ملف واحد, فيه تعريف ,رموز جميع ضواغط كوبلند Copeland,Scroll ,Hermetic, Semi hermetic,

Category: شروحات ودروس

10 | written by Jamila مايو، 2020

ملف واحد, فيه تعريف ,رموز جميع ضواغط كوبلند Copeland,Scroll ,Hermetic, Semi hermetic,

---

جدول التحويل من Inch إلى MM

Category: شروحات ودروس

10 | written by Jamila مايو، 2020

Length Conversions	
Customary quantity	**Metric equivalent**
1/8 inch	3 mm
1/4 inch	6 mm
1/2 inch	13 mm
3/4 inch	19 mm
1 inch	2.5 cm
2 inches	5 cm
3 inches	7.6 cm
4 inches	10 cm
5 inches	13 cm
6 inches	15 cm
7 inches	18 cm
8 inches	20 cm
9 inches	23 cm
10 inches	25 cm
11 inches	28 cm
12 inches *or* 1 foot	30 cm

Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN
re Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

جدول التحويل من Inch إلى MM

الميل المطلوب لنظام الصرف الصحي اعتمادًا على قطر الأنابيب , Calcul de Ponte

Category: شروحات ودروس

10 | written by Jamila مايو، 2020

الميل المطلوب لنظام الصرف الصحي اعتمادًا على قطر الأنابيب , Calcul de Ponte

جدول إختصارات الالوان المستخدمة فى قراءة مخطط الاسلاك COMMON COLOR CODES USED IN Read WIRING DIAGRAM

Category: شروحات ودروس

written by Jamila | 10 مايو، 2020

Color	Abbreviations		الاختصارات	Le français	اللون
Black	Blk	Bk	B	NR	الاسود
Blue (Dark)	Blu DK	DB	Dk Blu		ازرق داكن (غامق)
Blue	Blu	B	L	BE	ازرق
Blue (light)	Blu LT	LB	LT blue	BE	ازرق فاتح
Brown	BRN	BR	BN	BA	بني
Gray	GRA	GR	G		رمادي
Green (Dark)	GRN DK	DG	DK GRN	VE	اخضر داكن (غامق)
Green (light)	GRN LT	LG	LT GRN	VE	اخضر فاتح
Orange	ORN	O	ORG	OR	البرتقالي
Pink	PNK	PK	P		زهري
Purple	ppl	Pr			بنفسجي
Red	Red	R	RD	RG	احمر
Violet	VLT	V			بنفسجي فاتح
White	WHT	W	WH		ابيض
Yellow	YEL	Y	YL	JN	اصفر

Taha Saif

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

جدول إختصارات الالوان المستخدمة فى قراءة مخطط الاسلاك COMMON COLOR CODES USED IN Read WIRING DIAGRAM

الوضعية المناسب للمكيف, والنصائح من أجل مردوديا افضل

,لمكيف الهواء في المنزل

Category: مشاكل وحلول تقنية

10 | written by Jamila مايو، 2020

الوضعية المناسب للمكيف, والنصائح من أجل مردوديا افضل ,لمكيف الهواء في المنزل

جدول تصميم الكابلرى ,بعض الحسابات اثناء, اختيار الكابلرى المناسب , مع بعض التحويلات المهمة ,في عالم التبريد

Category: شروحات ودروس

10 | written by Jamila مايو، 2020

بعض التحويلات المستخدمه فى مجال التبريد والتكييف

psi x 6.8948 = kpa
psi x .069 = bar
bar x 14.5 = psi
bar x 100 = kpa
kpa x .01 = bar

c = (f - 32) x 5 / 9
f = (c x 9 / 5) + 32

BTU /hr x .2981 = watt
Watt x 3.412 = BTU /hr
Ton Refrig x 12000 = BTU /hr
Ton Refrig x 3516.8 = Watt
Kcal / h x 1.163 = Watt

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

جدول تصميم الكابلرى...بعض الحسابات اثناء اختيار الكابلرى المناسب ... مع بعض التحويلات المهمة في عالم التبريد

جدول أرقام الضواغط الأكثر إستعمالا وأنواعها ,الوات ,القدرة HP,الزيت,الكابيلاري,BTU,في ملف واحد

Category: شروحات ودروس

written by Jamila | 10 مايو، 2020

جدول أرقام الضواغط الأكثر إستعمالا وأنواعها ,الوات ,القدرة HP,الزيت,الكابيلاري,BTU,في ملف واحد

جدول ارقام الضواغط وانواعها,

,اسبيرا الايطالي
ال جي كوري حديث,
,ال جي كوري قديم
الاسباني,
الفرنسي القديم,
امريكي برازيلي,
دايو كوري,
سامسونج الكوري,,
سامسونج الكوري الجديد,
اهمية الضاغط في المكيف,
اسباب عطل الضاغط,
تراكم الاتربة,
انسداد خطوط الشفط,
تسرب مادة التبريد,
زيادة عدد المبردات,
حدوث عطل كهربائي,
تعرض المكيف للتلوث,
نقص زيت المكيف,

جدول حساب ,Condenateur ,Hp ,Wat ,Ton من خلال ,Btu

Category: شروحات ودروس
written by Jamila | 10 مايو، 2020

W الوات	Ton	القدرات Hp	المكثف Fan	المكثف زائدة	المكثف ناقصة	المكثف	BTU
653	0,58	0.875	1.5 Microfarad 400v	26.5 Microfarad	23.7 Microfarad	25 Microfarad +-5%	7000 BTU
836	0,75	1.125	1.5 Microfarad 400v	31.5 Microfarad	28.5 Microfarad	30 Microfarad +-5%	9000 BTU
1119	1	1.5	2.5 Microfarad 400v	42 Microfarad	38 Microfarad	40 Microfarad +-5%	12000 BTU
1865	1.5	2.25	2.5 Microfarad 400v	52.5 Microfarad	47.5 Microfarad	50 Microfarad +-5%	18000 BTU
2238	2	3	3.5 Microfarad 400v	57 Microfarad	68.2 Microfarad	65 Microfarad +-5%	24000 BTU

Private Picture : www.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

جدول حساب Condenateur, Hp, Wat, Ton من خلال, Btu

حسب خبرتنا كل مكيف يحتاج قيمة معينة زائد أو ناقص 5 بالمائة وتختلف القدرات حسب الشركة والتركيب والحسابات التقنية .... هذه المعلومات أسفله هي أغلب ما عرفناه في المكيفات وقد لا تكون صحيحة للبعض لكنها معلومات فنية صحيحة 100/100 ونحن نعمل بواسطتها منذ 30 سنة

Private Picture : www.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

W الوات	Ton	القدرات Hp	المكثف Fan	المكثف زائدة	المكثف ناقصة	المكثف	BTU
653	0,58	0.875	1.5 Microfarad 400v	26.5 Microfarad	23.7 Microfarad	25 Microfarad +-5%	7000 BTU
836	0,75	1.125	1.5 Microfarad 400v	31.5 Microfarad	28.5 Microfarad	30 Microfarad +-5%	9000 BTU
1119	1	1.5	2.5 Microfarad 400v	42 Microfarad	38 Microfarad	40 Microfarad +-5%	12000 BTU
1865	1.5	2.25	2.5 Microfarad 400v	52.5 Microfarad	47.5 Microfarad	50 Microfarad +-5%	18000 BTU
2238	2	3	3.5 Microfarad 400v	57 Microfarad	68.2 Microfarad	65 Microfarad +-5%	24000 BTU

Private Picture : www.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

موقع قوي جدا يحسب لك قيمة المكثف Capacitor, calculator

Category: تقنية

written by Jamila | 10 مايو، 2020

موقع قوي جدا يحسب لك قيمة المكثف, Capacitor calculator

موقع قوي جدا للحسابات الكهربائية

Category: تقنية

10 | written by Jamila مايو، 2020

موقع قوي جدا للحسابات الكهربائية

الأمبير AMPS المسحوب عند التحميل, FLA/RLA, لكل قدرة ضاغط HP

Category: شروحات ودروس

10 | written by Jamila مايو، 2020

جدول تقريبي, للأمبير AMPS المسحوب, FLA/RLA, لكل قدرة ضاغط HP

جدول ضغط المبخر حسب درجة التبريد بالpsi

Category: شروحات ودروس

10 | written by Jamila مايو، 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	2 تفريغ	0	5	5	10
الديب فريزر	-25	3 تفريغ	2 تفريغ	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 المياة	+5	22	25	55	55	65	65	غير مناسب
التكييف	+7	30	30	60	65	75	غير مناسب	130

Private Picture : www.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

جدول ضغط المبخر حسب درجة التبريد بالpsi

تحميل كتاب , أبرز أعطال المكيفات المنزلية وطرق إصلاحها

Category: شروحات ودروس
10 | written by Jamila مايو، 2020

تحميل كتاب , أبرز أعطال المكيفات المنزلية وطرق إصلاحها

درس , الفرق بين غاز 22 وغاز 410 ,هل يمكن استبدال نظام يعمل على فريون 22 لفريون R410 ,هل يمكن استبدال نظام يعمل على فريون410r لفريون 22

Category: شروحات ودروس
10 | 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 فريون410r لفريون r22,22, R410 ,

---

درس , ما, LRA compressor, RLA compressor معنى LRA في بيانات الضاغط والفرق بين LRA - RLA- FLA

Category: شروحات ودروس
10 | 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 المقدره: أقصى تيار يجب أن يرسمه الضاغط تحت أي ظروف تشغيل. غالبًا ما يطلق عن طريق الخطأ مضخمات الحمل التي تدفع الناس إلى الاعتقاد ، بشكل غير صحيح ، أن الضاغط يجب أن يسحب هذه المضخمات دائمًا.

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

Private Picture : www.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

LRA

Locked real ampere. وده بيزيد بزيادة السعة التبريدية للكومبريسور .وهو عبارة عن الامبير المسحوب فى حالة عدم قدرة تحرك الملف المتحرك للكومبريسور , (لما الكباس يقفش).

RLA

هوة الامبير المسحوب اثناء دوران الضاغط وكل ما تحمل علية يعلى معاك لحد الامبير المطلوب على RLA

Private Picture : www.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

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

lra compressor

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

دة الامبير عند التحميل على الضاغط

دة الامبير الى يتحرق عندة الضاغط للعمل لفترة طويلة

Private Picture : www.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright 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 ريلاى 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 ampereوهو القيمة التي يسحبها محرك الضاغط أثناء العمل أو أمبير الحركة الحرة , أرجو أن أكون موفقا في التعبير عن معني المصطلحاتLRA : Locked rated ampereقيمة الامبير المقاسة عند زرجنة الضاغط أي عندما تكون اجزاء لضاغط المتحركة عاجزة عن الحركة لوجود كسر في البستم أو تلف فى الكراسي الحاملة لعمود الادارة أو تعثر المكبس نتيجة انبعاجه أو انصهار جزء منه ويكون تقريبا أربعة أضعاف قيمة أمبير الحركة الحرة أو أكثرFLA : Full load ampereوهو 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

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

درس , قدرات الضواغط المناسبة في الثلاجات, تحويل اللتر لhp, تحويل القدم للتر, تحويل القدم لhp

Category: شروحات ودروس

10 | 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

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

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

الحجم الكلى = 40×50 × 140 = 280000 سم مكعب

حجم تجويف الضاغط تقريبا = 40×50×25 = 50000سم مكعب

السعة الفعلية = 280000- 50000= 230000 سم مكعب

السعة باللتر = 230 لترا

السعة بالقدم = 230 ÷ 28.3 = 8.12 قدم مكعب ≈ 8 قدم مكعب

منظم الحرارة (الترموستات)

عنصر التحكم فى درجة حرارة الثلاجة يعمل قطعا وتوصيلا لتغذية الضاغط بالكهرباء مثبت بتجويف داخل الكابينة وحساسة عبارة عن انبوبة شعرية تمتد من داخل الكابين إلى موضعه ملاصقا للجدار الأيمن من الفريزر

لمبة الإضائة

Private Picture : www.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

جدول قدرة الضاغط بالنسبة لحجم الثلاجة أو الديب فريزر

الضاغط بالحصان		1/12	1/10	1/8	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2
الثلاجة	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
	العرض بالتقريب بالسنتيمتر			**50**	**70**	**90**	**120**	**144**	**170**

Private Picture : www.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

مقاييس الثلاجات وقدرات المحرك.

١- ثلاجه ٨ قدم=224 لتر >>> 1/8 حصان.

٢- ثلاجه١٠ قدم=283 لتر>>> 1/6 حصان.

٣- ثلاجه١٢ قدم=336لتر>>> 1/5 حصان.

٤- ثلاجه١٤ قدم=392 لتر>>> 1/4 حصان.

٥- ثلاجه١٦ قدم=448 لتر>>> 1/3 حصان.

٦- ثلاجه١٨ قدم=504 لتر>>> 1/2 حصان.

٧- ثلاجه٢١ قدم=588 لتر>>> 3/4 حصان.

Private Picture : www.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

بالنسبة للديب فريزر الراسى فية منة 5 درج وفية منة 6 درج ودة ياخذ ضاغط 1\5 حصان

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

اما الفريزر الذى سعتة 240 لتر بياخذ 1\5 حصان

اما الفريزر الذى سعتة 270 لتر بياخذ 1\4 حصان

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

Private Picture : www.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright 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

لتبديل HP الى W (واط) نضرب العدد فى 736

لتبديل W الى HP نقسم العدد على 736

مثال 3/4 كم تكون قدرت الواط معه؟

3/4 / 736= 368 واط

مثال : 74 واط كم تكون قدرت HP ؟

74 / 736= 1/10 HP

Private Picture : www.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright 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 مثلا كيف راح تعرف الجهاز كم امبير يسحب

الجواب

1500 ÷ 220 =

6.8 امبير

---

2 معرفة حجم الضواغط التي تقاس بالحصان

الحصان = 746 واط

ومن خلاله تستطيع معرفة حجم الضاغط

مثال / عندك ثلاجه والماطور ماعرفت 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 ÷ 746

0.20 وهذا يعني ان حجم الضاغط 1/5 حصان

واذا كان الناتج مثلا 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(اللتر ÷ 28.3 =القدم)

القانون(القدم × 28.3 =اللتر)

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

الجواب / نقوم تقسيم اللتر المذكور على 28.3 يساوي عدنه حجم الثلاجه او المجمده بالقدم المكعب

400 لتر ÷ 28.3 =

14.1 قدم حجم الثلاجه او المجمده

---

www.mbsm.pro

Private Picture : www.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

الكابلرى ,الانبوب الشعرى ,capilares refrigeracion , المشاكل والحلول

Category: شروحات ودروس

10 | written by Jamila مايو، 2020

الكابلرى ,الانبوب الشعرى ,capilares refrigeracion , المشاكل والحلول

فكرة جميلة ومجربة لعمل التوسيعات في النحاس 1/4, 3/8,1/2

Category: تقنية

10 | written by Jamila مايو، 2020

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

جدول التحويلات في التبريد Ton , Watts ,Psig ,Btu ,Bar , Kpa , Feet ,Psi Metres , Kcal ,Inches

Category: شروحات ودروس

10 | written by Jamila مايو، 2020

جدول التحويلات في التبريد

نصائح لمستعملي المكيفات

Category: شروحات ودروس

10 | written by Jamila مايو، 2020

إطلاقا لا تقوم بـ التدخين في الأماكن المكيفة حرصاً على صحة الناس الموجودين معك

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

لا تقم بوضع نباتات إطلاقا بالقرب من المكيف لأنها سوف تموت فهي تحتاج إلى مكان دافئ ولا تقم بوضع بربيش خروج الماء على النباتات في الخارج ابيض

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

لا يوضع المكيف أبدا وقطعاً في المطبخ

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

اجعل المكان المقابل للمكيف فارغ من الأغراض لا تقم بخنق المكيف

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

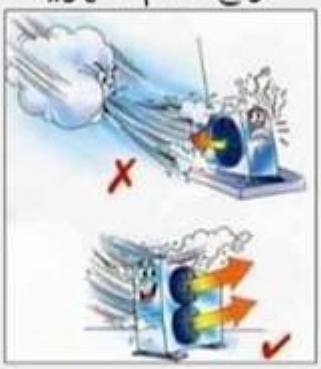
Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

لا تجعل عند التركيب الوحدة الخارجية غير قابله للتهوية

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

اجعل الوحدة الخارجية بعكس اتجاه وسرعة الريح واحرص على جعل فراغ لتتم التهوية



Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

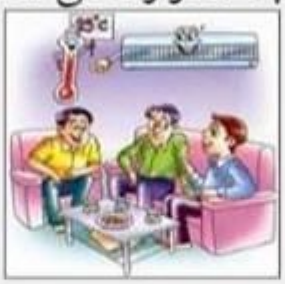
Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

لا تقم بتركيب الوحدات بالتوازى بشكل متقارب

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

الأفضل ان تجعل درجة الحرارة على 25 ينصح بذلك الأطباء



Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

عند النوم قم بوضعه على 27 ايضاً ينصح بذلك الأطباء

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

لا تنام على فراش مبلل بعض الشيء والمكيف يعمل لان المكان سوف يصبح متعفن

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN