

# درس , الفرق بين غاز 22 وغاز 410 هل يمكن استبدال نظام يعمل على فريون 22 لفريون R410 , هل يمكن استبدال نظام يعمل على فريون 410r لفريون 22

Category: شروحات ودروس

4 | written by Jamila , مايو 2020

درس , الفرق بين غاز 22 وغاز 410 , هل يمكن استبدال نظام يعمل على  
فريون 22 لفريون R410 , هل يمكن استبدال نظام يعمل على فريون 410r  
لفريون R410 , r22,22

---

درس , RLA compressor, LRA

compressor, ما معنى LRA فى

بيانات الضاغط والفرق بين - LRA

FLA- RLA

Category: شروحات ودروس

4 | written by Jamila | مايو, 2020

**LRA - Locked Rotor Amps:** The current you can expect under starting conditions when you apply full voltage. It occurs instantly during start up

**RLA - Rated Load Amps:** The maximum current a compressor should draw under any operating conditions. Often mistakenly called running load amps which leads people to believe, incorrectly, that the compressor should always pull these amps

**FLA - Full Load Amps:** Changed in 1976 to "RLA - Rated Load Amps"

☆ LRA - مقفل الدوار الدوار: التيار الذي يمكن أن تتوقعه في ظروف البدء عند تطبيق الجهد الكامل. يحدث على الفور أثناء بدء التشغيل.

RLA - أمبيرات الحمل المقدرة: أقصى تيار يجب أن يرسمه الضاغط تحت أي ظروف تشغيل. غالبًا ما يطلق عن طريق الخطأ مضخات الحمل التي تدفع الناس إلى الاعتقاد ، بشكل غير صحيح ، أن الضاغط يجب أن يسحب هذه المضخات دائمًا.

FLA - أمبيرات حمولة كاملة: تم تغييرها عام 1976 إلى "RLA - أمبيرات حمولة مصنفة".



Private Picture : [www.MBSMGROUP.TN](http://www.MBSMGROUP.TN)

Picture Private Copyright [WWW.MBSMGROUP.TN](http://WWW.MBSMGROUP.TN)

LRA

Locked real ampere. وده بيزيد بزيادة السعة التبريدية للكمبريسور. وهو عبارة عن الامبير المسحوب في حالة عدم قدرة محرك الملف المتحرك للكمبريسور ، (لما الكباس يقفش).

RLA

هوه الامبير المسحوب اثناء دوران الضاغط وكل ما تحمل عليه يعلى معاك لحد الامبير المطلوب على RLA

Private Picture : [www.MBSMGROUP.TN](http://www.MBSMGROUP.TN)

Picture Private Copyright [WWW.MBSMGROUP.TN](http://WWW.MBSMGROUP.TN)

بى البلدى ان الامبير الى مكتوب على LRA لو وصل لية الضاغط يتحرك والامبير الى مكتوب على RLA الامبير الى بيعمل عليه الضاغط وقيس على كذا على اى ماتور او اى حاجة ليها ملفات

Ira compressor

Model	BTU.	VOLTAGE	RUNNING	RLA	LRA
2PS164D	9,000	220/1/50	30/370	4.1	18.0



دلة الامبير عند التحميل على الضاغط



دلة الامبير الى يتحرق عند الضاغط  
للعمل لفترة طويلة

Private Picture : [www.MBSMGROUP.TN](http://www.MBSMGROUP.TN)

Picture Private Copyright [WWW.MBSMGROUP.TN](http://WWW.MBSMGROUP.TN)

### أما بالنسبة للرموز المطبوعة على الضواغط

rla فهو يدل على قيمة الأمبير المسحوب للضاغط بدون حمل ( بدون شحن Fla. فهو يدل على أقصى أمبير يتحمله الضاغط أثناء التحميل.

Lra فهو يدل على أمبير فشل الضاغط عند التشغيل نتيجة تلف ريلاي التقويم أو وجود قفش نتيجة كسر بالأجزاء الميكانيكية للضاغط

يوجد بعض التعريفات التي تخص قياس أمبير الضاغط في حالات مختلفة و هي تهمنا أثناء الفحص بغرض معرفة العطل أو الاطمئنان على حالة محرك الضاغط : **RLA : Rated load ampere** وهو القيمة التي يسحبها محرك الضاغط أثناء العمل أو أمبير الحركة الحرة , أرجو أن أكون موفقا في التعبير عن معني المصطلحات **LRA : Locked rated ampere** قيمة الامبير المقاسة عند زرجنة الضاغط أي عندما تكون اجزاء لضغط المتحركة عاجزة عن الحركة لوجود كسر في البستم أو تلف في الكراسي الحاملة لعمود الادارة أو تعثر المكبس نتيجة انبعاجه أو انصهار جزء منه ويكون تقريبا أربعة أضعاف قيمة أمبير الحركة الحرة أو أكثر **FLA : Full load ampere** وهو قيمة الامبير المقاس أثناء دوران المحرك و الضاغط محمل أي في وجود وسيط التبريد و هذه القيمة يجب مراقبتها جيدا و بدقة أثناء عملية شحن الوحدة بالفريون حتي لا تتجاوز القيمة المقننة و ينتج عن ذلك ظاهرة ارتفاع درجة حراره الضاغط عن المقنن و بالتالي التمهيد لتخمر ملفات المحرك

Private Picture : [www.MBSMGROUP.TN](http://www.MBSMGROUP.TN)

Picture Private Copyright [WWW.MBSMGROUP.TN](http://WWW.MBSMGROUP.TN)

---

# درس , قدرات الضواغط المناسبة في الثلاجات, تحويل اللتر hp ل تحويل

# القدم للتر ,تحويل القدم لhp

Category: شروحات ودروس

4 | written by Jamila | مايو, 2020

## قدرة الضاغط المناسب للثلاجات

يتم معرفة حجم الثلاجة من خلال ضرب الارتفاع بالعرض بالعمق ونحصل على الناتج بالقدم المكعب. والجدول التالي يبين استطاعة الضاغط المناسب تبعاً لحجم الثلاجة.

DOMESTIC SINGLE DOOR FRIDGE				
4 to 5	Cubic Feet	(113-160 Ltr)	=	1\12 H.P.
6 to 7	Cubic Feet	(170 -198 Ltr)	=	1\10 H.P.
8 to 9	Cubic Feet	(226-254 Ltr)	=	1\8 H.P.
9 to 13	Cubic Feet	(283 - 370 Ltr)	=	1\6 H.P.
DOMESTIC DOUBLE DOOR FRIDGE				
9 to 12	Cubic Feet	(226-340 Ltr)	=	1\5 H.P.
13 to 17	Cubic Feet	(370-481 Ltr)	=	1\4 H.P.
17 to 22	Cubic Feet	(509-623Ltr)	=	1\3 H.P.

Private Picture : [www.MBSMGROUP.TN](http://www.MBSMGROUP.TN)

Picture Private Copyright [WWW.MBSMGROUP.TN](http://WWW.MBSMGROUP.TN)

مثال لحساب سعة التلاجة بالقدم المكعب أبعادها الداخلية بالسـم 40، 50 وارتفاع 140 ، وتجويف الضاغط 40×50×  
متوسط 25

$$\text{الحجم الكلي} = 140 \times 50 \times 40 = 280000 \text{ سم مكعب}$$

$$\text{حجم تجويف الضاغط تقريبا} = 25 \times 50 \times 40 = 50000 \text{ سم مكعب}$$

$$\text{السعة الفعلية} = 280000 - 50000 = 230000 \text{ سم مكعب}$$

$$\text{السعة باللتر} = 230 \text{ لترا}$$

$$\text{السعة بالقدم} = 230 \div 28.3 = 8.12 \text{ قدم مكعب} \approx 8 \text{ قدم مكعب}$$

منظم الحرارة (الثرموستات)

عنصر التحكم في درجة حرارة التلاجة يعمل قطعاً وتوصيلاً لتغذية الضاغط بالكهرباء مثبت بتجويف داخل الكابينة وحساسة عبارة عن انبوبة شعرية تمتد من داخل الكابينة إلى موضعه ملاصقاً للجدار الأيمن من الفريزر

لمبة الإضاءة

Private Picture : [www.MBSMGROUP.TN](http://www.MBSMGROUP.TN)

Picture Private Copyright [WWW.MBSMGROUP.TN](http://WWW.MBSMGROUP.TN)

### جدول قدرة الضاغط بالنسبة لحجم التلاجة أو الديب فريزر

الضاغط بالحصان		1/12	1/10	1/8	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2
التلاجة	قدم	4	6	8	10	12	14	16	
	لتر	113	170	227	283	340	396	453	
الديب فريزر	قدم			6	8	10	12	14	18
	لتر			170	200	283	340	396	510
	للعرض بالتقريب بالمستلهمتر			50	70	90	120	144	170

Private Picture : [www.MBSMGROUP.TN](http://www.MBSMGROUP.TN)

Picture Private Copyright [WWW.MBSMGROUP.TN](http://WWW.MBSMGROUP.TN)

مقاييس الثلاجات وقدرات المحرك.

١- ثلاجه ٨ قدم=224 لتر << 1/8 حصان.

٢- ثلاجه ١٠ قدم=283 لتر<< 1/6 حصان.

٣- ثلاجه ١٢ قدم=336 لتر<< 1/5 حصان.

٤- ثلاجه ١٤ قدم=392 لتر<< 1/4 حصان.

٥- ثلاجه ١٦ قدم=448 لتر<< 1/3 حصان.

٦- ثلاجه ١٨ قدم=504 لتر<< 1/2 حصان.

٧- ثلاجه ٢١ قدم=588 لتر<< 3/4 حصان.

Private Picture : [www.MBSMGROUP.TN](http://www.MBSMGROUP.TN)

Picture Private Copyright [WWW.MBSMGROUP.TN](http://WWW.MBSMGROUP.TN)

بالنسبة للديب فريزر الراسى فية منة 5 درج وفيه منة 6 درج وده ياخذ ضاغط 1\5 حصان

اما بانسب للفريزر الافقى فية عندك 140 لتر دة بياخذ ضاغط 1\6 حصان

اما الفريزر الذى سعته 240 لتر بياخذ 1\5 حصان

اما الفريزر الذى سعته 270 لتر بياخذ 1\4 حصان

اما الفريزر الذى سعته 370 لتر بياخذ 1\3 حصان والكل شحنة مقاس واح 12 فوق الزيرو

Private Picture : [www.MBSMGROUP.TN](http://www.MBSMGROUP.TN)

Picture Private Copyright [WWW.MBSMGROUP.TN](http://WWW.MBSMGROUP.TN)



HP	1/10	1/8	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	3/4	1
W	74	92	123	147	184	245	368	552	734

نُتبدّل HP الى W (واط) نضرب العدد في 736

نُتبدّل W الى HP نقسم العدد على 736

مثال 3/4 كم تكون قدرت الواط معه؟

$$3/4 / 736 = 368 \text{ واط}$$

مثال : 74 واط كم تكون قدرت HP ؟

$$74 / 736 = 1/10 \text{ HP}$$

Private Picture : [www.MBSMGROUP.TN](http://www.MBSMGROUP.TN)

Picture Private Copyright [WWW.MBSMGROUP.TN](http://WWW.MBSMGROUP.TN)



1 تحويل الواط الى امبير والعكس

القانون W (الواط) ÷ V (الفولت) = A (الامبير)

القانون A (الامبير) × V (الفولت) = W (الواط)

المثال / هناك جهاز لم يذكر فيه الامبير وذكر فقط الواط 1500 W مثلاً كيف راح تعرف الجهاز كم امبير يسحب

الجواب

$$1500 \div 220 =$$

6.8 امبير

2 معرفة حجم الضواغط التي تقاس بالحصان

الحصان = 746 واط

ومن خلاله تستطيع معرفة حجم الضاغط

مثال / عندك ثلاجه والماطور ما عرفت حجمه

ومن خلال ليبل المعلومات وجدت مكتوب قدرة الضاغط 150 واط كيف راح تعرف حجم الضاغط

الجواب / نقوم بتقسيم الواط المذكور في ليبل الثلاجه على 746 = حجم الضاغط

$$150 \div 746 =$$

0.20 وهذا يعني ان حجم الضاغط 1/5 حصان

واذا كان الناتج مثلاً 0.25 فهذا يعني ان حجم الضاغط 1/4 حصان

3 تحويل اللتر الى قدم مكعب والعكس

هذا القياس يستخدم في الثلاجات والمجمدات والبرادات

القانون (التر ÷ 28.3 = القدم)

القانون (القدم × 28.3 = التر)

مثال / اجتك ثلاجه ووجدت في ليبل المعلومات مذكور 400 لتر كيف راح تطلع حجمه بالقدم

الجواب / نقوم بتقسيم اللتر المذكور على 28.3 يساوي عدده حجم الثلاجه او المجمده بالقدم المكعب

$$400 \div 28.3 =$$

14.1 قدم حجم الثلاجه او المجمده

Private Picture : [www.MBSMGROUP.TN](http://www.MBSMGROUP.TN)

Picture Private Copyright [WWW.MBSMGROUP.TN](http://WWW.MBSMGROUP.TN)



---

# درس , الفرق بين , الفلتر الشبكي , والفلتر الكربوني , ببساطة

Category: شروحات ودروس

4 | written by Jamila , مايو 2020

درس , الفرق بين , الفلتر الشبكي , والفلتر الكربوني , ببساطة