

Subject: Technical specifications for Centrifugal Pumps

الموضوع: المواصفات الفنية لمجموعات ضخ طاردة مركزية

by: Engineering Maintenance

مديرية : الصيانات الهندسية

1-Technical specifications for pumping set 100P104 centrifugal with El. Motors and baseplates The required Qty: TWO	1- المواصفات الفنية لمجموعات الضخ الطاردة المركزية 100P104 مع محركاتها وقواعد استنادها العدد المطلوب : اثنان
• Pumped Fluid: crude oil	• السائل المضخوخ: خام
• Capacity : 325 m ³ /hour	• التدفق : 325 م ³ /سا
• Head : 248 m.l.c	• الرفع : 248 متر عمود سائل
• Pumping temperature :205 C° approx.	• درجة حرارة الضخ: 205 م° تقريباً
• Suction pressure:(2.1) kg/cm ² g	• ضغط السحب: (2.1) كغ/سم ² مقياس
• Discharge pressure : (22.1) kg/cm ² g	• ضغط الطرد : (22.1) كغ/سم ² مقياس
• Sp. Gr @ P.T : (805) kg/cm ³	• الوزن النوعي عند درجة حرارة العمل: (805) كغ/سم ³
• Vapor presser @P.T (2.8) ata	• ضغط التبخر عند درجة حرارة العمل (2.8) ضغط جوي مطلق
• Efficiency : not less than 45 %	• المردود : لا يقل عن 45%
• N.P.S.H a : 3.7 m.l.c	• ارتفاع السحب الموجب الصافي المتاح : 3.7 متر عمود سائل
• System seal : double seal	• نظام منع التسرب: احكام مزدوج
• The pump design according to API or equivalent	• المضخة مصممة حسب الستاندر API أو ما يعادله
• The Pump materials should be suitable for the pumped fluid	• معادن المضخة يجب أن تكون مناسبة للسائل المضخوخ
2- Technical Specification of electrical motors :	2- المواصفات الفنية للمحركات الكهربائية
1 - Ex.proof .three phase induction, squirrel cage motor totally enclosed , fan cooled suitable for direct on line starting at ambient temperature of /40/C° and altitude /1000/ m according to the following Specifications : -1 Rated output power: not less than 110% of the pump power. -2 Rated Voltage : 6000 (V .C) -3 Frequency: 50 Hz. -4 Duty : S1	1- محرك تحريضي ثلاثي الطور - ضد الانفجار - قفص سنجابي مغلق تماماً وتبريده عن طريق مروحة مناسب للإقلاع المباشر ومصمم للعمل عند درجة حرارة محيطية (40درجة مئوية) وارتفاع عن سطح البحر (1000م) وله المواصفات التالية : 1- الاستطاعة الاسمية : 110% من استطاعة المضخة على الأقل. 2- التوتر الاسمي : 6000 فولت مناب. 3- التردد الاسمي : 50 هرتز 4- التشغيل : دالم 5- حماية ضد الانفجار والتصنيف الغازي والحاراري EXD 11BT4. 6- حماية التطويق : IP55





Subject: Technical specifications for Centrifugal Pumps

الموضوع: المواصفات الفنية لمجموعات ضخ طاردة مركزية

by: Engineering Maintenance

مديرية : الصيانات الهندسية

-5 Ex. proof type: EXD 11BT4.

-6 Mechanical protection: IP55.

7 Power Factor: $\cos \phi > 0.8$.

-8 Insulation class: F.

-9 Temperature rise : B

-10 Connection: (Y).

11 Terminal box location: above and should turn $(90^\circ \times 4)$ or $(180^\circ \times 2)$

-12 Direction of rotating : both direction

-13 Cooling system : IC411 Or IC511

-14 Speed : suitable for the pump

-15 Dimensions: According IEC Standard.

-2- Terminal box gland: suitable for cable as the following :

100P104 /62mm approximately

-3- Voltage and Frequency deviation : ACC.IEC34.1

-4- Cable gland must be submitted with the motor.

-5- Heater : 220 V , 50 HZ.

-6- The following tests should be done and certified tests reports in English language should be provided

1.Measurement of windings resistance (cold)

2. Measurement of no-load losses

3. Measurement of vibration

4. Measurement to allow calculation of locked rotor current and torque

5. Measurement to allow calculation of pullout torque

6. Measurement to allow calculation of Efficiency and power factor at full-three-quarter and half load.

7- A type test certificate related to the required EX. proof appliance issued by a specialized internationally recognized inspection firm to certify the full conformity of product in question with the order material should be provided (in English) .

8- Bidder should adhere to submit detail drawings for rotor and stator operation and maintenance instructions should be submitted

7- عامل الاستطاعة عند الحمل الكامل 0.8، على الأقل

8- صنف العازلية : F

9- ارتفاع درجة الحرارة : B

10- التوصيل : Y (نجمي)

11- علبة الوصل : فوق ويجب ان تدور $(90^\circ \times 4)$ او $(180^\circ \times 2)$

12 - اتجاه الدوران : كلا الاتجاهين

13- نظام التبريد : IC411 او IC511

14 - السرعة : مناسبة للمضخة

15 - الأبعاد : حسب المستاندر IEC

2- مدخل علبة الوصل : مناسب لمقطع كبل قطره الخارجي وفق

مايلي:

100P104 /62مم تقريبا

3- انحرافات التردد والتوتر : حسب المستاندر IEC34.1

4- يجب تقديم مدخل الكبل مع المحرك.

5- المسخن : 220 فولط ، 50 هرتز.

6- يجب إجراء التجارب التالية وتقديم بيانات مصدقة عن هذه

التجارب باللغة الانكليزية:

1- قياس مقاومة الملفات (على البارد).

2- قياس ضياعات اللاحمل

3- قياس الاهتزاز

4- القياس الذي يسمح بحساب تيار وعزم فرملة الروتر

5- القياس الذي يسمح بحساب العزم الأعظمي

6- القياس الذي يسمح بحساب المردود وعامل الاستطاعة عند الحمل

الكامل وثلاث أرباع الحمل ونصف الحمل

7- على العارض تقديم شهادة اختبار ضد الانفجار للمحركات

المعروضة باللغة الانكليزية ويجب أن تكون صادرة عن

مؤسسة دولية وتحقق التطبيق العام للمحركات المقدمة

والمطلوبة.

8- على العارض الالتزام بتقديم ثلاثة نسخ من المخططات

التفصيلية للدائر والثابت وتعليمات الصيانة والتشغيل باللغة

الانكليزية.



Subject: Technical specifications for Centrifugal Pumps

الموضوع: المواصفات الفنية لمجموعات ضخ طاردة مركزية

by: Engineering Maintenance

مديرية : الصيانة الهندسية

in English (3copies).

3- General requirements for pumping sets :	3- المتطلبات العامة لمجموعات الضخ :
1- Original Catalogues or C.D including original catalogue for the offered motors and pumps or pages from original catalogue should be submitted signed and certified by the bidder it should include types of the offered Motors and pumps. Technical brochures should be submitted in English for pump and motor clarifying: (Performance curves, detail drawing) and all technical specifications for the pump and the motor with the tech.offer.	1- يجب تقديم الكتالوجات الأصلية أو C.D يتضمن الكتالوك الأصلي للمحركات المعروضة والمضخات أو الصفحات من الكتالوك الأصلي مصدقة و موهورة من قبل العارض تتضمن نماذج المحركات والمضخات المعروضة. النشرات الفنية باللغة الإنكليزية للمضخة والمحرك ومبين فيها: (منحنيات الأداء - مخطط تفصيلي) وكل المواصفات الفنية للمضخة والمحرك مع العرض الفني.
2- The bidder or manufacturer must be approved by an internationally recognized quality assurance or standardization organization to the quality management system standard (ISO9001) series. This certificate must be valid and applicable to the offered materials or equipment. Copy of this certificate must be included in the offer.	2- يجب على العارض أو المصنع أن يكون معتمدا من قبل منظمة الجودة العالمية أو مقاييس إدارة الجودة سلسلة نظام ISO 9001. هذه الشهادة يجب أن تكون صالحة وقابلة للتطبيق على المواد أو الأجهزة المطلوبة. على العارض أن يضمن عرضه نسخة من هذه الشهادة .
3- The bidder should submit this spare part: (mechanical seal- impeller -shaft -spacer sleeve if exist - wearing rings) with its sectional drawings. Complete list of spare parts and recommended spare parts for stock and its quantity for each With price in financial offer and without price in technical offer . Homs refinery will determine the necessary spare parts during technical offers evaluation.	3 - يجب على العارض تقديم قطع الغيار التالية: (اجهزة مانع تسرب- براوانات - محاور- باكات مسافة إن وجد - رنكات تأكل) مع رسوم مقطعية لها. لائحة قطع غيار للمضخة بشكل كامل وقطع الغيار المنصوحة للمخازن والعدد المطلوب لكل قطعة مسعرة في العرض المالي وغير مسعرة في العرض الفني سوف تقوم مصفاة حمص بتحديد قطع الغيار الضرورية أثناء الدراسة الفنية.
4- The contractor should submit three copies in English for each of the operation and maintenance manuals of the pump - These documents should be sent before delivery.	4- على المتعاقد تقديم ثلاث نسخ باللغة الإنكليزية لكل من كتيبات التشغيل والصيانة للمضخة. - يجب أن ترسل هذه الوثائق قبل التوريد.
5-The contractor should submit EX proof type test certificate for the offered motor, in English, approved by a specialized internationally	5- على المتعاقد تقديم شهادة اختبار ضد الانفجار باللغة الإنكليزية لنموذج المحرك المعروض معتمدة من شركة اختبار معترف بها عالميا تشهد بالتطابق التام بين المحرك المعروض والمحرك المطلوب.

Subject: Technical specifications for
Centrifugal Pumps

الموضوع: المواصفات الفنية لمجموعات ضخ طاردة مركزية

by: Engineering Maintenance

مديرية : الصيانات الهندسية



recognized inspection appliance issued organization to certify the full conformity between the required motor and the offered one	
6- Routine tests --should be carried out on motors and certified reports must be submitted in English.	6- يجب إجراء اختبارات الروتين على المحركات وتقديم بيانات مصدقة عن هذه التجارب باللغة الإنكليزية .
7- The contractor must send the test certificates for the required (pumping Sets) and inform H. R. C. About the date of these tests at least three Months before its date. The test must be witnessed by three persons representing HRC provided that the supplier shall bear all costs of their accommodation, tickets and local transports.	7- على المتعاقد ارسال شهادات الاختبار على مجموعات الضخ المطلوبة وأن يعلم المصفاة عن موعد هذه الاختبارات قبل ثلاثة أشهر على الأقل من موعدھا . يجب أن تتم الاختبارات بحضور ثلاثة ممثلين من شركة مصفاة حمص شرط أن يتحمل المورد كافة نفقات إقامتهم وبطاقات الطائرة وتنقلاتهم المحلية
8- The pump type OH2 is preferred	8- نموذج OH2 من المضخات هو المفضل
9- Pumps must be manufactured in well-known and reputable companies from countries with advanced and first level in the .world	9- يجب أن تكون المضخات مصنعة في شركات معروفة وذات سمعة جيدة ومن بلاد ذات مستوى متقدم وأول عالمياً.

اللجنة

رئيس اللجنة

م. سام غانم

[Signature]

عضواً

م. حسان عبدان

[Signature]

عضواً

م. محمد حمزة

[Signature]

المدير العام

المهندس شعيب محمد كوجك

[Signature]

يعتمد /مدير الصيانات الهندسية

م. حسن وحود

[Signature]