

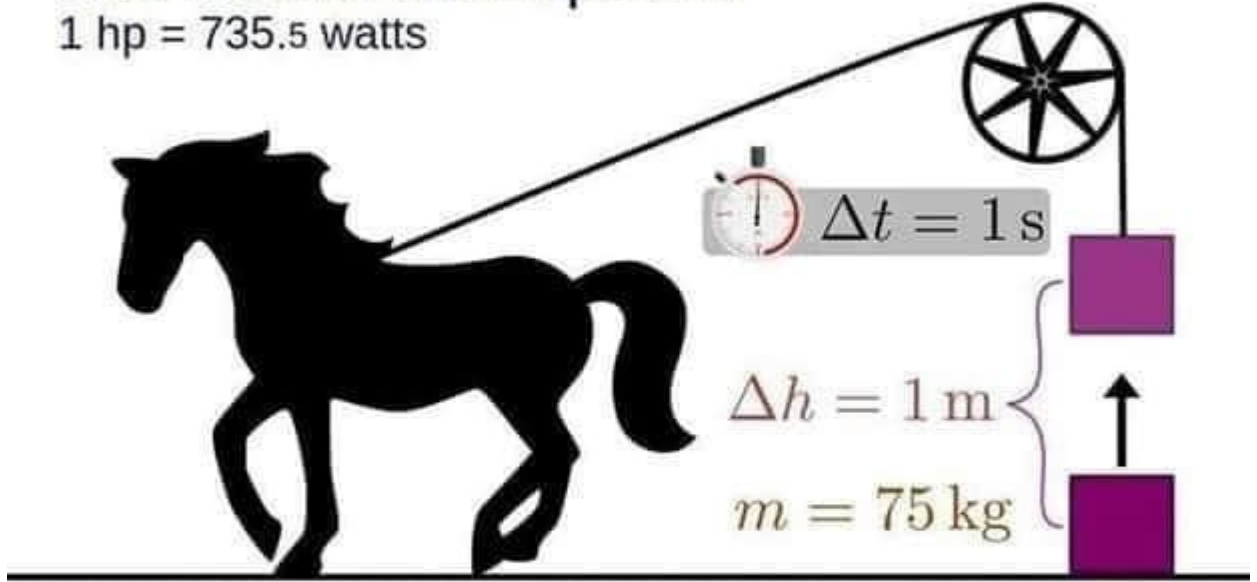
أنواع الضاغط , في أنظمة التبريد , الفرق بين , RSIR , CSIR , CSR , PTC , DC Iverter

أنواع الضاغط , في أنظمة التبريد , الفرق بين , CSR , CSIR , RSIR
, PTC , DC Iverter

ماذا يعني 1 حصان

ماذا يعني 1 حصان !!

The metric horsepower
1 hp = 735.5 watts



واحد حصان متري وهناك حاجة لرفع 75 كجم
(متوسط. وزن الجسم من شخص)
بنسبة 1 متر (3.28 قدم) في 1 ثانية ..

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

ماذا يعني 1 حصان □
القوة الحصانية .. يعني رفع حمل وزنه

75 كيلو جرام لمسافة متر ارتفاع خلال
ثانية واحدة

الحصان هو اسم لعدة وحدات غير قياسية
لحساب القدرة. نادراً ما تستخدم وحدة
الحصان في السياق العلمي وذلك بسبب
تعدد تعريفاتها ولوجود وحدة الواط
القياسية. ومع ذلك فإن وحدة الحصان
ما زالت مستخدمة في العديد من
الصناعات لأسباب تاريخية خصوصاً في
قياس القدرة القصوى لماكينات الاحتراق
الداخلي للسيارات والشاحنات والحافلات
والسفن.

1 حصان الميكانيكية =
745.69987158227022 واط

2 حصان المترية = 735.49875
واط

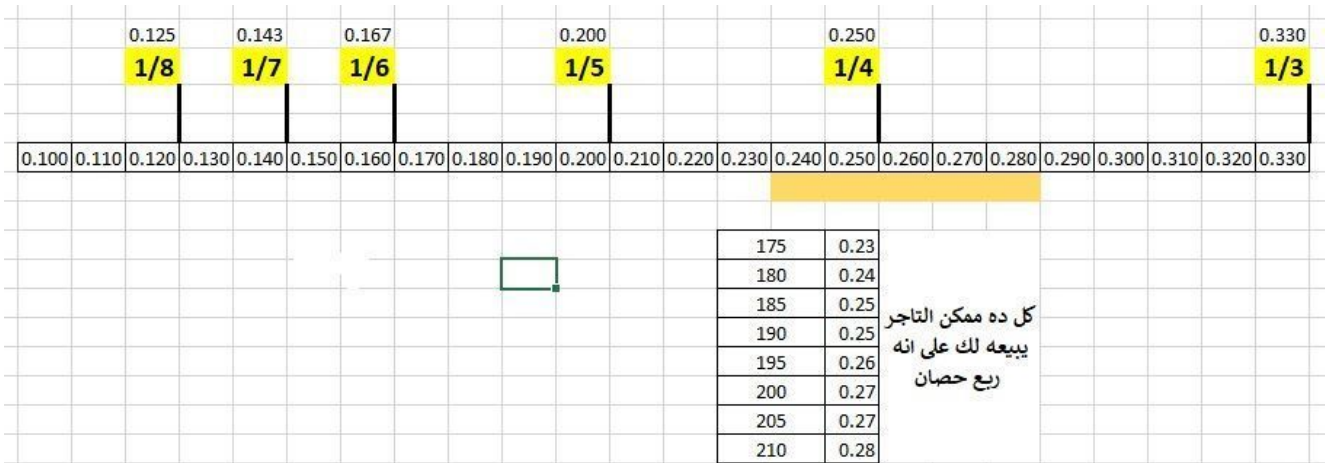
3 حصان الكهربائية = 746
واط

4□□ وحدة الحصان للغلايات = 9809.5
واط

5□□ وحدة الحصان الهيدروليكية =
745.69987158227022 واط

6□□ وحدة الحصان الهوائية = =
745.69987158227022 واط

مخطط بسيط جدا لمعرفة قدرة
الضاغط hp حسب الوات w



معلومات بسيطة جدا عن الفرق
بين الحصان والطن وBTU

Carrier

MODEL 38QPC 24-H

220 V 50Hz 1PH a.c

Min. 198 V Max. 242 V

25 A CLASS I IPX 4

HI 2960 KPa LO 1100 KPa

R22 1700 grm TEST CONDITIONS ISO 5151 (T1) ES 4814 (T1)

W 7027

Btu/hr 24000

COOL EER 9.1 (Btu/hr)w Input 2637 W

Input 12.6

LRA 7.8 A

HEAT COP 2.6 W/W W 7027

Btu/hr 24000

Input 2656 W

Input 12.6 A

NET WEIGHT 58.5 KG

MATCHED INDOOR UNIT 42QPC24

MADE IN EGYPT

Serial # 151062

2010/03 46308135/151062

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

APPROVED
TEST PER
FANS & MOTOR
CHARGE & LE



MODEL 42QG16 C

220 V a.c. 50Hz

Min. 180 V Max. 264 V

16 A CLASS I IPX 4

960 Kpa LO 1100 Kpa

W 4689

Btu / h 16,000

Input Indoor 24 W

Input Indoor 0.24 A

116421

3-46302121/116421



Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

كل طن يساوي 12000 وحدة حرارية

بريطانية BTU ، برتش تمبرجر يونت ،
BTu 24000 يساوي طنين
BTu 16000 يساوي طن وربع

وحدة الحصان الكهربائية = 746 واط

والحصان يساوي BTu 8000
24000 BTu يساوي طنين يساوي 3
حصان
BTu 16000 يساوي طن وربع يساوي 2
حصان

أراء المهندسين في
الموضوع



Mohamed Adel

مسألة تقدير السعة التبريدية للجهاز بالحصان :
هذا خطأ وليس له أي أساس علمي .
ولا يتم استعمال هذه الوحدة الا بين الإخوة الفتيين بمصر
- الصحيح ان تقدر السعة التبريدية :
- الطن تبريد
- وحدة حرارية بريطانية لكل ساعه
- كيلو وات تبريدي
مع مراعاة ان الكيلو وات تبريد يختلف عن الكيلو وات كهربي .

J'aime · Répondre · 1 min



1



Mohamed Adel

1 طن تبريد = 12000 وحدة حرارية بريطانية لكل ساعه = 3.517 كيلو وات تبريدي
وهذه هو الوحدات الموجودة على لوحة البيانات Name Plate لأغلب الأجهزة .

J'aime · Répondre · 1 min



1



Répondez...



Votre commentaire...



Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

J'aime · Répondre · 11 min



Mohamed Adel

وأيضاً من باب الشيء بالشيء يذكر
يوجد وحدة اخري يقاس بها السعة التبريدية للمعدة أو الحمل الحراري للمكان المراد
تكييفه
تسمي : kCAL/hr
كيلو كالوري لكل ساعه .
والكالوري هو السعير الحراري
1طن تبريد = 3024 كيلو كالوري لكل ساعه .
أي ان :
1 طن تبريد = 12000 وحدة حرارية بريطانية لكل ساعه = 3.517 كيلو وات تبريدي
= 3024 كيلو كالوري لكل ساعه .

J'aime · Répondre · 10 h · Modifié



Répondez...



Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

طول وحجم الكيلري المناسب لكل ماطور

طول وحجم الكيلري المناسب لكل ماطور

درجة تبريد +5 (المبردات)

طول الكابلي بالسننيمتر حسب قدرة الضاغظ بالحصان

مقاس الكابلي	مقاس الكابلي		.031	.036	.040	.042	.050	.055	.059	.064	.067	.070	.075
	بوصة	سانيمتر											
	1/8		140	300									
	1/6		100	200	300								
	1/5			110	200	250							
	1/4			75	140	160							
	1/3				70	90	225						
	1/2						100	175					
	3/4							75					
	1							قطعتين 175	75				
	1,1/4								قطعتين 175				
	1,1/2								قطعتين 75				
	1,3/4								قطعتين 75				
	2								قطعتين 75				
	2,1/4								قطعتين 75				
	2,1/2								قطعتين 75				
	3								قطعتين 75				
	4								قطعتين 75				
	5								قطعتين 75				
100									قطعتين 175	175	175	125	75
80									قطعتين 75	100	100	125	65
70									قطعتين 75	100	100	125	75
65									قطعتين 75	100	100	125	75
62									قطعتين 75	100	100	125	75
60									قطعتين 75	100	100	125	75
70	قطعتين								قطعتين 75	100	100	125	75
62	قطعتين								قطعتين 75	100	100	125	75

تعديل مقاسات الكابلات في الجداول حسب نوع مركب التبريد المستخدم:
R12, R416, R500, R409, R406, R401 = أرقام الجداول بدون تعديل

R134a = الطول من الجدول $\times 1.1$

R22, R407 = الطول من الجدول $\times 1.2$

R402, R403, R404, R408, R502, R507 = الطول من الجدول $\times 1.4$

R410 = الطول من الجدول $\times 1.7$

* طول الكابلات في الجداول = الطول من الجدول $\times 1.1$
مثال:

إذا كان المطلوب مقاس كابلاتي لثلاجة بابين تعمل بضاغط 1/5 حصان بمركب تبريد R134a وبمكثف طبيعي بدون مروحة فإنه من جدول الثلاجة البابين وأمام الضاغط الـ 1/5 يوجد مقاسان للكابلاتي يمكن اختيار أي منهما ولنختار مثلاً مقاس 0.26 بوصة وبالتالي يكون الطول المطلوب 200 سنتيمتر ولكن بما أن مكثف الثلاجة طبيعي وبدون مروحة فيتم ضرب الطول المكتوب في 1.1 كما يلي:

$$220 = 1.1 \times 200$$

وبما أن الثلاجة تعمل بمركب تبريد R134a فإنه يتم ضرب الطول الناتج في 1.1:

$$242 = 1.1 \times 220$$

أي أن الكابلاتي المطلوبة تكون بقطر 0.26 بوصة وبطول 240 سنتيمتر تقريباً.
ملحوظة هامة:

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN



معاني الرموز المحفورة على رأس الكابل Cable Lug



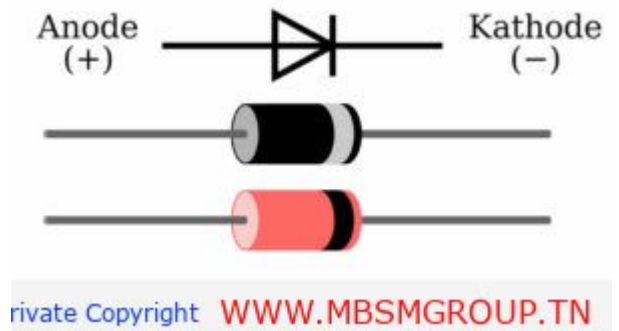
Cable Lug معاني الرموز المحفورة على رأس الكابل
Cu120-12 الرمز

(معدن رأس الكابل (في الصورة النحاس Cu تعني

تعني 120 مقطع الكابل المناسب (بالميليمتر المربع) لرأس الكابل

واشارة دائرة تعني المقطع الدائري للكابل او للناقل المستخدم لتثبيت راس الكابل وتقدر screw تعني 12 قطر البرغي بالمليمتر ولا تعني قطر فتحة دخول البرغي لانها تكون اكبر عادة " ب1 ميليمتر تقريبا " لتسهيل دخول البرغي

ما هي استخدامات الدايمود ؟



ما هي استخدامات الدايمود ؟
ما هي الوظيفة الرئيسية للدايمود ؟
باختصار شديد : يسمح بمرور التيار الكهربائي في اتجاه واحد فقط ، ولا يسمح للتيار العكسي بأن يمر من خلاله . معنى ذلك أنه يعمل على توصيل التيار عند تشغيله على حالة الانحياز الأمامي ، بينما لا يسمح بمرور التيار عند تشغيله على حالة الانحياز العكسي .

ما هي استخدامات الدايمود ؟
يوجد العديد من الاستخدامات المختلفة للدايمود في الحياة العملية ، منها :

دوائر التقويم أو التوحيد للتيار المتناوب : وفيها يتم توصيل دايمودين أو أربعة دايمودات لتشكل دائرة قنطرة من أجل تحويل التيار المتناوب لتيار مستمر ثابت الاتجاه ولكنه متغير القيمة .

يستخدم كحماية بدوائر التيار المستمر من تغير الأقطاب .
يستخدم كمفتاح في الدوائر الرقمية .

يستخدم كحماية للألواح الكهروضوئية : تستخدم الدايمودات أو الموحدات على نطاق واسع في الألواح الشمسية ، بهدف منع تدفق التيار من البطاريات الكهربائية إلى الألواح عند غياب الشمس .

دوائر تنظيم الجهد .

الحماية من التيار العكسي .

يستخدم كمشع ضوئي .

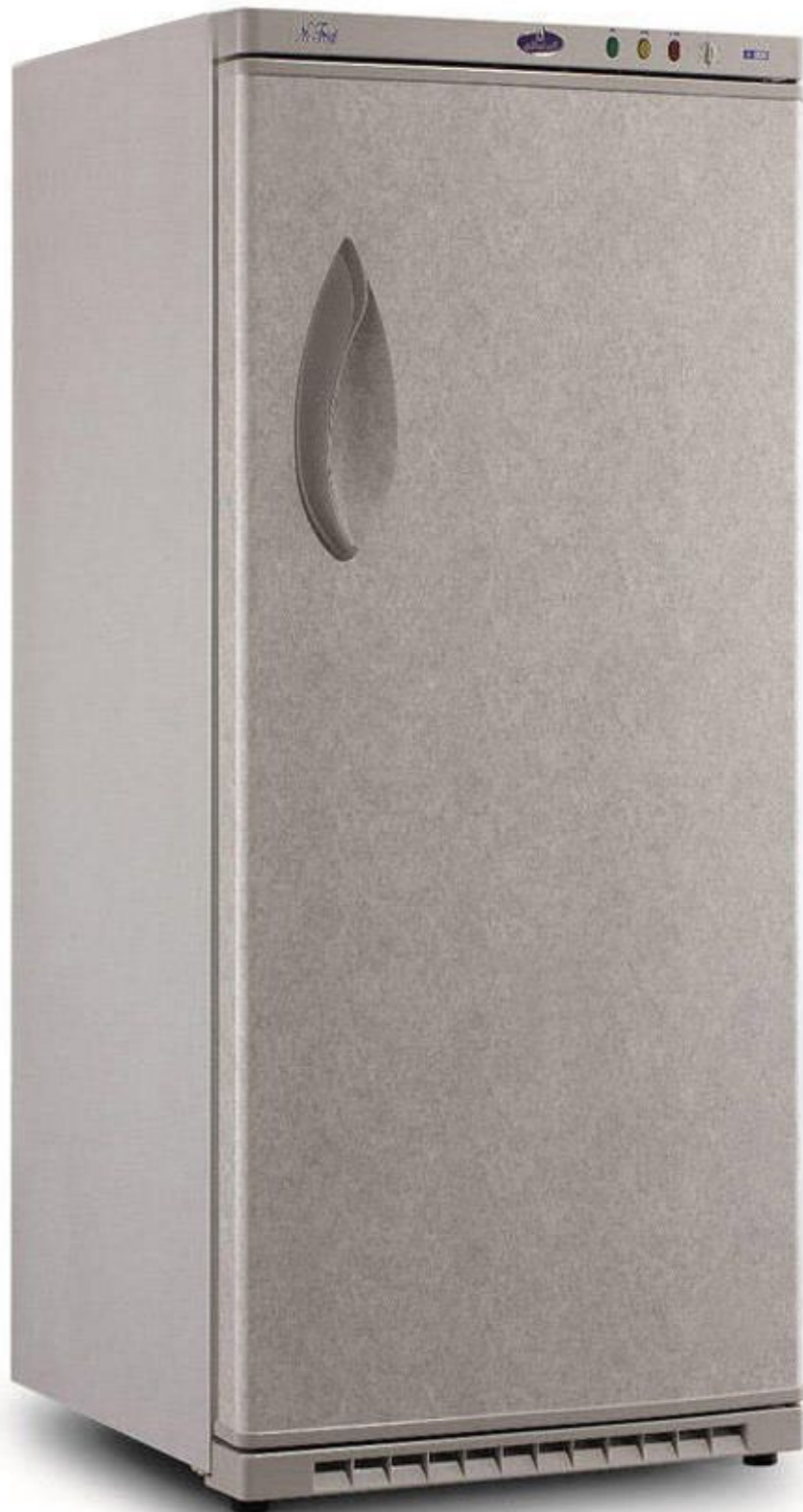
مضاعفات الجهد .

تتكون الدائرة : (Clamper) : يستخدم في دوائر الكلامبر (بالإنجليزية من عدة دايودات لتغيير شكل الموجة عن طريق قص جزء من النصف الموجب أو السالب أو من كلا نصفي الموجة ، والهدف من استخدامه هو الحد من الجهد الزائد .

يستخدم فيه دايود : (Clipper) : يستخدم في دوائر القص (بالإنجليزية تعمل على إزاحة DC ومكثف معا ، والهدف منها إضافة موجة تيار الموجة الأصلية إما للسالب أو الموجب دون أي تشويه في شكلها .

معلومات ديب فريزر ديجيتال كريازي, 4 درج نو فروست , 200 لتر , 8 قدم , 1/6HP

تقنية نو فروست الرائعة والتي تحافظ علة طعامك طازجا ومفيدا ولذيذا. الطعام الاطزج والصيانة القليلة هم من الميزات الرئيسية لثلاجات كريازي. هذه التقنية تضمنلك ديب فريزر خالي من الثلج فلا تعب بعد اليوم. لذلك استرخي واترك ديب فريزر كريازي يقوم بالعمل كله من اجلك.



Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

عدد سنوات الضمان	10
براند	كريزاري
السعة	200 لتر
عدد الادراج	4
النوع	فريزر رأسي
البنية	غير مدمجة
مندمج	لا
شاشة عرض	لا
خاصية التجميد	نوفروست
فئة المناخ	إس إن
فئة كفاءة الطاقة	A
صانع مكعب الثلج	لا
الارتفاع بالمليمتر	cm 124
العرض بالمليمتر	cm 62
العمق بالمليمتر	cm 67

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN



ببساطة الفرق بين الضاغط الترددي والضاغط الدائري

الضاغط من اهم القطع الموجودة في المكيفات ، بحيث يقوم الضاغط بضغط الهواء إلى ضغط عالٍ وبعد ذلك يقوم تحويله إلى سائل عالي الضغط ، ليقوم بالنهاية بالانتقال إلى المكثف الذي يشتمل الحرارة من السائل ويتخلص من الحرارة إلى المناطق المحيطة

و هنالك انواع مختلفة من ضواغط مكيفات الهواء ، وفي هذا المقال

سنشرح الفرق بين أكثر أنواع الضواغط إنتشاراً هما الضاغط الدوار و الضاغط الترددي ، ولكن قبل معرفة الفرق بين الضاغط الدوار و الضاغط الترددي يجب معرفة كيف يعمل كلا النوعين لمعرفة الفرق بينهما و أيهما الأفضل ^x

الضاغط الترددي Piston – Hermetic Compressor

1. يكون حيز الضاغط هو خط السحب
2. يوجد بلفي سحب وطردي
3. غالبا لا يوجد خزان علي خط السحب
4. يمكن تشغيله بدون شحنة
5. من الممكن أن يحدث تسريب زيت بالدائرة
6. مثال .. كمبروسور الثلاجة

تحتوي هذه الانواع من الضواغط على ترتيب للأسطوانة و المكبس أيضا الذي يشبه نوعا ما محرك السيارة ، للمكبس حركة ” ذهابا و ايابا ” بحيث يتم ضغط الغاز ثم تصريفه

الايجابيات : سهولة الصيانة ويعمل بشكل جيد في الضغوط العالية
السلبيات : ينتج ضوضاء عالية ويهتز ، سخونة الهواء المضغوط الخارج



Picture Private Copyright: WWW.MBSMGROUP.TN
Picture Private Copyright: WWW.MBSMGROUP.TN

الضاغط الدائري Rotary Air-Conditioning

1. حيز الضاغط هو خط السحب
2. يوجد بلف طرد ولا يوجد بلف سحب

3. الخزان أساسي لضمان عدم دخول شوائب قد تتلف بلف الطرد
4. لا يمكن إدارته بدون شحنة حتى لا تتمدد الأجزاء الميكانيكية
ويقفش

5. إمكانية نظر الزيت ضعيفة وقليلة أن وجد
مثال كمبروسور المكيف
يتألف الضاغط الدوار من زوج من الدوارات ، بحيث تدور هذه
الدوارات في اتجاهين متعاكسين بحيث يتم تمرير الهواء من
خلالهما لتصبح عند ضغط أعلى من قبل .

الإيجابيات : يعمل بشكل جيد في المساحات الكبيرة كالمكاتب
الكبيرة وينتج ضوضاء أقل من ضواغط الهواء الترددية مع ،
انخفاض درجة حرارة الهواء المضغوط
السلبيات : أكثر تكلفة ويلاحظ أن هناك حد أدنى من
الاستخدام المطلوب في ضواغط الهواء الدوارة لمنع تكثيف
الماء مما يؤدي بدوره إلى مشكلة التآكل .



الخلاصة

الضاغط الدوار له شعبية كبيرة مع العملاء الذين يتطلعون
إلى شراء مكيفات الهواء لمساحة كبيرة .

الضاغط الترددية إستعمال تجميد او تبريد صغير عادي
ولها شعبية كبيرة في الثلاجات

**في ملف واحد كل موديلات
PANASONIC , 2,4,6,8,10,12 Hp**

, R22, R407c, R410a

PANASONIC , 2,4,6,8,10,12 Hp , R22, في ملف واحد كل موديلات
R407c, R410a