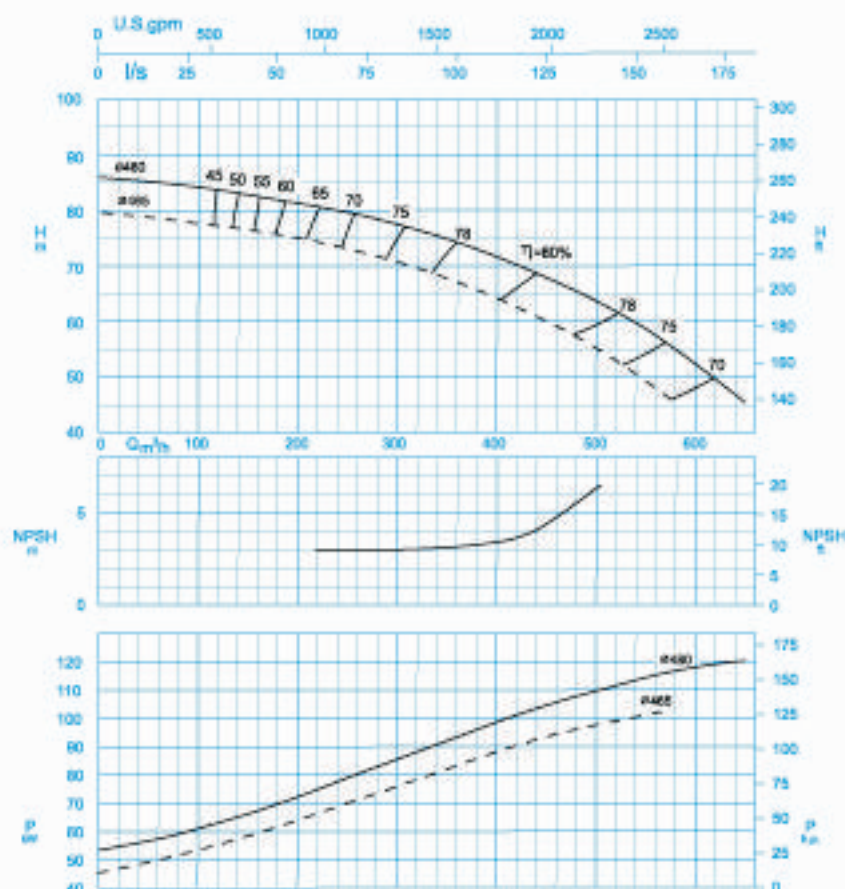


## HIGH PRESSURE PUMP CV 200

## پمپ فشار قوی CV 200



| Stages No / تعداد طبقات | 3   | 4   | 5   | 6    |
|-------------------------|-----|-----|-----|------|
| C                       | 627 | 788 | 949 | 1110 |
| D                       | 322 | 483 | 644 | 805  |



دور موتور ۱۴۵۰ / ۱۴۵۰ rpm

منحنی یک طبقه / For 1 Stage

- دفتر مرکزی: تهران، خیابان ولیعصر، نبش میرداماد، برج دوم اسکان، طبقه اول تلفن: ۰۲۱-۸۸۶۵۴۸۱۰-۱۴ فاکس: ۸۸۷۹۸۹۳۲
- Tehran Office: Vali-e-Astr Ave., Mirdamad Junction, Eskin Second Tower, First Floor, Tel.: 021-88654810-14 Fax: 88798942
- کارخانه: تبریز، صندوق پستی ۵۸۳۵-۱۳۵ تلفن: ۰۳۱۱-۲۸۹۰۴۳۲-۹ فاکس: ۲۸۸۳۴۶ دفتر فروش، تبریز: تلفن: ۰۳۱۱-۲۸۹۰۴۱۱-۸
- Factory: P.O.Box 51845-135, Tabriz/IRAN. Tel.: 0411-2890644-9 Fax: 2898446 Sales dept.: Telefax: 0411-2890411-2890707-8



## HIGH PRESSURE PUMP CV 200

## پمپ فشار قوی CV 200

### GENERAL SPECIFICATIONS

|                            |                                |
|----------------------------|--------------------------------|
| Output size                | : 200 mm                       |
| Capacity                   | : 250 to 620 m <sup>3</sup> /h |
| Head                       | : up to 460 m                  |
| Operating temperature with |                                |
| - soft packed stuffing box | : from -10°C to 110°C          |
| - mechanical seal          | : from -50°C to 130°C          |

### مشخصات عمومی

|                          |                                  |
|--------------------------|----------------------------------|
| قطر خروجی                | : ۲۰۰ میلی متر                   |
| ظرفیت آبدهی              | : ۲۵۰ تا ۶۲۰ مترمکعب در ساعت     |
| ارتفاع                   | : تا ۴۶۰ متر                     |
| درجه حرارت سیال درآببندی |                                  |
| - با نوار گرافیت         | : از ۱۰ - تا ۱۱۰ درجه سانتی گراد |
| - با آبیوند مکانیکی      | : از ۵۰ - تا ۱۳۰ درجه سانتی گراد |

### Material :

|                                     |                            |
|-------------------------------------|----------------------------|
| Shaft                               | : Steel C 60               |
| Impeller                            | : AL- Bronze               |
| Casing                              | : Ductile Cast Iron GGG-40 |
| Material are changeable on request. |                            |

### جنس مواد :

|                                       |                     |
|---------------------------------------|---------------------|
| محور                                  | : فولاد C 60        |
| پروانه                                | : آلومینیم برنز     |
| محفظه                                 | : چدن داکتیل GGG-40 |
| جنس مواد بر حسب تقاضا قابل تغییر است. |                     |

| تعداد<br>سطوح<br>***<br>No.<br>of<br>Stages | دور<br>دقیقه<br>۱۴۵۰<br>RPM<br>1450 | آبدهی (مترمکعب بر ساعت)<br>Capacity (m <sup>3</sup> /h) |     |     |     |     |     | قطر پروانه<br>Imp. Dia.<br>(mm) | فلنج پمپ<br>Pump Flange<br>(mm) |                | توان موتور<br>Motor Power<br>* |                |
|---------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|---------------------------------|---------------------------------|----------------|--------------------------------|----------------|
|                                             |                                     | 290                                                     | 360 | 430 | 500 | 575 | 650 |                                 | مکش<br>Inlet                    | رانش<br>outlet | کیلووات<br>kW                  | اسب بخار<br>HP |
| 3a                                          | ارتفاع<br>(متر)<br>Head<br>(m)      | 214                                                     | 201 | 185 | 164 | 137 | -   | 465                             | 40<br>DN                        | 100<br>PN      | 355                            | 480            |
| 3                                           |                                     | 234                                                     | 223 | 208 | 190 | 166 | 137 | 480                             |                                 |                | 400                            | 540            |
| 4a                                          |                                     | 285                                                     | 268 | 246 | 219 | 183 | -   | 465                             |                                 |                | 450                            | 610            |
| 4                                           |                                     | 312                                                     | 297 | 278 | 253 | 222 | 183 | 480                             |                                 |                | 560                            | 760            |
| 5a                                          |                                     | 356                                                     | 335 | 308 | 274 | 229 | -   | 465                             |                                 |                | 560                            | 760            |
| 5                                           |                                     | 390                                                     | 371 | 344 | 316 | 277 | 229 | 480                             |                                 |                | 710                            | 970            |
| 6a                                          |                                     | 428                                                     | 403 | 370 | 329 | 275 | -   | 465                             |                                 |                | 710                            | 970            |
| 6                                           |                                     | 469                                                     | 446 | 417 | 380 | 333 | 275 | 480                             |                                 |                | 800                            | 1090           |

\* توان الکتروموتورها بر مبنای شرایط استاندارد (حداکثر دمای ۴۰°C و ارتفاع زیر ۱۰۰۰ m) انتخاب شده است. در صورتیکه شرایط ایستگاه متفاوت باشد، امکان

تغییر توان الکتروموتور وجود دارد.

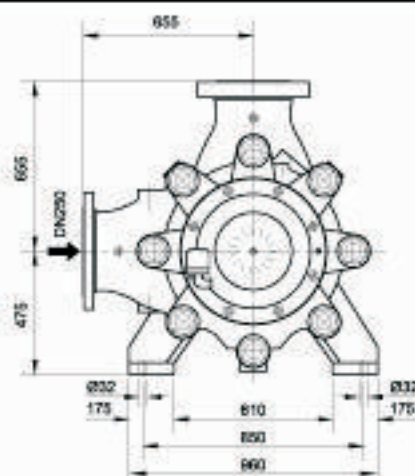
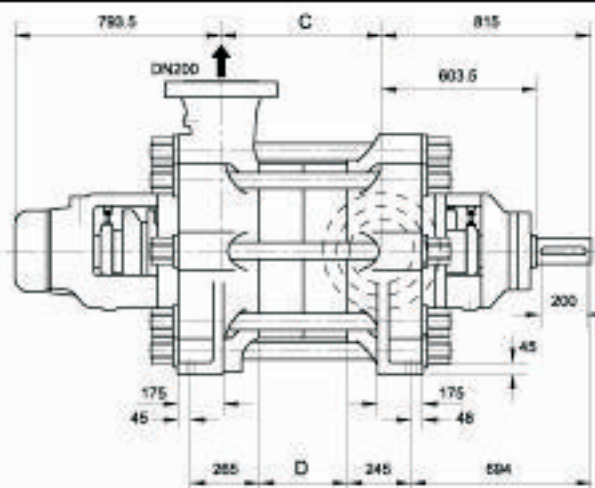
\* قطر لوله مکش و رانش و ارتفاع هندسی مکش پمپ نسبت به مشخصات نقطه کار، موقعیت نصب، افتهای مسیر و همچنین نوع سیال قابل محاسبه می باشد.

\* علامت B برای پمپ با پروانه تراش داده شده، می باشد.

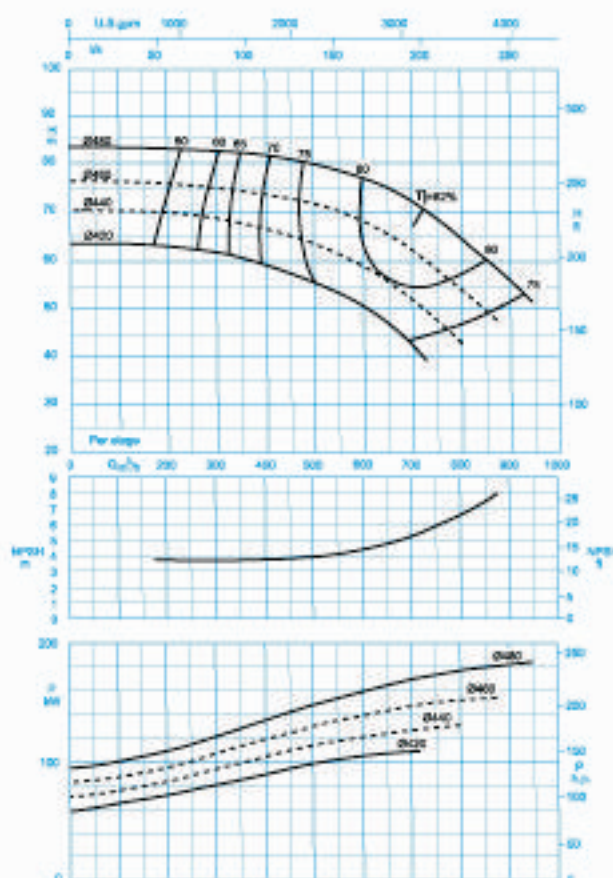


## HIGH PRESSURE PUMP MC 200

## پمپ فشار قوی MC 200



| Stages No. / تعداد طبقات | 2   | 3   | 4   | 5   | 8    |
|--------------------------|-----|-----|-----|-----|------|
| C                        | 441 | 611 | 781 | 951 | 1121 |
| D                        | 170 | 340 | 510 | 680 | 850  |



دور موتور ۱۴۷۰ / 1470 rpm

منحنی یک طبقه / For 1 Stage

- دفتر مرکزی: تهران، خیابان ولیعصر، نبش میرداماد، برج دوم اسکان، طبقه اول تلفن: ۰۲۱-۸۸۶۵۳۸۱-۱۴ فاکس: ۸۸۷۹۸۹۳۲
- Tehran Office: Vali-e-Astr Ave., Mirdamad Junction, Eskin Second Tower, First Floor, Tel.: 021-88654810-14 Fax: 88798942
- کارخانه: تبریز، صندوق پستی ۵۱۸۳۵-۱۳۵ تلفن: ۰۲۱-۲۸۹۰۳۳۳-۹ فاکس: ۲۸۸۳۳۶ دفتر فروش، تبریز: تلفن: ۰۲۱-۲۸۹۰۳۱۱-۸
- Factory: P.O.Box 51845-135, Tabriz/IRAN. Tel.: 0411-2890644-9 Fax: 2898446 Sales dept.: Telefax: 0411-2890411- 2890707-8



### GENERAL SPECIFICATIONS

|                            |                                |
|----------------------------|--------------------------------|
| Output size                | : 200 mm                       |
| Capacity                   | : 400 to 930 m <sup>3</sup> /h |
| Head                       | : up to 510 m                  |
| Operating temperature with |                                |
| - soft packed stuffing box | : from -10°C to 110°C          |
| - mechanical seal          | : from -80°C to 180°C          |

### مشخصات عمومی

|                          |                                  |
|--------------------------|----------------------------------|
| قطر خروجی                | : ۲۰۰ میلی متر                   |
| ظرفیت آبدهی              | : ۴۰۰ تا ۹۳۰ مترمکعب در ساعت     |
| ارتفاع                   | : تا ۵۱۰ متر                     |
| درجه حرارت سیال درآببندی |                                  |
| - با نوار گرافیت         | : از ۱۰ - تا ۱۱۰ درجه سانتی گراد |
| - با آببند مکانیکی       | : از ۸۰ - تا ۱۸۰ درجه سانتی گراد |

### Material :

|                                     |                    |
|-------------------------------------|--------------------|
| Shaft                               | : Steel St 60-2    |
| Impeller                            | : Cast-Iron GG-25  |
| Casing                              | : Cast-Iron GGG-40 |
| Material are changeable on request. |                    |

### جنس مواد :

|                                       |                 |
|---------------------------------------|-----------------|
| محور                                  | : فولاد St 60-2 |
| پروانه                                | : چدن GG-25     |
| محفظه                                 | : چدن GGG-40    |
| جنس مواد بر حسب تقاضا قابل تغییر است. |                 |

| تعداد<br>طبقه<br>***<br>No.<br>of<br>Stages | دور<br>دقیقه<br>۱۴۷۰<br>RPM<br>1470 | آبدهی (مترمکعب بر ساعت)<br>Capacity (m <sup>3</sup> /h) |     |     |     |     |     | قطر پروانه<br>Imp. Dia.<br>(mm) | فلنج پمپ<br>Pump Flange<br>(mm) |                | توان موتور<br>Motor Power<br>* |                |
|---------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|---------------------------------|---------------------------------|----------------|--------------------------------|----------------|
|                                             |                                     | 400                                                     | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 |                                 | مکش<br>Inlet                    | رانش<br>outlet | کیلووات<br>kW                  | اسب بخار<br>HP |
| 2a                                          | ارتفاع<br>(متر)<br><br>Head<br>(m)  | 145                                                     | 142 | 135 | 124 | 108 | -   | 460                             | 40<br>PN                        | 100<br>PN      | 355                            | 480            |
| 2                                           |                                     | 162                                                     | 160 | 154 | 144 | 129 | 112 | 480                             |                                 |                | 400                            | 540            |
| 3a                                          |                                     | 217                                                     | 212 | 202 | 186 | 162 | -   | 460                             |                                 |                | 500                            | 690            |
| 3                                           |                                     | 243                                                     | 240 | 230 | 216 | 193 | 168 | 480                             |                                 |                | 630                            | 850            |
| 4a                                          |                                     | 290                                                     | 284 | 270 | 248 | 216 | -   | 460                             |                                 |                | 710                            | 960            |
| 4                                           |                                     | 324                                                     | 320 | 308 | 288 | 258 | 224 | 480                             |                                 |                | 800                            | 1090           |
| 5                                           |                                     | 405                                                     | 400 | 385 | 360 | 322 | 280 | 480                             |                                 |                | 1000                           | 1360           |
| 6                                           |                                     | 485                                                     | 480 | 462 | 432 | 387 | 336 | 480                             |                                 |                | 1250                           | 1700           |

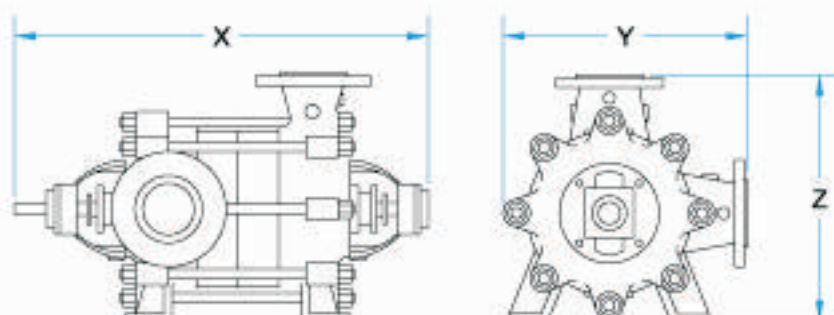
\* توان الکتروموتورها بر مبنای شرایط استاندارد احداکثر دمای ۴۰°C و ارتفاع زیر ۱۰۰۰ m انتخاب شده است. در صورتیکه شرایط آهسته مغز باشد، امکان

تغییر توان الکتروموتور وجود دارد.

\* قطر لوله مکش و رانش و ارتفاع هندسی مکش پمپ، نسبت به مشخصات نقطه کار، موقعیت نصب، افتهای مسیر و همچنین نوع سیال قابل محاسبه می باشد.

\* علامت B برای پمپ، با پروانه تراش داده شده، می باشد.





### WKL PUMPS

| پمپ سایز<br>Pump size | X . Y . Z<br>[mm] | وزن<br>Weight<br>[kg] | پمپ سایز<br>Pump size | X . Y . Z<br>[mm] | وزن<br>Weight<br>[kg] | پمپ سایز<br>Pump size | X . Y . Z<br>[mm] | وزن<br>Weight<br>[kg] |
|-----------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|
| WKL 32/1              | 515x293x292       | 36                    | WKL 40/13             | 1091x320x312      | 151                   | WKL 80/1              | 680x470x475       | 121                   |
| WKL 32/2              | 563x293x292       | 44                    | WKL 40/14             | 1136x320x312      | 160                   | WKL 80/2              | 763x470x475       | 156                   |
| WKL 32/3              | 611x293x292       | 52                    | WKL 40/15             | 1187x320x312      | 169                   | WKL 80/3              | 846x470x475       | 183                   |
| WKL 32/4              | 659x293x292       | 60                    | WKL 40/16             | 1235x320x312      | 179                   | WKL 80/4              | 929x470x475       | 210                   |
| WKL 32/5              | 707x293x292       | 68                    | WKL 50/1              | 578x320x315       | 80                    | WKL 80/5              | 1012x470x475      | 237                   |
| WKL 32/6              | 755x293x292       | 76                    | WKL 50/2              | 633x320x315       | 89                    | WKL 80/6              | 1095x470x475      | 264                   |
| WKL 32/7              | 803x293x292       | 84                    | WKL 50/3              | 688x320x315       | 78                    | WKL 80/7              | 1178x470x475      | 291                   |
| WKL 32/8              | 851x293x292       | 92                    | WKL 50/4              | 743x320x315       | 87                    | WKL 80/8              | 1261x470x475      | 318                   |
| WKL 32/9              | 899x293x292       | 100                   | WKL 50/5              | 798x320x315       | 96                    | WKL 80/9              | 1344x470x475      | 345                   |
| WKL 32/10             | 947x293x292       | 108                   | WKL 50/6              | 853x320x315       | 105                   | WKL 80/10             | 1427x470x475      | 372                   |
| WKL 32/11             | 995x293x292       | 116                   | WKL 50/7              | 908x320x315       | 114                   | WKL 100/1             | 770x540x550       | 188                   |
| WKL 32/12             | 1043x293x292      | 124                   | WKL 50/8              | 963x320x315       | 123                   | WKL 100/2             | 870x540x550       | 232                   |
| WKL 32/13             | 1091x293x292      | 132                   | WKL 50/9              | 1018x320x315      | 132                   | WKL 100/3             | 970x540x550       | 276                   |
| WKL 32/14             | 1139x293x292      | 140                   | WKL 50/10             | 1073x320x315      | 141                   | WKL 100/4             | 1070x540x550      | 320                   |
| WKL 32/15             | 1187x293x292      | 148                   | WKL 50/11             | 1128x320x315      | 150                   | WKL 100/5             | 1170x540x550      | 364                   |
| WKL 32/16             | 1235x293x292      | 156                   | WKL 50/12             | 1183x320x315      | 159                   | WKL 100/6             | 1270x540x550      | 408                   |
| WKL 32/17             | 1283x293x292      | 164                   | WKL 50/13             | 1238x320x315      | 168                   | WKL 100/7             | 1370x540x550      | 452                   |
| WKL 40/1              | 515x320x312       | 43                    | WKL 50/14             | 1293x320x315      | 177                   | WKL 100/8             | 1470x540x550      | 496                   |
| WKL 40/2              | 563x320x312       | 52                    | WKL 65/1              | 587x350x355       | 73                    | WKL 125/1             | 885x668x675       | 291                   |
| WKL 40/3              | 611x320x312       | 61                    | WKL 65/2              | 657x350x355       | 85                    | WKL 125/2             | 1000x668x675      | 349                   |
| WKL 40/4              | 659x320x312       | 70                    | WKL 65/3              | 717x350x355       | 97                    | WKL 125/3             | 1115x668x675      | 407                   |
| WKL 40/5              | 707x320x312       | 79                    | WKL 65/4              | 777x350x355       | 109                   | WKL 125/4             | 1230x668x675      | 465                   |
| WKL 40/6              | 755x320x312       | 88                    | WKL 65/5              | 837x350x355       | 121                   | WKL 125/5             | 1345x668x675      | 523                   |
| WKL 40/7              | 803x320x312       | 97                    | WKL 65/6              | 897x350x355       | 133                   | WKL 125/6             | 1460x668x675      | 581                   |
| WKL 40/8              | 851x320x312       | 106                   | WKL 65/7              | 957x350x355       | 145                   | WKL 150/1             | 1035x761x775      | 637                   |
| WKL 40/9              | 899x320x312       | 115                   | WKL 65/8              | 1017x350x355      | 157                   | WKL 150/2             | 1180x761x775      | 737                   |
| WKL 40/10             | 947x320x312       | 124                   | WKL 65/9              | 1077x350x355      | 169                   | WKL 150/3             | 1325x761x775      | 837                   |
| WKL 40/11             | 995x320x312       | 133                   | WKL 65/10             | 1137x350x355      | 181                   | WKL 150/4             | 1470x761x775      | 937                   |
| WKL 40/12             | 1043x320x312      | 142                   | WKL 65/11             | 1197x350x355      | 193                   | WKL 150/5             | 1615x761x775      | 1037                  |
|                       |                   |                       |                       |                   |                       | WKL 150/6             | 1760x761x775      | 1203                  |

### MC200 PUMP

| پمپ سایز<br>Pump size | X . Y . Z<br>[mm] | وزن<br>Weight<br>[kg] |
|-----------------------|-------------------|-----------------------|
| MC 200/2              | 2049x1135x1130    | 2500                  |
| MC 200/3              | 2219x1135x1130    | 2800                  |
| MC 200/4              | 2389x1135x1130    | 3100                  |
| MC 200/5              | 2559x1135x1130    | 3400                  |
| MC 200/6              | 2729x1135x1130    | 3700                  |

### CV200 PUMP

| پمپ سایز<br>Pump size | X . Y . Z<br>[mm] | وزن<br>Weight<br>[kg] |
|-----------------------|-------------------|-----------------------|
| CV 200/3              | 1863x1100x861     | 2100                  |
| CV 200/4              | 2014x1100x861     | 2400                  |
| CV 200/5              | 2175x1100x861     | 2700                  |
| CV 200/6              | 2336x1100x861     | 3000                  |



| Sepsification<br>مشخصات | Suction Flange فلنج مکش پمپ |                              |                 |       |                 | Discharge Flange فلنج رانش پمپ |                              |                 |       |                 |
|-------------------------|-----------------------------|------------------------------|-----------------|-------|-----------------|--------------------------------|------------------------------|-----------------|-------|-----------------|
|                         | قطر<br>فلنج                 | فشار<br>نامی                 | بج              | تعداد | مهره            | قطر<br>فلنج                    | فشار<br>نامی                 | بج              | تعداد | مهره            |
|                         | Flange<br>Dia.<br>DIN 2533  | Nominal<br>Pressure<br>[bar] | Bolt<br>DIN 933 | No.   | Nut.<br>DIN 934 | Flange<br>Dia.<br>DIN 2535     | Nominal<br>Pressure<br>[bar] | Bolt<br>DIN 933 | No.   | Nut.<br>DIN 934 |
| Pumps size<br>تیپ پمپ   |                             |                              |                 |       |                 |                                |                              |                 |       |                 |
| WKL 32                  | 40                          | 16                           | M16x65          | 4     | M16             | 32                             | 40                           | M16x70          | 4     | M16             |
| WKL 40                  | 50                          | 16                           | M16x65          | 4     | M16             | 40                             | 40                           | M16x70          | 4     | M16             |
| WKL 50                  | 65                          | 16                           | M16x70          | 4     | M16             | 50                             | 40                           | M16x70          | 4     | M16             |
| WKL 65                  | 80                          | 16                           | M16x70          | 4     | M16             | 65                             | 40                           | M16x75          | 8     | M16             |
| WKL 80                  | 100                         | 16                           | M16x80          | 8     | M16             | 80                             | 40                           | M16x80          | 8     | M16             |
| WKL 100                 | 125                         | 16                           | M16x85          | 8     | M16             | 100                            | 40                           | M20x85          | 8     | M20             |
| WKL 125                 | 150                         | 16                           | M20x85          | 8     | M16             | 125                            | 40                           | M24x85          | 8     | M24             |
| WKL 150                 | 200                         | 16                           | M20x85          | 8     | M20             | 150                            | 40                           | M24x95          | 8     | M24             |

| Sepsification<br>مشخصات | Suction Flange فلنج مکش پمپ |                              |                 |       |                 | Discharge Flange فلنج رانش پمپ |                              |                 |       |                 |
|-------------------------|-----------------------------|------------------------------|-----------------|-------|-----------------|--------------------------------|------------------------------|-----------------|-------|-----------------|
|                         | قطر<br>فلنج                 | فشار<br>نامی                 | بج              | تعداد | مهره            | قطر<br>فلنج                    | فشار<br>نامی                 | بج              | تعداد | مهره            |
|                         | Flange<br>Dia.<br>DIN 2535  | Nominal<br>Pressure<br>[bar] | Bolt<br>DIN 933 | No.   | Nut.<br>DIN 934 | Flange<br>Dia.<br>DIN 2637     | Nominal<br>Pressure<br>[bar] | Bolt<br>DIN 933 | No.   | Nut.<br>DIN 934 |
| Pumps size<br>تیپ پمپ   |                             |                              |                 |       |                 |                                |                              |                 |       |                 |
| MC 200                  | 250                         | 40                           | M30x110         | 12    | M30             | 200                            | 100                          | M33x160         | 12    | M33             |

| Sepsification<br>مشخصات | Suction Flange فلنج مکش پمپ |                              |                 |       |                 | Discharge Flange فلنج رانش پمپ |                              |                 |       |                 |
|-------------------------|-----------------------------|------------------------------|-----------------|-------|-----------------|--------------------------------|------------------------------|-----------------|-------|-----------------|
|                         | قطر<br>فلنج                 | فشار<br>نامی                 | بج              | تعداد | مهره            | قطر<br>فلنج                    | فشار<br>نامی                 | بج              | تعداد | مهره            |
|                         | Flange<br>Dia.<br>DIN 2636  | Nominal<br>Pressure<br>[bar] | Bolt<br>DIN 933 | No.   | Nut.<br>DIN 934 | Flange<br>Dia.<br>DIN 2636     | Nominal<br>Pressure<br>[bar] | Bolt<br>DIN 933 | No.   | Nut.<br>DIN 934 |
| Pumps size<br>تیپ پمپ   |                             |                              |                 |       |                 |                                |                              |                 |       |                 |
| CV 200                  | 200                         | 64                           | M33x120         | 12    | M33             | 200                            | 64                           | M33x120         | 12    | M33             |

- دفتر مرکزی: تهران، خیابان ولیعصر، نبش میرداماد، برج دوم اسکان، طبقه اول تلفن: ۰۲۱-۸۸۶۵۳۸۱۰-۱۴ فاکس: ۸۸۷۹۸۹۳۲
- Tehran Office: Vali-e-Astr Ave., Mirdamad Junction, Eskin Second Tower, First Floor, Tel.: 021-88654810-14 Fax: 88798942
- کارخانه: تبریز، صندوق پستی ۵۸۳۵-۱۳۵ تلفن: ۰۲۱-۲۸۹۰۳۳۳-۹ فاکس: ۲۸۸۳۳۶ دفتر فروش، تبریز: تلفن: ۰۲۱-۲۸۹۰۷۰۷-۸ فاکس: ۲۸۹۰۳۱۱-۳۱۱
- Factory: P.O.Box 51845-135, Tabriz/IRAN. Tel.: 0411-2890644-9 Fax: 2898446 Sales dept.: Telefax: 0411-2890411-2890707-8





PUMPIRAN

| گروه صنایع پمپ‌سازی ایران (هلدینگ) | PSI. GROUP (Holding Co.) |
|------------------------------------|--------------------------|
| - صنایع پمپیران                    | - Pumpiran               |
| - پمپ‌سازی نوید سهند               | - Navid Sahand           |
| - صنایع نوید موتور                 | - Navid Motor            |
| - پمپ‌سازی پرشیا                   | - Persia Pump            |
| - پمپ سمنان انرژی                  | - Semnan Energy Pump     |
| - تلمبه‌سازان تبریز                | - Tolombeh Sazan Tabriz  |
| - راشا                             | - Rasha                  |
| - معین آبشار                       | - Moeen Abshar           |
| - پیوند آویژه                      | - Peyvand Avijeh         |