

جدول ضغوط المكثف والمبخر

Category: شروحات ودروس

3 | written by Jamila | أبريل، 2020

نوع الفريون		R134	R12	R22	R407	R502	R404	R410
ضغط المكثف		160	150	250	270	270	300	400
نوع الجهاز	درجة التبريد	ضغط المبخر حسب درجة التبريد						
ثلاجات الدم والبلازما	-35	غير مناسب	غير مناسب	تفريغ ²	0	5	5	10
الديب فريزر	-25	تفريغ ³	تفريغ ²	8	10	15	15	25
الثلاجة البابين	-13	3	5	16	20	25	30	40
الثلاجة باب واحد	-18	8	10	25	25	35	35	50
مبرد المياه	+5	22	25	55	55	65	65	غير مناسب
التكييف	+7	30	30	60	65	75	غير مناسب	130

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

جدول ضغوط المكثف والمبخر

الضغوط دائما متغيرة وليست ثابتة فان كل قيم
الضغوط المذكورة في الجدول هي تقريبية.

كل نوع مركب تبريد له ضغط مكثف ولكن
ضغط المكثف لا يختلف باختلاف نوع الأجهزة
أي ان ضغط المكثف متقارب في كل الأجهزة
حسب نوع الغاز.

يوجد أنواع مركبات تبريد مكتوب امامها كلمة
غير مناسب أي ان ضغط الغاز سيكون اما
منخفض جدا اما مرتفع جدا وبالتالي يكون
استخدام الغاز غير مناسب في هذا الجهاز.

إذا كان مطلوب معرفة ضغط جهاز غير موجود
بالتداول فيمكن استنتاج الضغط من نوع مركب
التبريد وأقرب جهاز يعطى درجة برودة
للمذكورة في الجدول فمثلا إذا كان المطلوب
معرفة غرفة تجميد تعمل ب فريون 404
كانت هذه الغرفة تعطى درجة تجميد
حوالي -23 درجة مئوية فنها تون نفس ضغوط
الديب فريزر الذي يعمل بنفس الغاز

جدول للقياس الكابلي لضاغط

امبراكو و تيكومسيه Embraco

Tecumseh

Category: شروحات ودروس

3 | written by Jamila أبريل، 2020

جدول للقياس الكابلي لضاغط تيكومسيه نوع الفريون R22						
الاستطاعة	موديل الضاغط			التطبيقات	القطر	الطول م
1/4	AE9415ES	UAE9415E	UAE162	HBP	0.50.	3.0.
1/4	AE9415ES	UAE9415E	UAE162	MBP	0.36	2.5
1/3	AE9422ES	UAE9422E	UAE172	HBP	0.50.	2.0.
1/3	AE9422ES	UAE9422E	UAE172	MBP	0.42	3.0.
1/2	AE9430ES	UAE9430E	UAE182	HBP	0.50.	1.5
1/2	AE9430ES	UAE9430E	UAE182	MBP	0.42	2.0.
1	TYA9455EES	UTYA9455E	UTY201	HBP	0.64	1.5
1	TYA9455EES	UTYA9455E	UTY201	MBP	0.50.	2.0.
1 1/4	TYA9467EES	UTYA9467EES	UTY202	HBP	0.64	1.5
1 1/4	TYA9467EES	UTYA9467EES	UTY202	MBP	0.64	1.0.
1 1/4+	TYA9474EES	UTY9474E	UTY203	HBP	0.64	1.5
1 1/4+	TYA9474EES	UTY9474E	UTY203	MBP	0.64	1.0.
LBP = - 23°		MBP = - 6.7°		HBP = 7.2 °		

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

جدول للقياس الكابليري لضواغط تيكومسه نوع الفريون 404a						
الاستطاعة	موديل الضاغط			التطبيقات	القطر	الطول م
1/2	AE2411ER	UAE2411ER	UAE820	LBP	0.36	1.7
1/2+	AE2413ZFR	UAE2413ZFR	UAE823	LBP	0.36	1.5
3/4	AEA2415ZES	UAEA24115ZES	UAE825	LBP	0.42	2.5
1	TYA2431ZES	UTAY2431ZES	UAE411	LBP	0.50.	2.6
1 1/4	TYA2438ZES	UTAY2438EZ	UAE412	LBP	0.50.	2.0.
1 1/2	TYA2467ES	UTYA2467ZES	UAE413	LBP	0.59.	1.5

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

جدول للقياس الكابليري مرجبا لضواغط تيكومسه نوع الفريون 134a						
الاستطاعة	موديل الضاغط			التطبيقات	القطر	الطول
1/6	AZ0387YS	UAZ0387YS	UAZ430	MBP	0.32	2.5
1/5	AZ0411YS	UAZ0411YS	UAZ440	MBP	0.36	2.7
1/4	AZ0413YS	UAZ0413YS	UAZ445	HBP	0.42	1.8
1/4	AZ0413YS	UAZ0413YS	UAZ445	MBP	0.42	2.0.
1/3+	TP1413YS	UTP1413YS	UTP103	LBP.	0.36	2.5
1/2	TP1415YS	UTP1415YS	TP105	LBP	0.36	2.5
1/3	AE4430YS	UAE4430YS	UAE540	HBP	0,50	2.0.
1/3	AE4430YS	UAE4430YS	UAE540	MBP	0.42	3.0.
1/3+	AE4440YS	UAE4440YS	UAE630	HBP	0,50	1.5
1/3+	AE4440YS	UAE4440YS	UAE630	MBP	0.42	1.5
1/2	AE4448YS	UAE4448YS	UAE660	HPB	0.64	3.0.
1/2	AE4448YS	UAE4448YS	UAE660	MBP	0,50	3.0.
1/2+	TYA4446YES	UTA4446YES	UTY301	HBP	0.64	1.8
1/2+	TYA4446YES	UTA4446YES	UTY301	MBP	0,50	2.0.
3/4	TYA4475YES	-	TY302	HBP	0.64	1.5
3/4	TYA4475YES	-	TY303	MBP	0,50	1.5
1	TYA4489YES	UTA4489YES	UTY303	HBP	0.64	1.0.
1	TYA4489YES	UTA4489YES	UTY303	MBP	0.64	3.0.
LBP = -23.3°..... MBP =-6.7°..... HBP =7.2 °						

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

R134a - 20° - 10° جدول لقياس الكابلي لضوابط اميرالكو لدرجات الحرارة المنخفضة

الاستطاعة	موديل الضاغط	الطول	القطر
1/12	EM 20HHR	3.25	0.25
		4.4	0.28
1/10	EM 30HHR	1.5	0.25
	EM 30HNR	2.6	0.28
	EMI30HER	4.6	0.31
1/8	EM 45HHR	1.15	0.25
	EM 45HNR	2.0.	0.28
	EM45HER	3.55	0.31
1/6 1/6+	EM 55HNR	1.55	0.28
	EMI 55HER	2.8	0.31
	EM 60HER	5.0.	0.35
	EM 65HNR		
1/5 1/5+	EM 70HET	1.55	0.28
	FFI 6HAK	2.8	0.31
	FF 7.5HBK	5.0.	0.35
	EGAS70HLR		
1/4	FF 8.5HBK	1.25	0.28
	FFI7.5HAK	2.2	0.31
	FFU 70HAK	4.0.	0.35
	EG 75HLR		
1/4+	FF 10HBK	1.75	0.031
	FFI 8.5HAK	3.15	0.35
	EG 85HLR	5.15	0.39
	FFU 80HAK		
1/3	FFU 100HAK	1.3	0.31
	EGAS100HLR	2.4	0.35
	FFI 10HAK	4.0.	0.39
1/3+	FFI 12HBX	2.4	0.39
	FFU 130HAX	3.4	0.42
		4.3	0.44

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

جدول للقياس الكابلي لضغوط امبراكو لدرجات الحرارة المنخفضة - 20 ° - 10 °			
القطر	الطول	موديل الضاغط	الاستطاعة
0.25	2.5	EM 20NR	1/12
0.28	3.35		
0.25	1.15	EM 30NR	1/10
0.28	2.0.	EM 30ER	
0.31	3.55		
0.28	1.55	EM 40NR	1/8
0.31	2.8	EM 45ER	
0.35	5.0.		
0.28	1.25	EM 55NR	1/6
0.31	2.2	EMI 55NR	
0.35	4.0.		
0.31	1.75	EM 65NR	1/6+
0.35	3.15		
0.39	5.15		
0.31	1.75	FF 7.5BK	1/5+
0.35	3.15	EG 70LR	
0.39	5.15	FFU 60BR	
0.031	1.3	FF 8.5BK	1/4
0.35	2.4	EG 80LR	
0.39	4.0.	FFU 70AK	
0.35	1.2	FF 10BK	1/4+
0.39	2.4	FFU 80AK	
0.42	4.0.		
0.38	1.9	FFI 128X	1/3
0.42	2.75	FFU 130AX	
0.44	3.55		
0.42	2.18	FFI 12BX	1/3+
0.44	2.75	FFU 130AX	
0.46	3.4		

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

جدول للقياس الكابلي لخواص امبراكو لدرجات الحرارة المرتفعة +5° R134a			
الاستطاعة	موديل الضاغط	1 الطول	القطر
1/10	EM 20HHR	1.3	0.31.
	EM 30HHR	2.4	0.35.
		4.0.	0.39.
1/8	EM45HHR	1.65.	0.35.
		2.7.	0.39.
		3.9.	0.42.
1/6	EM 55HHR	1.9.	0.39.
		2.75.	0.42.
		3.55.	0.44.
1/6+ 1/5+	EM 65HHR	1.8	0.44.
	FF 7.5HBK	2.5	0.47.
		3.4	0.50.
1/4	FF 8.5HBK	1.3.	0.44.
		1.8.	0.47.
		2.45.	0.50.
1/4+	FF 10HBK	1.9.	0.50.
		3.15.	0.55.
		4.5.	0.59.
1/3+	FFI 12HBX	1.72.	0.50.
		2.8.	0.55.
		3.5.	0.59.

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

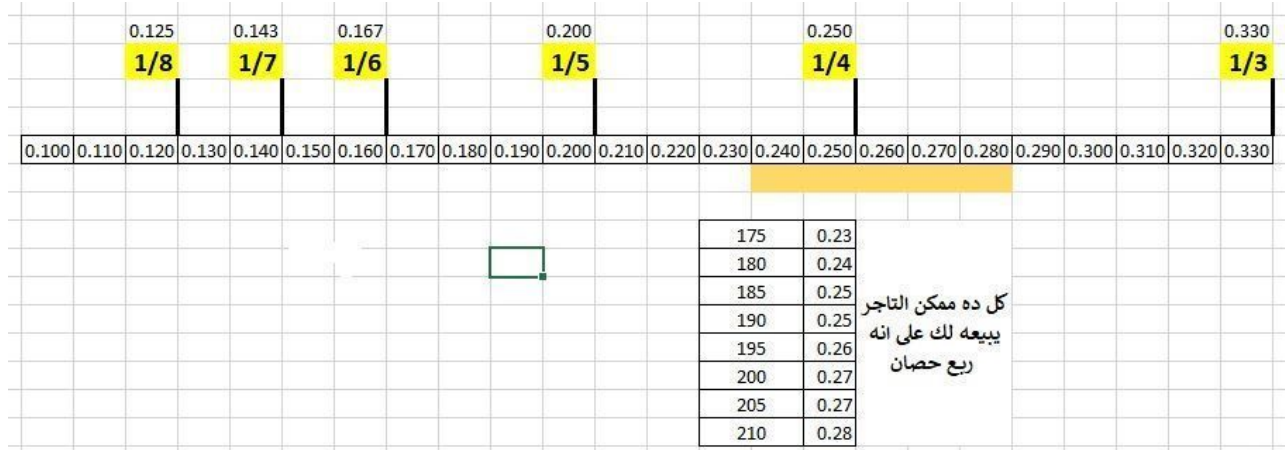
Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

مخطط بسيط جدا لمعرفة قدرة

الضاغط hp حسب اللوات w

Category: مشاكل وحلول تقنية

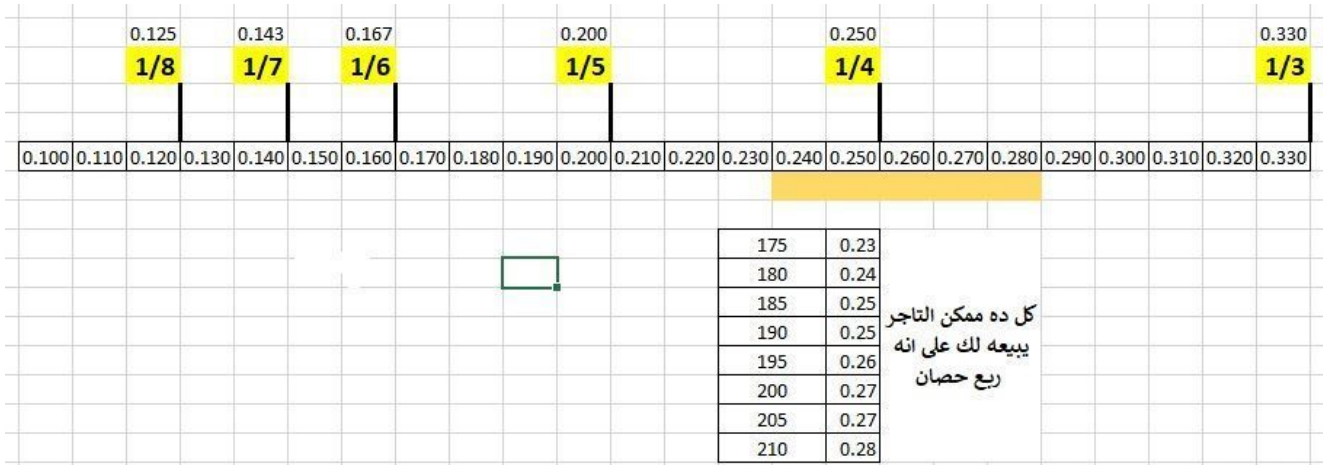
3 | written by Jamila | أبريل، 2020



Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN



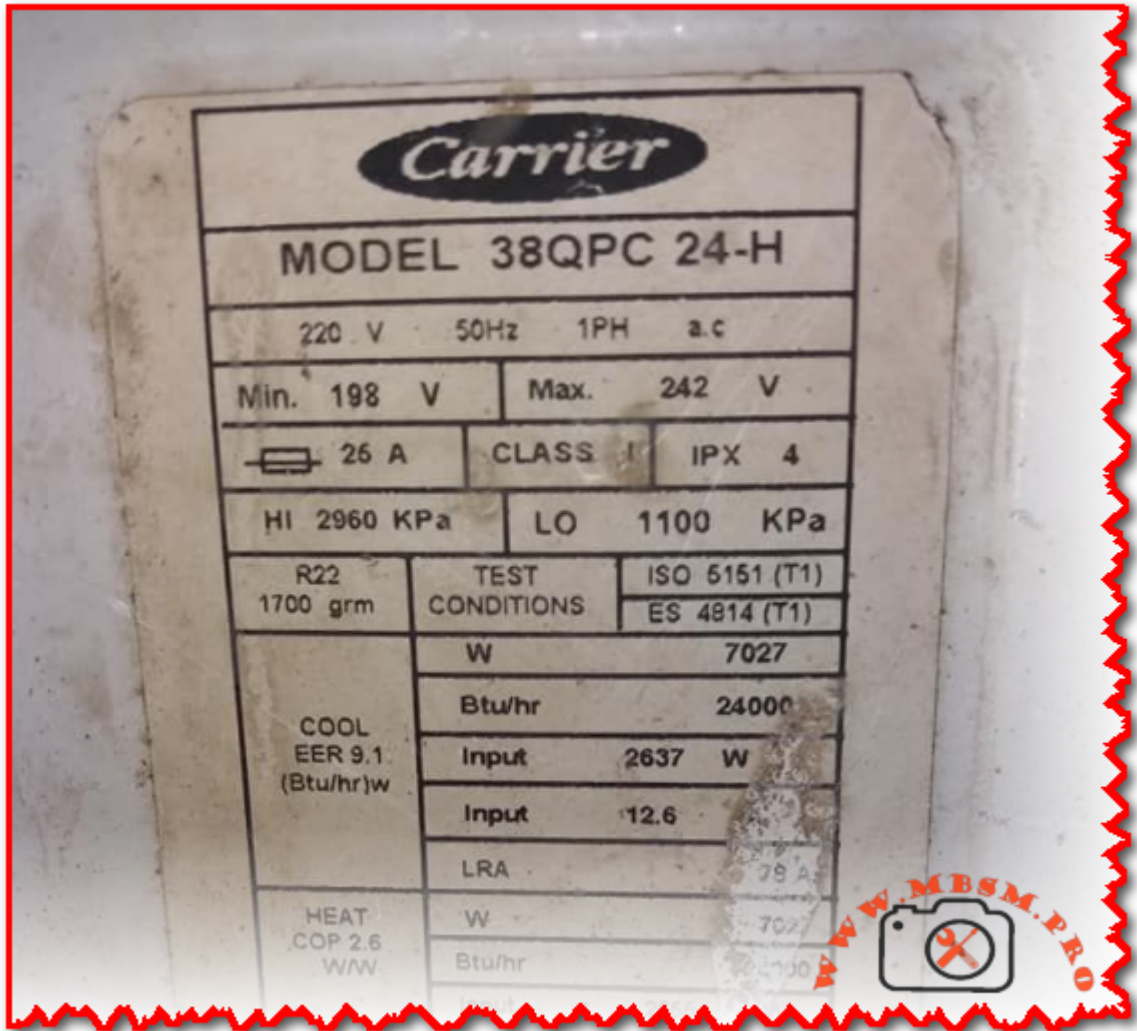
Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

معلومات بسيطة جدا عن الفرق بين الحصان والطن وBTU

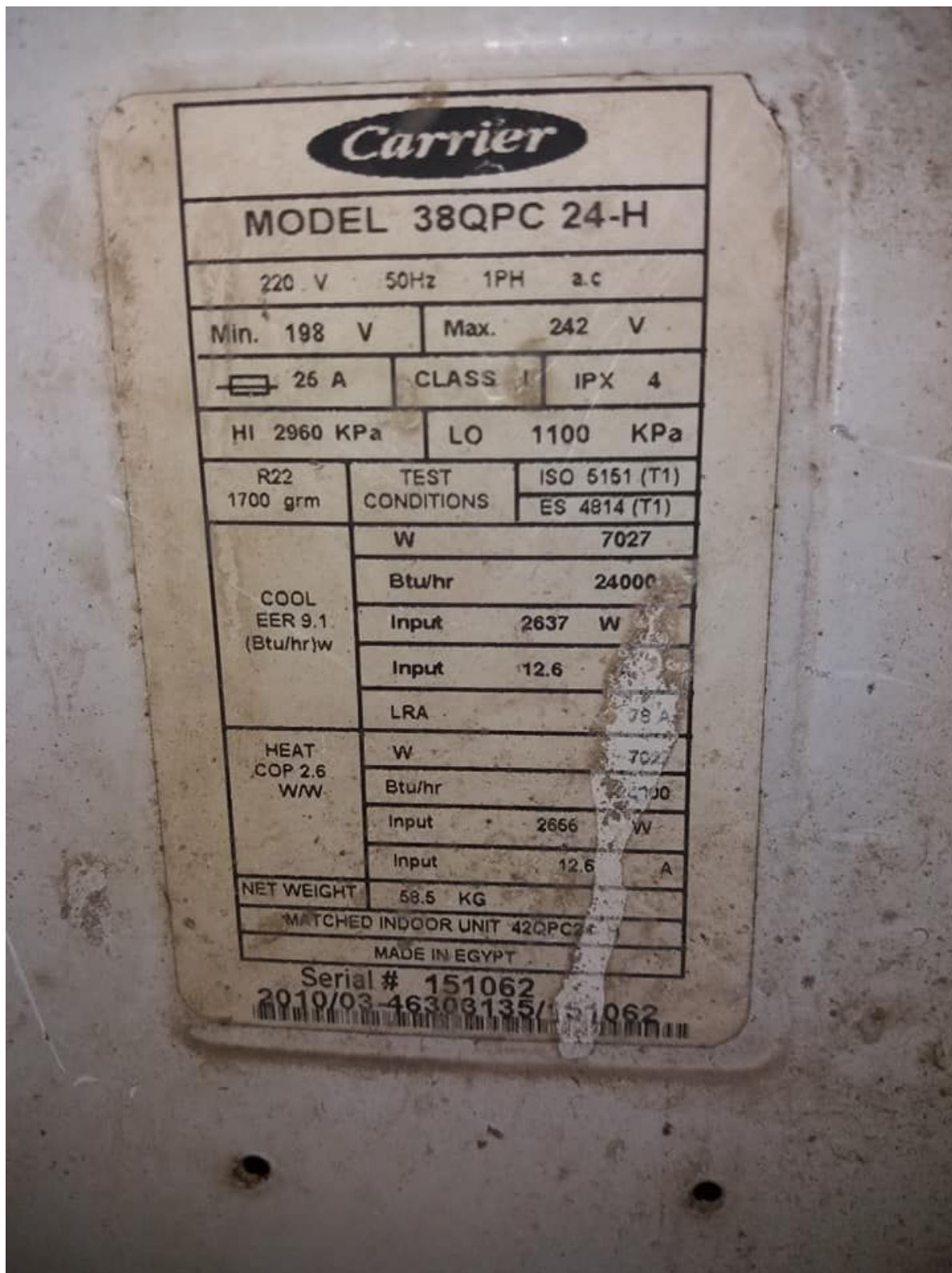
Category: شروحات ودروس

3 | written by Jamila | أبريل، 2020



Carrier		
MODEL 38QPC 24-H		
220 V 50Hz 1PH a.c		
Min. 198 V	Max. 242 V	
26 A	CLASS I	IPX 4
HI 2960 KPa	LO 1100 KPa	
R22 1700 grm	TEST CONDITIONS	ISO 5151 (T1) ES 4814 (T1)
COOL EER 9.1 (Btu/hr)w	W	7027
	Btu/hr	24000
	Input	2637 W
	Input	12.6
	LRA	78 A
HEAT COP 2.6 W/W	W	7027
	Btu/hr	24000

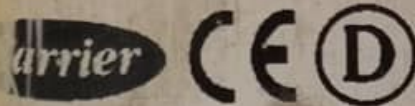
WWW.MBSM.PRO



Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

APPROVED
TEST PER
FANS & MOTOR
CHARGE & LE



MODEL 42QG16 C

20 V a.c. 50Hz

in. 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

BTu 24000 يساوي طنين يساوي 3 حصان

BTu 16000 يساوي طن وربع يساوي 2

آراء 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 ساعة
- كيلو وات تبريدي
مع مراعاة ان الكيلو وات تبريد يختلف عن الكيلو وات كهربائي .

...

J'aime · Répondre · 1 min



1



Mohamed Adel

1 طن تبريد = 12000 وحدة حرارية بريطانية لكل ساعة = 3,517 كيلو وات تبريدي
وهذه هي الوحدات الموجودة على لوحة البيانات Name Plate لأغلب الأجهزة .



1

J'aime · Répondre · 1 min



Répondez...



Votre commentaire...



Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN



Mohamed Adel

وأيضاً من باب الشيء بالشيء يذكر
يوجد وحدة أخرى يقاس بها السعة التبريدية للمعدة أو الحمل الحراري للمكان المراد
تكييفه

تسمى : kCAL/hr

كيلو كالوري لكل ساعة .

والكالوري هو السعر الحراري

1 طن تبريد = 3024 كيلو كالوري لكل ساعة .

أي أن :

1 طن تبريد = 12000 وحدة حرارة بريطانية لكل ساعة = 3.517 كيلو وات تبريدي

= 3024 كيلو كالوري لكل ساعة .

J'aime · Répondre · 10 h · Modifié



Répondez...



Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

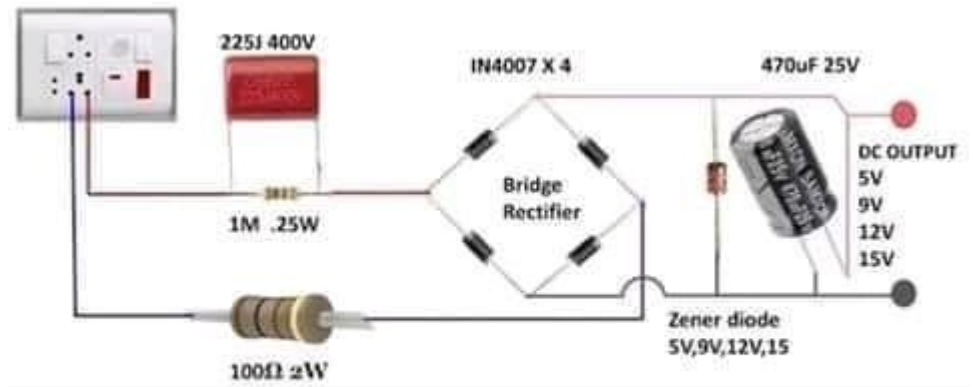
Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

دائرة بدون محول تحول AC 220v إلى DC 5v 9v 12v 15v على حسب قيمة

دايود زينر

Category: تقنية

3 | written by Jamila | أبريل، 2020



Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

دائرة بدون محول تحول 220v إلى 5v 9v 12v 15v
على حسب قيمة دايود زينر

هذه الدائرة مفيد للاحمال ذات القدرة الصغيرة

بمعنى ان قيمة تيار الخرج اقل من 1 امبير ؟

ولكنها تخدم وتغذي الكثير من الاجهزة التي لاتحتاج

اكثر من 1 امبير مثل شاحن بطارية 6 فولت او 9

فولت

او تشغيل ضوء ليد ... الخ