

تقرير نتائج المعالجة بموجب العقد رقم 1

مضخة K-80-60-160: كهرباء أقل في العمل نفسه

مصحة «Smena» التابعة لوزارة الصحة الأوكرانية — الجهة صاحبة الطلب · المنفذ: المؤسسة الإنتاجية التجارية الخاصة «Rigonda»، المدير · A. B. Boiko وقع التقرير من جانب صاحب الطلب كبير الأطباء والمهندسين أوكرانيا · العقد رقم 1 بتاريخ 05.02.2003 · نفذت المعالجة في مارس 2003 · قياس مرجعي بعد 430 h من التشغيل

نوع الوثيقة	موضوع الاختبار	المنتج
تقرير بموجب العقد رقم 1، موقع من صاحب الطلب والمنفذ	مجموعة ضخ K-80-60-160 محرك كهربائي AK11212U1 · 7.5 kW · 3000 rpm · cos φ 0.86	تقنية XADO معالجة على مرحلة واحدة، أربع وحدات في المجموعة، دون إخراج المضخة إلى الإصلاح

المجموعة	الخصائص	ما جرى قياسه
مضخة K-80-60-160	طاردة مركزية بمحور كابولي؛ عولجت 4 وحدات في المجموعة	التيار في الأطوار الثلاثة تحت الحمل
محرك كهربائي AK11212U1	7.5 kW · 3000 rpm · cos φ 0.86	التيار في الأطوار الثلاثة في وضع اللاحمل

أُجري القياس المرجعي بعد 430 h من تشغيل المجموعة عقب المعالجة، وليس مباشرة بعد انتهائها.

النتيجة الرئيسية

↓ **16.7-29.7 %**

التيار في الأطوار الثلاثة تحت الحمل، 10.2-12.8 → 8.5-9.0 A

↓ **28.6-39.1 %**

التيار في الأطوار الثلاثة بدون حمل، 9.8-12.8 → 7.0-7.8 A

التيار تحت الحمل — وضع التشغيل للمجموعة

الطور	قبل المعالجة	بعد المعالجة	التغير
A الطور	12.8 A	9.0 A	↓ 29.7 %
B الطور	11.6 A	9.0 A	↓ 22.4 %
C الطور	10.2 A	8.5 A	↓ 16.7 %

يسجل التقرير انخفاض الحمل التباري للمجموعة بمقدار 2.7 A بعد 430 h من التشغيل.

التيار في وضع اللاحمل — الفواقد الذاتية للمحرك الكهربائي

الطور	قبل المعالجة	بعد المعالجة	التغير
A الطور	12.8 A	7.8 A	↓ 39.1 %
B الطور	11.4 A	7.7 A	↓ 32.5 %
C الطور	9.8 A	7.0 A	↓ 28.6 %

قبل المعالجة كان تيار اللاحمل يكاد يطابق التيار تحت الحمل: إذ كان الاحتكاك داخل المجموعة يستهلك ما يقارب ما يستهلكه الضخ نفسه.

خلاصة التقرير

سجل منفذ الأعمال، المؤسسة الإنتاجية التجارية الخاصة «Rigonda»، في التقرير الخاص بالعقد رقم 1 ما يلي: «يخفض تطبيق تقنية XADO الفواقد الميكانيكية في المحرك الكهربائي وفي المجموعة ككل، وهو ما يقود إلى انخفاض استهلاك الكهرباء». وتؤكد القياسات ذلك في النقاط الست جميعها: فقد انخفض التيار في كل طور من الأطوار الثلاثة، في وضع التشغيل وفي وضع اللاحمل معاً. وتظهر الحالة الأولية للمجموعة من الأرقام نفسها: إذ كانت تسحب تحت الحمل تياراً يقارب ما تسحبه بدون حمل، أي أن الاحتكاك كان يلتهم جزءاً كبيراً من القدرة. وبعد المعالجة هبط التيار تحت الحمل إلى 8.5-9.0 A ، وبقيت هذه القيمة بعد 430 h من التشغيل — أي أن الأثر ليس قياساً عابراً أخذ فور إدخال المركب. أما التوفير خلال نصف عام من العمل على مدار الساعة فقدّره المنفذ بحساب وفق معادلة بمقدار 6686 kWh .

© XADO. جميع الحقوق محفوظة.
تتعلق النتائج بمجموعة الضخ K-80-60-160 المزودة بمحرك كهربائي AK11212U1 بقدرة 7.5 kW؛ وقد تختلف المؤشرات على مجموعات وأوضاع تشغيل أخرى. أما توفير الكهرباء فقد حسبه منفذ المعالجة — المؤسسة الإنتاجية التجارية الخاصة «Rigonda» — وفق معادلة حسابية، ولم يجر التحقق منه بالقياس. وتُنشر أصل التقرير كاملاً وبتاح للتنزيل.

XADO