طرق البحث عن قدرة الكباسات المحكمة الغلق وكيفية قراءة الكتالوج

السبب الرئيسي هو أن الكباس (الضاغط) اكثر جزء في الدائرة مظلوم من الفنيين وتلاقي فيه هبد كتير لان فيه ناس بتتعامل معاه كأنه مكبس بس

فكان لازم تغير المفهوم لدي الناس عن الكباس واولها انك ازاي تبحث عن بيانات كباس وتعرف تقرأ الكتالوج الخاص به وتفهمه

ثانيا الهدف من البوست

1. نقل العلم والمعلومة السليمة

2 كيفية قراءة موديل الكباس (الضاغط)

3. كيفية قراءة كتالوج الكباس(الضاغط)

4. كيفية تحديد قدرة الكباس (الضاغط) بوحدات القياس

5 معرفة وحدات القياس

6. التحويل من وحدة قياس الى أخرى

. معرفة درجة الحرارة التي عندها تحدد القدرة

في تحديد التطبيق الذي يعمل عليه الكباس

و كيفية تغير كباس (الضاغط) بموديل اخر لشركة أخرى

كيفية البحث

اهم حاجة تعرف تقرا بيانات موديل الكباس (الضاغط) وهي عبارة عن احرف وأرقام باللغة الإنجليزية و الموديل ده بالضبط كده يعتبر رقم قومي

للكباس (الضاغط) الشركة عملته عشان تعرف منه كل حاجة زي تاريخ الصنع والقدرة والتطبيق والجهد والأمبر والزيت و الوزن و العائلة و المكثف

ومقاومة الملفات وكل ما تريد معرفته لازم يكون مصدرك الأساسي كتالوج الكباس نفسة نفس فكرة بطاقة الرقم القومي ليك بالضبط لو

أي رقم أو حرف اختلف بقيت انسان تانى وممكن تلبس جريمة والكباس (الضاغط) كدة بالضبط أي تغيير في أي حرف في الموديل يديك كباس (الضاغط) مختلف تماما عن اللي بتبحث عنه

مثال للبحث على شبكة الإنترنت

كباس (الضاغط) zmc

موديل egm 60 af

اول حاجة تدخل على جوجل GOOGLE تظهرلك علامة البحث تكب فيها موديل الكباس وبعدها نكتب كمبريسور COMPRESSOR

وبعد تكتب بي دي إف PDF او كتالوج CATALOG كالتالي

EGM60af COMPRESSOR PDF

EGM60af COMPRESSOR CATALOG PDF

ثم الضغط على البحث تظهر لك عدة صفح ابدا بفتح من اول صفحة لتجد ما تبحث عنه

او يكون عندك كتالوجات الماركات المشهورة كلها ودي هتلقيها هنا

سواء في الكتالوج او الداتا شيت البيانات متشابه فلازم تكون دقيق في استخراج البيانات وده للوصول للهدف بدقة

مع ملاحظة أن الرقم اللي على الكباس ممكن يكون الازاحة مثل zmc و امبر اكو و دانفوس او سعة تبريدية ب kcal مثل tee او

الاثنين مثل هيتاشي اونوع الفريون والازاحة مثل سامسونج

جول ببعض الرموز اللي بتشوفها سواء على الكباس أو في الكتالوج

ENGLISH	عربي	الاختيار	ENGLISH	عربي	الاختيار
MIDEL	الموديل		Cooling capacity	السعة التبريدية	
REFRIGERANT	وسيط التبريد		Ashrae	معمل اشري	
Ambient temp c	الحرارة المحيطة		cecomaf		
Rated voltage	الجهد الكهربي	220 / 200	displacement	الازاحة	
Input power	القدرة الكهربية المدخلة		cop	معامل الاداء	
CURRENT	الامبير		btu	وحده الحرارة البريطانية	
frequency	الذبذبة	50	wat	وات تبريدي	
Motor type	نوع تشغيل الكباس		kcal	كيلو كالوري	
LST	عزم تقويم ضعيف		LBP	ضغط راجع ضعيف	
HST	عزم تقويم عالي		MBP	ضغط راجع كتوسط	
RSIR	كباس يعمل بدون مكثف		HBP	ضغط راجع عالي	
RSCR	كباس يعمل بمكثف تشغيل		APPLIICATION	التطبيق	
CSIR	كباس يعمل بمكثف تقويم		NIT WT	الوزن	
CSCR	كباس يعمل بمكثف تقويم ومكثف تشغيل		OIL	الزيت	
PTC	ريلاي مقاومة حرارية		VISCOSITY	لزوجة الزيت	
LRA	تيار القفش للكباس		EVAPORATOR	المبخر	
FLA	تيار الحمل للكباس		CONDENSING	المكثف	
out put power	القدرة المخرجة				

1. كيفية استخراج البيانات القدرة وتحديد التطبيق الذي يعمل به الكباس

اولا لابد أن تعلم أن كل شغلنا هنا في مصر الجهد والذبذبة موحد 200 /220 فولت 50 هرتز

التطبيق LBP يستخدم مع منظومات التجميد فقط.

تبحث عن القدرة عند -23 منوية حسب ASHRAE باي وحدة قياس لان دي درجة الحرارة للمبخر التي تم اختبار المنظومات عليها

2. **التطبيق MBP** يستخدم مع منظومات التبريد فقط

تبحث عن القدرة عند -6.7 مئوية حسب ASHRAE بأي وحدة قياس لان دي درجة الحرارة للمبخر التي تم اختبارالمنظومات

3. **التطبيق HBP** يستخدم مع منظومات التكييف فقط

تبحث عن القدرة عند +7.2 مئوية حسب ASHRAE بأي وحدة قياس لان دي درجة الحرارة للمبخر التي تم اختبار

المنظومات عليها

علما بان هناك كباسات تعمل في اكثر من تطبيق واشهرها دانفوس

وستجد الرموز كالاتي

L / M BP يعمل مع تطبيقات التجميد والتبريد

وهنا ستجد له 2 قدرتين مختلفتين عن درجة الحرارة الخاصة بكل تطبيق

M / H BP يعمل مع تطبيقات التبريد والتكييف

وهنا ستجد له 2 قدرتين مختلفتين على درجة الحرارة الخاصة بكل تطبيق

L / M / HBP يعما مع تطبيقات التجميد والتبريد والتكييف

وهنا ستجد له 3 ثلاث قدرات مختلقتين على درجة الحرارة الخاصة بكل تطبيق

مثال على ذالك

كباس(ضاغط) دانفوس موديل SC 15 G وهذا الكباس (ضاغط) حسب الكتالوج له في قدرات مختلف لأنه L/M/HBP

LBP	MBP	HBP	HP
عند -23 مئوية	عند -6.7 مئوية	عند +7.2 مئوية	1/2
261 W	760 W	1369 W	

فنلاحظ هنا ان الكباس له 3 قدرات مختلفة لوحدة قياس بالوات التبريدي وهنا نلاحظ ان العلاقة بين القدرة التبريدية ودرجة الحرارة للمبخر طردية بمعني كلما انخفضت درجة حرارة المبخر انخفضت القدرة التبريدية ايضا لصعوبة الوصول لاقل درجة حرارة بالمبخر .

ولذالك تجد انه عند تركيب كباس HBP على منظومة LBP يجد صعوبة بالغة فى تحقيق درجة التجميد المطلوبة لانه غير مصمم ليعمل على مثل هذه المنظومات .

جدول التحويل بين وحدات القياس

القدرة ب k cal	*	1.163	=	القدرة ب w
القدرة ب w	*	3.41	=	القدرة ب btu
لقدرة ب btu	/	3.41	=	القدرة ب w
الوات الكهربي w	*	معامل الاداء cop	=	الوات التبريدي w
الوات التبريدي w	/	معامل الاداء cop	=	الوات الكهربي w

عند تغيير كباس بموديل آخر يتوجب عليك ان يكون هناك تماثل في كل بيانات الكباسين من كل حاجة مثل.

الجهد الهرتز الفريون الازاحة القدرة التبريدية التطبيق

مع الأخذ في الاعتبار من الممكن ان يكون هناك فرق في القدرة التبريدية بين الكباسين ف حدود +10 أو- 10.

بعض الملاحظات عند تغير كباس (ضاغط)غير ملائم للتطبيق

1- الكباس هيسخن عشان هو مصهم يرجعله ضغط عالي وانت ركبته پر جعله ضغط منخفض او العكس

2- إحتمالية ينطر زيت واردة للسخونه العالية وخاصة في الجو الحار

3 - هيشتغل فتره اكبر من اللازم عشان يحقق درجة وده يعلى استهلاك زيادة في الطاقة

4- العمر الافتراضي هيقل بسبب العوامل دي

5- ايه يخليك تركبه مع وجود الكباسات متوفرة في اي ما واي ماركة

6 - الكباس ده الوات بتاعة عالي جدا مقارنة بكباس التجميد و هيشتغل وهو مخنوق

7- الكباس لو بيتكلم هيقولك إلتزم بمواصفات الشركة المصنعة عشان هي ادري منك

8- ايه اللى يخلى الشركات تعمل التصنيفات دي وتحدد التطبيقات اللي تشتغل فيها طالما كله بيركب على اي تطبيق

9 - يا عم دا الشركات عامله كباسات تروبيكال وسوبر تروبيكال داخل التطبيق الواحد عشان تحقق أعلى كفاءة للمنظومة

تيجي انت تركبلى كباس(ضاغط) تبريد على منظومة تجميد

10 - يا عم فيه حاجه اسمها معامل الأداء تقليل الطاقة وده تصنيف الانتاج هتحققه ازاي بالهبد بتاعك ده

11 - لو ركبت كباس (ضاغط) قدرتة اقل من المطلوب مش هيحقق درجة ويسخن او يفوت او بسيگل

12 - الموضوع مشترك بين بائع او تاجر لا يهمه الا الربح وقتي غير دارس بيمشي ورا أي حد و على فكرة معظم التجار بتسوق الكباس (TB90 على انه 3/1 حصان وهو اصلا 4/1

13 - كل ما تطلب من الكباس درجة حرارة أقل قدرته هتقل وراجع الكتالوجات وانت تعرف الفرق

14 - قدرة الكباس التجميد تحدد عند -23 احسب أشرى

15 - قدرة كباس التبريد تحدد عند) +7 حسب أشري

16 - عشان كده تلاقي كباسات TB بتنزل اصلا على ثلاجات التبريد العرض سواء افقي أو رأسي وإستحاله تلاقي شركة منزلها على اي حاجة تجميد نهائيا

العلم + العمل = نتائج جيدة

بدون علم + العمل = هبده ترد في راسك .

اي كباس zmc نهايته TB تبريد

يارب اكون قدرت اوصل المعلومة

شكرا جدا للبشمهندسAwad Elmohandes صاحب الموضع الرائع