IN THE NAME OF ALLAH

Note:

Motor Nameplate

By:

Ahmed Salah Fadel
Faculty of Engineering
Electrical Eng. Department
Power & Machines Section

Email:

d1e.h4rd@yahoo.com

EXAMPLE

EXPLANATION

1

3~Mot.

- **نوع المعدة Machine Type .**
- **فى هذا المثال المعدة من النوع محرك ثلاثى الاوجه.**

2

1LG6 186 4AA60 Z

- **رقم أمر التشغيل Order Number .**
- **أرقام خاصة بالاعمال الادارية للمصنع .**

3

012415501

- **رقم المسلسل للمعدة Serial Number .**
- **رقم المحرك عند التصنيع ، ويتم الرجوع اليه عند وقوع أيا ضرر نتيجة عيوب التصنيع عند التواصل مع الشركة المصنعة .**

4

IEC/EN 60034

- المواصفات القياسية الدولية Standards and Regulations .
- تتوفر وتكتب فقط لبعض المحركات الخاصة Special Motors .

5

0202

- تاريخ تصنيع المحرك Manufacturing Date .
- يكتب على الصورة التالية : EYYMM ، حيث YY تشير الى العام ، MM تشير الى الشهر .
- فى هذا المثال تم صنع المحرك عام 2002 و شهر 2 .

6

180L

- أبعاد المحرك Frame Size .
- رقم كودى يكتب على لوحة المحرك ، ومن خلاله بواسطة جداول تكون ملحقة مع المحرك نستطيع أن نحدد كل أو بعض أبعاد المحرك.

7

180 kg

- وزن المحرك بالكيلوجرام Machine Weight .

8

IP 55

- اختصار International Protection .
- درجة حماية المحرك من الاختراق ، أى دخول الاجسام الغريبة سواء كانت صلبة أوسائلة .
- يتكون رقم الحماية من خانتى الاحاد و العشرات .
- يشير رقم الاحاد الى الحماية ضد المواد السائلة ولتكن المياه ويأخذ من العدد 0 حتى العدد 8 .
- يشير رقم العشرات الى الحماية ضد المواد الصلبة ولتكن الغبار ويأخذ من العدد 0 حتى العدد 6 .
- فيما يلى جدول لمزيد من التفاصيل حول خانتى الاحاد والعشرات:

"جدول رقم الاحاد"

رقم الآحاد	درجة الحماية ضد دخول المياه
0	لا توجد حماية.
1	توجد حماية. المحرك يتحمل تساقط نقط المياه التى تسقط رأسياً على المحرك.
2	المحرك يتحمل نقاط المياه التى تتساقط عليه رأسياً وأيضاً إذا حدث ميل للمحرك بزاوية حتى ١٥°.
3	المحرك يتحمل تساقط المياه عليه رأسياً أو التى تسقط بميل يصنع زاوية مع المستوى الرأسى حتى ٦٠°.
4	المحرك يتحمل المياه التى ترش عليه من أى إتجاه.
5	المحرك يتحمل المياه التى تسلط عليه من خرطوم مياه فى أى إتجاه.
6	المحرك يتحمل المياه التى تسلط عليه بشكل ناقورة قوية (Powerful Wa-ter Jet) من أى إتجاه.
7	المحرك يتحمل أن يغمر فى المياه حتى ضغط مياه محدود.
8	المحرك يتحمل أن يغمس فى المياه طوال الوقت وتحت ظروف تشغيل يحددها الصانع.

"جدول رقم العشرات"

رقم العشرات	درجة الحماية من تماس أو دخول أجسام غريبة
0	لا توجد أية حماية.
1	الحماية ضد دخول أجسام غريبة ذات قطر أكبر من ٥٠مم.
2	الحماية ضد دخول أجسام غريبة ذات قطر أكبر من ١٢ مم.
3	الحماية ضد أجسام غريبة ذات قطر أكبر من ٢,٥مم.
4	الحماية ضد دخول أجسام غريبة ذات قطر أكبر من ١مم.
5	الحماية ضد دخول الأتربة التى تترسب وتكون ضارة بالمحرك. ودخول الأتربة ليس ممنوعاً كلياً ولكن الأتربة يجب أن لا تدخل بكمية تكون كافية لعدم تشغيل المحرك بطريقة مناسبة كما أن الحماية تكون كاملة ضد دخول أجسام غريبة.
6	الحماية كاملة ضد دخول أى أتربة... والحماية كاملة ضد دخول أجسام غريبة.

9

Th. Cl. 155 (F)

- **أقصى درجة حرارة تتحملها ملفات المعدة.**
- **تكتب على لوحة المحرك Cl. اختصار Class ، وبجانبها أحد الحروف التالية : A or B or F or H ، كل حرف من بين تلك الحروف الأربعة يمثل قيمة معينة لأقصى درجة حرارة يمكن أن تتحملها المواد العازلة المستخدمة .**
- **اكثر المواد العازلة شيوعا هى:**

Class B	تتحمل حتى ١٣٠ درجة مئوية
Class F	تتحمل حتى ١٥٥ درجة مئوية
Class H	تتحمل حتى ١٨٠ درجة مئوية

10

SF 1.15

- **اختصار Service Factory .**
- **معامل تحميل المحرك ، أى أن المحرك يمكن تحميله بمقدار أكبر من الحمل المقنن له بنسبة 15% زيادة دون حدوث أى مشاكل نتيجة التحميل الزائد OverLoad .**

11

50 or 60 HZ

- **التردد الذى يعمل عليه المحرك بالذبذبة لكل ثانية Frequency .**
- **عندما يعمل المحرك على أكثر من جهد تشغيل ، فان كل جهد تشغيل يكون مسجل بجانبه التردد الموافق له .**
- **توجد العديد من المحركات التى تعمل على ترددين مختلفين هما 50 & 60 HZ ، كما هو الحال فى هذا المثال.**
- **عندما يعمل المحرك على تردد 50 أو 60 هيرتز يكتب :**
  - **Rated Voltage الجهد المقنن أى الجهد الطبيعى لتشغيل المحرك.**
  - **Rated Current التيار المقنن أى التيار الطبيعى المسحوب من المحرك.**
  - **Output Power قدرة خرج المحرك بالكيلو وات أى القدرة النهائية التى يمكن من خلالها ادارة الالة المرتبطة بالمحرك.**
  - **Power Factor معامل القدرة.**
  - **Rated Speed السرعة الفعلية للمحرك أى السرعة التى يتحرك بها العضو الدوار للمحرك.**

12

- **Voltage Range مدى الجهد الامن لتشغيل المحرك ، حيث يكتب أقصى و أدنى قيمة يمكن أن يعمل عندها المحرك ، قد تكتب أو لا تكتب على لوحة بيانات المحرك.**
- **Current Range مدى التيار الامن المسحوب من المحرك ، حيث يكتب أقصى و أدنى قيمة يمكن أن يسحبه المحرك ،قد تكتب أولا تكتب على لوحة بيانات المحرك.**
- **Efficiency كفاءة المحرك.**

Thanks To ALLAH