صور : غباء كهربائي

Category: صور

written by Jamila | 11 أبريل، 2020

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

الوسيلة السهلة والآمنة لربط الأسلاك Capuchon de raccordement fil Souple

Category: تقنية,صور

11 | written by Jamila أبريل، 2020

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

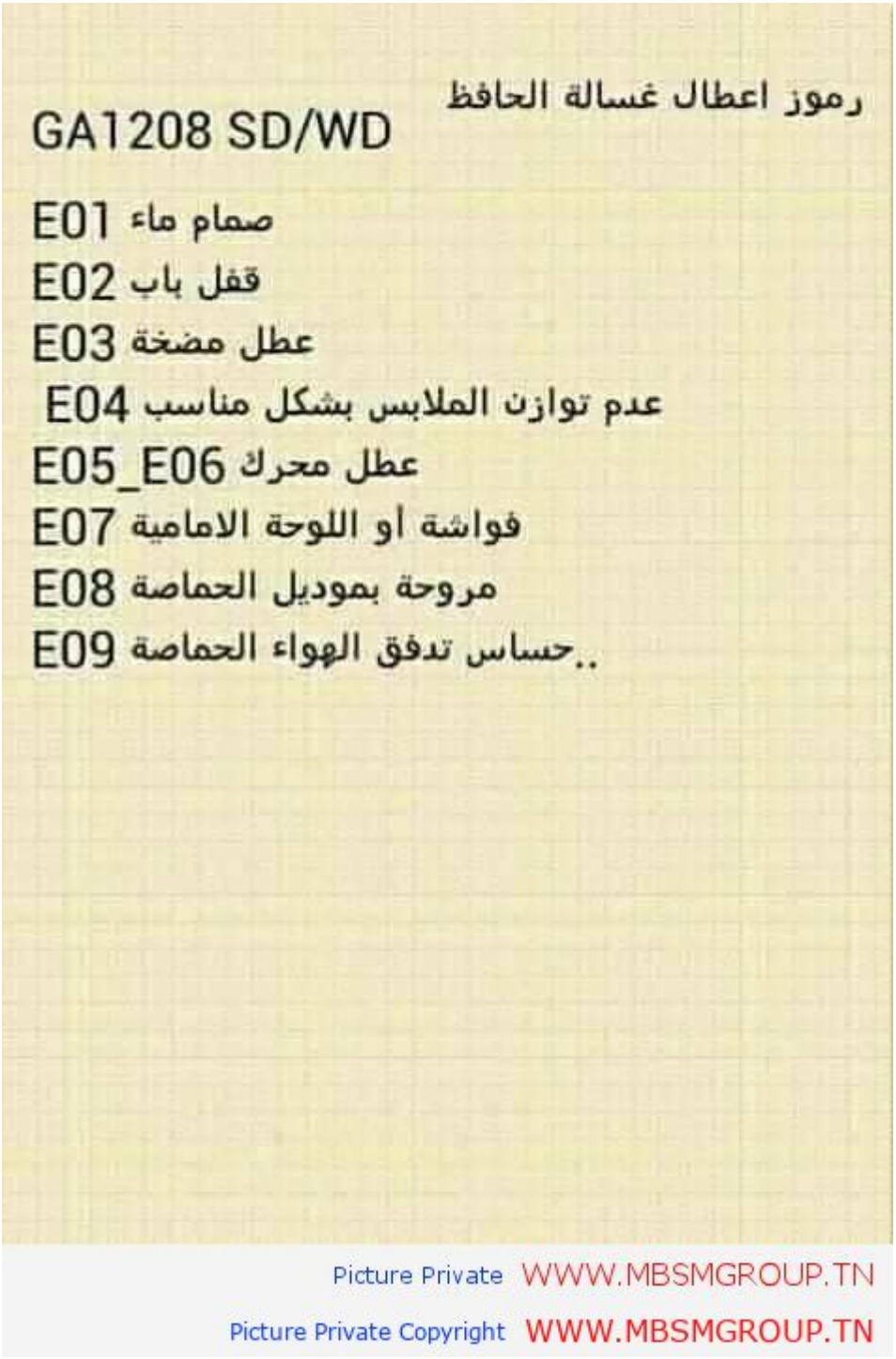
Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

صور : رموز أعطال الغسالات ج1

Category: صور

written by Jamila | 11 أبريل، 2020



١٤- غسالة الكتروليكس وبرفلج و الاي اي جي

الرمز	نوع العطل
E11	ضعف مصدر الماء او عطل ولف الماء او الطوافة
E13	عطل الواتربمب او انسداد فلتره او عطل الطوافة
E21	عطل الواتربمب او عطل الكارت
E23	الواتربمب عاطل او الطوافة عاطلة
E24	المشكلة في الكارت او توصيلاته
E31	المشكلة في الطوافة او متعلقاتها مثل انبوب الهواء
E32	المشكلة في منظومة التفريغ
E33	عطل الطوافة
E34	عطل الطوافة
E35	تجاوز في مستوى الماء
E41	المشكلة في الباب
E42	عطل سويج الباب
EF1	زيادة في كمية المنظفات
EF2	انسداد صوندة التفريغ او عطل الواتربمب او انسداد فلتره
EF3	توصيلا الواتربمب او الواتربمب
EF4	ضعف مصدر الماء او انقطاعه
EF5	العطل داخل الحوض الدوار

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

٧- غسالة هيتاشي الأسيوية التصميم

الرمز	نوع العطل
C0	حمل زائد عن المقرر
C1	المشكلة في مصدر الماء (ولف الماء او الفلتر مسدود)
C2	المشكلة في منظومة التفريغ (واتربمب او الفلتر او الصوندة)
C3 , C4	الغسالة لا تعصر أما حمل زائد أو منظومة التفريغ أو الباب لا يغلق)
C8	المشكلة في الباب (اما المايكروسويج او الباب مفتوح)
C9	المشكلة في الباب
CH	عدم وصول العصر الى السرعة العالية

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

٤- غسالة الاريستون والاندست AIRSTON & INDESIT

الرمز	نوع العطل
FO3	عطل في حساس الحرارة او الهيتر
F04	عطل في مستوى الماء (أما الطواف بها مشكلة أو ولف الماء عاطل)
F05	الطوافة او الواتربمب
F08	عطل الهيتر
F10	عطل الطوافة
F11	العطل في منظومة التصريف
F12	عطل الكارت او الطوافة
F/ 13.14.15	عطل المجفف في حالة الغسالة تحتوي على مجفف
F17	العطل في الباب او سويج الباب

٥- غسالة الكاندي CANDY

الرمز	نوع العطل
E01	عطل قفل الباب
E02	عطل في مستوى الماء (أما الطوافة بها مشكلة أو ولف الماء عاطل)
E03	الطوافة او الواتربمب او الماطور
E04	تجاوز مستوى الماء عن المستوى المقرر
E05	عطل في حساس الحرارة او الهيتر
E07	عطل الكارت او الماطور

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

١٥- غسالة فستل VESTEL

الرمز	نوع العطل
ERR 01	وميض ضوء البدء (ايقاف) عدم اغلاق الباب
ERR 02	وميض ضوء استعداد البرنامج (منسوب الماء في الغسالة اقل من مستوى الهيتر) ضغط الماء لمصدر المياه قليل او مسدود
ERR 03	وميض ضوء البدء يقف مع ضوء استعداد البرنامج (عطل في الماطور او انسداد)
ERR 04	وميض ضوء انتهاء البرنامج (وجود كمية زائدة من المياه في حوض الغسالة)
ERR 05	وميض ضوء انتهاء البرنامج مع ضوء بدء الإيقاف (عطل هيتر الغسالة أو عطل الحساس)
ERR 06	وميض ضوء بدء البرنامج مع ضوء انتهاء البرنامج (عطل ماطور الغسالة)
ERR 07	اشتغال ضوء البدء أو استعداد البرنامج مع ضوء انتهاء البرنامج مع ضوء بدء الإيقاف (خطا في تهيئة تنفيذ الأوامر للبرنامج) مشكلة في الكارت
ERR 08	وميض ضوء بدء الإيقاف مع ضوء بدء البرنامج مع ضوء انتهاء البرنامج (عطل الماطور او المكينة) التريك
ERR 09	اشتعال ضوء بدء البرنامج مع ضوء انتهاء البرنامج (جهد المصدر الكهربائي مرتفع أو منخفض)
ERR 10	حساس الضغط الالكتروني

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

١٤- غسالة الكترولكس وبرفلج و الاي اي جي

الرمز	نوع العطل
E11	ضعف مصدر الماء او عطل ولف الماء او الطوافة
E13	عطل الواتربمب او انسداد فلتره او عطل الطوافة
E21	عطل الواتربمب او عطل الكارت
E23	الواتربمب عاطل او الطوافة عاطلة
E24	المشكلة في الكارت او توصيلاته
E31	المشكلة في الطوافة او متعلقاتها مثل انبوب الهواء
E32	المشكلة في منظومة التفريغ
E33	عطل الطوافة
E34	عطل الطوافة
E35	تجاوز في مستوى الماء
E41	المشكلة في الباب
E42	عطل سويج الباب
EF1	زيادة في كمية المنظفات
EF2	انسداد صوندة التفريغ او عطل الواتربمب او انسداد فلتره
EF3	توصيلا الواتربمب او الواتربمب
EF4	ضعف مصدر الماء او انقطاعه
EF5	العطل داخل الحوض الدوار

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

رموز اعطال غسالة دايو

E5 حمل عالي على المحرك /فولت عالي/شيء محشور مثلا

E6 حمل زائد على محرك عدم توزيع الملابس جبدا

E7 حساس محرك

E8 مشكلة في محرك

E9 فواشة

H2 حساس الحرارة

H4 ارتفاع درجة الحرارة

H6_ H8 سخان او حساس او اسلاك

IE صمام

LE قفل باب

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

١- غسالة الـ LG

الرمز	نوع العطل
PE	عطل في طوافة الماء
FE	مستوى الماء في الغسالة أكثر من المستوى المقرر رمز الخطأ هذا يشير إلى انه توجد مشكله في صمام دخول المياه الى الغسالة ال جي تسبب ارتفاع منسوب المياه داخل الغسالة
DL . DE	عطل في قفل الباب أو الباب غير مغلق بصورة كاملة يظهر هذا الرمز عندما يكون مقبض باب الغسالة غير مغلق بشكل جيد لذلك تأكد من سده بصورة صحيحة ثم اضغط زر بدء ايقاف او أغلق غطاء الغسالة بشكل جيد حتى يضيء لد اغلاق باب الغسالة
IE	ضعف مصدر الماء أو عطل ولف الماء رمز هذا الخطأ يدل على أن الغسالة تمتلئ ببطء بالمياه أو لا تمتلئ اطلاقا ويظهر هذا الخطأ اذا كان بوري الماء غير مفتوح بالكامل او ضغط المياه منخفض أو هناك انسداد أو التواء في صوندة دخول المياه للغسالة
OE	انسداد مجرى تصريف الماء أو الفلتر هذا الرمز يشير إلى أن غسالة الملابس تدور ببطء أو لا تدور نهائيا أو عند انسداد في خرطوم تغذية المياه للغسالة بسبب انحناءه بشكل كبير بحيث يسبب انسداد في مرور المياه
UE	عدم اتزان الغسالة أو الحمل فيه زيادة
E1	نضوح الماء
HE	عطل الهيتر او الحساس الخاص بالحرارة
E02	ضعف مصدر الماء
E04	عطل الطوافة الكهربائية
SE	عطل في الكرت
TE	عطل في الحساس الخاص بالحرارة
LE	أوفر لود الماطور فاصل (بسبب سخونة الماطور) أطفأ الغسالة لمدة ٣٠ دقيقة واترك الماطور يبرد أذا استمر العطل يجب تصليح الاوفرلود
DR	تعطيق جميع الوظائف بسبب عطل ما وقبل هذا الرمز يظهر الارم

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

٢- غسالة السامسونج Samsung

الرمز	نوع العطل
E1	أما الماء ضعيف أو مغلق عن الغسالة أو عطل الطوافة
E3	تجاوز في مستوى الماء
DE	قفل الباب أو باب الغسالة مفتوح
E5 . E6	عطل في ولف الماء الحار
IE	عطل في الطوافة
3E1	الغسالة محملة بالملابس أكثر من المقرر
3E2 . 3E3	يجب تنظيف الكرت وجميع التوصيلات
4E	عطل ولف الماء او مشكلة في دخول الماء عدم امتلاء الغسالة بالمياه في فترة معقولة اذا لم تمتلئ بالمياه في فترة لا تتجاوز ١٠ دقائق حاول أولا إعادة التشغيل افحص مصدر دخول الماء – فحص الولف – افحص الطوافة – عطل بالكارت
4E1	التأكد من ولفات الماء (الحار والبارد)
3C	المشكلة بالمحرك
4C.NF.NF1	المشكلة في مصدر الماء وتنظيف فلتر ولف الماء
4C2	مصادر الماء متعاكسة البارد مكان الحار أو بالعكس
5C	صوندة التفريغ هي السبب أو فلتر الواتربمب أو الواتر بمب
9C1	ارتفاع الفولتية
9C2	انخفاض الفولتية
DC	باب الغسالة مفتوح او عطل مويج الباب
LC	عطل في الواتربمب أو فلتر الواتربمب أو انسداد صوندة التفريغ
OC	زيادة في مستوى الماء او عطل الطوافة
PC . PC1	مشكلة في إحدى قطع الغيار
UB	المشكلة في العصر ربما عدم توزيع جيد للملابس
3E	خطا في سرعة الدوران (التنشيف به عطل أو حمل أكثر من اللازم أو عطل في التاكوميتر أسفل الماطور أو القايش) او عطل في الكارت

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

٨- غسالة دايو DAEWOO

الرمز	نوع العطل
OE	**المشكلة في منظومة التصريف** عدم تفريغ او تصريف الماء من الغسالة العطل المحتمل هو الاسلاك او المضخة او حساس مستوى الماء او اسلاك صمام دخول المياه
IE	**المشكلة في مصدر الماء** هناك مشكلة في صمام دخول المياه او لعدم امتلاء الغسالة بالمياه العطل المحتمل هو الصمام او اسلاكه او المضخة او حساس ضغط الماء او البورد الالكتروني
UE	**المشكلة في الاتزان او عملية توزيع الملابس** او هناك حمل زائد وعدم مقدرة الغسالة دايو على الاقلاع او الدوران لذلك يجب تحميل برنامج الغسيل مرة اخرى
LE	**المشكلة في باب الغسالة (المايكوسويج)** باب الغسالة مفتوح العطل المحتمل لم يتم سد الباب بصورة صحيحة او عطل قفل الباب او عطل في البورد الالكتروني
E8	**حساس الحمل أو الحمل زائد عن المقرر** او مشكلة في ماطور الغسالة يتم فحص توصيلات الماطور
H6	**انقطاع في احدى الدوائر الكهربائية** او فشل في اشتغال الهيتر في الغسالة والعطل المحتمل هو الهيتر او الحساس الحراري الثرموستات او في الاسلاك
E9	**المشكلة في الطوافة او ولف الماء** او هناك مشكلة في حساس ضغط المياه داخل الغسالة قد تكون المشكلة في توصيلات اسلاك حساس الضغط
E2	امتلاء المياه أكثر من المحدد لها داخل الغسالة والعطل المحتمل هو حساس مستوى الماء او صمام دخول المياه او مضخة تصريف الماء
E5	لغسالة اكتشفت وجود جهد عالي قد يكون السبب هو انحشار الملابس داخل الاسطوانة اي الحلة احتمال يجب صيانة البورد الالكتروني
E6	انحشار الغسيل بين الطوق والاسطوانة يحتاج الى اعادة ترتيب الغسيل داخل الحوض او الاسطوانة وقد تكون هناك مشكلة في

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

رموزاعطال غسالة سامسونج

SE_5E مضخة

DE قفل باب

4E صمام /ضعف بضغط ماء

AE مشكلة في تغذية

3E عدم توازن محرك

BE شورت ترياك محرك

OE مستوى ماء أعلا من لازم

HE سخان

TE حساس الجراو

C6 مشكلة في درجة الحرارو ملء مشكلة بتسخين

E7 فواشة

E2_E5 مضخة

E8 سخان

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

الخدمة والأعطال

موديل الجهاز	العطل المحتمل	الإشارة
CS	تكون ثلج علي ملف الوحدة الخارجية	1 فلاش
KLE, CNR, CS	عطل بالحساس المثبت في سحب الهواء	2 فلاش
KLE, CNR, CS	عطل بالحساس المثبت بملف الوحدة الداخلية	3 فلاش
VMC, QG, QH	عطل بالحساس المثبت في سحب الهواء	
VMC, QG, QH	عطل بالحساس المثبت بملف الوحدة الداخلية	4 فلاش
KLE, CNR	عطل بالحساس المثبت بملف الوحدة الخارجية	
CS	عطل تنفيس فريون	
CS	تكون ثلج علي ملف الوحدة الداخلية	5 فلاش
KLE, CNR	عطل فصل الضاغط	
KLE, CNR	عطل بالبلف العاكس	6 فلاش
VMC, QG, QH	عطل سدد بفلتر الهواء	
CS	عطل ارتفاع الأمبير أو عكس بالثلاثة فازات	7 فلاش
CNR	عطل بالحساس المثبت بملف الوحدة الخارجية	
CNR	عطل بموتور مروحة الوحدة الداخلية	8 فلاش
CS	ارتفاع حرارة ملف الوحدة الداخلية	
CS	عطل بطلمبة صرف الماء	9 فلاش
VMC, QG, QH	عطل فصل الضاغط	
VMC, QG, QH	عطل بكارت الريموت كنترول	10 فلاش
GRH, CCD	عطل بالحساس المثبت في سحب الهواء	رمز E1
GRH, CCD	عطل بالحساس المثبت بملف الوحدة الداخلية	رمز E2
QH, FS	عطل بالحساس المثبت في سحب الهواء	
QH, FS	عطل بالحساس المثبت بملف الوحدة الداخلية	رمز E3
GRH, CCD	عطل بالحساس المثبت بملف الوحدة الخارجية	
GRH, CCD	عطل بالبلف العاكس أو فصل الضاغط	رمز E4
QH, FS	عطل تنفيس فريون	
MCA, MQA	عطل بالحساس المثبت بملف الوحدة الداخلية	
MCA, MQA	عطل بالحساس المثبت بملف الوحدة الخارجية	رمز E5
QH, FS	عطل بموتور مروحة الوحدة الداخلية	
QH, FS	عطل ارتفاع الأمبير أو عكس بالثلاثة فازات	رمز E7
QH, FS	تكون ثلج علي ملف الوحدة الداخلية ارتفاع حرارة ملف الوحدة الداخلية	رمز E8
QH	تكون ثلج علي ملف الوحدة الخارجية	رمز DF
MCA, MQA	فلتر الهواء غير نظيف	رمز FL

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

صور : المجموعة الخاصة الأولى من أكواد الخطأ لكل المكيفات

Category: صور,مشاكل وحلول تقنية

written by Jamila | 11 أبريل، 2020

FA	1-حساس الطرد به قطع او اتصال 2-الكتلة الخارجية سيئة 3- لم يتم عمل فاكيوم جيد 4-تسريب فريون 5- غلق صمام السحب 6-الكابلاتزى به سدد 7-خفض بوصلة المواسير الخرجية 8l-لايوجد تهوية للوحدة الخاجية
FB	حرارة المكثف عالية1- يوجد اتربة عليه 2- حائل من القماش او الطوب امامة(التهوية غير كافية)
FC	حرارة المبخر عالية 1- الفلتر او كويل المبخرمتراكم عليهم اتربة 2- الفريون قليل
F9	كمية التبريد ضعيفة نتيجة 1-لخفض المواسير 2-سدد فى الكابلاتزى3- الفلتر 4-التهوية غير كافية

دليل اعطال وتشخيص
LG
LG RAC Inverter

2) النوع LED 1

كود الخطأ	المواصفات	إشارة الخطأ			
		الوحدة الخارجية		الوحدة الداخلية	
		أحمر	أحمر	مؤشر LED 2	مؤشر LED 1
21	ذروة التيار المباشر (خطأ IPM)	مرتان	مرة واحدة	مرتان	مرة واحدة
22	2CT (أقصى CT)	مرتان	مرتان	مرتان	مرتان
23	رابط التيار المباشر منخفض الجهد	مرتان	3 مرات	مرتان	3 مرات
26	خطأ بموضع ضاغط التيار المباشر	مرتان	6 مرات	مرتان	6 مرات
27	خطأ PSC	مرتان	7 مرات	مرتان	7 مرات
29	زيادة تيار مرحلة الضاغط	مرتان	9 مرات	مرتان	9 مرات
32	ارتفاع درجة حرارة الأنبوب D بضاغط العاكس	3 مرات	مرتان	3 مرات	مرتان
34	ارتفاع مستشعر الضغط المرتفع	3 مرات	4 مرات	3 مرات	4 مرات
35	انخفاض مستشعر الضغط المنخفض	3 مرات	5 مرات	3 مرات	5 مرات
36(38)	تسرب سائل التبريد	3 مرات	6(8) مرات	3 مرات	6(8) مرات
37	تجاوز حد نسبة الضغط	3 مرات	7 مرات	3 مرات	7 مرات
40	خطأ بمستشعر CT	4 مرات	-	4 مرات	-
41	خطأ بمستشعر أنبوب D	4 مرات	مرة واحدة	4 مرات	مرة واحدة
42	خطأ بمستشعر الضغط المنخفض	4 مرات	مرتان	4 مرات	مرتان
43	خطأ بمستشعر الضغط المرتفع	4 مرات	3 مرات	4 مرات	3 مرات
44	خطأ بمستشعر الهواء الخارجي	4 مرات	4 مرات	4 مرات	4 مرات
45	خطأ بمستشعر الأنبوب الأوسط للمكثف	4 مرات	5 مرات	4 مرات	5 مرات
46	خطأ بمستشعر أنبوب S	4 مرات	6 مرات	4 مرات	6 مرات
51	تجاوز السعة (عدم توافق بين الوحدة الداخلية/الخارجية)	5 مرات	مرة واحدة	5 مرات	مرة واحدة
53	خطأ في الاتصال (دخل-خرج)	5 مرات	3 مرات	5 مرات	3 مرات
61	ارتفاع أنبوب المكثف	6 مرات	مرة واحدة	6 مرات	مرة واحدة
62	ارتفاع درجة حرارة مستشعر مسرب الحرارة	6 مرات	مرتان	6 مرات	مرتان
67	قفل مروحة محرك BLDC	6 مرات	7 مرات	6 مرات	7 مرات
72	اكتشاف فشل نقل الصمام رباعي الاتجاه	7 مرات	مرتان	7 مرات	مرتان
93	خطأ في الاتصال (داخلي-خارجي)	9 مرات	3 مرات	9 مرات	3 مرات

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

حالة اللمبات وأيضا كود العطل يدلان على نوع العطل

كود العطل	لمبة التايمر Timer	لمبة التشغيل Run (عدد الإشارات)	سبب العطل
E1	X	(١) ☆	الوحدة الإلكترونية (عطل فى EEPROM)
E2	X	(٢) ☆	عدم وصول إشارة تحكم بين الوحدتين الداخلية والخارجية
E3	X	(٣) ☆	موتور الوحدة الداخلية لا يعمل
E4	X	(٤) ☆	قاطع الوقاية من زيادة الحمل الموجود بالضاغط يفصل التيار الكهربائى ٤ مرات عن الضاغط
E5	X	(٥) ☆	سينسور الهواء الراجع للوحدة الداخلية (فتح أو قصر كهربائى)
E6	X	(٦) ☆	سينسور المبادل الحرارى للوحدة الداخلية (فتح أو قصر كهربائى)
E8	X	(٨) ☆	موتور الوحدة الخارجية لا يعمل
EC	●	(٢) ☆	وجود تنفيس فى دائرة الفريون بجهاز التكييف أو وجود عطل أدى إلى إيقاف تشغيل الضاغط

X = لاتضئ

● = تضئ

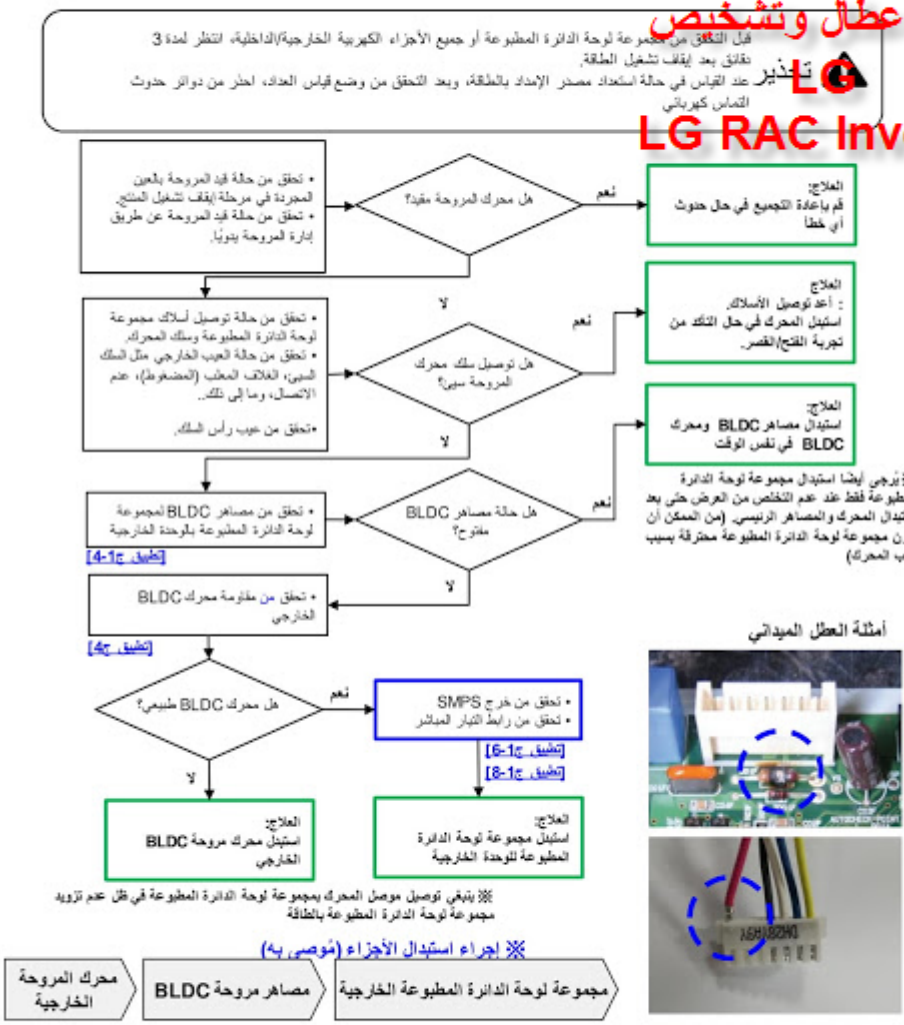
☆ = تضئ وتنطفئ على شكل إشارات

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

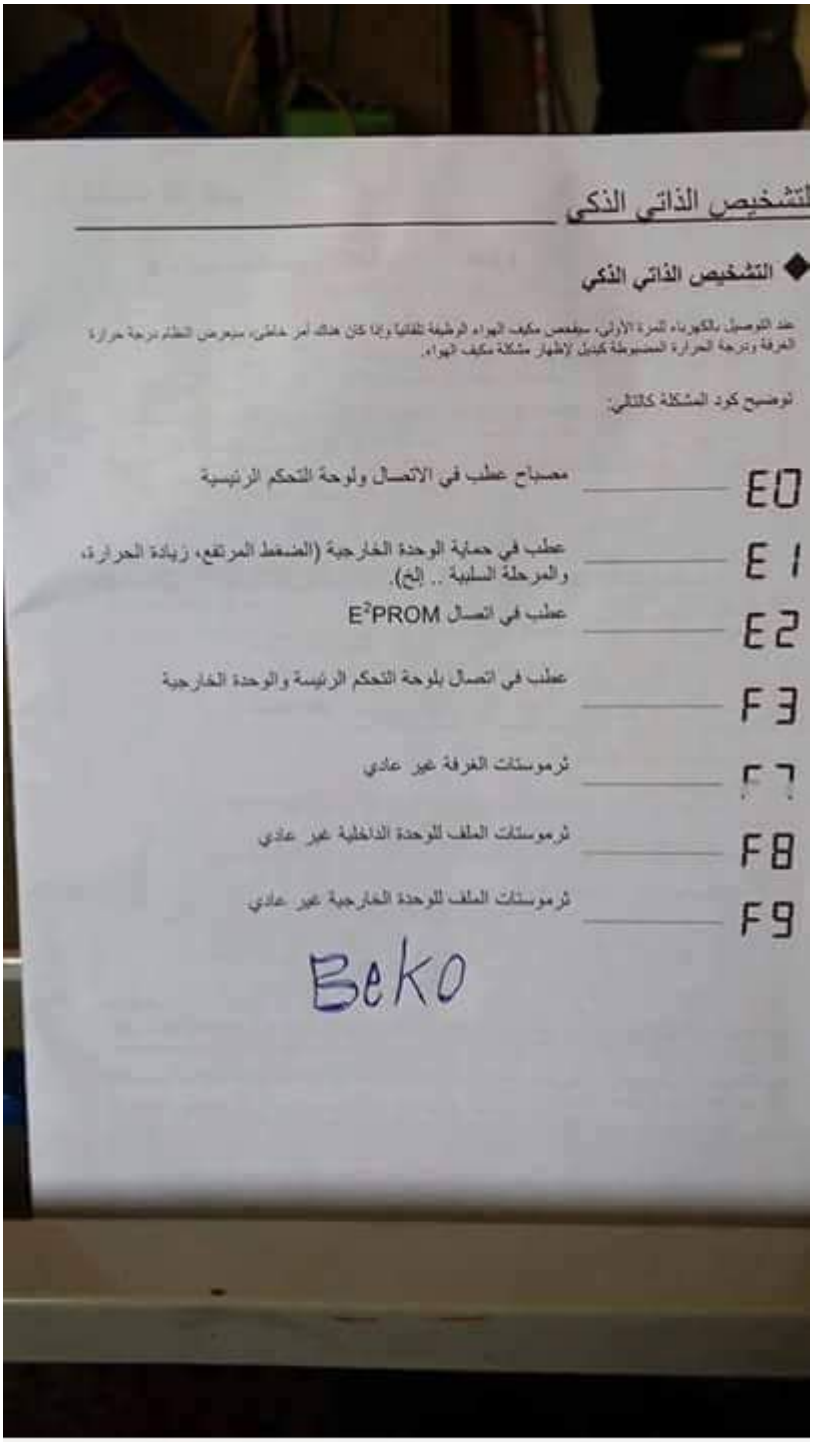
Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

كود الخطأ	اكتشاف الخطأ	سبب الخطأ	نقطة التحقق
CH67	قفل مروحة BLDC الخارجي)تشغيل محرك معيب(	• قفل المروحة بواسطة قوة مادية)تعلق هيكل غريب بالمحرك(• سوء اتصال موصل المحرك • تعطل المحرك • تعطل مجموعة لوحة الدائرة المطبوعة	• قفل المروحة هيكليًا • سوء اتصال موصل المحرك • تحقق من تعطل المحرك • تحقق من تعطل مجموعة لوحة الدائرة المطبوعة

دليل اعطال وتشخيص
LG
LG RAC Inverte



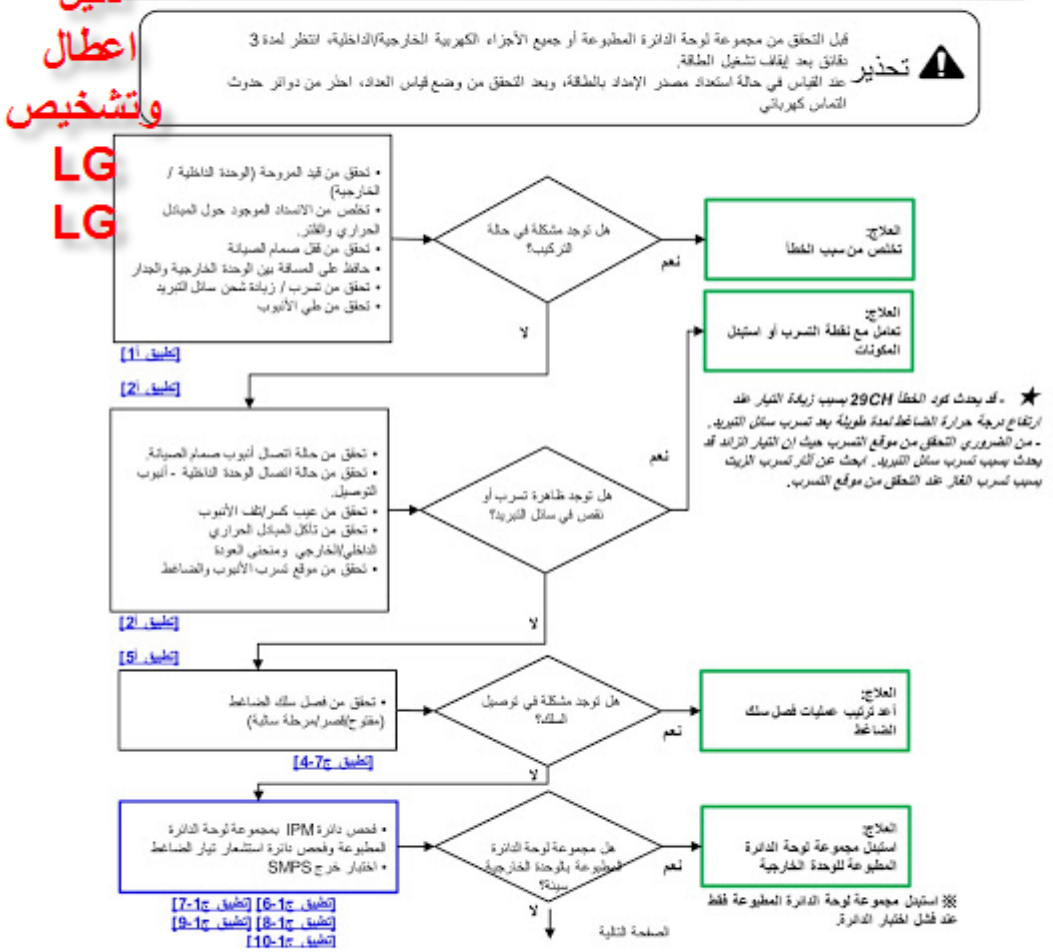
Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN
Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN



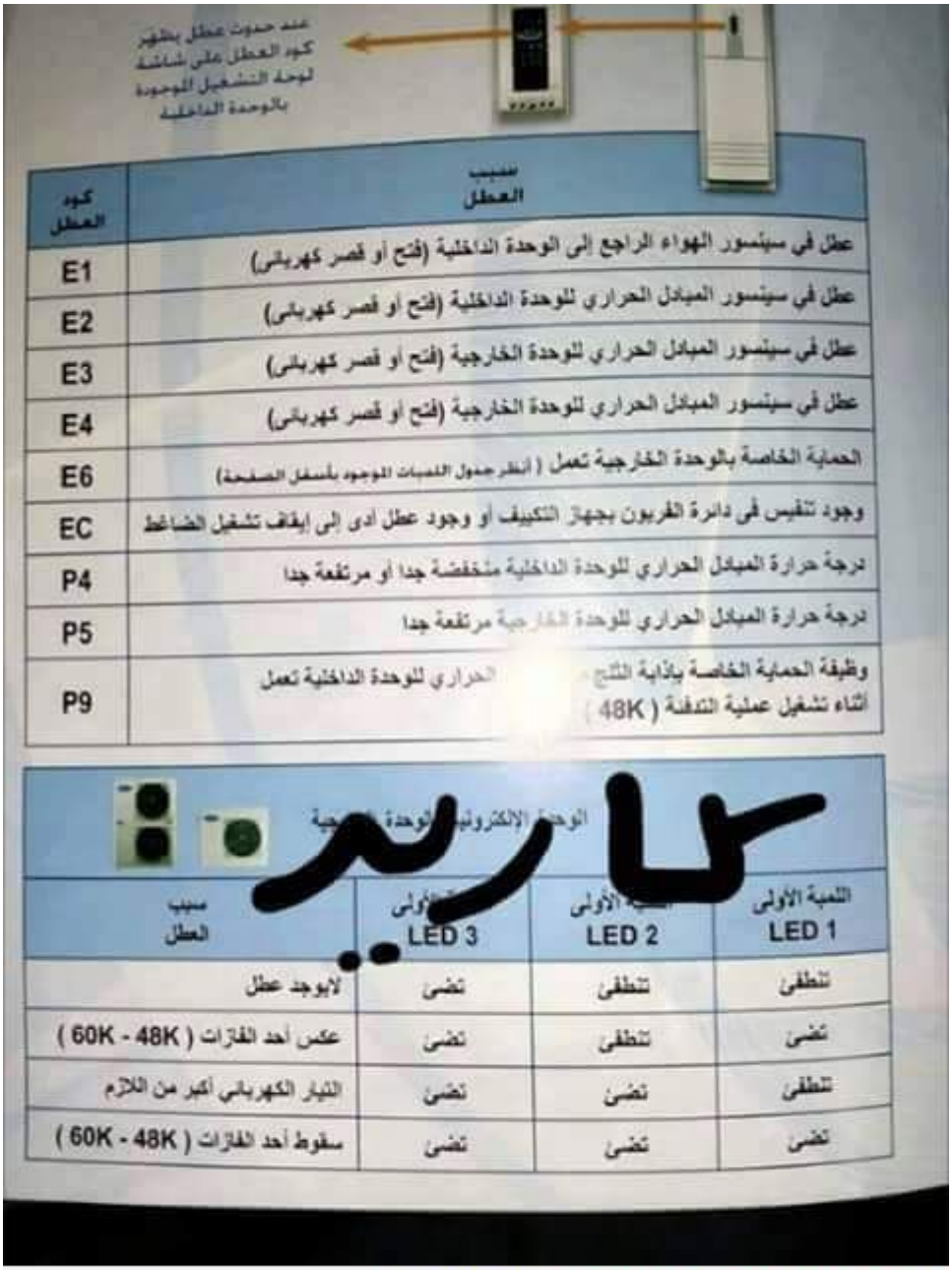
Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN
Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

كود الخطأ	اكتشاف الخطأ	سبب الخطأ	نقطة التحقق
CH21 CH29	ارتفاع التيار في الضاغط(تيار التيار المباشر) ارتفاع تيار مرحلة دخل الضاغط	• التشغيل ذو الحمل الزائد)تقيد، حجب، إعاقة المروحة الداخلية/الخارجية، مشكلة في الدورة(• تسرب سائل التبريد • عدم اتصال/دائرة قصر داخل الضاغط • تعطل الضاغط • أجزاء محترقة داخل مجموعة لوحة الدائرة المطبوعة)تعطل(IPM	• تحقق من تقيد إعاقة مصدر تدفق الهواء المروحة الداخلية/الخارجية • تحقق من تسرب سائل التبريد • تحقق من فتح /قصر سلك الضاغط • تحقق من تلف عازل الضاغط • تحقق إذا ما كانت IPM محترقة أم لا

دليل اعطال وتشخيص LG



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



كود العطل	سبب العطل
E1	عطل في سينسور الهواء الراجع إلى الوحدة الداخلية (فتح أو قصر كهربائي)
E2	عطل في سينسور المبادل الحراري للوحدة الداخلية (فتح أو قصر كهربائي)
E3	عطل في سينسور المبادل الحراري للوحدة الخارجية (فتح أو قصر كهربائي)
E4	عطل في سينسور المبادل الحراري للوحدة الخارجية (فتح أو قصر كهربائي)
E6	الحماية الخاصة بالوحدة الخارجية تعمل (انظر جدول الشمبات الموجود بأسفل الصفحة)
EC	وجود تنفيس في دائرة الفريون بجهاز التكييف أو وجود عطل أدى إلى إيقاف تشغيل الضاغط
P4	درجة حرارة المبادل الحراري للوحدة الداخلية منخفضة جدا أو مرتفعة جدا
P5	درجة حرارة المبادل الحراري للوحدة الخارجية مرتفعة جدا
P9	وظيفة الحماية الخاصة بإذابة الثلج الحراري للوحدة الداخلية تعمل أثناء تشغيل عملية التدفئة (48K)

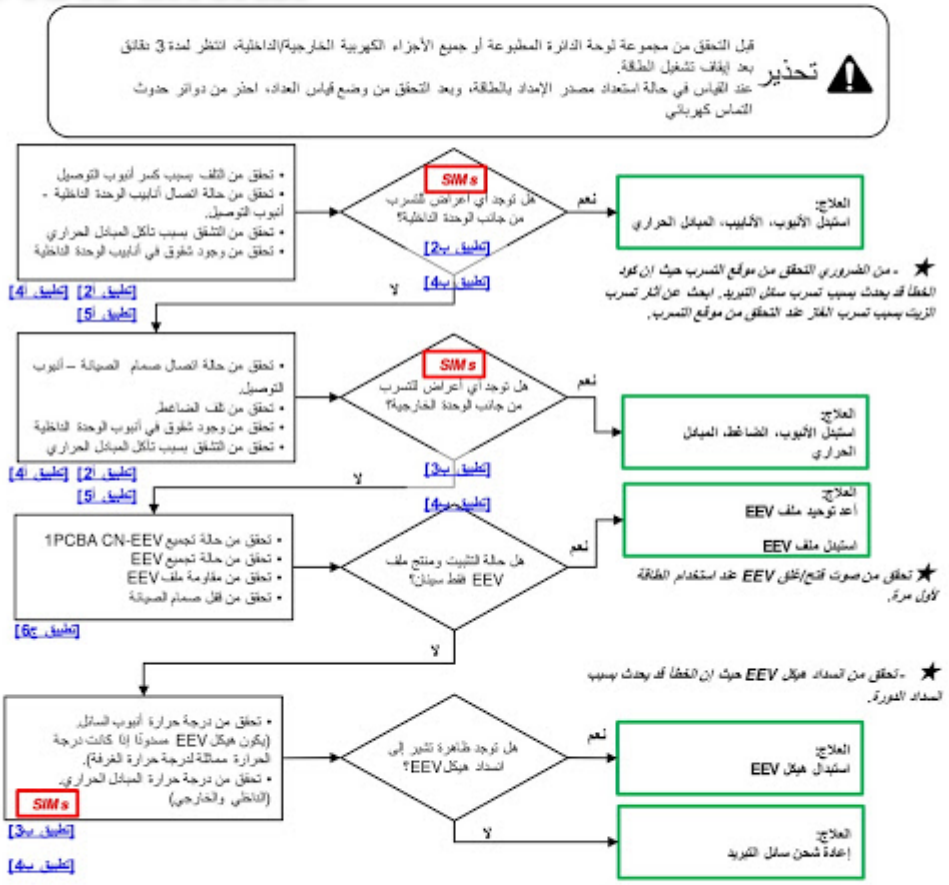
الوحدة الإلكترونية للوحدة الخارجية

سبب العطل	اللمبة الأولى LED 3	اللمبة الأولى LED 2	اللمبة الأولى LED 1
لايوجد عطل	تضئ	تنطفئ	تنطفئ
عكس أحد الفازات (60K - 48K)	تضئ	تنطفئ	تضئ
التيار الكهربائي أكبر من اللازم	تضئ	تضئ	تنطفئ
سقوط أحد الفازات (60K - 48K)	تضئ	تضئ	تضئ

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

كود الخطأ	اكتشاف الخطأ	سبب الخطأ	نقطة التحقق
CH36	اكتشاف تسرب سائل التبريد	• تلف بسبب كسر الأنبوب • سوء توصيل الأنبوب • تلف الأنبوب بسبب التآكل • تلف بسبب تآكل المبادل الحراري • تلف المضاعط (تشقق) • انسداد هيكل EEV • نقص سائل التبريد	• تحقق من حالة توصيل الأنبوب. • تحقق من حالة كسر/تلف الأنبوب المعبية • تحقق من حالة تلوث المبادلات الحرارية الداخلية/الخارجية • تحقق من تسرب المضاعط • تحقق من انسداد هيكل EEV • تحقق من كمية سائل التبريد المناسبة • تحقق من كمية سائل التبريد المشحونة إضافيًا

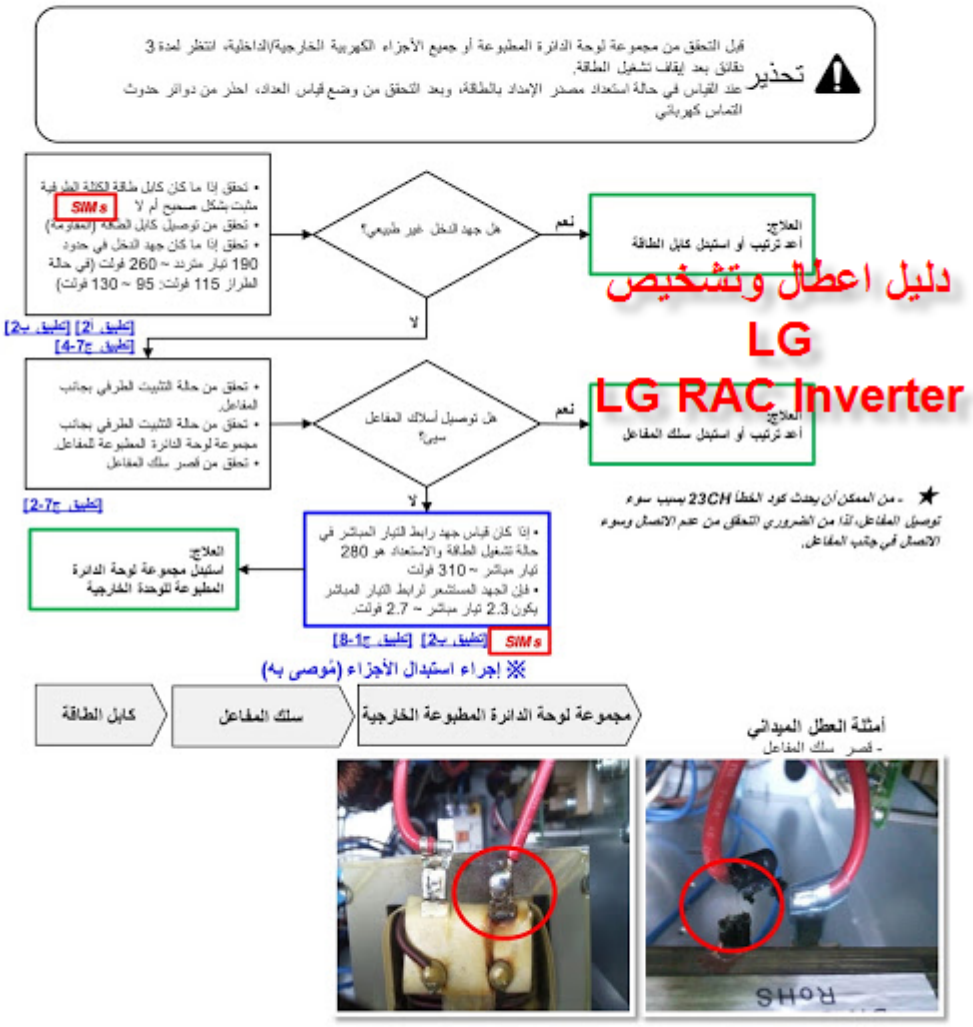
دليل اعطال وتشخيص
LG
LG RAC Inverter



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

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

كود الخطأ	اكتشاف الخطأ	سبب الخطأ	نقطة التحقق
CH23	انخفاض/ارتفاع جهد رابط التيار المباشر	• خطأ بجهد الدخل) انخفاض الجهد(• فصل المفاعل / سوء التثبيت • تعطل مجموعة لوحة الدائرة المطبوعة	• تحقق من جهد الدخل • سلك المفاعل غير طبيعي/مفتوح • تحقق من جزء مستشعر جهد رابط التيار المباشر بمجموعة لوحة الدائرة المطبوعة



دليل اعطال وتشخيص
LG
LG RAC Inverter

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

كودات توسوت عادي جداري وكنتوري

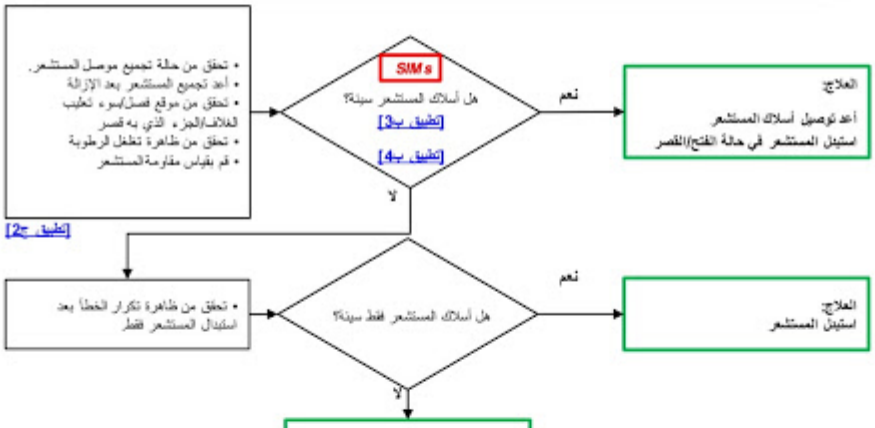
رمز الكود	العطل	سبب العطل
كود الرمزF		
F1	حساس درجة الحرارة الداخلية مقطوع او عاطل	
F2	حساس درجة حرارة المبخر مقطوع او عاطل	
F3	حساس درجة الحرارة الخارجية مقطوع او عاطل	
F4	حساس درجة حرارة المكثف مقطوع او عاطل	
F5	حساس درجة حرارة خط الدفع مقطوع او عاطل	
F6	الحد الأعلى للحمل (الاوفرلود) او هرتزية منخفظة	حرارة الانبوب البارد مرتفعة /حرارة الانبوب الحار مرتفعة
F8	التيار مرتفع /الهرتزية تنخفض	سحب تيار مرتفع
F9	حرارة خط الدفع مرتفعة جدا/الهرتزية منخفظة	حرارة خط الدفع مرتفعة
F0	حماية تسريب الغاز	
FA	حرارة خط الدفع مرتفعة جدا/الهرتزية منخفظة	
FO	تراكم الغاز	انغلاق خط الدفع او السحب
FC	حماية الضاغط العالق	الضاغط عالق
FE	عطل في حساس (الاوفرلود) للضاغط	
FH	مانع الجليد (الاذابة)	
كود الرمزH		
H0	انخفاض الهرتزية بسبب ارتفاع الحرارة في حالة التدفئة	حراره في التدفئة مرتفعة جدا
H1	اذابة الجليد	الكثير من الثلج في مكثف القطعة الخارجية
H2	حماية إزالة الغبار	
H3	حماية الضاغط (الاوفرلود)	حرارة الضاغط مرتفعة جدا
H4	النظام غير طبيعي/حماية ضد الحرارة المرتفعة	حرارة الانبوب الخارجي في التبريد مرتفعة/حرارة الانبوب الخارجي في التدفئة مرتفعة
H5	حماية الـ IPM	سحب تيار الضاغط مرتفع جدا
H6	ماطور المروحة الداخلية لا يستجيب	الماطور عاطل او هناك خلل في الاسلاك او المروحة عالقة
H7	عدم اتساق عمل الضاغط	
HC	حماية الكارت	
HE	الضاغط تالف (دمج في ملف الضاغط)	
كود الرمزE		
E1	حماية الضغط العالي	الضغط مرتفع في المنظومة
E2	الحماية ضد التجميد	حرارة أنبوب القطعة الداخلية منخفض جدا في التبريد
E3	حماية الضغط الواطي للضاغط	نقص غاز/الشاشة غير مربوطة/مفتاح الضغط الواطي غير مربوط او عاطل
E4	حماية من ارتفاع درجة حرارة خط الدفع للضاغط	حرارة خط الدفع مرتفعة جدا
E5	حماية من ارتفاع التيار	سحب التيار مرتفع
E6	فشل التوصيل	خطأ في التوصيل /الربط بين الشاشة والكارت/لوحة التحكم اتلفت

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

كود الخطأ	اكتشاف الخطأ	سبب الخطأ	نقطة التحقق
CH41	فتح أو قصر مستشعر درجة حرارة تفريغ الماكس	• سوء توصيل أسلاك/قصر المستشعر • تغلغل الرطوبة / سوء تعليب الغلاف	• تحقق إذا ما كان أسلاك موصل المستشعر موصلة بشكل خاطئ أم لا. • تحقق من سوء تعليب غلاف سلك المستشعر /الجزء الذي به قصر •تحقق من عيب المستشعر
CH44	فتح أو قصر مستشعر درجة حرارة الغرفة الخارجية		
CH45/ 48	فتح أو قصر المستشعر الخارجي(المبادل الحراري الخارجي)		
CH46	فتح /قصر مستشعر درجة حرارة سحب الضاغط		

تحذير

قبل التحقق من مجموعة لوحة الدائرة المطبوعة أو جميع الأجزاء الكهربية الخارجية/الداخلية، انتظر لمدة 3 دقائق بعد إيقاف تشغيل الطاقة.
عند القياس في حالة استعداد ممستر الإمداد بالطاقة، وبعد التحقق من وضع قياس العداد، احذر من دوائر حدوث التماس كهربائي



★ في حال حدوث كود الخطأ بسبب خطأ بالمستشعر، أيضه يمكن اكتشاف الظاهرة السيئة بالرجوع إلى قراءة قيمة درجة الحرارة من المستشعر، والاستفادة من MV قبل تفكيك المنتج.

※ قد لا يكون مستشعر دخل/خرج الأنبوب موجودا بناءً على المنتج، لذا تابع الصيانة بالرجوع إلى دليل الصيانة.

※ تأكد من تأكيد حالة بيئة التركيب والمستشعر، حيث إنه ليس من المرجح أن يكون للخطأ المطابق مشكلة في مجموعة لوحة الدائرة المطبوعة.

※ إجراء استبدال الأجزاء (مُوصى به)

مستشعر درجة الحرارة

دليل اعطال وتشخيص
LG
LG RAC Inverter

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

GREE

أعطال جري انفيرتر
gree inverter !

الكود	الأخطاء
E1	حماية الضغط العالي
E2	حماية anti-freeze للوحدة الداخلية
E3	حماية الضغط المنخفض - حماية تسريب الفريون - حماية ايكومنيتر الغاز
E4	حماية ارتفاع الضغط العالي للضاغط
E6	التوصيل Communication
E8	محرك المروحة الداخلية
E9	حماية ارتفاع مستوى الماء الدرينيش
F0	حساس المحيط للوحدة الداخلية
F1	حساس درجة حرارة المبخر (الداخلية)
F2	حساس درجة حرارة الكوندنسر (الخارجية)
F3	حساس درجة حرارة المحيط الخارجي
F4	ارتفاع درجة حرارة الغاز في خط الضغط العالي
F5	حساس درجة حرارة أسلاك التحكم
C5	حساس الاستطاعة (capacity)
EE	كرت الوحدة الخارجية
PF	حساس علبة الكهرباء
H3	الأوفر لود للضاغط
H4	حمل زائد
H5	حماية IPM
H6	محرك DC للمروحة
H7	حماية التحكم بالمزامنة
Hc	حماية مكثفات تحسين عامل الاستطاعة pfc
L1	حماية حساس الرطوبة
Lc	خطاء في التفعيل activation

Ramcoo

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

كود الخطأ	اكتشاف الخطأ	سبب الخطأ	نقطة التحقق
CH40	فتح قصر مستشعر CT العاكس	• احتراق جزء دائرة استشعار مجموعة لوحة الدائرة المطبوعة	-

تحذير
قبل التحقق من مجموعة لوحة الدائرة المطبوعة أو جميع الأجزاء الكهربية الخارجية/الداخلية، انتظر لمدة 3 دقائق بعد إيقاف تشغيل الطاقة.
عند القياس في حالة استعداد مصدر الإمداد بالطاقة، وبعد التحقق من وضع قياس العداد، احترز من دوائر حدوث التماس كهربائي

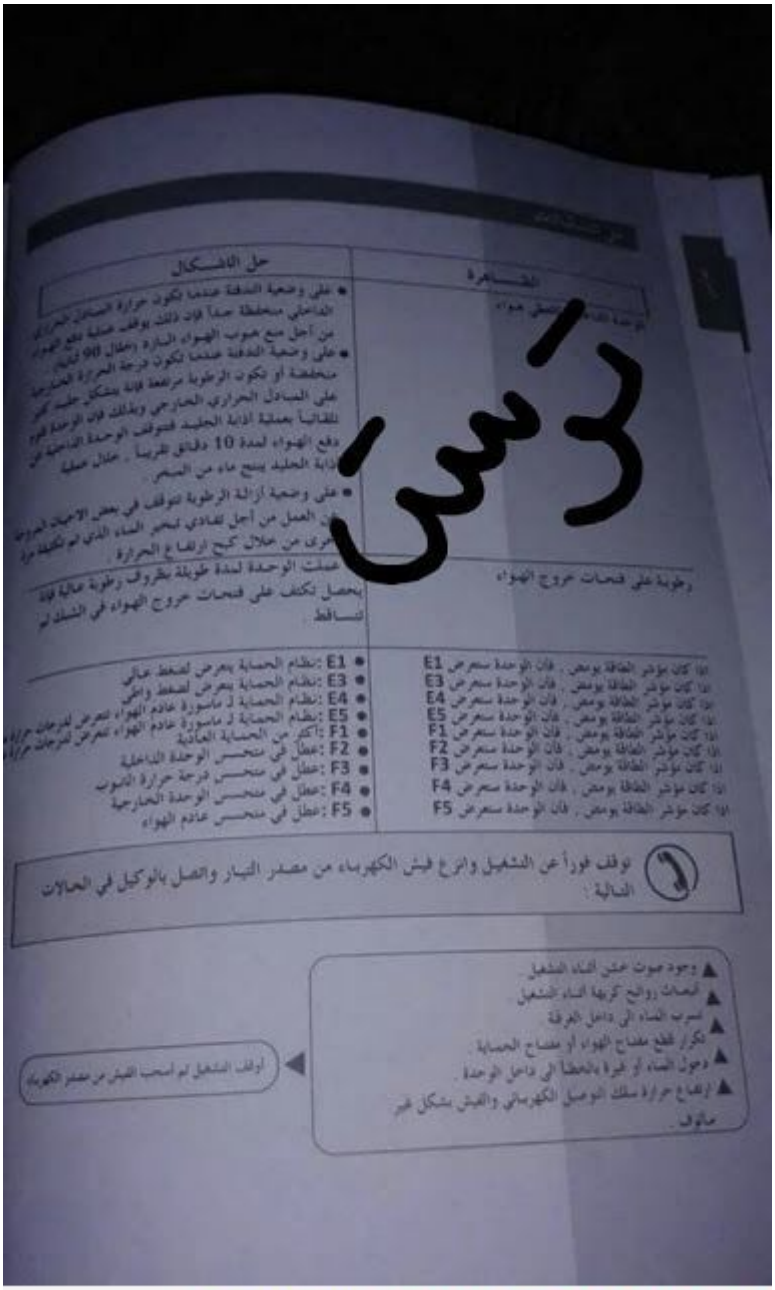
• بما أن ظاهرة كود الخطأ 40CH تحدث نتيجة لاحتراق مكونات مجموعة لوحة الدائرة المطبوعة بالوحدة الخارجية، فاستبدل مجموعة لوحة الدائرة المطبوعة دون إجراء فحص منفصل.

※ إجراء استبدال الأجزاء (مُوصى به)

مجموعة لوحة الدائرة المطبوعة الخارجية

دليل اعطال وتشخيص
LG
LG RAC Inverter

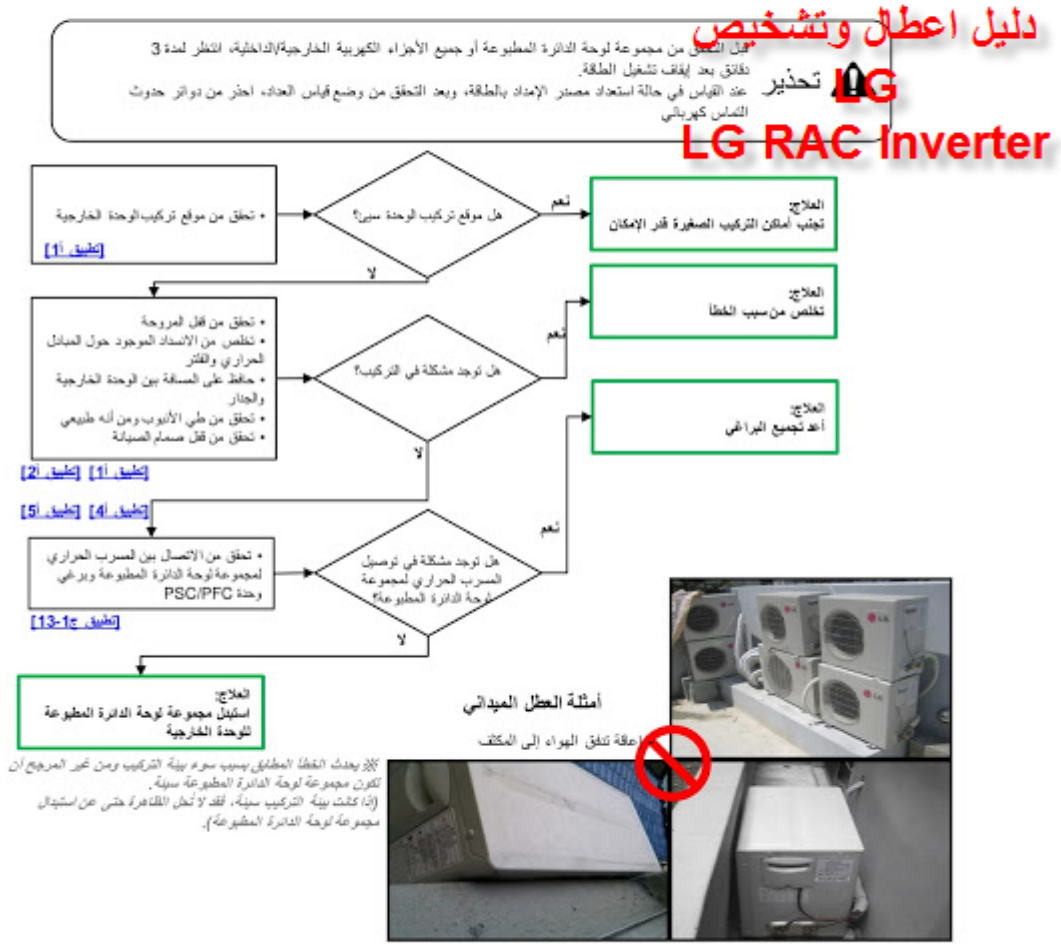
Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN
Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN



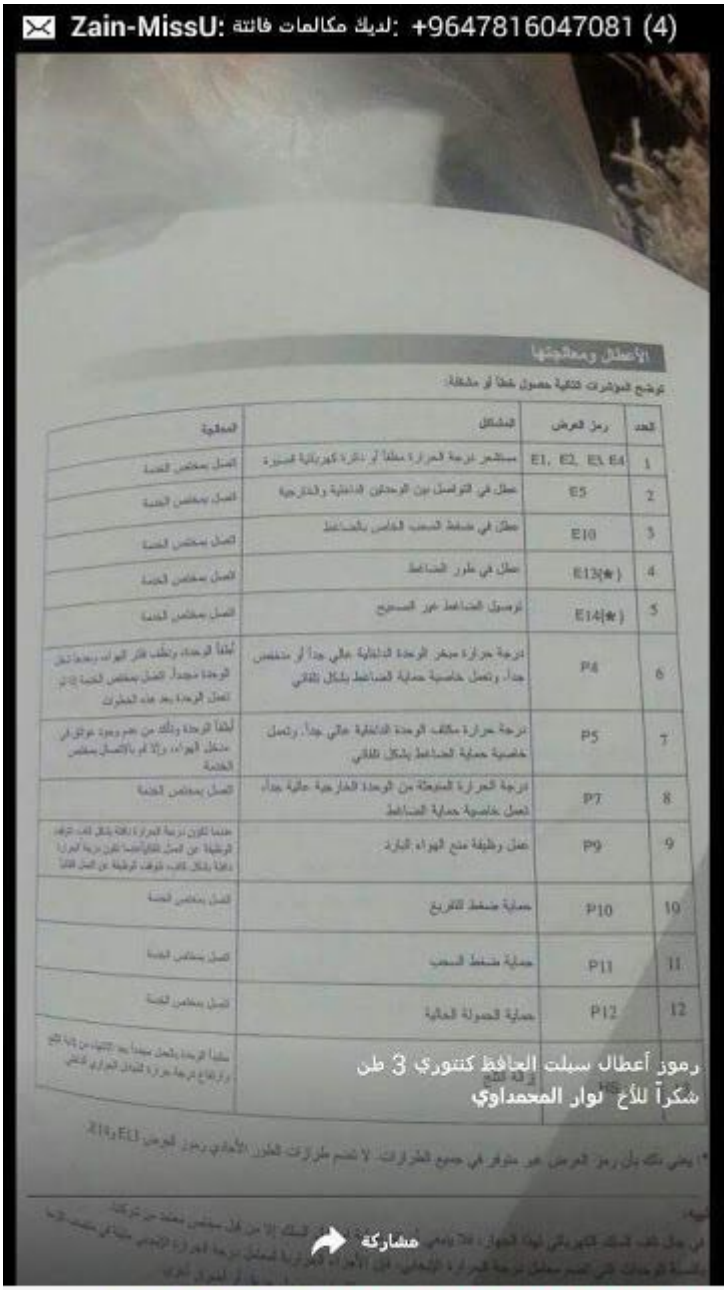
Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN
Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

كود الخطأ	اكتشاف الخطأ	سبب الخطأ	نقطة التحقق
CH62	ارتفاع درجة الحرارة في المسرب الحراري لمجموعة لوحة الدائرة المطبوعة الخارجية	• عدم ملائمة بيئة التركيب • التشغيل ذو الحمل الزائد (قيد، حجب، إعاقة المروحة الخارجية) • سوء تجميع المسرب الحراري لمجموعة لوحة الدائرة المطبوعة • سوء أجزاء دائرة استشعار درجة حرارة مجموعة لوحة الدائرة المطبوعة	• تحقق من بيئة التركيب • تحقق من تقيد، حجب/هيكل تدفق المروحة الخارجية • تحقق من حالة توصيل المسرب الحراري لمجموعة لوحة الدائرة المطبوعة • تحقق من أجزاء دائرة استشعار درجة حرارة مجموعة لوحة الدائرة المطبوعة

دليل اعطال وتشخيص
LG
LG RAC Inverter



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

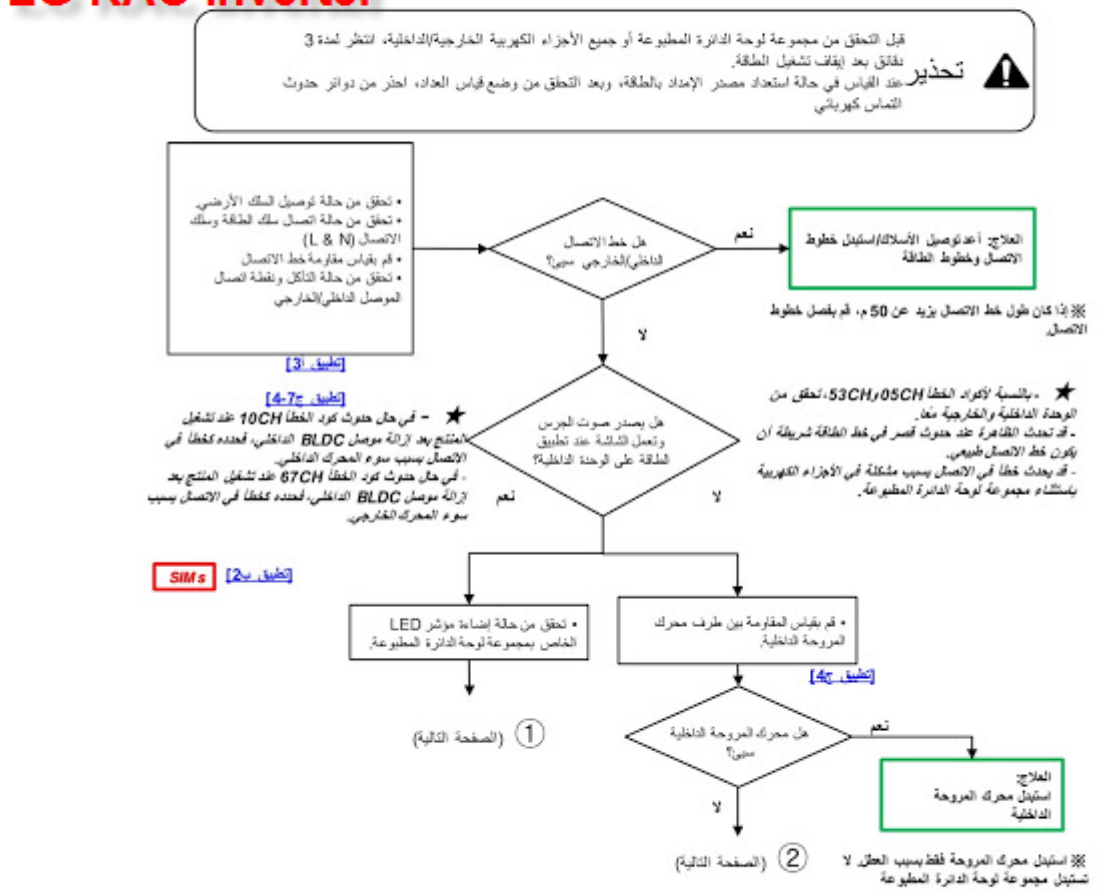


Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN
Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

كود الخطأ	اكتشاف الخطأ	سبب الخطأ	نقطة التحقق
CH05 CH53 CH93	خطأ بالاتصال الوحدة الداخلية /الخارجية	• عدم وجود طاقة في الوحدة الداخلية • خطأ في توصيل طاقة الوحدة الداخلية/الخارجية /خط الاتصال غير مركب • خطأ في الاتصال نتيجة للضوضاء الخارجية • احتراق أجزاء بدائرة اتصال الوحدة الداخلية/الخارجية	• انقطاع اتصال الإرسال • اتصال سلك اتصال الكتلة الطرفية بشكل غير صحيح • توصيل أسلاك سلك الاتصال) L-N سلك اتصال الوحدة الداخلية/الخارجية (بشكل غير صحيح • عدم وجود مصدر طاقة بسبب احتراق مجموعة لوحة الدائرة المطبوعة الداخلية/الخارجية

دليل اعطال وتشخيص LG

LG RAC Inverter



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

Carrier
rn to the experts

فرى استاند Elegant

وظيفة التشخيص الذاتي لاكتشاف الأعطال

وحدة التحكم الإلكترونية الذكية الموجودة بالوحدة الداخلية
مزودة بوظيفة التشخيص الذاتي لإكتشاف الأعطال
وإيقاف تشغيل جهاز التكييف أوتوماتيكياً عند حدوث عطل

كود العطل	سبب العطل
E1	عطل في سينسور الهواء الراجع إلى الوحدة الداخلية (فتح او قصر كهربائى)
E2	عطل في سينسور المبادل الحراري للوحدة الداخلية (فتح أو قصر كهربائى)
E3	عطل في سينسور المبادل الحراري للوحدة الخارجية (فتح أو قصر كهربائى)
E4	عطل في سينسور المبادل الحراري للوحدة الخارجية (فتح أو قصر كهربائى)
E6	الحماية الخاصة بالوحدة الخارجية تعمل (أنظر جدول اللمبات)
EC	تنفيس بدائرة الفريون فى جهاز التكييف
P4	درجة حرارة المبادل الحراري للوحدة الداخلية منخفضة جدا أو مرتفعة جدا
P5	درجة حرارة المبادل الحراري للوحدة الخارجية مرتفعة جدا
P9	وظيفة الحماية الخاصة بإذابة الثلج من المبادل الحراري للوحدة الداخلية تعمل أثناء تشغيل عملية التدفئة

الوحدة الإلكترونية بالوحدة الخارجية

اللمبة الأولى LED 1	اللمبة الأولى LED 2	اللمبة الأولى LED 3	سبب العطل
تنطفئ	تنطفئ	تضئ	لايوجد عطل
تضئ	تنطفئ	تضئ	عكس أحد الفازات
تنطفئ	تضئ	تضئ	التيار الكهربائي أكبر من اللازم
تضئ	تضئ	تضئ	سقوط أحد الفازات

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

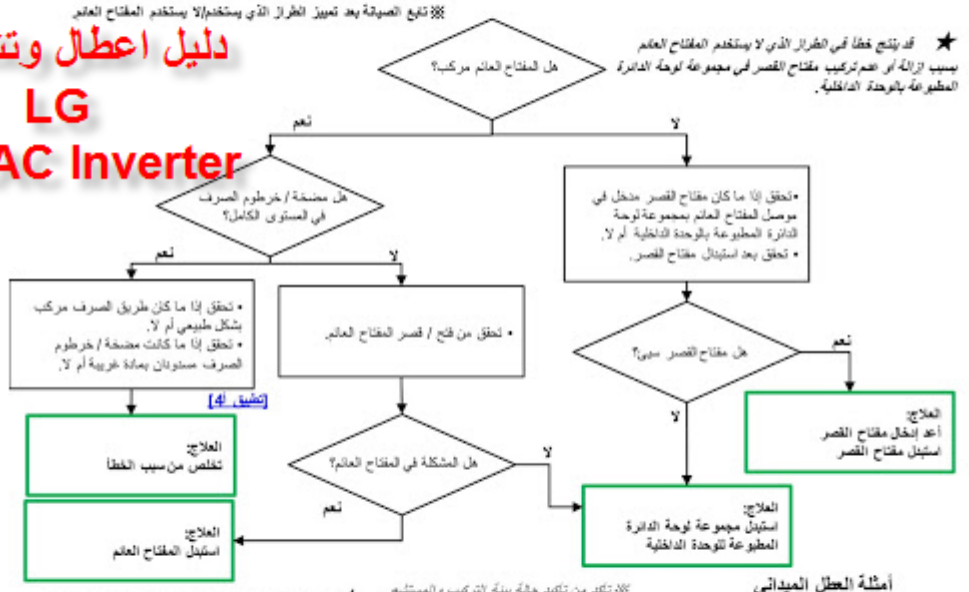
كود الخطأ	اكتشاف الخطأ	سبب الخطأ	نقطة التحقق
CH04	خطأ بالمفتاح العائم	• عطل مضخة الصرف • انسداد خرطوم الصرف • عطل بالمفتاح العائم	• تحقق من مضخة الصرف /المفتاح العائم • تحقق من موقع أنبوب الصرف • تحقق من انسداد أنبوب الصرف • تحقق من مفتاح القصر بمجموعة لوحة الدائرة المطبوعة بالوحدة الداخلية

تحذير

قبل التحقق من مجموعة لوحة الدائرة المطبوعة أو جميع الأجزاء الكهربية الخارجية/الداخلية، انتظر لمدة 3 دقائق بعد إيقاف تشغيل الطاقة.
عند القياس في حالة استعداد مصدر الإمداد بالطاقة، وبعد التحقق من وضع قياس العداد، احذر من دوائر حدوث التماس كهربائي

دليل اعطال وتشخيص
LG
LG RAC Inverter

※ تابع الصيانة بعد تمييز الطراز الذي يستخدم/لا يستخدم المفتاح العائم



★ قد ينتج خطأ في الطراز الذي لا يستخدم المفتاح العائم بسبب إزالة أو عدم تركيب مفتاح القصر في مجموعة لوحة الدائرة المطبوعة بالوحدة الداخلية.

※ تأكد من تكيد حالة بيئة التركيب والمستشعر حيث انه ليس من المرجح أن يكون الخطأ المطابق مشكلة في مجموعة لوحة الدائرة المطبوعة.

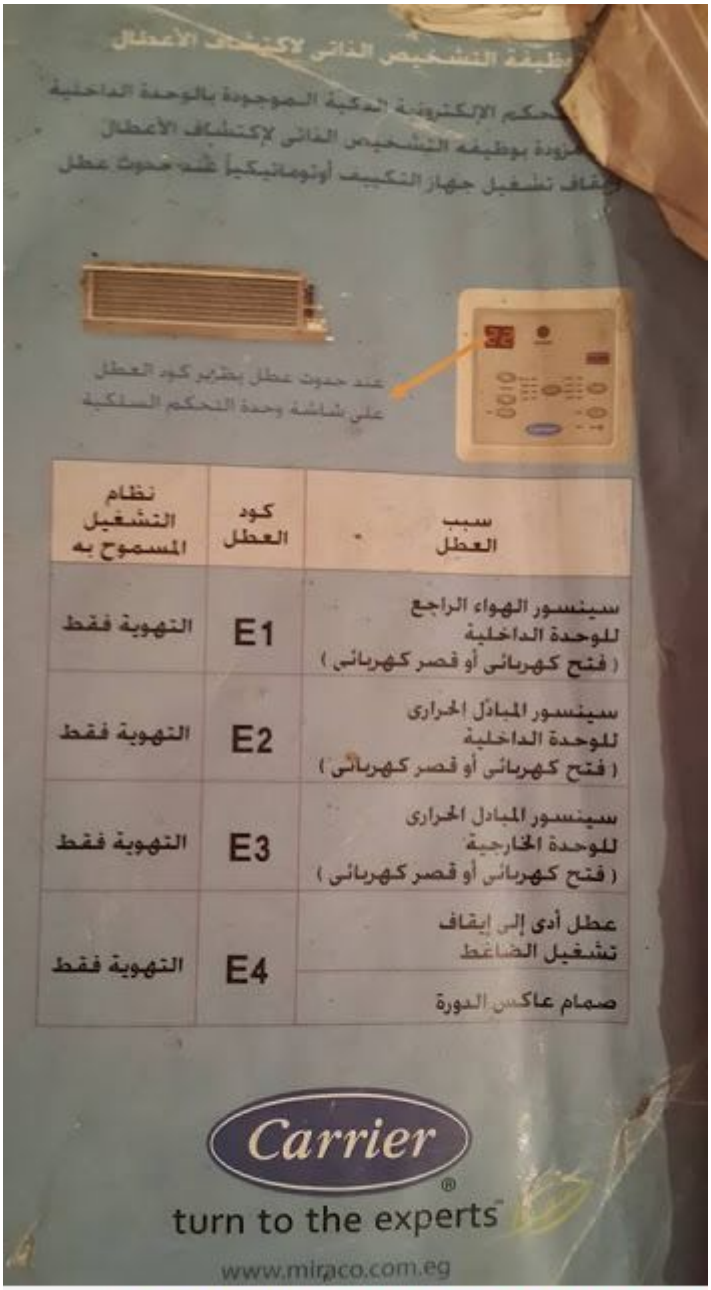
★ في حالة الطراز الذي يستخدم المفتاح العائم، وفي حال حدوث الخطأ **04CH** حتى عند ابقاء مفتاح القصر في جانب موصل مجموعة لوحة الدائرة المطبوعة، فانظر عليه كعطل في مجموعة لوحة الدائرة المطبوعة واستبدلها. وإلا، فلا تستبدل مجموعة لوحة الدائرة المطبوعة.

أمثلة العطل الميداني

※ إجراء استبدال الأجزاء (موصى به)

مفتاح القصر | المفتاح العائم

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



سبب العطل	كود العطل	نظام التشغيل المسموح به
سينسور الهواء الراجع للوحدة الداخلية (فتح كهربائى أو قصر كهربائى)	E1	التهوية فقط
سينسور المبادل الحرارى للوحدة الداخلية (فتح كهربائى أو قصر كهربائى)	E2	التهوية فقط
سينسور المبادل الحرارى للوحدة الخارجية (فتح كهربائى أو قصر كهربائى)	E3	التهوية فقط
عطل أدى إلى إيقاف تشغيل الضاغط	E4	التهوية فقط
صمام عاكس الدورة		

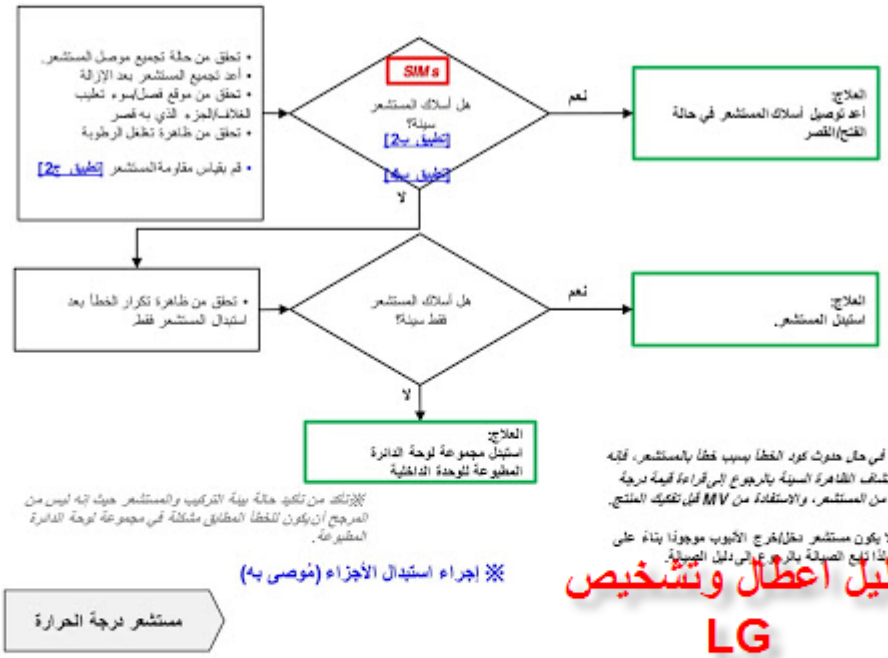
Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN
Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

كود الخطأ	اكتشاف الخطأ	سبب الخطأ	نقطة التحقق
CH01	فتح/قصر مستشعر درجة حرارة الغرفة الداخلية	• سوء توصيل أسلاك/قصر المستشعر • تعلغل الرطوبة إلى المستشعر • سوء تعليب الغلاف • إزالة بيت المستشعر	• تحقق من سوء توصيل أسلاك موصل المستشعر • تحقق من سوء تعليب غلاف سلك المستشعر/القصر • تحقق إذا ما كان مستشعر المنتج فقط سيئ لم لا
CH02	فتح/قصر مستشعر أنبوب مدخل المبادل الحراري الداخلي		
CH06	فتح/قصر مستشعر أنبوب مخرج المبادل الحراري الداخلي		
CH12	فتح/قصر مستشعر الأنبوب المتوسط للمبادل الحراري الداخلي		

تحذير

قبل التحقق من مجموعة لوحة الدائرة المطبوعة أو جميع الأجزاء الكهربية الخارجية/الداخلية، انتظر لمدة 3 دقائق بعد إيقاف تشغيل الطاقة.
عند القياس في حالة استعداد مصدر الإمداد بالطاقة، وبعد التحقق من وضع قياس العداد، احذر من دوائر حدوث التماس كهربائي

※ تحقق من جانب الموصل بمجموعة لوحة الدائرة المطبوعة بالوحدة الداخلية عند حدوث كود خطأ. إذا كان مفتاح القصر أو المفتاح العائم (مضخة الصرف) متصل بموصل المستشعر المطابق، اتبع مخطط تدفق مود الخطأ 04.



※تأكد من تكيد حالة بيئة التركيب والمستشعر. حيث انه ليس من المرجح أن يكون للخطأ المطابق مشكلة في مجموعة لوحة الدائرة المطبوعة.

★ في حال حدوث كود الخطأ بسبب خطأ بالمستشعر، فانه يمكن اكتشاف الظاهرة السيئة بالرجوع إلى قراءة قيمة درجة الحرارة من المستشعر، والاستفادة من MV قبل تفكيك المنتج.

※ قد لا يكون مستشعر دخل/خرج الأنبوب موجودًا بناءً على المنتج. إذا تابع الصيانة بالرجوع إلى دليل الصيانة.

※ إجراء استبدال الأجزاء (مُوصى به)

مستشعر درجة الحرارة

دليل أعطال وتشخيص
LG
LG RAC Inverter

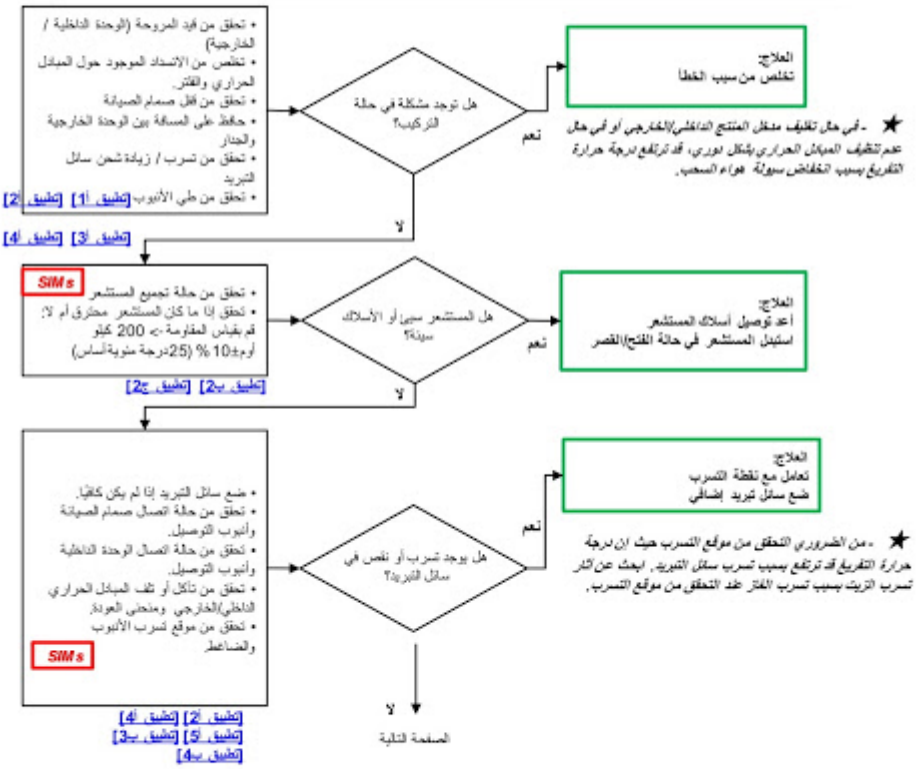
Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN
Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

كود الخطأ	اكتشاف الخطأ	سبب الخطأ	نقطة التحقق
CH32	ارتفاع درجة الحرارة في أنبوب تفريغ ضاغط العاكس	• التشغيل ذو الحمل الزائد • سوء مستشعر تفريغ ضاغط العاكس • تسرب سائل التبريد)غير كافي(• إزاحة موصل / EEV سوء تجميع EEV	• تحقق من تقيد، حجب/هيكل تدفق المروحة الخارجية • تحقق من تسرب سائل التبريد • تحقق إذا ما كان المستشعر طبيعي أم لا • تحقق من حالة تجميعEEV

دليل اعطال وتشخيص
LG
LG RAC Inverter

تحذير

قبل التحقق من مجموعة لوحة الدائرة المطبوعة أو جميع الأجزاء الكهربية الخارجية/الداخلية، انتظر لمدة 3 دقائق بعد إيقاف تشغيل الطاقة.
عند القياس في حالة استخدام مصدر الإمداد بالطاقة، وبعد التحقق من وضع قياس العداد، احذر من دوائر حدوث التماس كهربائي

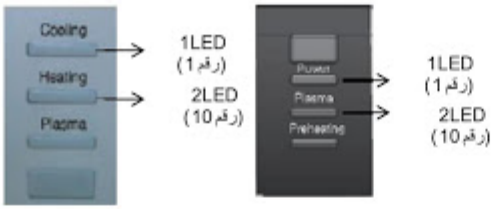


Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN
Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

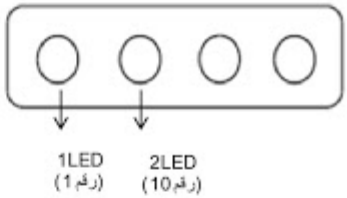
■ خطأ بالوحدة الداخلية

كود الخطأ	المواصفات	عدد الومضات	
		الوحدة الداخلية	
		مؤشر 1LED	مؤشر 2LED
01	خطأ بمستشعر درجة حرارة غرفة الوحدة الداخلية	مرة واحدة	-
02	خطأ بمستشعر أنبوب مدخل الوحدة الداخلية	مرتان	-
03	خطأ بوحدة التحكم عن بعد السلكية	3 مرات	
04	خطأ بالمفتاح العائم (اختياري)	4 مرات	-
05	خطأ في الاتصال بين الوحدات الداخلية والخارجية	5 مرات	-
06	خطأ بمستشعر أنبوب مخرج الوحدة الداخلية	6 مرات	-
09	خطأ بـEEPROM الوحدة الداخلية	9 مرات	-
10	قفل مروحة محرك BLDC بالوحدة الداخلية	-	مرة واحدة
12	خطأ بمستشعر أنبوب وسط الوحدة الداخلية	مرتان	مرة واحدة

1) النوع 1 (2 LED)
الشاسيه SW، SB، SC

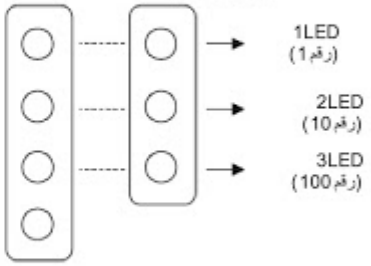


2) النوع 2 (أفقي 4 LED)
- الشاسيه 4S، 5S



3) النوع 3
- الشاسيه SH

4) النوع 4 (رأسي 3 أو 4 LED)
- الشاسيه SA، SJ



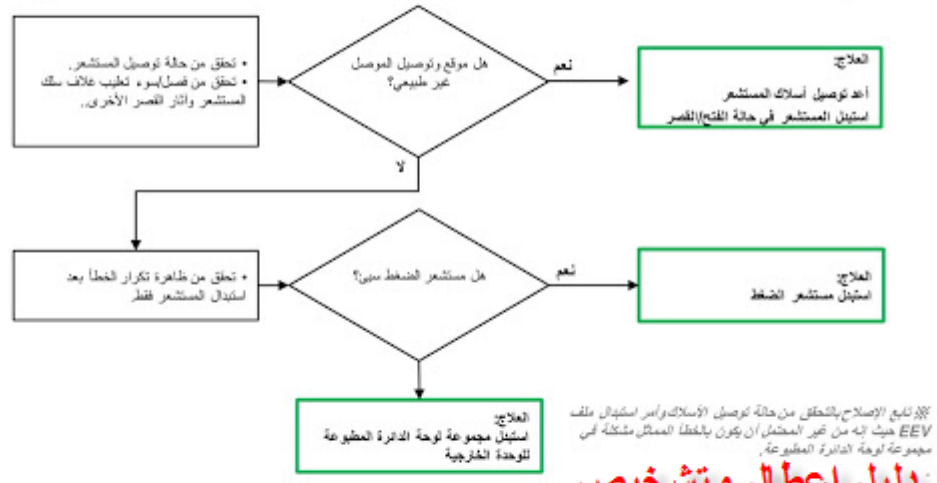
دليل اعطال وتشخيص
LG
LG RAC Inverter

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

كود الخطأ	اكتشاف الخطأ	سبب الخطأ	نقطة التحقق
CH42	فتح/قصر مستشعر الضغط المنخفض	• سوء توصيل أسلاك مستشعر الضغط	• تحقق إذا ما كان أسلاك موصل المستشعر موصلة بشكل داخلي أم لا.
CH43	فتح/قصر مستشعر الضغط المرتفع	• سوء مستشعر الضغط	

تحذير

قبل التحقق من مجموعة لوحة الدائرة المطبوعة أو جميع الأجزاء الكهربية الخارجية/الداخلية، انتظر لمدة 3 دقائق بعد إيقاف تشغيل الطاقة.
عند القياس في حالة استعداد مصدر الإمداد بالطاقة، وبعد التحقق من وضع قياس العداد، احذر من دوائر حدوث التماس كهربائي



※ تابع الإصلاح بالتحقق من حالة توصيل الأسلاك وأمر استبدال ملف EEV حيث إنه من غير المحتمل أن يكون بالخطأ المماثل مشكلة في مجموعة لوحة الدائرة المطبوعة.

※ إجراء استبدال الأجزاء (مُوصى به)

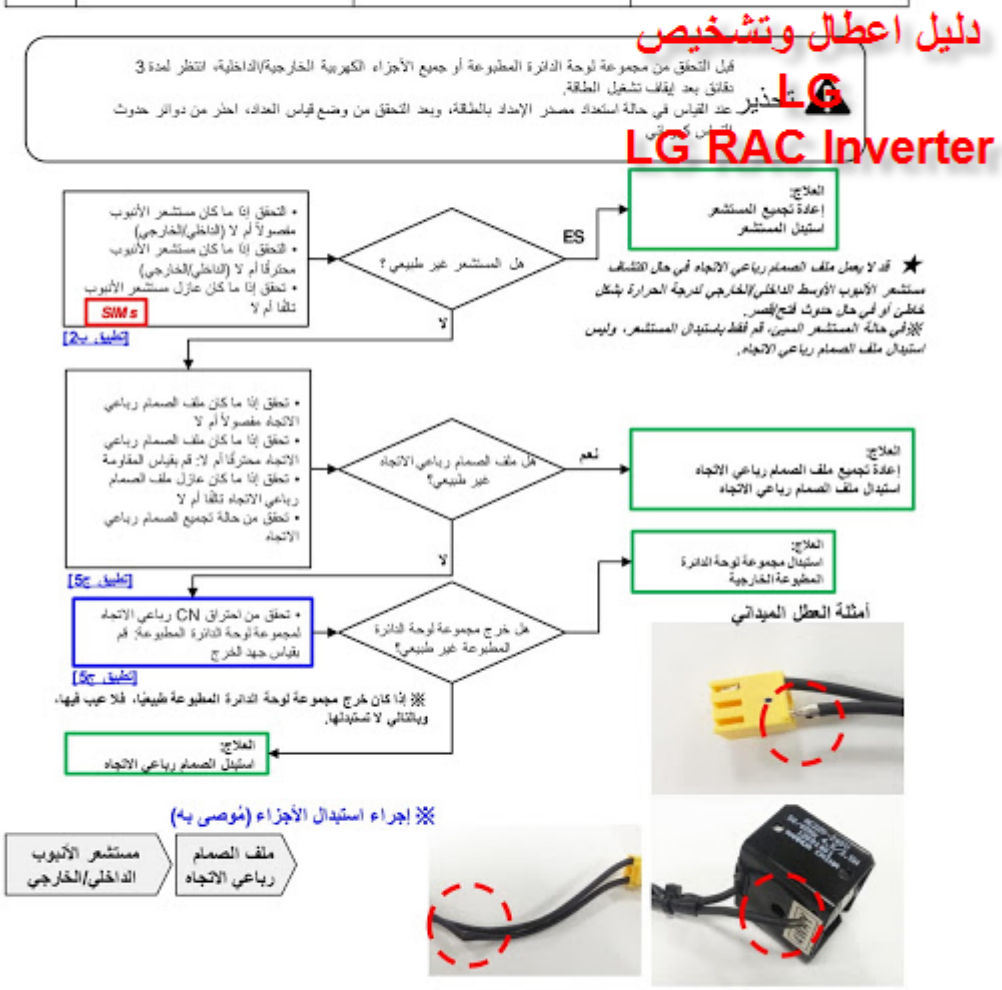
مستشعر الضغط → سلك مستشعر الضغط

دليل اعطال وتشخيص
LG
LG RAC Inverter

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

كود الخطأ	اكتشاف الخطأ	سبب الخطأ	نقطة التحقق
CH72	فشل الانتقال إلى الصمام رباعي الاتجاه	• قصر/فتح المستشعر الداخلي/الخارجي • فصل موصل الصمام رباعي الاتجاه • فتح/قصر الصمام رباعي الاتجاه • جزء محترق داخل مجموعة لوحة الدائرة المطبوعة	• تحقق من حالة المستشعر)الأنبوب الأوسط الداخلي/الخارجي (• تحقق من موصل الصمام رباعي الاتجاه • تحقق من مقاومة ملف الصمام رباعي الاتجاه • تحقق من جهد خرج CN رباعي الاتجاه

دليل اعطال وتشخيص LG
LG RAC Inverter



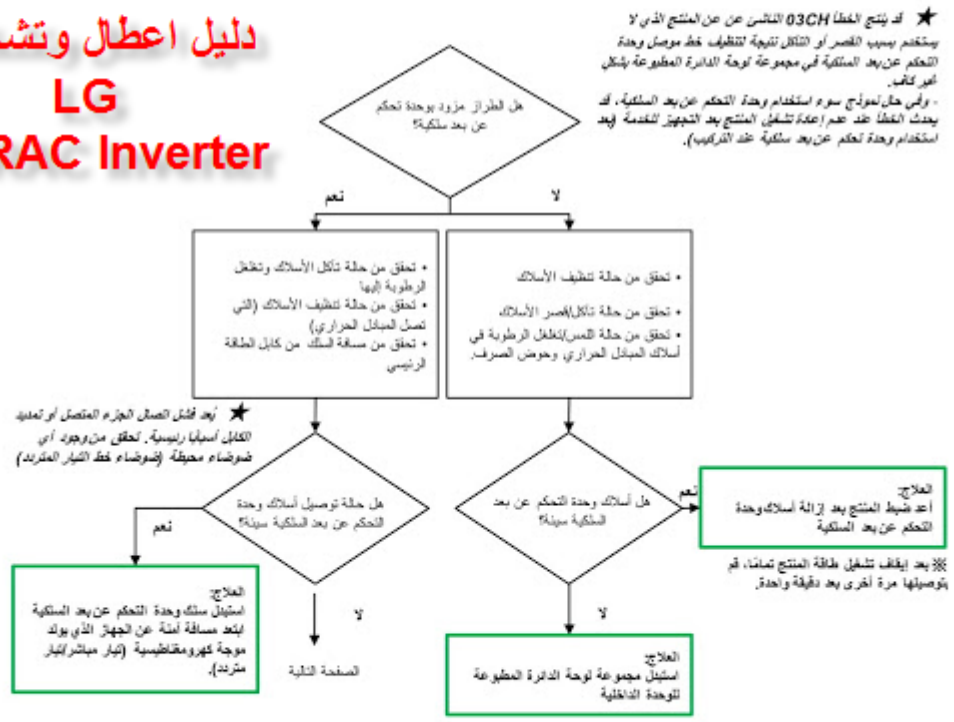
Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN
Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

كود الخطأ	اكتشاف الخطأ	سبب الخطأ	نقطة التحقق
CH03	سوء اتصال وحدة التحكم عن بعد السلكية	• تداخل)لي/عدم فصل (خط التيار المتردد وخط وحدة التحكم عن بعد السلكية • سوء الاتصال/فصل وحدة التحكم عن بعد)خط التيار المباشر (وأسلاك مجموعة لوحة الدائرة المطبوعة • عمر/تآكل أسلاك مجموعة لوحة الدائرة المطبوعة • تعطل وحدة التحكم عن بعد • تعطل مجموعة لوحة الدائرة المطبوعة للوحدة الداخلية	• تحقق من حالة تشكيل سلك وحدة التحكم عن بعد السلكية • تحقق من حالة التداخل مع خط التيار المباشر)اللي/الخلط/عدم الفصل(• تحقق من مشكلة كابل الاتصال • تحقق من عمر/تآكل الأسلاك • تحقق من تعطل وحدة التحكم عن بعد • تحقق من تعطل مجموعة لوحة الدائرة المطبوعة للوحدة الداخلية

تحذير

قبل التحقق من مجموعة لوحة الدائرة المطبوعة أو جميع الأجزاء الكهربية الخارجية/الداخلية، انتظر لمدة 3 دقائق بعد إيقاف تشغيل الطاقة.
عند القياس في حالة استعداد مصدر الإمداد بالطاقة، وبعد التحقق من وضع قياس العداد، احذر من دوائر حدوث التماس كهربائي

دليل اعطال وتشخيص
LG
LG RAC Inverter



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

اليكم بعض الاعطال التي تحدث في الكارت الدجيتل للسبلت يونت

يونت2

1.عند القراءة على شاشة السبلت

E1 يرجع العطل الى سنسر الثرموستارت للوحدة الداخلية

2. و لكن عندما يعطي E2يرجع العطل الى سنسر كويل الوحدة الداخلية

3. و لكن عندما يعطي E3 يرجع العطل الى سنسر كويل الوحدة الخارجية

4. و لكن عندما يعطي E4يرجع العطل الى فان الوحدة الداخلية

5. و لكن عندما يعطي E5 يرجع العطل الى نقص شحنة الفاز

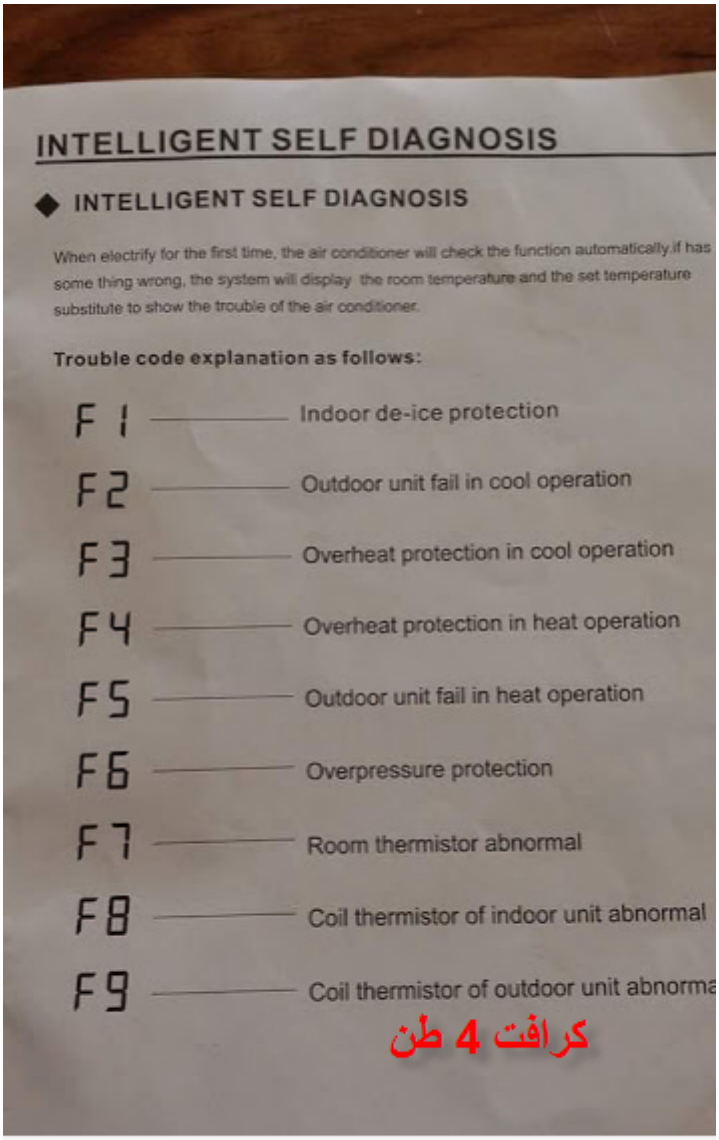
6. و لكن عندما يعطي E6 يرجع العطل الى حمل زائد على الكمبريسر

وفي هذه الحالة يجب تنظيف مواسير الوحدة الداخلية والخارجية من الداخل وتنظيف الشبكات

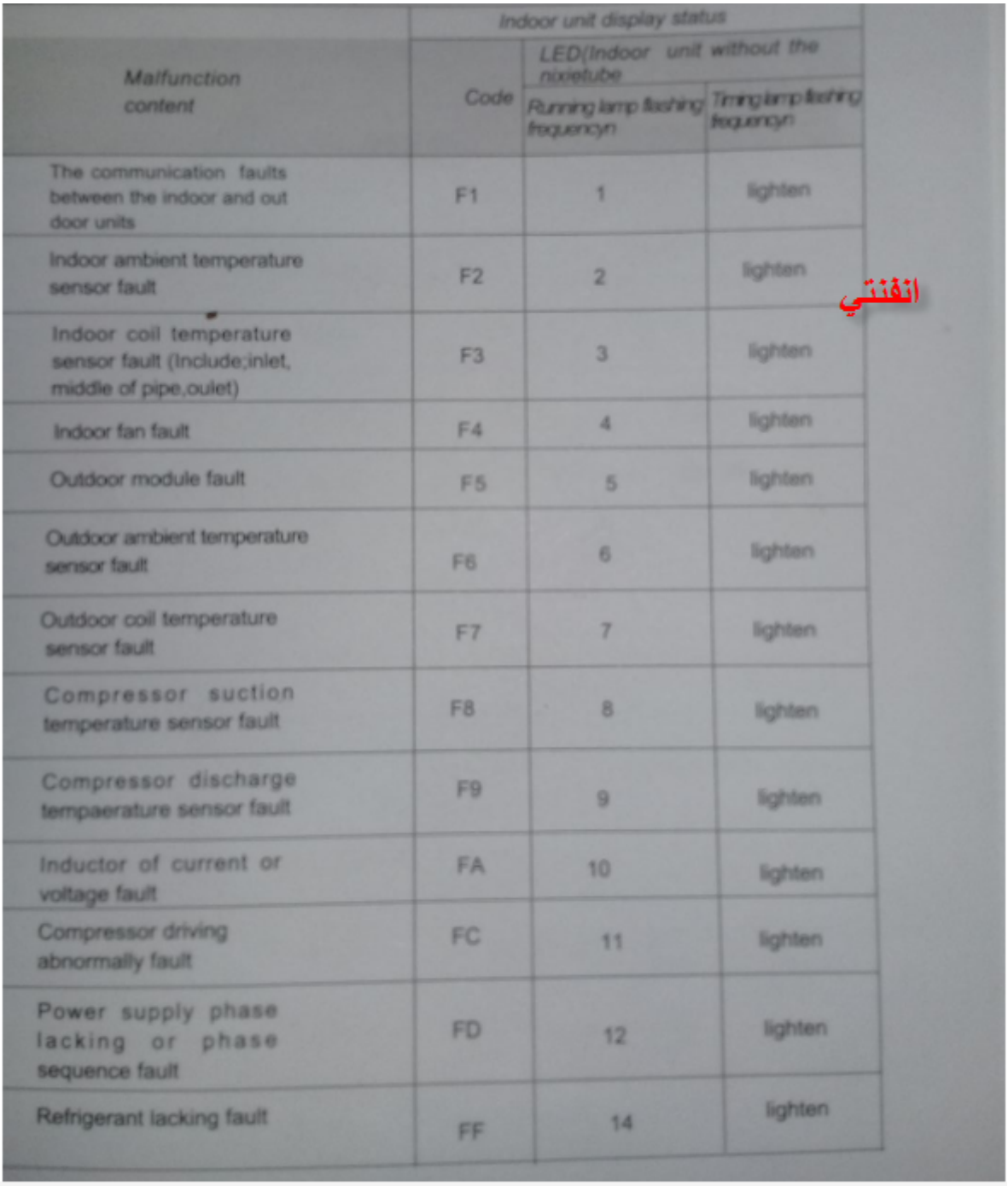
ملاحظة:- بعض الكارتات يكون E2 عكس E3 .

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN



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



Malfunction content	Indoor unit display status		
	Code	LED(Indoor unit without the nixietube	
		Running lamp flashing frequncyn	Timing lamp flashing frequncyn
The communication faults between the indoor and out door units	F1	1	lighten
Indoor ambient temperature sensor fault	F2	2	lighten
Indoor coil temperature sensor fault (Include;inlet, middle of pipe,oulet)	F3	3	lighten
Indoor fan fault	F4	4	lighten
Outdoor module fault	F5	5	lighten
Outdoor ambient temperature sensor fault	F6	6	lighten
Outdoor coil temperature sensor fault	F7	7	lighten
Compressor suction temperature sensor fault	F8	8	lighten
Compressor discharge tempaerature sensor fault	F9	9	lighten
Inductor of current or voltage fault	FA	10	lighten
Compressor driving abnormally fault	FC	11	lighten
Power supply phase lacking or phase sequence fault	FD	12	lighten
Refrigerant lacking fault	FF	14	lighten

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

٢٥- وظيفة التشخيص الذاتى لإكتشاف الأعطال

شرح وظيفة التشخيص الذاتى للأعطال:

(١) وظيفة التشخيص الذاتى للأعطال من أهم مقومات نجاح تشغيل جهاز التكييف بدون حدوث أعطال.

(٢) مجموعة التحكم الإلكترونية الموجودة بالوحدة الداخلية (جميع الموديلات) مزودة بوظيفة التشخيص الذاتى لإكتشاف الأعطال.

(٣) مجموعة التحكم الإلكترونية الموجودة بالوحدة الخارجية (موديلات 38QDMT 48-60) مزودة بوظيفة التشخيص الذاتى لاكتشاف الأعطال.

(٤) وظيفة التشخيص الذاتى للأعطال هامة جداً فى تحديد السبب المحتمل للعطل لفحصه وإصلاحه.

عندما يحدث عطل فإن كود العطل يظهر على شاشة لوحة التشغيل بالوحدة الداخلية طبقاً للجدول التالى :

• حالة لمبات لوحة البيان وأيضا كود العطل الذى يظهر على شاشة لوحة البيان الخاصة بالوحدة الداخلية يدلان على نوع

كود	لمبة التحذير ALARM	لمبة الديفروست DEF. / FAN	لمبة التايمر TIMER	لمبة التشغيل OPERATION	العطل
E0	●	●	○	●	سينسور الهواء الراجع إلى الوحدة الداخلية (فتح كهربائى أو قصر كهربائى)
E1	●	●	●	○	سينسور المبادل الحرارى للوحدة الداخلية (فتح كهربائى أو قصر كهربائى)
E2	○	○	●	●	سينسور المبادل الحرارى للوحدة الخارجية (فتح كهربائى أو قصر كهربائى)
E3	○	●	●	○	عطل فى الوحدة الخارجية
E4	○	○	○	○	سينسور طلمبة تصريف مياه التكثيف (اختيارية)
E5	●	●	○	○	عطل فى الوحدة الالكترونية الأساسية
E6	○	●	●	●	مستوى مياه التكثيف

● = تضئ ○ = تضئ وتنطفئ على شكل إشارات بتردد ٥ هـ

حالة لمبات الوحدة الإلكترونية الخاصة بالوحدة الخارجية (فقط للموديلات ٤٨ - ٦٠) تدل على نوع العطل كالتالى :

العطل	LED 1	LED 2	LED 3
لايوجد عطل	off	off	on
عكس أحد الفازات	on	off	on
تيار الكهربائى أكبر من اللازم	off	on	on
هبوط أحد الفازات	on	on	on

ملاحظات

- عند إصلاح العطل يجب فصل مصدر التيار الكهربائى عن جهاز التكييف عن طريق تحريك مفتاح التشغيل إلى وضع إيقاف (
- بعد إصلاح العطل يجب تحريك التشغيل إلى وضع تشغيل (ON) ثم يتم تشغيل الوحدة الداخلية باستخدام وحدة التحكم اللاسلكية أو باستخدام لوحة التشغيل الموجودة بالوحدة الداخلية.

كارير 3 طن

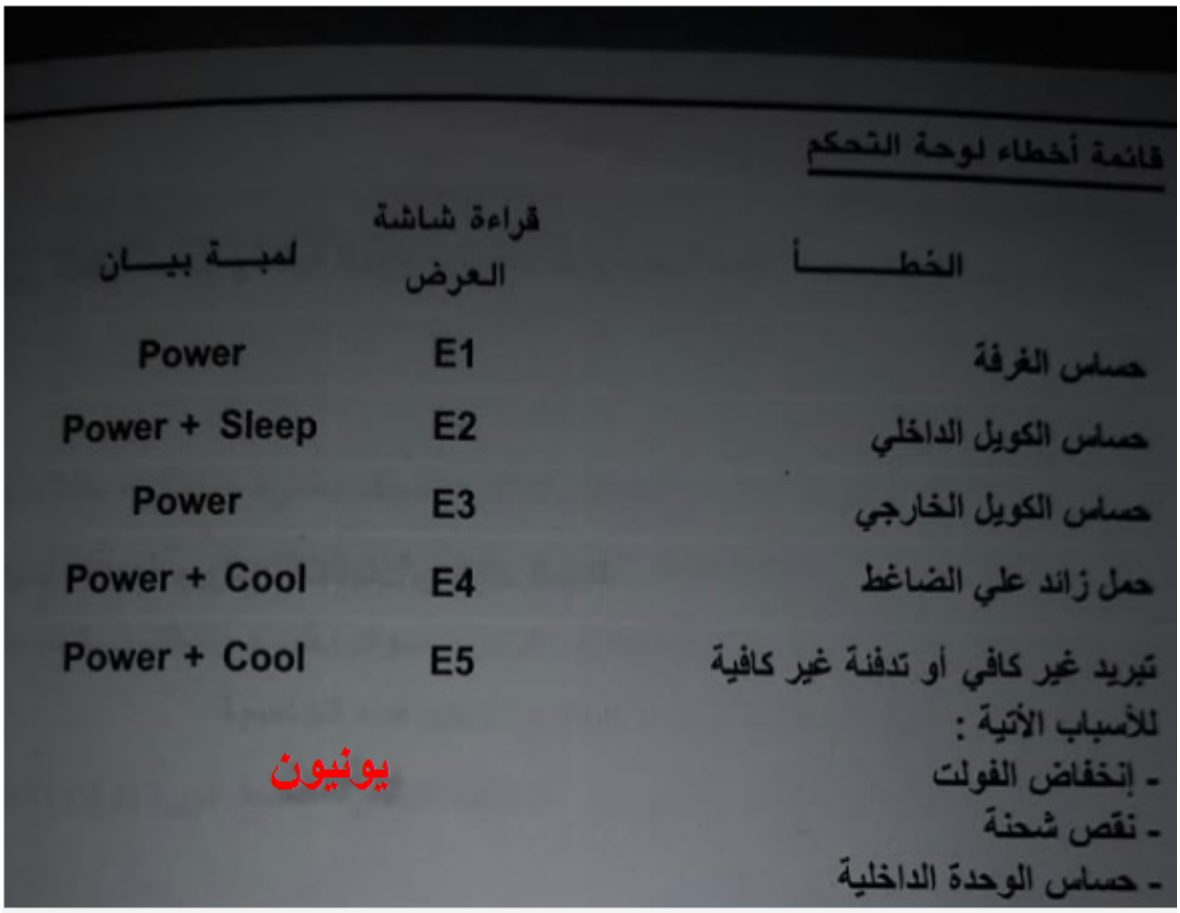
٥٥

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

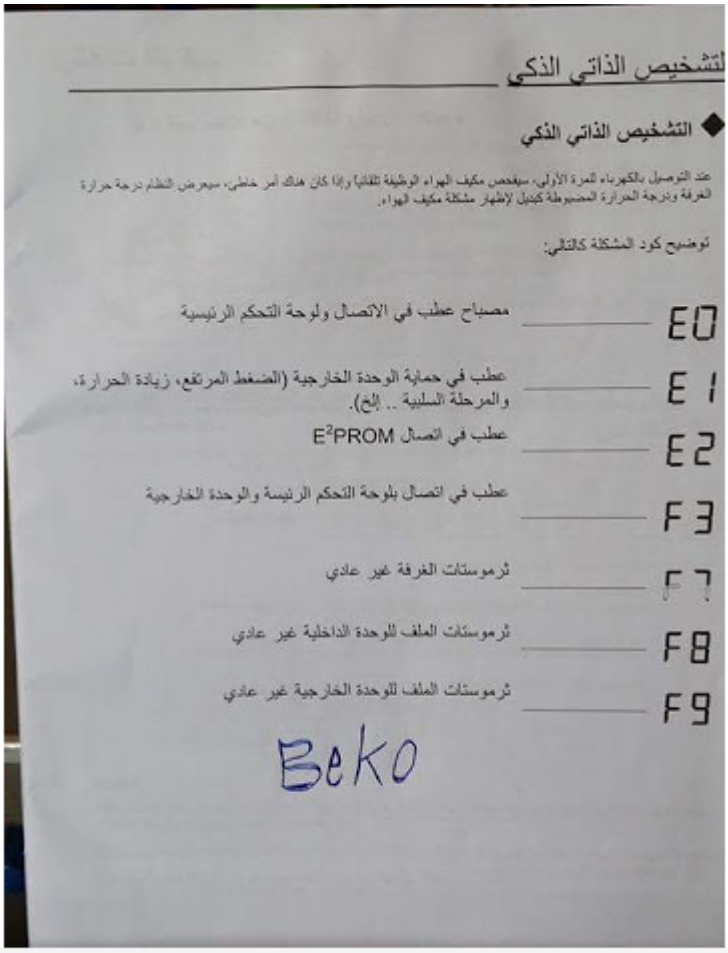
اعطال كارير

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN



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



التشخيص الذاتي الذكي

◆ التشخيص الذاتي الذكي

عند التوصيل بالكهرباء للمرة الأولى، سيفحص مكيف الهواء الوظيفة تلقائيا وإذا كان هناك أمر خاطئ، سيعرض النظام درجة حرارة الغرفة ودرجة الحرارة المضبوطة كبديل لإظهار مشكلة مكيف الهواء.

توضيح كود المشكلة كالتالي:

E0	مصباح عطب في الاتصال ولوحة التحكم الرئيسية
E1	عطب في حماية الوحدة الخارجية (الضغط المرتفع، زيادة الحرارة، والمرحلة السلبية .. إلخ).
E2	عطب في اتصال E^2PROM
F3	عطب في اتصال بلوحة التحكم الرئيسة والوحدة الخارجية
F7	ثرموستات الغرفة غير عادي
F8	ثرموستات الملف للوحدة الداخلية غير عادي
F9	ثرموستات الملف للوحدة الخارجية غير عادي

Beko

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

Télécharger maintenant

كود الخطا لسبليت انفيرتر LG

كود الخطأ	المواصفات	إشارة الخطأ			
		الوحدة الخارجية		الوحدة الداخلية	
		أحمر	أحمر	مؤشر LED 2	مؤشر LED 1
21	ذروة التيار المباشر (خطأ IPM)	مرتان	مرة واحدة	مرتان	مرة واحدة
22	2CT (أقصى CT)	مرتان	مرتان	مرتان	مرتان
23	رابط التيار المباشر منخفض الجهد	مرتان	3 مرات	مرتان	3 مرات
26	خطأ بموضع ضاغط التيار المباشر	مرتان	6 مرات	مرتان	6 مرات
27	خطأ PSC	مرتان	7 مرات	مرتان	7 مرات
29	زيادة تيار مرحلة الضاغط	مرتان	9 مرات	مرتان	9 مرات
32	ارتفاع درجة حرارة الأنبوب D بضاغط العاكس	3 مرات	مرتان	3 مرات	مرتان
34	ارتفاع مستشعر الضغط المرتفع	3 مرات	4 مرات	3 مرات	4 مرات
35	انخفاض مستشعر الضغط المنخفض	3 مرات	5 مرات	3 مرات	5 مرات
36(38)	تسرب سائل التبريد	3 مرات	6(8) مرات	3 مرات	6(8) مرات
37	تجاوز حد نسبة الضغط	3 مرات	7 مرات	3 مرات	7 مرات
40	خطأ بمستشعر CT	4 مرات	-	4 مرات	-
41	خطأ بمستشعر أنبوب D	4 مرات	مرة واحدة	4 مرات	مرة واحدة
42	خطأ بمستشعر الضغط المنخفض	4 مرات	مرتان	4 مرات	مرتان
43	خطأ بمستشعر الضغط المرتفع	4 مرات	3 مرات	4 مرات	3 مرات
44	خطأ بمستشعر الهواء الخارجي	4 مرات	4 مرات	4 مرات	4 مرات
45	خطأ بمستشعر الأنبوب الأوسط للمكثف	4 مرات	5 مرات	4 مرات	5 مرات
46	خطأ بمستشعر أنبوب S	4 مرات	6 مرات	4 مرات	6 مرات
51	تجاوز السعة (عدم توافق بين الوحدة الداخلية/الخارجية)	5 مرات	مرة واحدة	5 مرات	مرة واحدة
53	خطأ في الاتصال (دخل-خرج)	5 مرات	3 مرات	5 مرات	3 مرات
61	ارتفاع أنبوب المكثف	6 مرات	مرة واحدة	6 مرات	مرة واحدة
62	ارتفاع درجة حرارة مستشعر مسرب الحرارة	6 مرات	مرتان	6 مرات	مرتان
67	فقل مروحة محرك BLDC	6 مرات	7 مرات	6 مرات	7 مرات
72	اكتشاف فشل نقل الصمام رباعي الاتجاه	7 مرات	مرتان	7 مرات	مرتان
93	خطأ في الاتصال (داخلي-خارجي)	9 مرات	3 مرات	9 مرات	3 مرات

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Ld	حماية الفازسيكوانس phase sequence protection
LF	حماية الباور Power
Lp	عدم تطابق بين الوحدة الداخلية والخارجية
U7	حماية الصمام الرباعي العاكس -4way valve
P0	رست Drive
P5	حماية تيار عالي
P6	خطاء في التوصيلات بين الكنترول الرئيس والدرايف
P7	حساس وحدة التحكم
P8	حرارة مرتفعة لوحدة التحكم
PA	حماية تيار ال AC
Pc	تيار التحكم
Pd	حساس الربط للحماية
PE	حماية فرق درجة الحرارة (الديفرنشال)
PL	حماية انخفاض الجهد ل بسبار
PH	حماية ارتفاع الجهد ل بسبار
PP	تذبذب في مدخلات الجهد
ee	خطاء في كرت الذاكرة ل Drive

أعطال مكيف
انفيرتر Gree

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

FA	1-حساس الطرد بة قطع او اتصال 2-الكاتة الخارجية سيئة 3- لم يتم عمل فاكيوم جيد 4-تسريب فريون 5- غلق صمام السحب 6-الكابلاتى بة سدد 7-خفس بوصلة المواسير الخرجية 8-لايوجد تهوية للوحدة الخاجية اعطال تكييف تورنادو فرى ستاند
FB	حرارة المكثف عالية1- يوجد اتربة عظية 2- حائل من القماش او الطوب امامة(التهوية غير كافية)
FC	حرارة المبخر عالية 1- الفلتر او كويل المبخرمتراكم عليهم اتربة 2- الفريون قليل
F9	كمية التبريد ضعيفة نتيجة 1-لخفس المواسير 2-سدد فى الكابلاترى3- الفلتر 4-التهوية غير كافية

اعطال ستاند

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

اعطال، كارير

اعطال، كارير

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

UNIONAIRE
GROUP

التاريخ ٢٠١٧/٠٦/٠٨

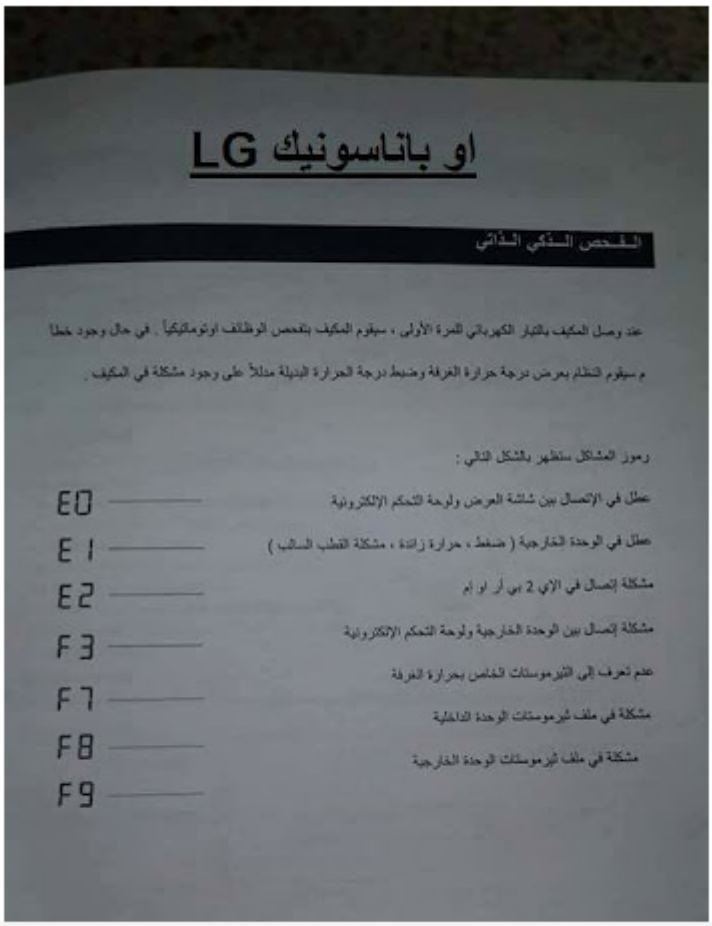
السادة مراكز الخدمة و الوكلاء المعتمدين

تحية طيبة و بعد..

فيما يلي توضيح لأكواد أعطال كارتة أجهزة Artify Smart التي تظهر على الشاشة:

كود الError	المعنى / العطل / الحل
E0	١. قطع فى كابل الريسفر ويلزم توصيله ٢. وجود مشكلة بالريسيفر ويلزم تغييره ٣. تغيير الكارتة نفسها
E1	قطع فى سنسور الراجع Room (يتم مراجعة السلك / أو تغيير السنسور)
E2	قطع فى سنسو الوحدة الداخلية (يتم مراجعة السلك / أو مكان السنسور / أو تغير السنسور)
E3	قطع فى سنسور الوحدة الخارجية (يتم مراجعة السلك / أو مكان السنسور / أو تغير السنسور)
E4	حمل حرارى زائد على الوحدة الخارجية ١. يتم عمل صيانة و تنظيف لكوندنسر الوحدة الخارجية. ٢. يتم مراجعة سرعة مروحة الوحدة الخارجية (عيب كباستور أو الموتور نفسه) ٣. يتم التأكد من جودة تهوية الوحدة الخارجية (المكان جيد التهوية)

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



او باناسونيك LG

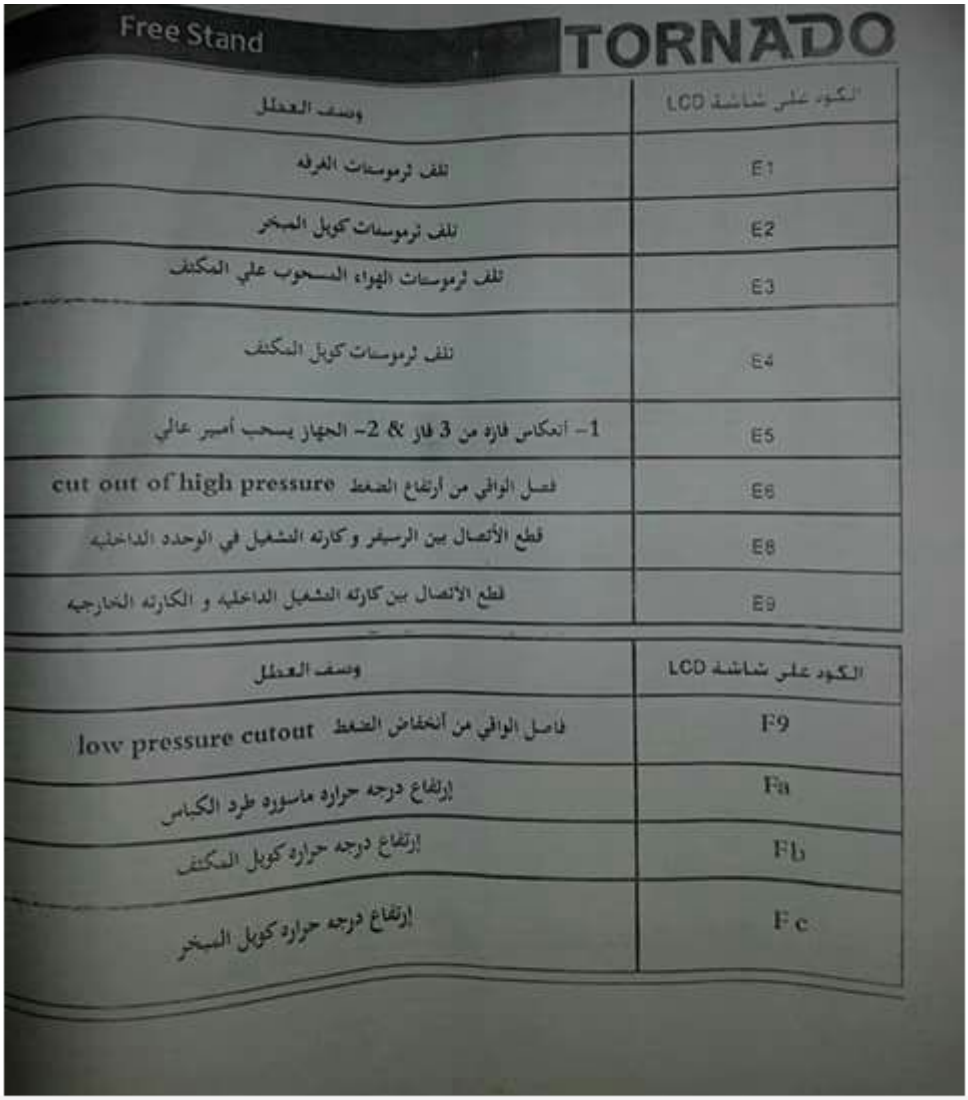
الفحص الذاتي الذاتي

عند وصل المكيف بالتيار الكهربائي للمرة الأولى ، سيقوم المكيف بتفحص الوظائف اوتوماتيكياً . في حال وجود خطأ
م سيقوم النظام بعرض درجة حرارة الغرفة وضبط درجة الحرارة البديلة مثلاً على وجود مشكلة في المكيف .

رموز المشاكل ستظهر بالشكل التالي :

E0	عطل في الاتصال بين شاشة العرض ولوحة التحكم الإلكترونية
E1	عطل في الوحدة الخارجية (ضغط ، حرارة زائدة ، مشكلة القطب السالب)
E2	مشكلة إتصال في الاي 2 بي أر او ام
F3	مشكلة إتصال بين الوحدة الخارجية ولوحة التحكم الإلكترونية
F7	عدم تعرف إلى الثيرموستات الخاص بحرارة الغرفة
F8	مشكلة في ملف ثيرموستات الوحدة الداخلية
F9	مشكلة في ملف ثيرموستات الوحدة الخارجية

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



Free Stand

TORNADO

الكود على شاشة LCD	وصف العطل
E1	تلف ترموستات الغرفه
E2	تلف ترموستات كويل المبخر
E3	تلف ترموستات الهواء المسحوب علي المكثف
E4	تلف ترموستات كويل المكثف
E5	1- انعكاس فازه من 3 فاز & 2- الجهاز يسحب أمبير عالي
E6	فصل الوالي من ارتفاع الضغط cut out of high pressure
E8	قطع الأتصال بين الرسيفر و كارته التشغيل في الوحده الداخليه
E9	قطع الاتصال بين كارته التشغيل الداخليه و الكارته الخارجيه

الكود على شاشة LCD	وصف العطل
F9	فاصل الوالي من انخفاض الضغط low pressure cutout
Fa	إرتفاع درجه حراره ماسوره طرد الكباس
Fb	إرتفاع درجه حراره كويل المكثف
F c	إرتفاع درجه حراره كويل المبخر

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

اعطال، كارير

اعطال، كرير

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

الكود على شاشة LCD	وصف العطل
E1	تلف ثرموستات الغرفه
E2	تلف ثرموستات كويل المبخر
E3	تلف ثرموستات الهواء المسحوب علي المكثف
E4	تلف ثرموستات كويل المكثف
E5	1- انعكاس فازه من 3 فاز & 2- الجهاز يسحب امبير عالي
E6	فصل الواقي من أرتفاع الضغط cut out of high pressure
E8	قطع الأتصال بين الرسيفر و كارته التشغيل في الوحده الداخليه
E9	قطع الأتصال بين كارته التشغيل الداخليه و الكارته الخارجيه

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

جدول اشارات اعطال الوحدة الداخلية لتكييفات LG
اسبليت موديلات
LS- L12632L - LS- NM /NN - LS- YL / UL

كود العطل	سبب العطل	حاله شاشه المؤشر	حاله الجهاز (الاعراض)
①	عطل في سنسور الوحده الداخليه	اللمبه تعطي ضوء متردد مره واحده	يبقي الجهاز علي الوضع الاخير له
②	عطل في سنسور الوحده الخارجيه	اللمبه تعطي ضوء متردد مرتين	يبقي الجهاز علي الوضع الاخير له
④	درجه حراره الموزع اكبرمن 95°C *	اللمبه تعطي ضوء متردد اربع مرات	يتم اعاده تشغيل الضاغط عندما تكون درجه حراره(OLP TH) 85°C
⑥	عطل في خط ال(DC)	اللمبه تعطي ضوء متردد ست مرات	سيتم ايقاف الضاغط حالا
⑦	زياده في خط التيار الكهربي المحمل	اللمبه تعطي ضوء متردد سبع مرات	سيتم ايقاف الضاغط حالا
⑩	عطل في سينسور اذابه الجليد	(LED 01M) تعطي ضوء متردد عشر مرات	سيتم ايقاف الضاغط حالا

* بالنسبه للاعطال ال6 و ال7 لن يتم معالجتها الا اذا تم فصل الكهرباء عن الجهاز .

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

أعطال الجهاز الحائطى موديل ELHA السبيرا

ص٢ وص٣

تحديد العطل	كود العطل	عدد مرات الأضاءة	
الحماية من أرتفاع الضغط	E1	لمبة التبريد تطفئ وتضئ مرة واحدة	لمبة التبريد
الحماية من تكون ثلج على الكويل الداخلى	E2	لمبة التبريد تطفئ وتضئ مرتين	
الحماية من أنخفاض الضغط	E3	لمبة التبريد تطفئ وتضئ ثلاث مرات	
حماية لخط طرد الكباس discharge	E4	لمبة التبريد تطفئ وتضئ أربع مرات	
الحماية من انخفاض الفولت وأرتفاع الأمبير	E5	لمبة التبريد تطفئ وتضئ خمس مرات	
خطأ بالتوصيلات	E6	لمبة التبريد تطفئ وتضئ ستة مرات	
هبوط الفولت	E0	لمبة التبريد تطفئ وتضئ عشرة مرات	

م/محمود عبد السلام كركور

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

اعطال بالكارت الداخلي للسبلت يونت علامة (E)

اليكم بعض الاعطال التي تحدث في الكارت الدجيتل للسبلت يونت

1.عند القراءة على شاشة السبلت
E1 يرجع العطل الى سنسر الترموستارت للوحدة الداخلية

2. و لكن عندما يعطي E2يرجع العطل الى سنسر كويل الوحدة الداخلية

3. و لكن عندما يعطي E3 يرجع العطل الى سنسر كويل الوحدة الخارجية

4. و لكن عندما يعطي E4يرجع العطل الى فان الوحدة الداخلية

5. و لكن عندما يعطي E5 يرجع العطل الى نقص شحنة الغاز

6. و لكن عندما يعطي E6 يرجع العطل الى حمل زائد على الكمبريسر
وفي هذه الحالة يجب تنظيف مواسير الوحدة الداخلية والخارجية من الداخل وتنظيف الشبكات

ملاحظة:- بعض الكارتات يكون E2 عكس E3 .

اليكم بعض الاعطال التي تحدث في الكارت الدجيتل للسبلت يونت

1.عند القراءة على شاشة السبلت

E1 يرجع العطل الى سنسر الترموستارت للوحدة الداخلية

2. و لكن عندما يعطي E2يرجع العطل الى سنسر كويل الوحدة الداخلية

3. و لكن عندما يعطي E3 يرجع العطل الى سنسر كويل الوحدة الخارجية

4. و لكن عندما يعطي E4يرجع العطل الى فان الوحدة الداخلية

5. و لكن عندما يعطي E5 يرجع العطل الى نقص شحنة الغاز

6. و لكن عندما يعطي E6 يرجع العطل الى حمل زائد على الكمبريسر

وفي هذه الحالة يجب تنظيف مواسير الوحدة الداخلية والخارجية من الداخل وتنظيف الشبكات

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

Midea

وظيفة التشخيص الذاتى لاكتشاف الأعطال

وحدة التحكم الإلكترونية الذكية الموجودة بالوحدة الداخلية
مزودة بوظيفة التشخيص الذاتى لإكتشاف الأعطال
وإيقاف تشغيل جهاز التكييف أوتوماتيكيا عند حدوث عطل

- كود العطل يظهر على الواجهة الأمامية للوحدة الداخلية.
- كود العطل يدل على نوع العطل.

كود العطل	سبب العطل
E0	الوحدة الإلكترونية (عطل EEPROM)
E1	خطأ في التحكم بين الوحدتين الداخلية والخارجية
E2	عدم وصول التيار الكهربائى
E3	سرعة موتور الوحدة الداخلية لا تعمل
E4	سينسور الهواء الراجع للوحدة الداخلية (فتح أو قصر كهربائى)
E5	سينسور المبادل الحرارى للوحدة الداخلية (فتح أو قصر كهربائى)
F0	الحماية من ارتفاع درجة الحرارة
F1	سينسور الهواء الراجع للوحدة الخارجية (فتح أو قصر كهربائى)
F2	سينسور المبادل الحرارى للوحدة الخارجية (فتح أو قصر كهربائى)
F3	سينسور إرتفاع درجة حرارة الضاغط (فتح أو قصر كهربائى)
F4	عطل بالوحدة الإلكترونية الموجودة بالوحدة الخارجية (عطل EEPROM)
F5	سرعة موتور الوحدة الخارجية لا تعمل (فقط مع جهاز التكييف 24K)
P0	عطل بالوحدة الإلكترونية IPM أو IGBT أو عمل وظيفة الحماية
P1	الحماية من ارتفاع أو انخفاض الجهد الكهربائى
P2	عطل أدى إلى عمل وظيفة حماية من ارتفاع درجة الحرارة أو توقف تشغيل الضاغط
P4	عطل أدى إلى أيقاف تشغيل الضاغط الإنفرتر
EC	وجود تنفيس فى دائرة الفريون بجهاز التكييف أو وجود عطل أدى إلى إيقاف تشغيل الضاغط

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

الصيانة والأعطال

أعطال أجهزة اسبيليت 1.5-3ح شارب وتورنادو

اعراض المشكلة	الوحدة الداخلية: عدد مرات الاضاءة للمبة	رقم العطل: رئيسي	رقم العطل: فرعي	محتوى التشخيص: رئيسي	محتوى التشخيص: فرعي	المراجعة	الاجراء
الوحدة الداخلية والخارجية لا يعملان 1-3	برتقال / أحمر / أخضر	٢٠	0	وحدة التحكم الداخلية PWB	عطل بيان EEPROM	(١) عطل بيان EEPROM	(١) استبدال وحدة التحكم الداخلية PWB
1-2-4-5 الوحدة الداخلية والخارجية لا يعملان 1-2-4-4	برتقال / أحمر / أخضر	٢٦	١	ترموستات حرارة الغرفة بالوحدة الداخلية	ترموستات حرارة الغرفة بالوحدة الداخلية	(١) تأكد من وصلات الترموستات وسلامة عملية التثبيت. (٢) تأكد من خواص الحرارة بالترموستات.	(١) استبدال الترموستات (٢) استبدال الترموستات
	برتقال / أحمر / أخضر	٢٦	٢	ترموستات الاستبدال الحراري بالوحدة الداخلية	ترموستات الاستبدال الحراري بالوحدة الداخلية	(١) تأكد من وصلات الترموستات وسلامة عملية التثبيت. (٢) تأكد من خواص الحرارة بالترموستات.	(١) استبدال الترموستات (٢) استبدال الترموستات

اعراض المشكلة	الوحدة الداخلية: عدد مرات الاضاءة للمبة	رقم العطل: رئيسي	رقم العطل: فرعي	محتوى التشخيص: رئيسي	محتوى التشخيص: فرعي	المراجعة	الاجراء
الحالة الطبيعية 1-2-4-8-16	برتقال / أحمر / أخضر	0	0	طبيعي			
الوحدة الداخلية والخارجية لا يعملان 1-4-5	برتقال	19	0	مروحة الوحدة الداخلية	عطل مروحة الوحدة الداخلية	(١) تأكد أن محرك المروحة الداخلية يقوم بالدوران بشكل سليم (٢) تأكد من سلك الرصاص لمحرك المروحة الداخلية والذي قد يتسبب في دائرة مفتوحة. (٣) تأكد من توصيلات محرك المروحة الخارجية وصحة التثبيت. - لا يوجد مشكلة بعد فحص النقاط (١) – (٢) – (٣)	**(١) استبدال محرك المروحة الداخلية.** (٢) استبدال محرك المروحة الداخلية. **(٣) قم بتصحيح عملية التثبيت لوصلات محرك المروحة الداخلية.** **(٤) استبدال وحدة التحكم الداخلية PWB.**
	أحمر						
	أخضر						

يمكن قراءة اكواد الاعطال الموضحة اعلاه بسهولة فى الاجهزة الديجيتال من خلال ظهور كود العطل على الشاشة أما بالنسبة للأجهزة بدون شاشة ديجيتال فيتم معرفة كود العطل من خلال عدد الفلاشات (الوميض)، فالفلاش البرتقالى يضى 5 مرات للتنبيه بوجود عطل ولكن ظهور الفلاشات الاخرى يوضح الكود كالاتى:

16	8	4	2	1
اول	ثانى	ثالث	رابع	خامس

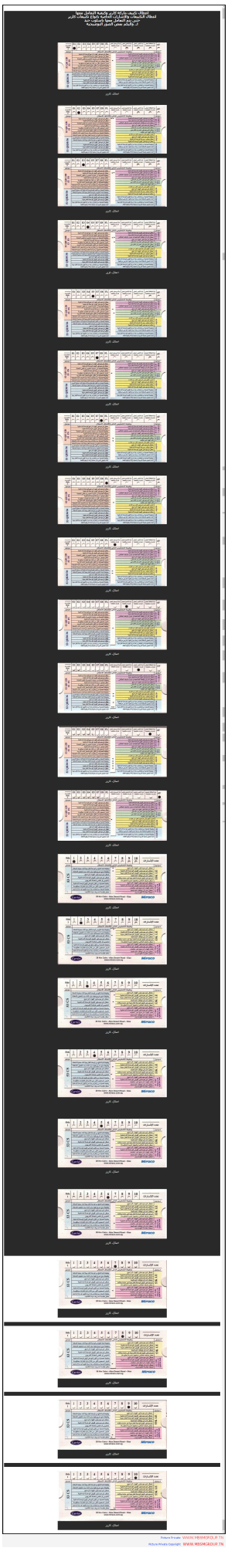
الفلاش الاحمر (لمبة الباور) : الكود الرئيسى للعطل

الفلاش الاخضر(لمبة التربو) : الكود الفرعى للعطل

ويتم حساب كود العطل من خلال جمع الارقام المقابلة لترتيب ظهور الفلاش البرتقالى

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN



Produce Private: WWW.MISMGROUP.TN
Actuals Private Copyright: WWW.MISMGROUP.TN

جدول اعطال تكييف يونيون إير موديلات HWC

السبب او العطل	HWC018	HWC012
سينسور الوحدة الداخليه يشعر بدرجه حراره اقل من ٥٠	E1	كلا من لمبه التبريد والنور تعطي ضوء متردد (٣) مرات وتتوقف ٣ ثواني ثمتعود مرة اخري
سينسور الوحدة الخارجيه يشعر بدرجه حراره اقل من ٥٠	E2	لمبه التسخين تعطي ضوء متردد
حمل زائد على الوحدة الداخليه اوالخارجيه	E3	لمبه التبريد تعطي ضوء متردد
عطل في سينسور درجه حراره الغرفه	E4	لمبه النور تعطي ضوء متردد
عطل في سينسور الوحدة الداخليه	E5	لمبه النور تعطي ضوء متردد
عطل في سينسور الوحدة الخارجيه	E6	لمبه النور تعطي ضوء متردد
عطل تسريب غاز	E7	كلا من لمبه التبريدوالنور تعطي ضوء متردد باستمرار

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

اشارات اعطال الجهاز يونيون اير .

اعطال جهاز التكييف يونيون اير (Union AIR) .

العطل	لمبه البيان	سبب العطل
E1	لمبه الباور تضيء وتنطفيء على شكل وميض	عطل ف حساس الغرفه
E2	لمبه الباور + لمبه النوم تضئ وتنطفيء على شكل وميض	عطل ف حساس المبخر
E3	لمبه الباور تضيء وتنطفيء على شكل وميض	عطل ف حساس الوحده الخارجيه
E4	لمبه الباور + لمبه التبريد تضئ وتنطفيء على شكل وميض	عطل ادى الى فصل الكباس
E5	لمبه الباور + لمبه التبريد تضئ وتنطفيء على شكل وميض	• المبخر لايبرد جيدا نتيجه : 1- نقص ف شحنه غاز التبريد 2- انسداد فلاتر الهواء . 3- انسداد زعانف المبخر بالاتربه . • تلف ف حساس المبخر . • ارتفاع او انخفاض الفولت .

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

الحافض

اعطال سبلت الحافض 3T.R طن تبريد التى تظهر على الشاشة والاخوة الكبير يسال عليها:

هو مسيطر الضغط العالي الفائدة منه عندما تقف المروحة الخارجية يفصل الضاغط لحمايته:p11

هو مسيطر الضغط الواطي الفائدة منه عندما يكون تسريب لايعمل الضاغط :p10

حساس معدني يتحسس بالمكثف يعطي قراءة صحيحة او خطاء للكارتE4

حساس الهواء الخارجي يتحسس بالمحيط الخارجي:E3

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

ضوء LG LED جهاز

حاله الجهاز (الاعراض)	حاله شاشه المؤشر	سبب العطل	كود العطل
يبقي الجهاز علي الوضع الاخير له	اللمبه تعطي ضوء متردد مره واحده	عطل في سنسور الوحده الداخليه	1
يبقي الجهاز علي الوضع الاخير له	اللمبه تعطي ضوء متردد مرتين	عطل في سنسور الوحده الخارجيه	2
يتم اعاده تشغيل الضاغط عندما تكون درجه حراره (OLP TH) 85°C	اللمبه تعطي ضوء متردد اربع مرات	درجه حراره الموزع اكبرمن 95°C	4
سيتم ايقاف الضاغط حالا	اللمبه تعطي ضوء متردد ست مرات	عطل في خط ال(DC)	6
سيتم ايقاف الضاغط حالا	اللمبه تعطي ضوء متردد سبع مرات	زياده في خط التيار الكهربي المحمل	7
سيتم ايقاف الضاغط حالا	(LED 01M) تعطي ضوء متردد عشر مرات	عطل في سينسور اذابه الجليد	8

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

عندما تحدث الأعطال

اعطال تكييف تورنادو فرى ستاند

1. عرض الأخطاء بالاستاند 5-6-7.5ح

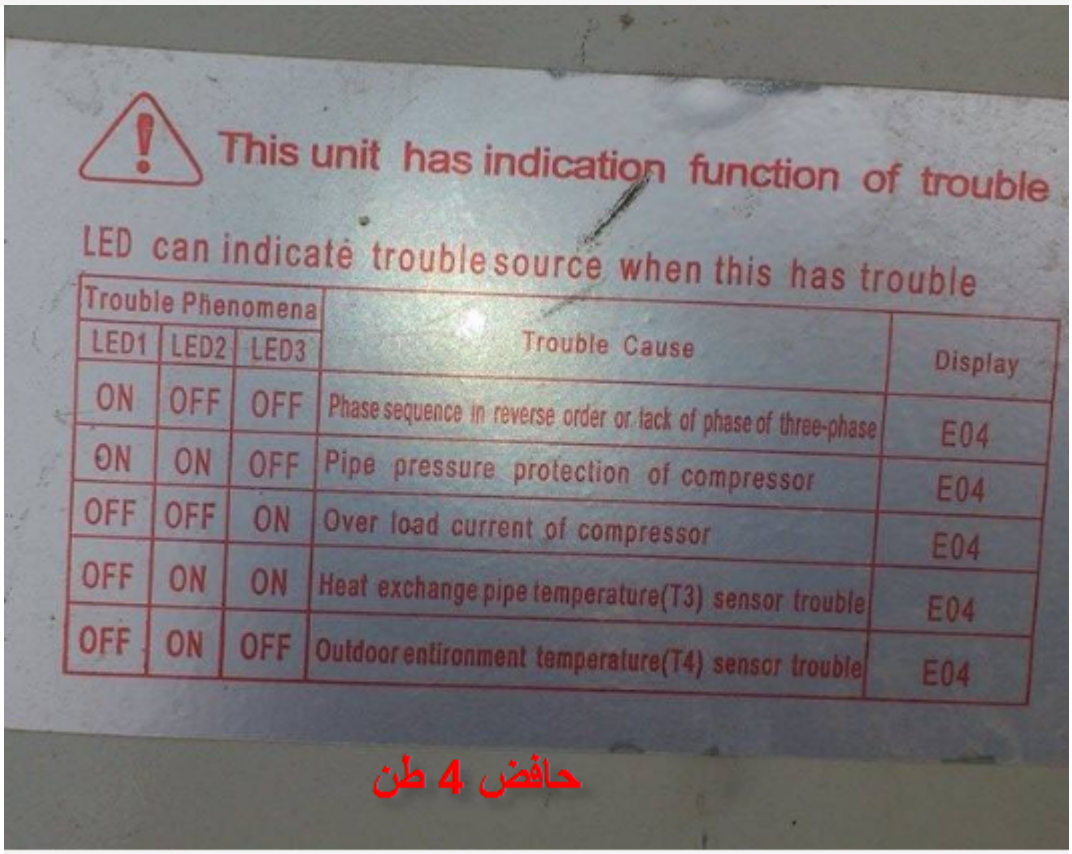
وصف العطل	الرمز على شاشة LCD
مستشعر درجة حرارة الغرفة غير طبيعي(حساس)	E1
مستشعر درجة حرارة الملف الداخلي غير طبيعي	E2
مستشعر درجة الحرارة الخارجية غير طبيعي	E3
مستشعر درجة حرارة الملف الخارجي أو درجة حرارة التفريغ غير طبيعي((HP	E4
توالي الطور بالكهرباء غير طبيعي أو عدم العمل نتيجة زيادة التيار (الفاز سكونس)	E5
ارتفاع أو انخفاض الضغط الخارجي بصورة غير طبيعية	E6
الاتصال بين لوحة الدائرة المطبوعة الداخلية ولوحة التحكم غير طبيعي(الشاشة الرقمية)	E8
الاتصال بين الدائرة الداخلية و الدائرة الخارجية سيئ (1-2-3)على روزتة التوصيل	E9

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

اعطال جهاز التكييف يونيون ايير (Union AIR) .

العطل	لمبه البيان	سبب العطل
E1	لمبه الباور تضيء وتنطفيء على شكل وميض	عطل في حساس الغرفه
E2	لمبه الباور + لمبه النوم تضيء وتنطفيء على شكل وميض	عطل في حساس المبخر
E3	لمبه الباور تضيء وتنطفيء على شكل وميض	عطل في حساس الوحده الخارجيه
E4	لمبه الباور + لمبه التبريد تضيء وتنطفيء على شكل وميض	عطل ادى الى فصل الكباس
E5	لمبه الباور + لمبه التبريد تضيء وتنطفيء على شكل وميض	• المبخر لايبرد جيدا نتيجه : 1- نقص في شحنه غاز التبريد 2- انسداد فلاتر الهواء . 3- انسداد زعانف المبخر بالاتربه . • تلف في حساس المبخر . • ارتفاع او انخفاض الفولت .

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



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

Self-check information	*Self-check code of luminotron/ (Self-check code of running lamp)*	*Digital self-check code/ (Polychrome screen self-check*
Defrost indication	Flicker 1 time/1s	Indicates "dF"or Heating ic flash
Anti cold wind	Flicker 1 time/1s	Fan motor picture not running
Room temperature sensor fault	Flicker 1 times/8s	E2
Coil temperature sensor	Flicker 2 times/8s	E3
External feedback fault	Flicker 7 times/8s	E7
Outdoor tube temper-ature sensor faults	Flicker 4 times/8s	E1
(EEPROM)communication failures	Flicker 6 times/8s	E6
North American environment outside temperature erceeds the scope	Flicker 1 times/1s	FF

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

رموز اعطال وكود سبلت GREE كري

رمز الخطأ = E1

الخطأ = ضاغط الضغط العالي انقطاع (صفير)

رمز الخطأ = E2 الخطأ = فائف داخلي تجميد حماية

رمز الخطأ = E3 قطع الخطأ = ضاغط الضغط المنخفض من

(تنبيه) رمز الخطأ = F0 الخطأ =

غرفة داخلية فشل درجة حرارة رمز الخطأ

= F1 خطأ = فائف داخلي فشل درجة حرارة

رمز الخطأ = F2 الخطأ =

في الهواء الطلق درجة الحرارة المحيطة فشل

رمز الخطأ = F3 الخطأ =

لفائف في الهواء الطلق فشل درجة الحرارة GREE انقسام

مكيفات الهواء رمز خطأ اسم عطل = نظام التبريد وارتفاع ضغط حمايةالعرض

المزدوج ثمانية كود = E1 العرض مصباح مصباح تشغيل = طرفة 1 مرة التبريد

مصباح = مصباح التدفئة = اسم عطل = المضادة للتجميد حماية العرض المزدوج

ثمانية كود = E2 العرض مصباح تشغيل مصباح = طرفة 2 مرات مصباح التبريد

= مصباح التدفئة = اسم عطل = ضاغط العادم حماية درجة الحرارة العالية العرض

المزدوج ثمانية كود = E4 العرض مصباح تشغيل مصباح = طرفة 4 مرات مصباح

= التبريد مصباح التدفئة = اسم عطل = AC الإفراط في الحماية الحالية العرض

DIAGNOSTIC CODES

Equipment Fault	*Error Codes*	*Possible Causes*
Indoor Configuration Jumper	*C5*	*Missing Configuration Jumper on Indoor Control Board*
Indoor/Outdoor Mismatch	*L9*	*Indoor and Outdoor Units Do Not Match (Model or Capacity)*
High Current Protection	*L5*	*Power Supply is not Stable and Voltage Range is too Large*
Communication Error	*E6*	*Mis-wired or Communication Failure*
Indoor Air Temp. Thermistor	*F1*	*Bad Connection, or Indoor Air Sensor Failure*
Indoor Coil Temp. Thermistor	*F2*	*Bad Connection, or Indoor Coil Sensor Failure*
Outdoor Air Temp. Thermistor	*F3*	*Bad Connection, or Outdoor Ambient Sensor Failure*
Outdoor Coil Temp. Thermistor	*F4*	*Bad Connection, or Outdoor Coil Sensor Failure*
Compressor Discharge Temp. Thermistor	*F5*	*Bad Connection, or Discharge Sensor Failure*
Compressor Overload Protection	*H3*	*Low Refrigerant Charge, Blocked Capillary, or Compressor Motor Failure*
IPM Module Protection	*H5*	*IPM Module Temperature Too High, High Ambient, Low Voltage, or Bad Connections*
Indoor Fan Malfunction	*H6*	*Indoor Fan Stopped or Running too Slow*
Compressor Synchronism	*H7*	*High Pressure, Low Voltage, or Bad Connections*
4-Way Valve Malfunction	*U7*	*Bad Connection, Solenoid Failure, or Valve Malfunction. (Heat Pumps Only)*

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

نقطة التحقق	سبب الخطأ	اكتشاف الخطأ	كود الخطأ
• تحقق من حالة توافق الوحدة الداخلية/الخارجية.	• سوء توصيل أسلاك الوحدة الداخلية/الخارجية	زيادة عدد وحدة الوصول إلى القدرة الزائدة (تجا وز مجموع قدرة الوحدة الداخلية)	CH51

•حالة العيب الميداني

- توصيل الأسلاك بشكل خاطئ أثناء تركيب أعداد كبيرة من نفس الطراز في نفس الموقع.

• في حالة كهذه، تأكد من التحقق مرتين من أن اتصال وصلة الأسلاك ووصلة الأنبوب بنفس الطراز.

عدم التوافق بين الوحدة الداخلية والخارجية.

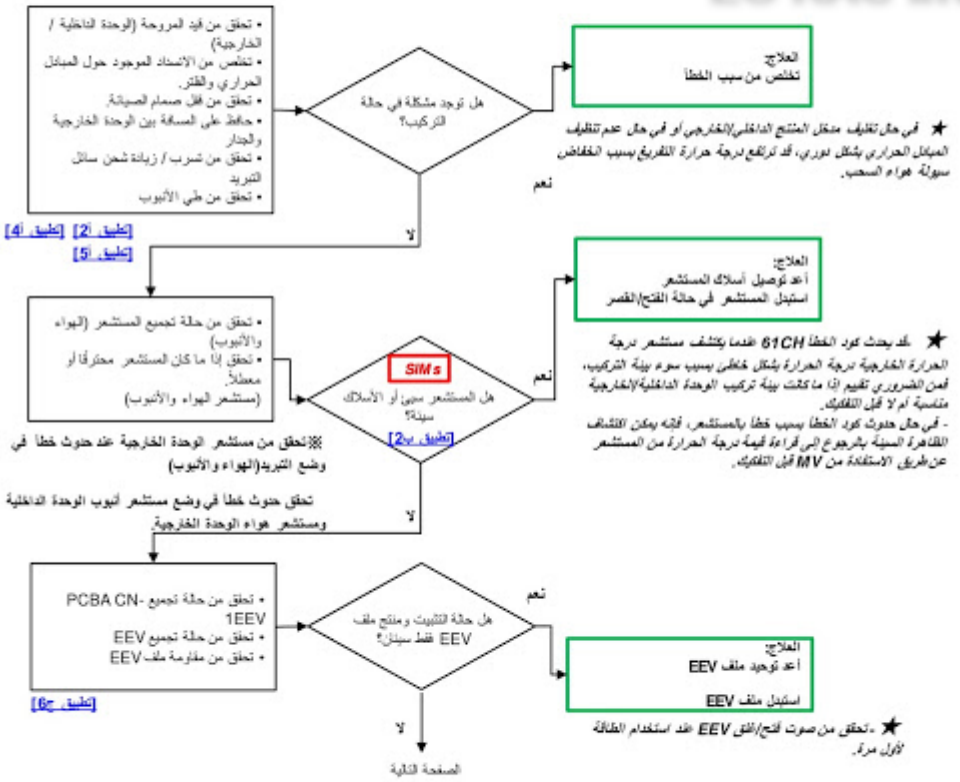
دليل اعطال وتشخيص
LG
LG RAC Inverter

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

كود الخطأ	اكتشاف الخطأ	سبب الخطأ	نقطة التحقق
CH61	ارتفاع درجة الحرارة في المكثف الأنبوب	• التشغيل ذو الحمل الزائد (قيد، حجب، إعاقة المروحة) • تلوث المبادل الحراري • سوء تجميع /احتراق مستشعر أنبوب المكثف • إزاحة موصل/EEV سوء تجميع/EEV	• تحقق من تقيد، حجب، هيكل تدفق المروحة • تحقق إذا ما كان سائل التبريد مشحون بشكل زائد أم لا • تحقق من حالة تجميع /احتراق المستشعر • تحقق من حالة تجميع/EEV

دليل اعطال وتشخيص
تحذير LG
LG RAC Inverter

قبل التحقق من مجموعة لوحة الدائرة المطبوعة أو جميع الأجزاء الكهربية الخارجية/الداخلية، انتظر لمدة 3 دقائق بعد إيقاف تشغيل الطاقة.
عند القياس في حالة استعداد مصدر الإمداد بالطاقة، وبعد التحقق من وضع قياس العداد، احذر من دوائر حدوث التماس كهربائي.



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

دليل اعطال وتشخيص
LG
LG RAC Inverter

■ خطأ الوحدة الخارجية

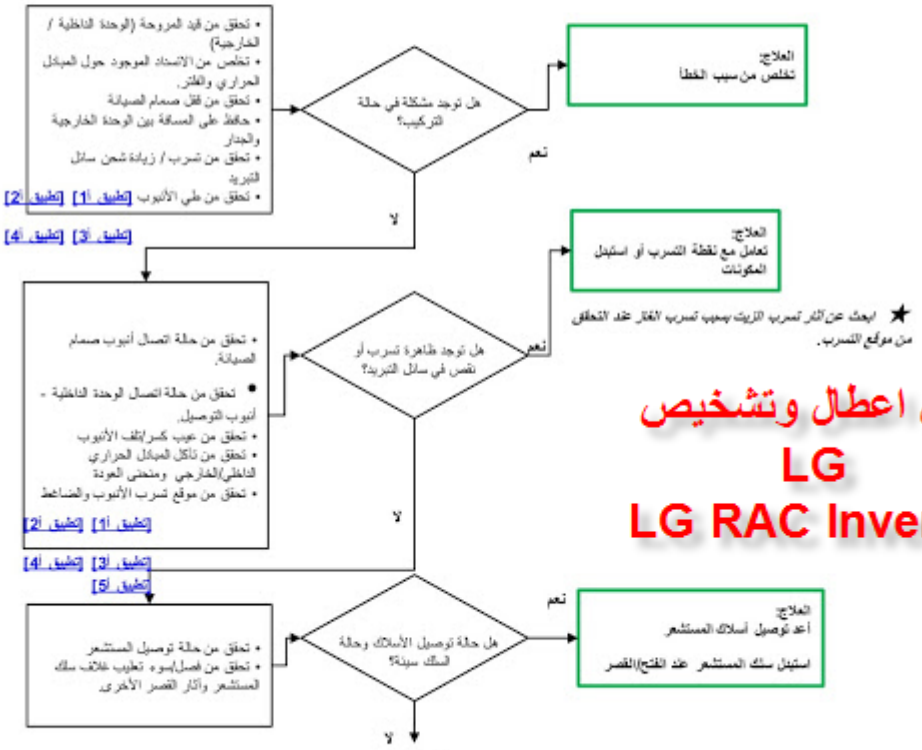
1) النوع LED 2

إشارة الخطأ داخلي/خارجي		المواصفات	كود الخطأ
مؤشر LED 1	مؤشر LED 2		
مرة واحدة	مرتان	ذروة التيار المباشر (خطأ IPM)	21
مرتان	مرتان	2CT (أقصى CT)	22
3 مرات	مرتان	رابط التيار المباشر منخفض الجهد	23
6 مرات	مرتان	خطأ بموضع ضاغط التيار المباشر	26
7 مرات	مرتان	خطأ PSC	27
9 مرات	مرتان	زيادة تيار مرحلة الضاغط	29
مرتان	3 مرات	ارتفاع درجة حرارة الأنبوب D بضاغط العاكس	32
4 مرات	3 مرات	ارتفاع مستشعر الضغط المرتفع	34
5 مرات)	3 مرات	انخفاض مستشعر الضغط المنخفض	35
6(8) مرات	3 مرات	تسرب سائل التبريد	36(38)
7 مرات	3 مرات	تجاوز حد نسبة الضغط	37
-	4 مرات	خطأ بمستشعر CT	40
مرة واحدة	4 مرات	خطأ بمستشعر أنبوب D	41
مرتان	4 مرات	خطأ بمستشعر الضغط المنخفض	42
3 مرات	4 مرات	خطأ بمستشعر الضغط المرتفع	43
4 مرات	4 مرات	خطأ بمستشعر الهواء الخارجي	44
5 مرات	4 مرات	خطأ بمستشعر الأنبوب الأوسط للمكثف	45
6 مرات	4 مرات	خطأ بمستشعر أنبوب S	46
مرة واحدة	5 مرات	تجاوز السعة (عدم توافق بين الوحدة الداخلية/الخارجية)	51
3 مرات	5 مرات	خطأ في الاتصال (دخل-خرج)	53
مرة واحدة	6 مرات	ارتفاع أنبوب المكثف	61
مرتان	6 مرات	ارتفاع درجة حرارة مستشعر مسرب الحرارة	62
7 مرات	6 مرات	قفل مروحة محرك BLDC	67
مرتان	7 مرات	اكتشاف فشل نقل الصمام رباعي الاتجاه	72
3 مرات	9 مرات	خطأ في الاتصال (داخلي-خارجي)	93

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

كود الخطأ	اكتشاف الخطأ	سبب الخطأ	نقطة التحقق
CH34 CH35	خطأ بمستشعر الضغط المرتفع (مرتفع) خطأ بمستشعر الضغط المنخفض (منخفض)	• التشغيل ذو الحمل الزائد (قيد، حجب، إعاقة المروحة الخارجية) تسرب سائل التبريد)غير كافي(• سوء توصيل مستشعر الضغط • سوء مستشعر الضاغط • سوء مجموعة لوحة الدائرة المطبوعة	• تحقق من تقيد، حجب/هيكل تدفق المروحة الخارجية • تحقق من تسرب سائل التبريد • تحقق من حالة توصيل مستشعر الضاغط • تحقق من مقاومة مستشعر الضغط

تحذير
قبل التحقق من مجموعة لوحة الدائرة المطبوعة أو جميع الأجزاء الكهربية الخارجية/الداخلية، انتظر لمدة 3 دقائق بعد إيقاف تشغيل الطاقة.
عند القياس في حالة استمداد مصدر الإمداد بالطاقة، وبعد التحقق من وضع قياس العداد، احذر من دوائر حدوث التماس كهربائي



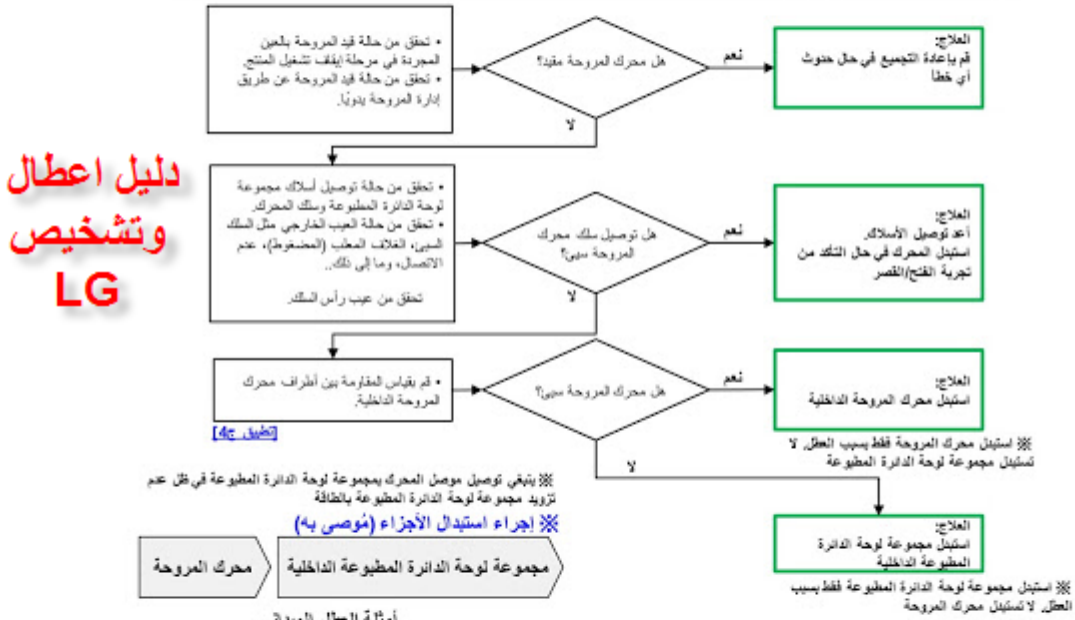
دليل اعطال وتشخيص
LG
LG RAC Inverter

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

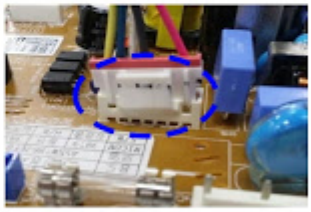
كود الخطأ	اكتشاف الخطأ	سبب الخطأ	نقطة التحقق
CH10	قفل مروحة BLDC الداخلي(تشغيل محرك معيب)	• قفل المروحة بواسطة قوة مادية) إعاقة جسم غريب للمحرك(• سوء اتصال موصل المحرك • تعطل المحرك • تعطل مجموعة لوحة الدائرة المطبوعة	• قفل المروحة هيكليًا • سوء اتصال موصل المحرك • تحقق من تعطل المحرك • تحقق من تعطل مجموعة لوحة الدائرة المطبوعة

تحذير قبل التحقق من مجموعة لوحة الدائرة المطبوعة أو جميع الأجزاء الكهربية الخارجية/الداخلية، انتظر لمدة 3 دقائق بعد إيقاف تشغيل الطاقة.
عند القياس في حالة استعداد مصدر الإمداد بالطاقة، وبعد التحقق من وضع قياس العداد، احذر من دوائر حدوث التماس كهربائي

دليل اعطال وتشخيص LG



أمثلة العطل الميداني

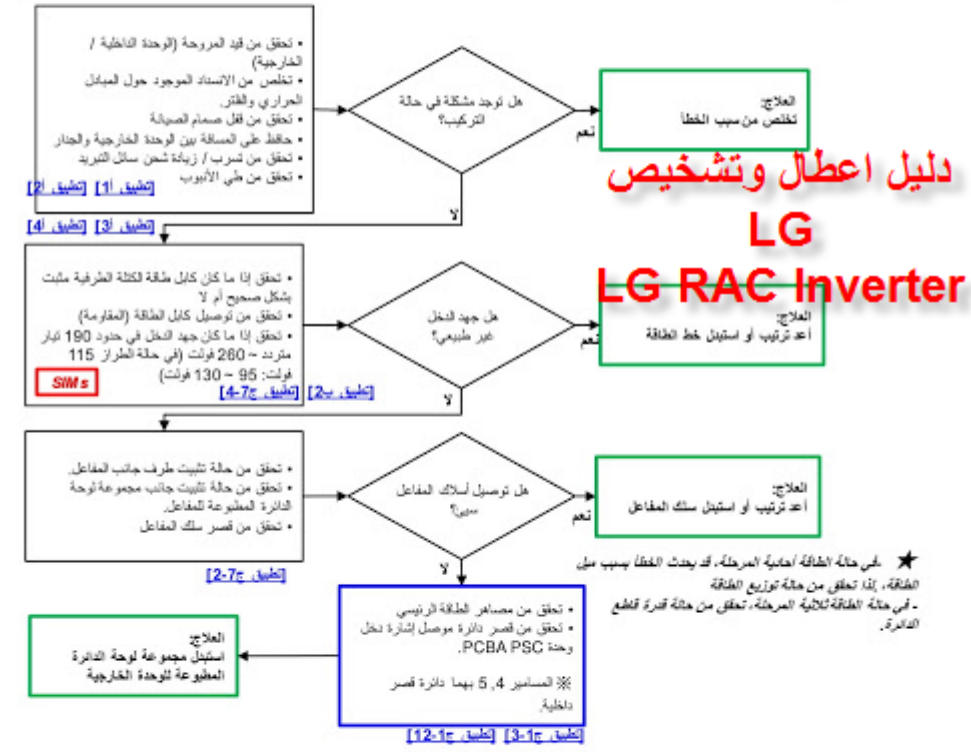


Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN
Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

كود الخطأ	اكتشاف الخطأ	سبب الخطأ	نقطة التحقق
CH27	خطأ PSC زيادة التيار في دائرة عاكس التيار المتردد <-> التيار المباشر	• زيادة حمل قيد، حجب، إعاقة المروحة الخارجية • سوء تثبيت المفاعل • احتراق الأجزاء الداخلية لمجموعة لوحة الدائرة المطبوعة (وحدة PSC) الدائرة المطبوعة	• تحقق من تقيد، حجب/هيكل تدفق المروحة الخارجية • تحقق إذا ما كان تثبيت المفاعل سليم أم لا • تحقق من احتراق الجزء الداخلي لمجموعة لوحة الدائرة المطبوعة

تحذير

قبل التحقق من مجموعة لوحة الدائرة المطبوعة أو جميع الأجزاء الكهربية الخارجية/الداخلية، انتظر لمدة 3 دقائق بعد إيقاف تشغيل الطاقة.
عند القياس في حالة استعداد مصدر الإمداد بالطاقة، وبعد التحقق من وضع قياس العداد، احذر من دوائر حدوث التماس كهربائي



★ في حالة الطاقة أحادية المرحلة، قد يحدث الخطأ بسبب سلبي الطاقة، إذا تحقق من حالة توزيع الطاقة
- في حالة الطاقة ثلاثية المرحلة، تحقق من حالة قدرة قطع الدائرة.

※ إجراء استبدال الأجزاء (مُوصى به)

مجموعة لوحة الدائرة المطبوعة الخارجية ← سلك المفاعل ← كابل الطاقة

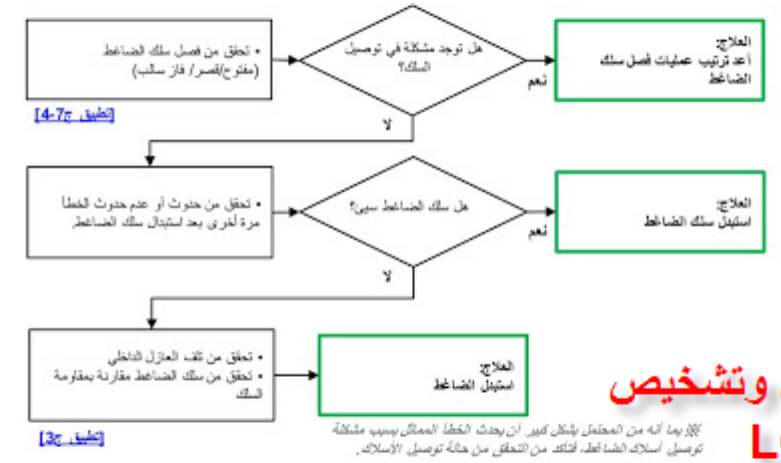
دليل اعطال وتشخيص
LG
LG RAC Inverter

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

كود الخطأ	اكتشاف الخطأ	سبب الخطأ	نقطة التحقق
CH26	خطأ بموضع ضاغط التيار المباشر	• سوء اتصال موصل الضاغط • تعطل الضاغط • تعطل مجموعة لوحة الدائرة المطبوعة	• تحقق من فتح /قصر سلك الضاغط • تحقق من تلف عازل الضاغط

تحذير

قبل التحقق من مجموعة لوحة الدائرة المطبوعة أو جميع الأجزاء الكهربية الخارجية/الداخلية، انتظر لمدة 3 دقائق بعد إيقاف تشغيل الطاقة.
عند القياس في حالة استعداد مصدر الإمداد بالطاقة، وبعد التحقق من وضع قياس العداد، احذر من دوائر حدوث التماس كهربائي



※ بما أنه من المحتمل بشكل كبير أن يحدث الخطأ المماثل بسبب مشكلة توصيل أسلاك الضاغط، فتأكد من التحقق من حالة توصيل الأسلاك.

※ إجراء استبدال الأجزاء (مُوصى به)

سلك الضاغط ← الضاغط

دليل اعطال وتشخيص
LG
LG RAC Inverter

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

كود الخطأ	اكتشاف الخطأ	سبب الخطأ	نقطة التحقق
CH09	خطأ بـ EEPROM الداخلي (مجموعة لوحة الدائرة المطبوعة الاختيارية)	• سوء اتصال مجموعة لوحة الدائرة المطبوعة الاختيارية	تحقق من حالة اتصال مجموعة لوحة الدائرة المطبوعة الاختيارية) التحقق باستخدام اليدين(

تحذير

قبل التحقق من مجموعة لوحة الدائرة المطبوعة أو جميع الأجزاء الكهربية الخارجية(الداخلية، انتظر لمدة 3 دقائق بعد إيقاف تشغيل الطاقة.
عند القياس في حالة استعداد مصدر الإمداد بالطاقة، وبعد التحقق من وضع قياس العداد، احذر من دوائر حدوث التماس كهربائي

تحقق إذا ما كانت مجموعة لوحة الدائرة المطبوعة الاختيارية متصلة جيدًا أم لا.

※ إجراء استبدال الأجزاء (مُوصى به)

مجموعة لوحة الدائرة المطبوعة الاختيارية

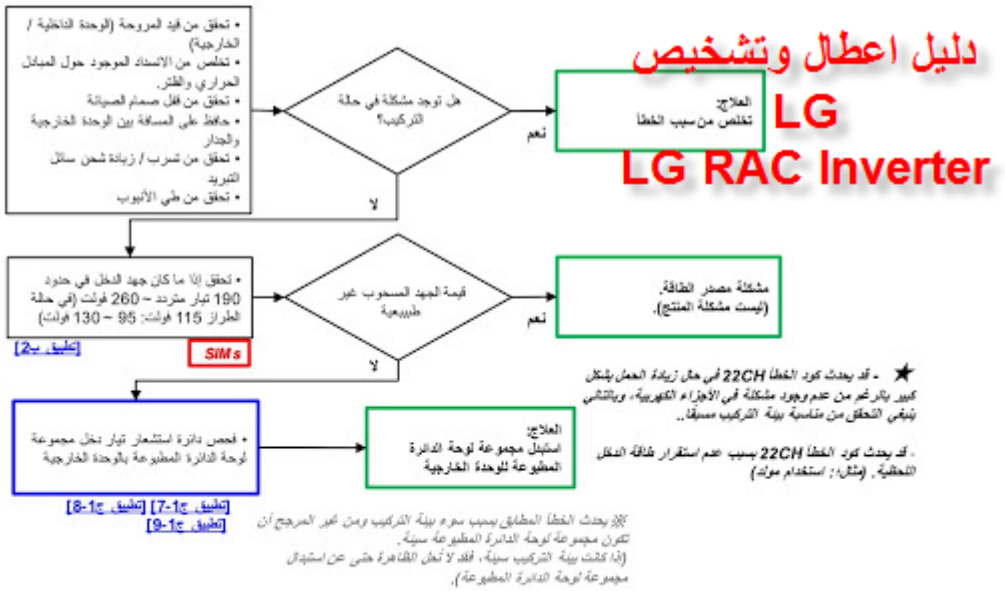
دليل اعطال وتشخيص
LG
LG RAC Inverter

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

كود الخطأ	اكتشاف الخطأ	سبب الخطأ	نقطة التحقق
CH22	ارتفاع تيار الدخل المتردد عن الحد	• التشغيل ذو الحمل الزائد)قيد، حجب، إعاقة المروحة الخارجية(• خطأ بجهد الدخل) انخفاض الجهد(• أجزاء محترقة داخل مجموعة لوحة الدائرة المطبوعة	• تحقق من جهد الدخل • تحقق من قيد، حجب/هيكل تدفق المروحة الخارجية • تحقق من أجزاء مستشعر تيار مجموعة لوحة الدائرة المطبوعة

تحذير
قبل التحقق من مجموعة لوحة الدائرة المطبوعة أو جميع الأجزاء الكهربية الخارجية/الداخلية، انتظر لمدة 3 دقائق بعد إيقاف تشغيل الطاقة.
عند القياس في حالة استعداد مصدر الإمداد بالطاقة، وبعد التحقق من وضع قياس العداد، احذر من دوائر حدوث التماس كهربائي

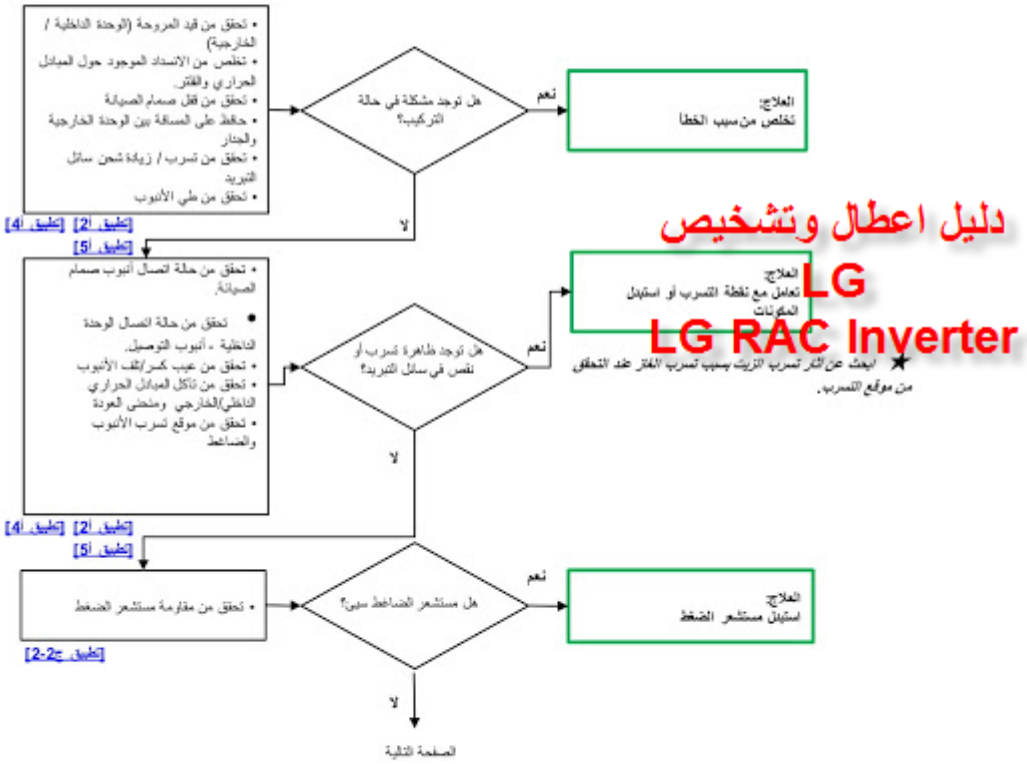


Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN
Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

كود الخطأ	اكتشاف الخطأ	سبب الخطأ	نقطة التحقق
CH37	فشل معدل الضغط	• التشغيل ذو الحمل الزائد) قيد، حجب، إعاقة المروحة الخارجية(• فشل صمام الصيانة • سوء مستشعر الضاغط • إزاحة موصل / EEV سوء تجميع EEV • انسداد هيكلEEV تسرب سائل التبريد) غير كافي(• زيادة شحن سائل التبريد	• تحقق من تقيد، حجب/هيكل تدفق المروحة الخارجية • تحقق من فشل صمام الصيانة • تحقق من مقاومة مستشعر الضغط • تحقق من حالة تجميعEEV • تحقق من انسدادEEV • تحقق من تسرب سائل التبريد3 • تحقق من كمية سائل التبريد.

تحذير

قبل التحقق من مجموعة لوحة الدائرة المطبوعة أو جميع الأجزاء الكهربية الخارجية/الداخلية، انتظر لمدة 3 دقائق بعد إيقاف تشغيل الطاقة.
عند القياس في حالة استعداد مصدر الإمداد بالطاقة، وبعد التحقق من وضع قياس العداد، احذر من دوائر حدوث التماس كهربائي



دليل اعطال وتشخيص
LG
LG RAC Inverter

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

صور شخصية : أخطاء فادحة وكارثية لعدم صيانة السخان

الشمسي

Category: أخطاء,صور

written by Jamila | 11 أبريل، 2020

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

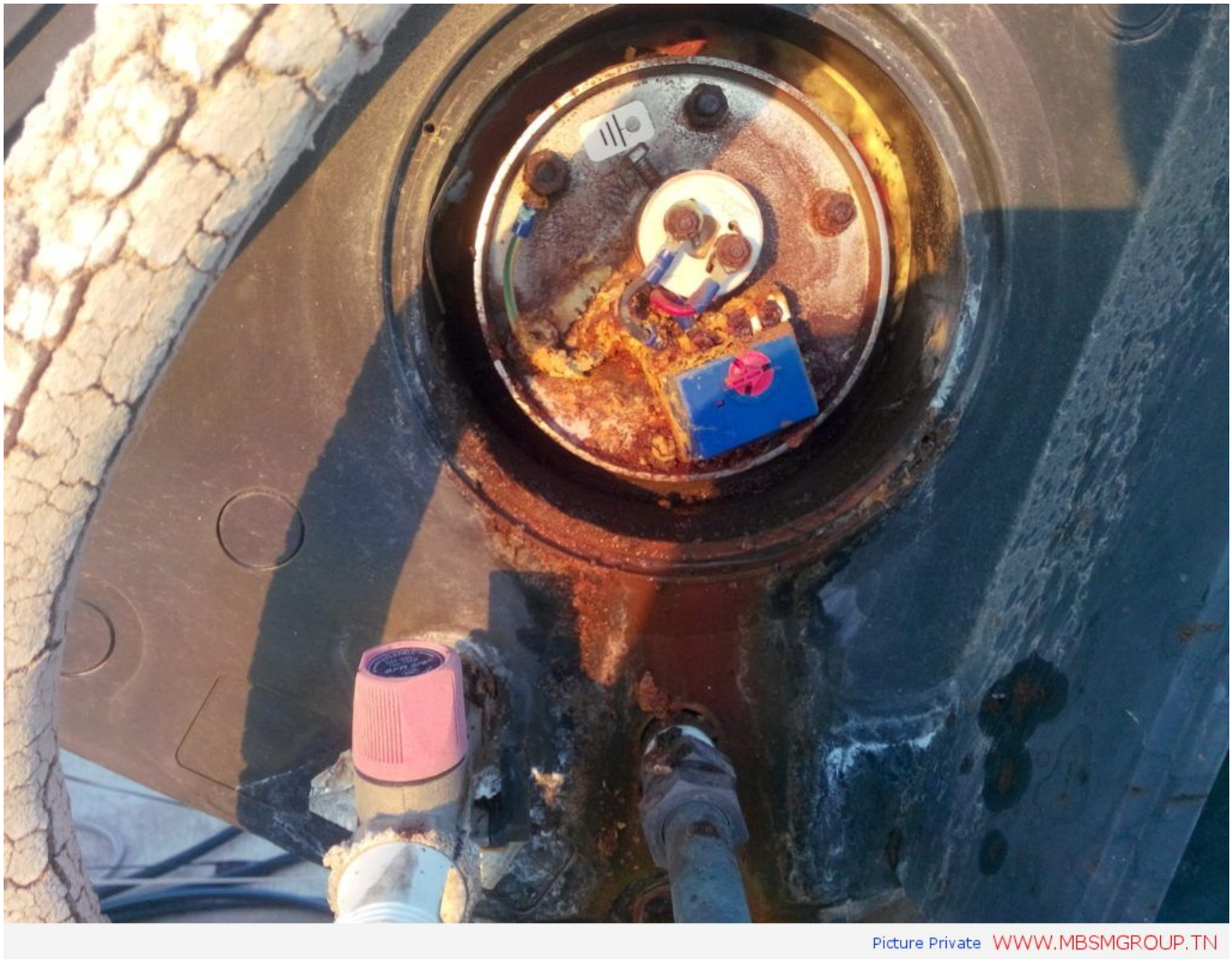
Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN



صور : في قمة الحرفية في التركيب الصحي من جملة أعمالنا وأعمال الاخرين

Category: صور

written by Jamila | 11 أبريل، 2020

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

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

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

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

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

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

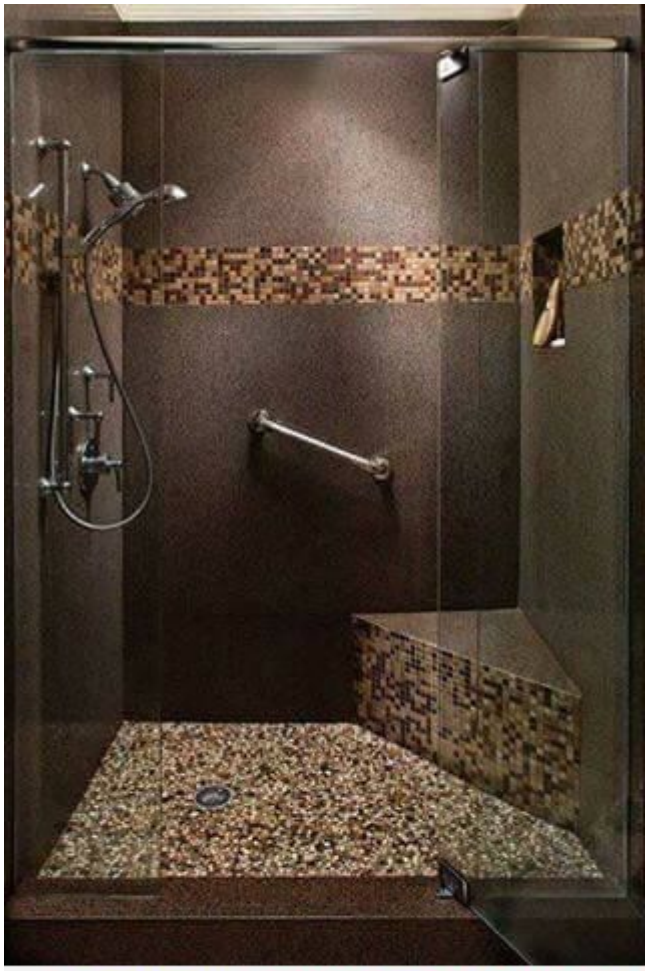
Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

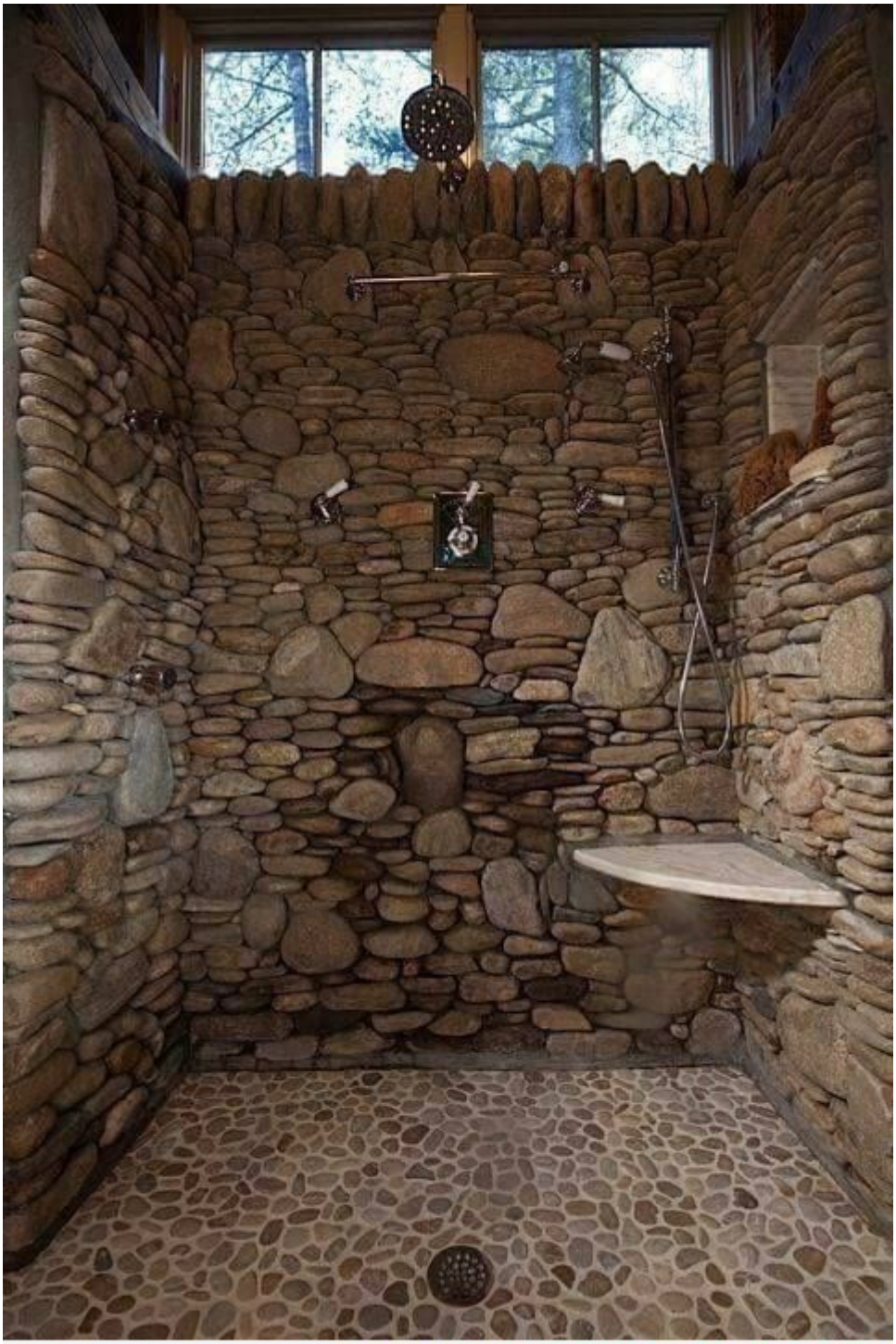
Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN



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

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN



Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

صور : صور حصرية تقنية مضحكة ومفزعة

Category: صور

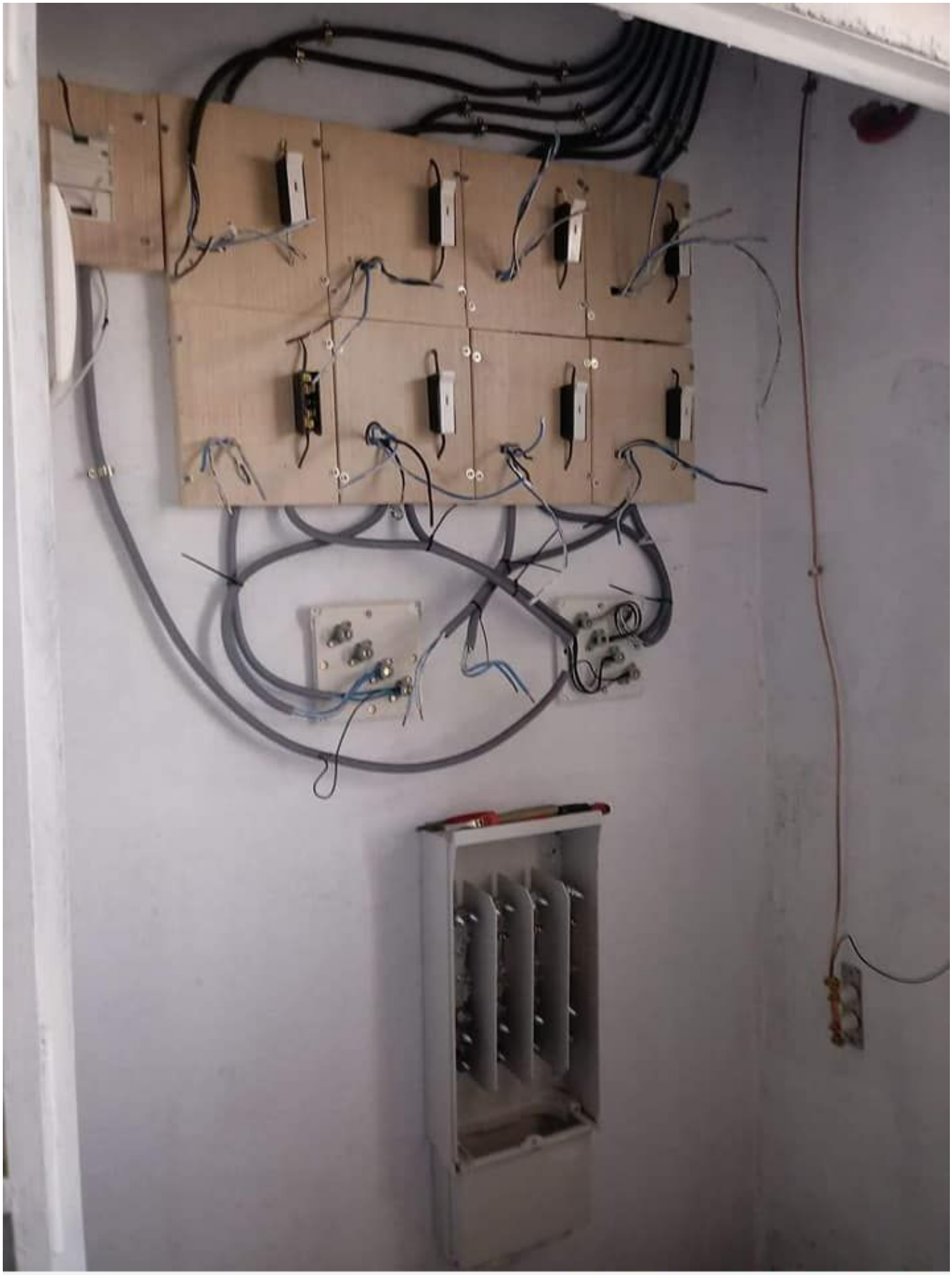
written by Jamila | 11 أبريل، 2020

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN



Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

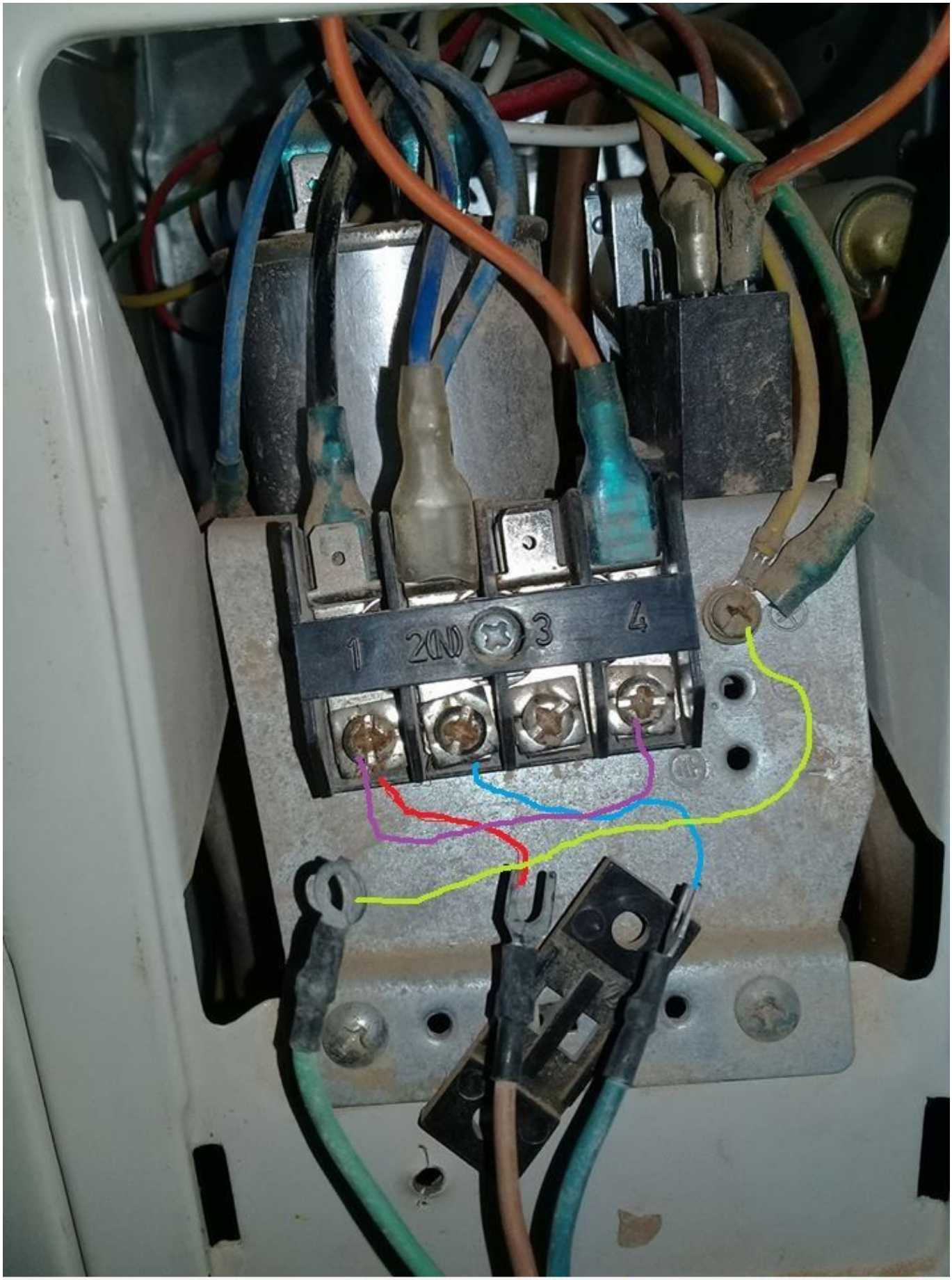
Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

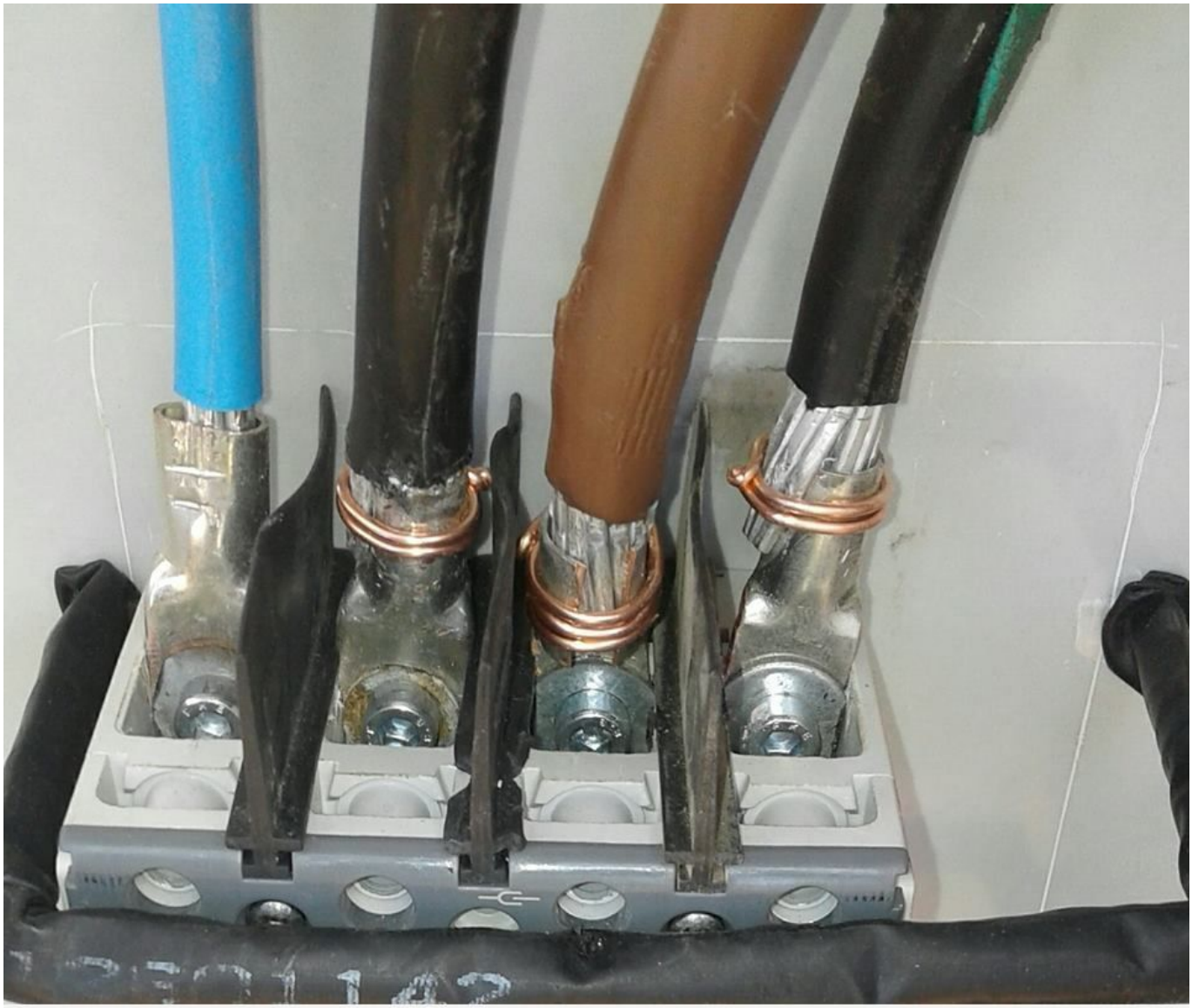
Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN



Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN



Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

ivate WWW.MBSMGROUP.TN
yright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

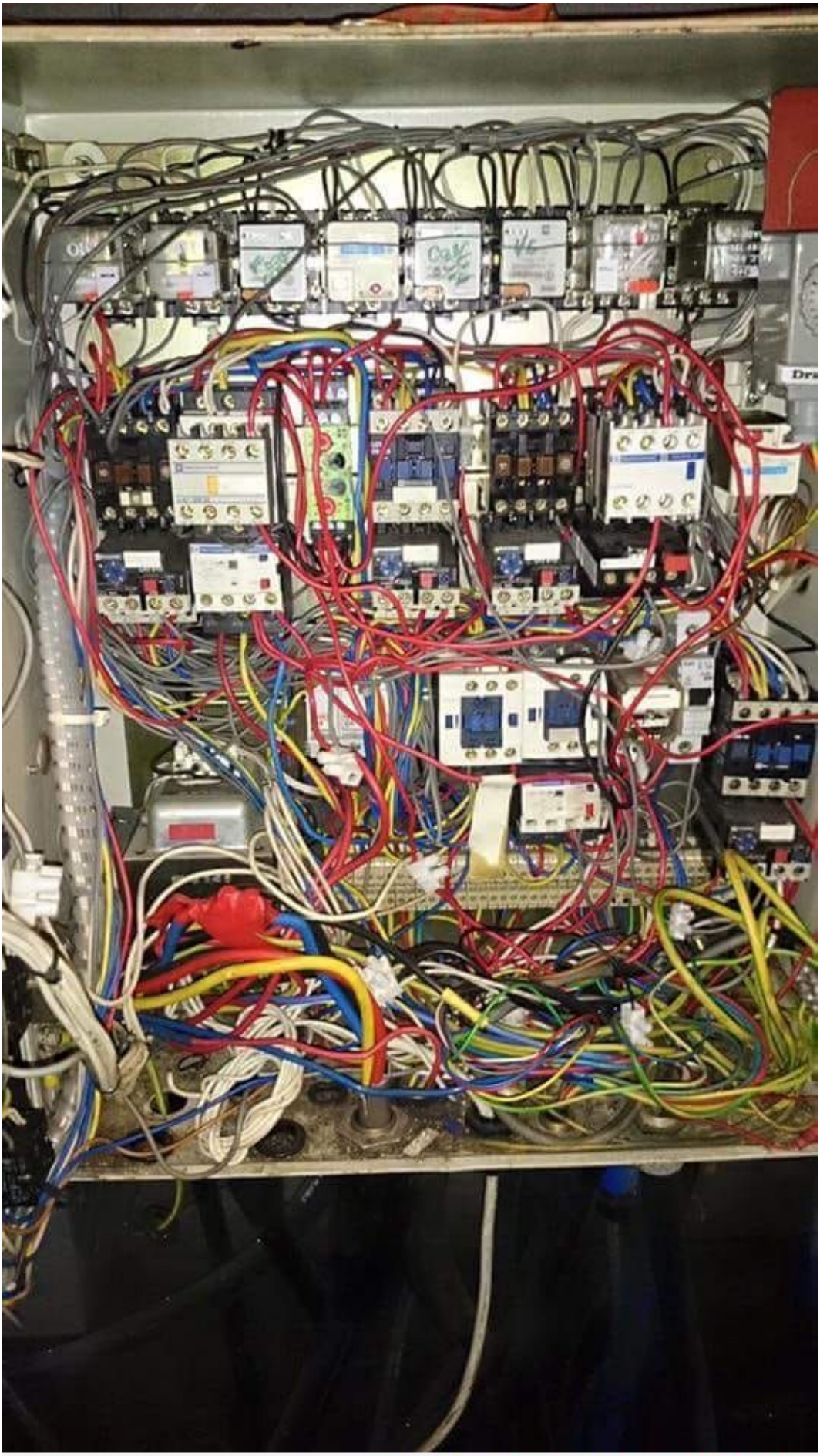
Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN



Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

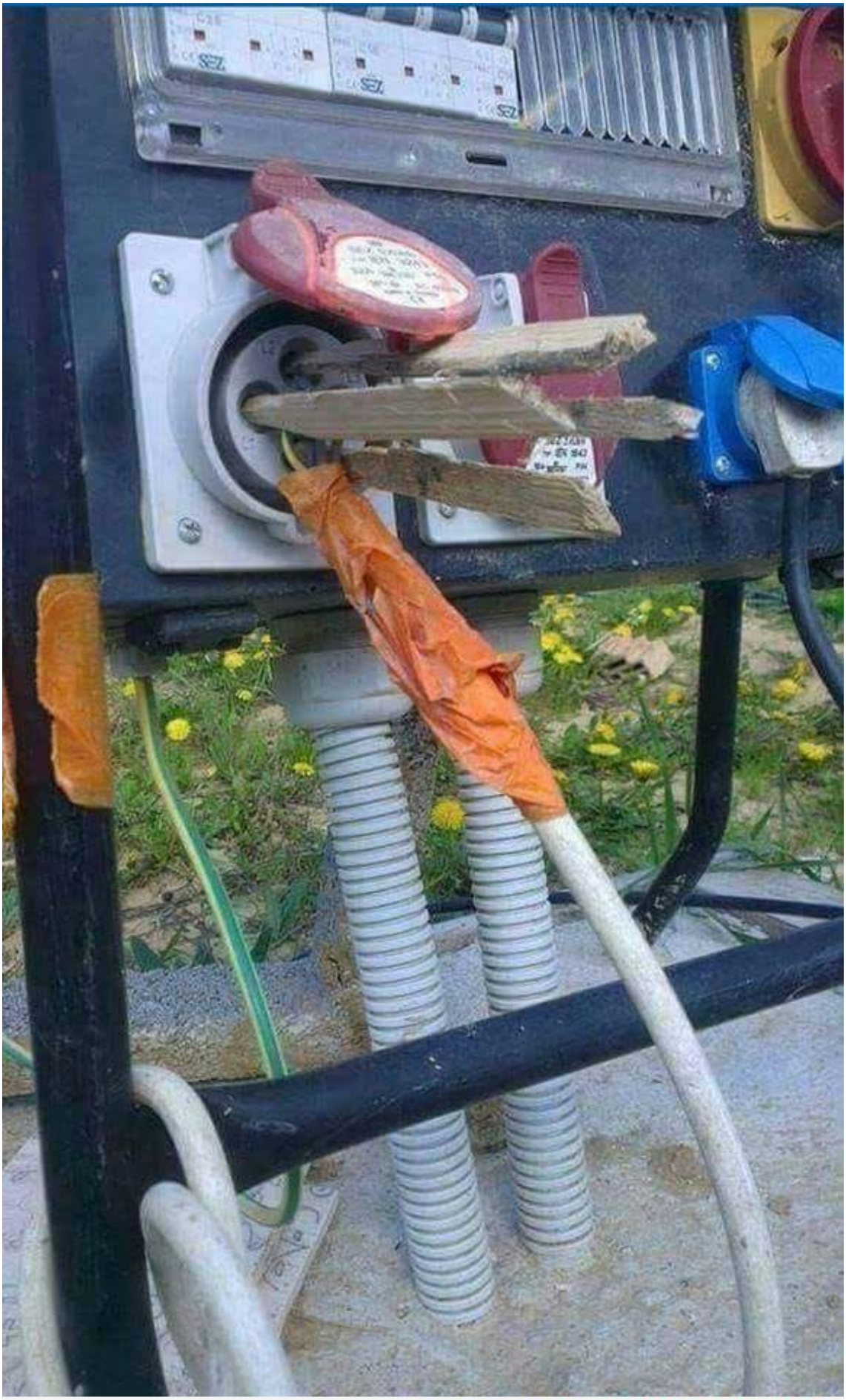
Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

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

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN



Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

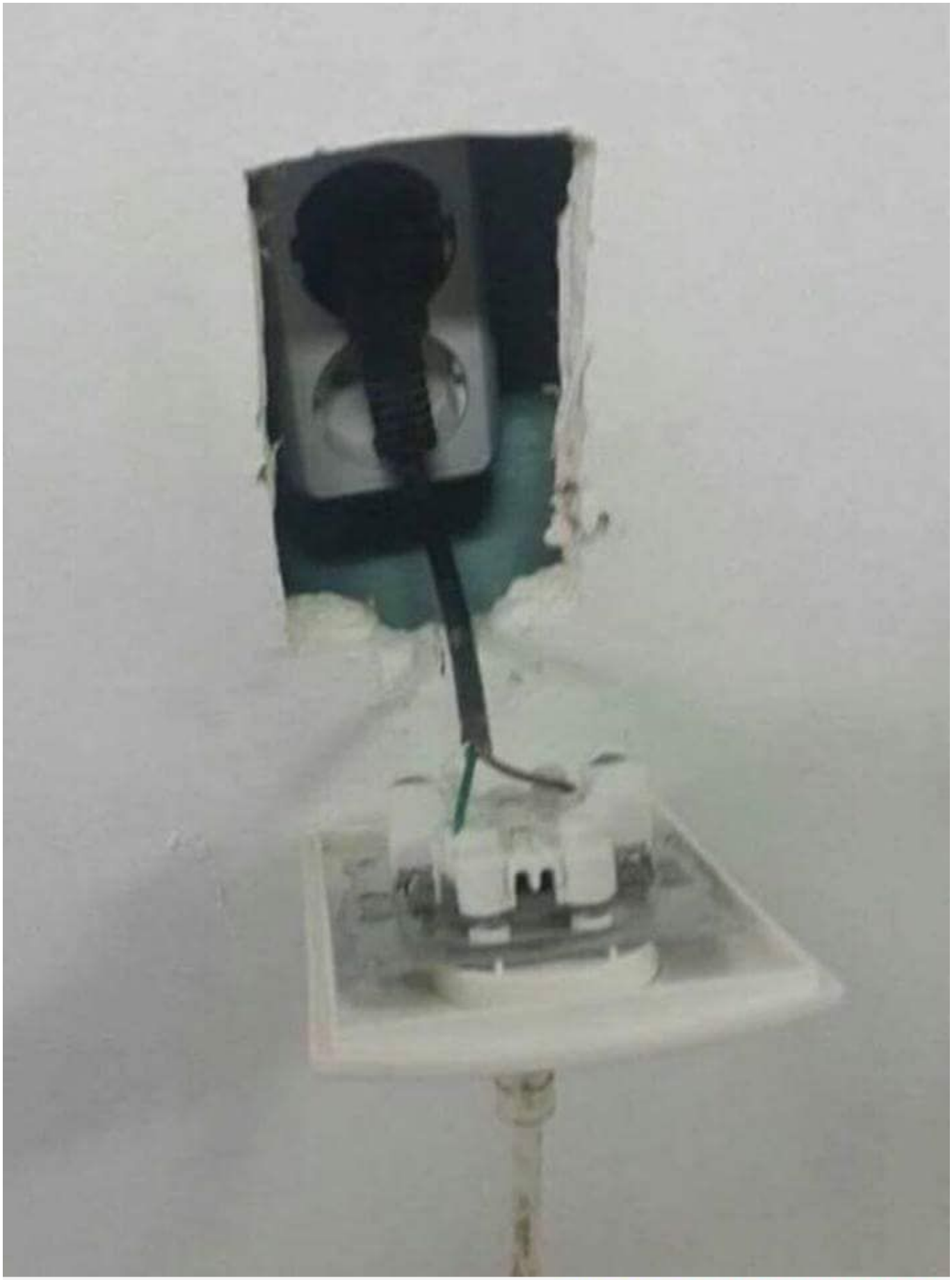
Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

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

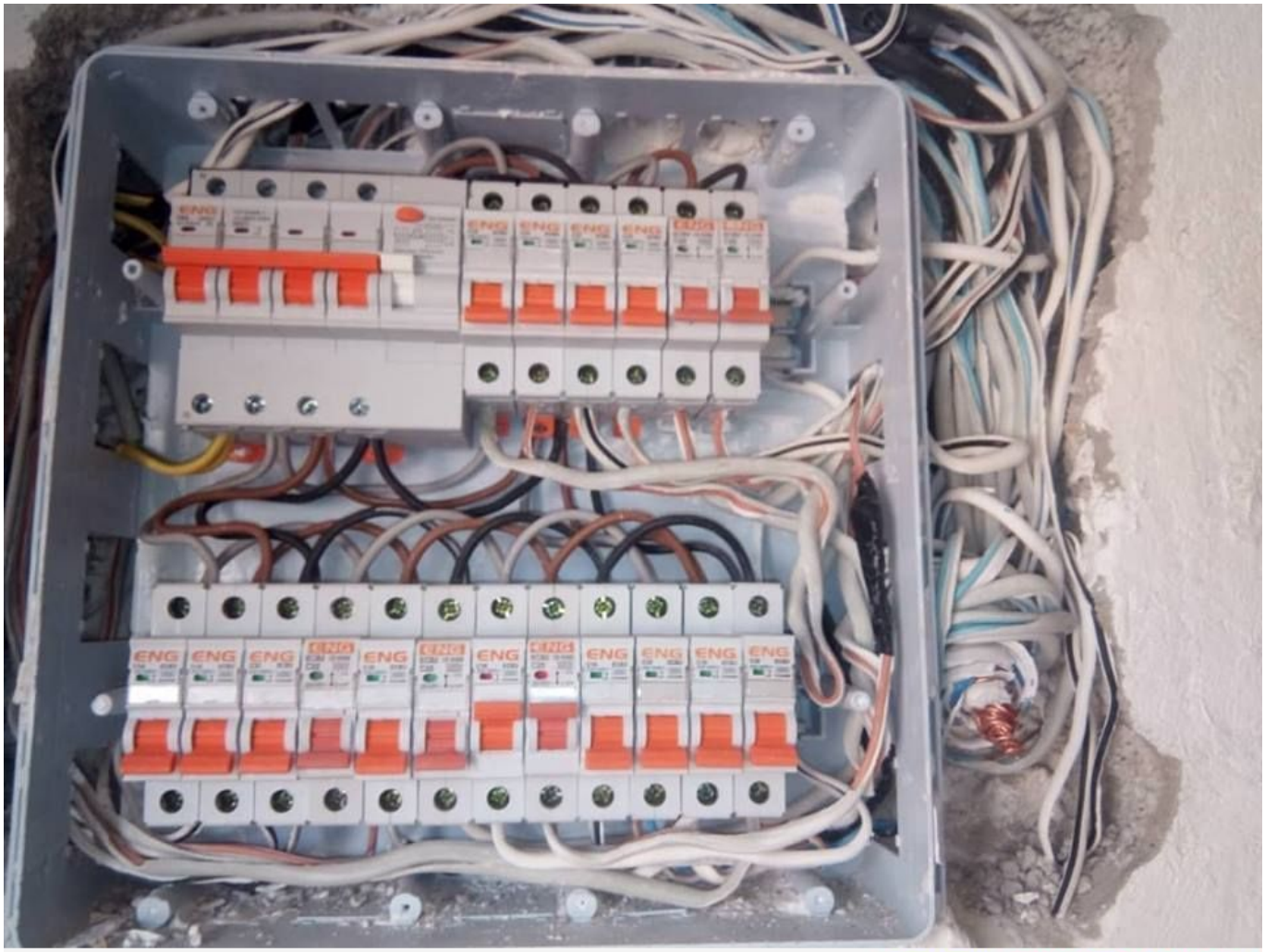
Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN



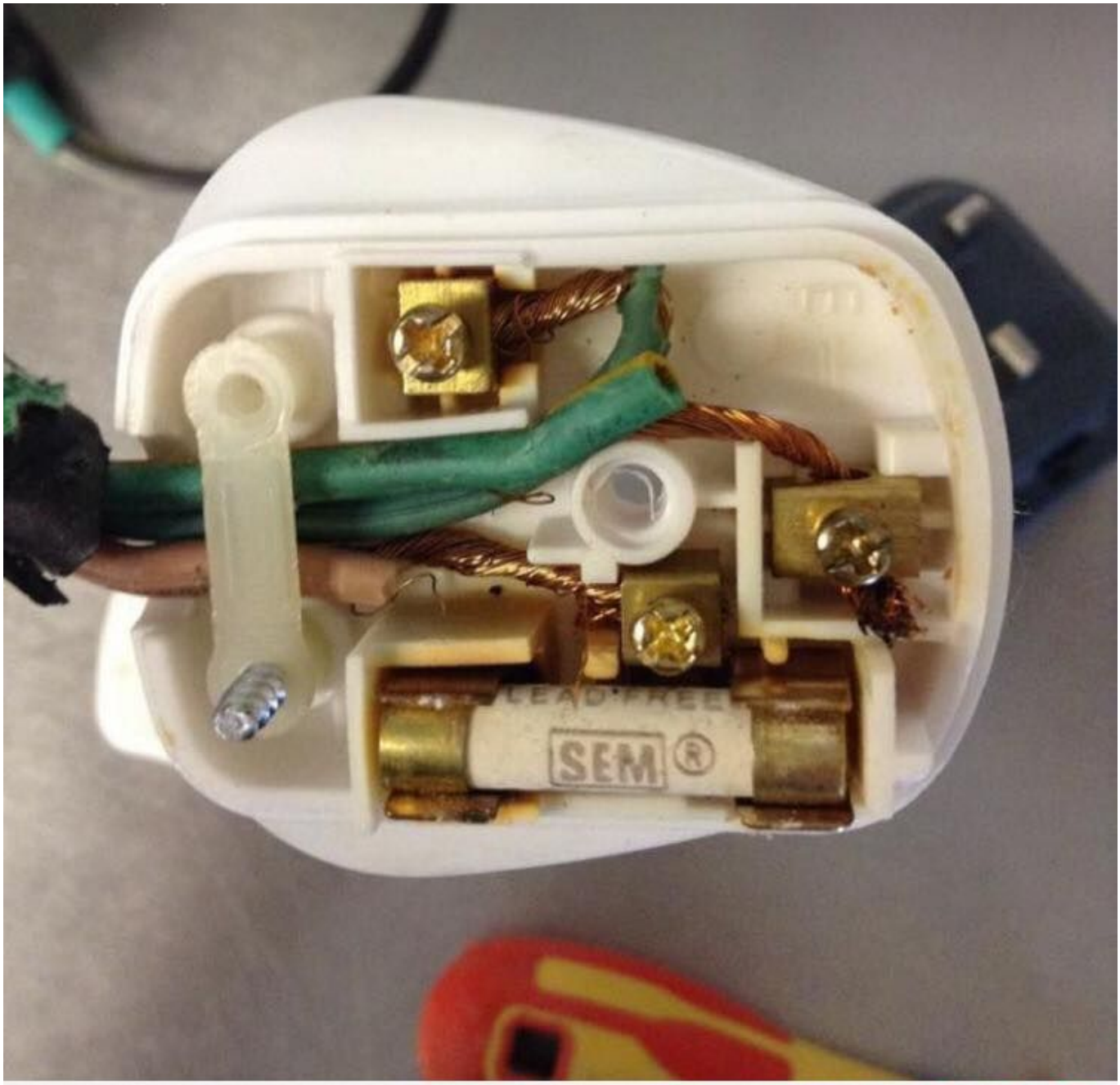
Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN



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

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



Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

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

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

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

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

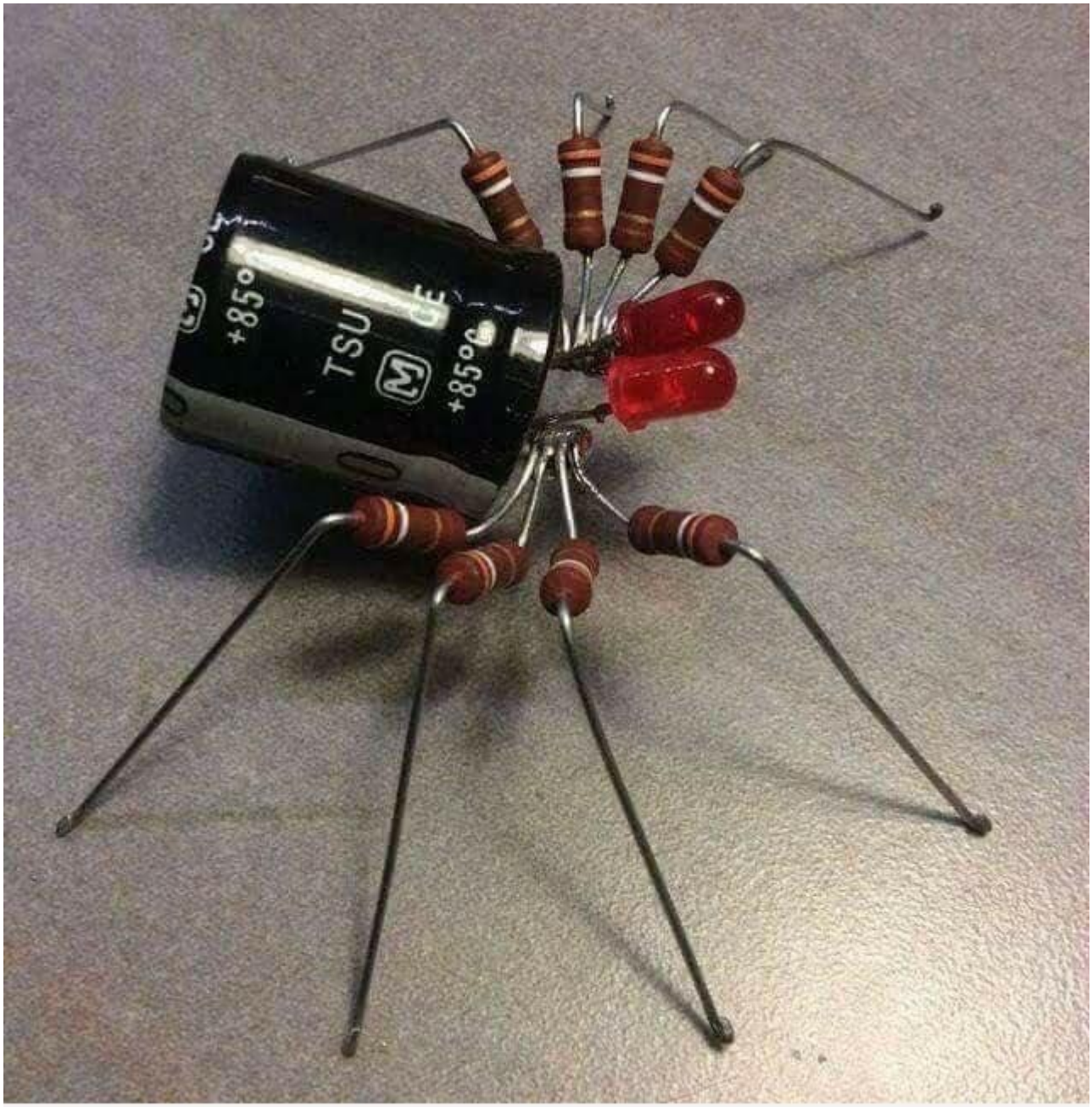
Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN



Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

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

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

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

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

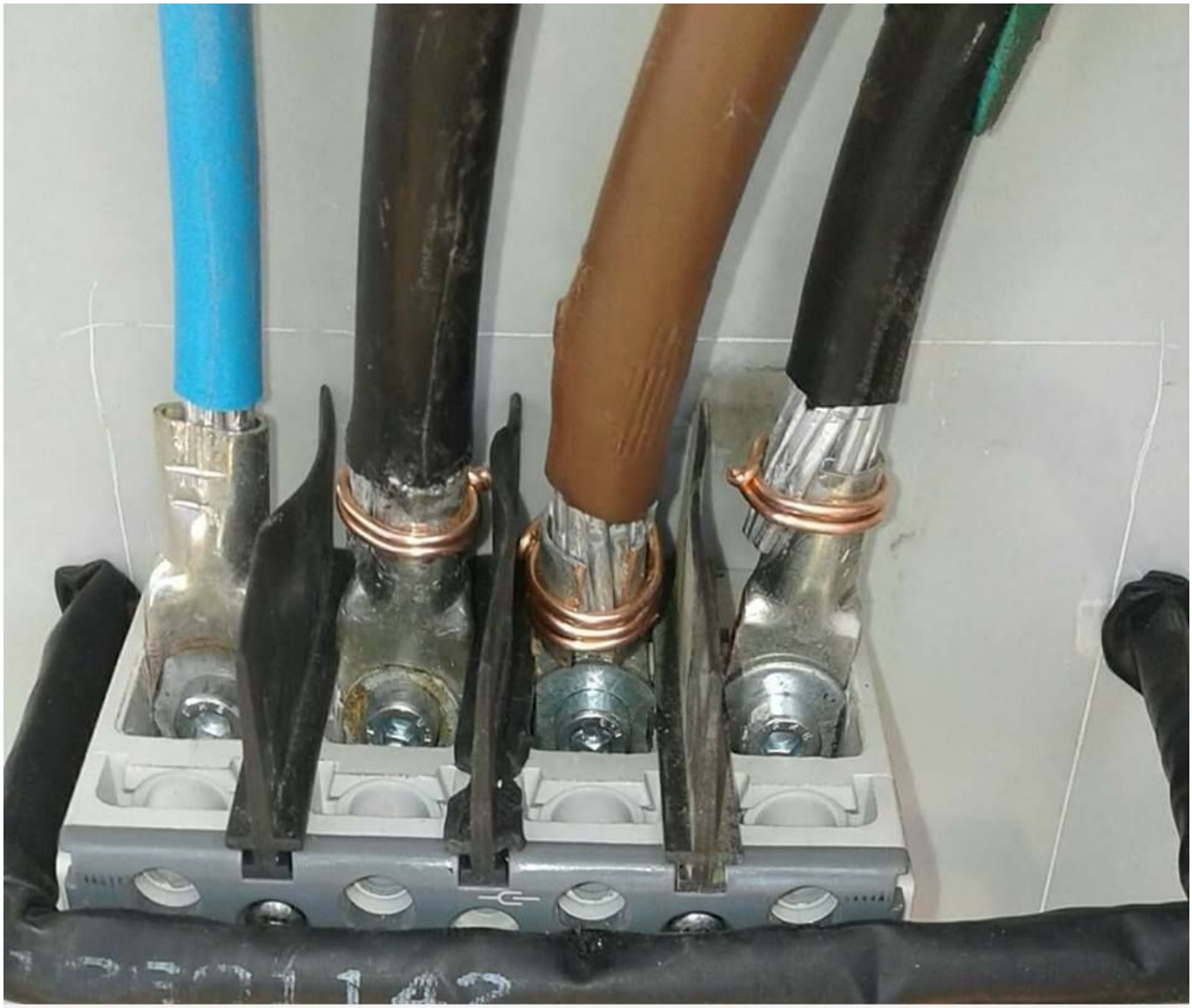
Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN
Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN



Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

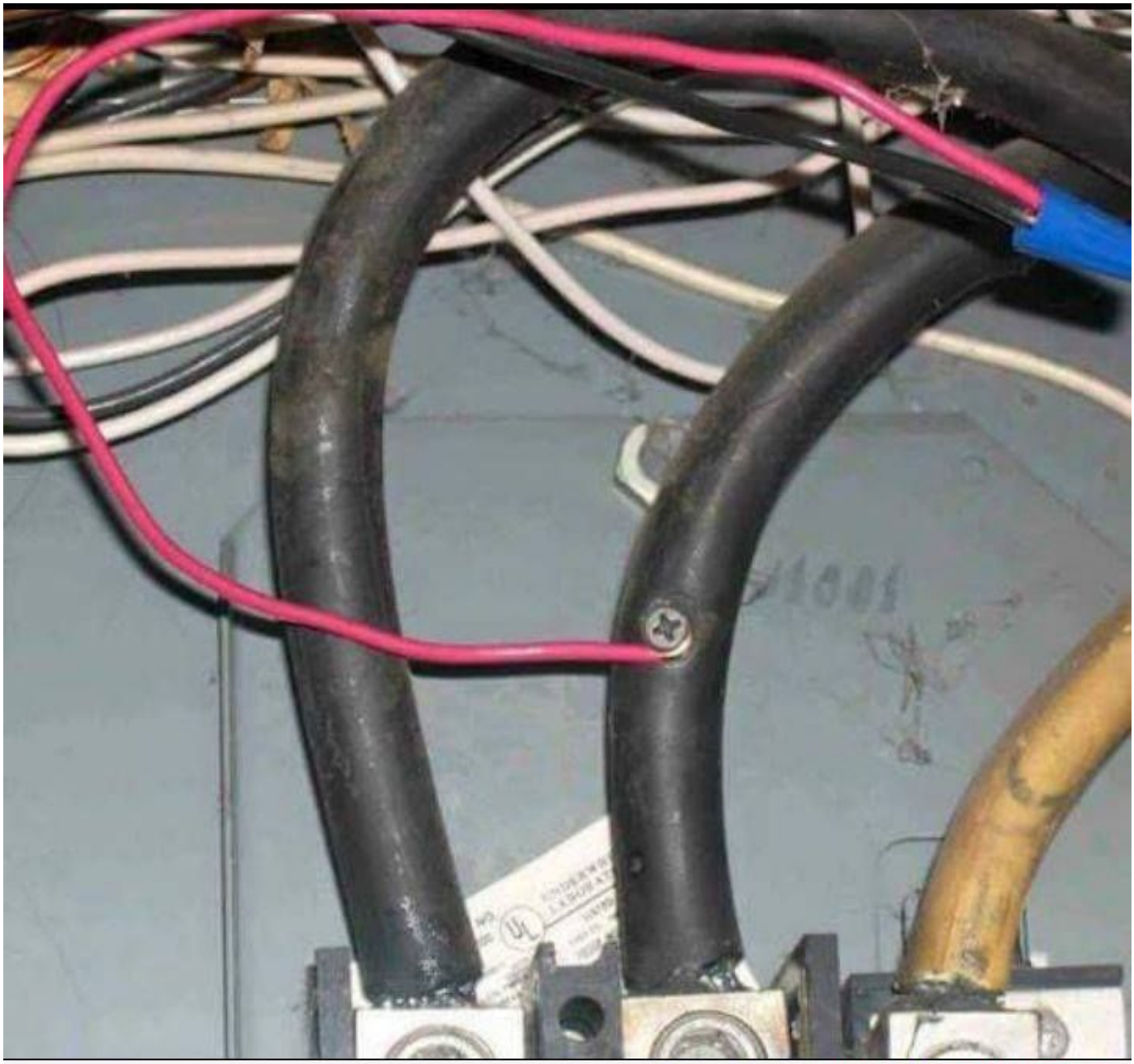
Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN
Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

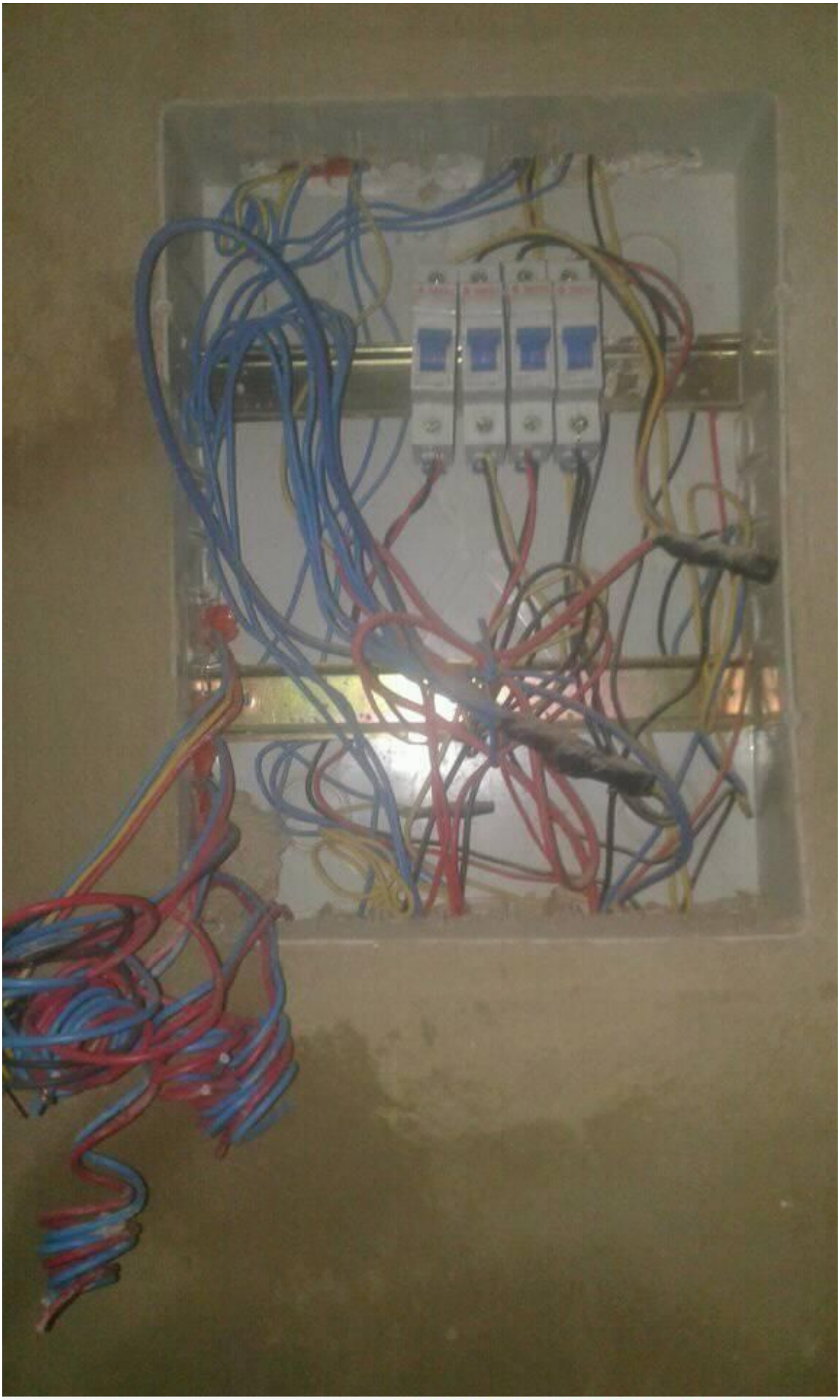


Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN



Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

صور : معانات التحميل والتنقل

Category: صور

written by Jamila | 11 أبريل، 2020

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

صور : أخطاء مضحكة في مجال التكييف 2

Category: صور

written by Jamila | 11 أبريل، 2020

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

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

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

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

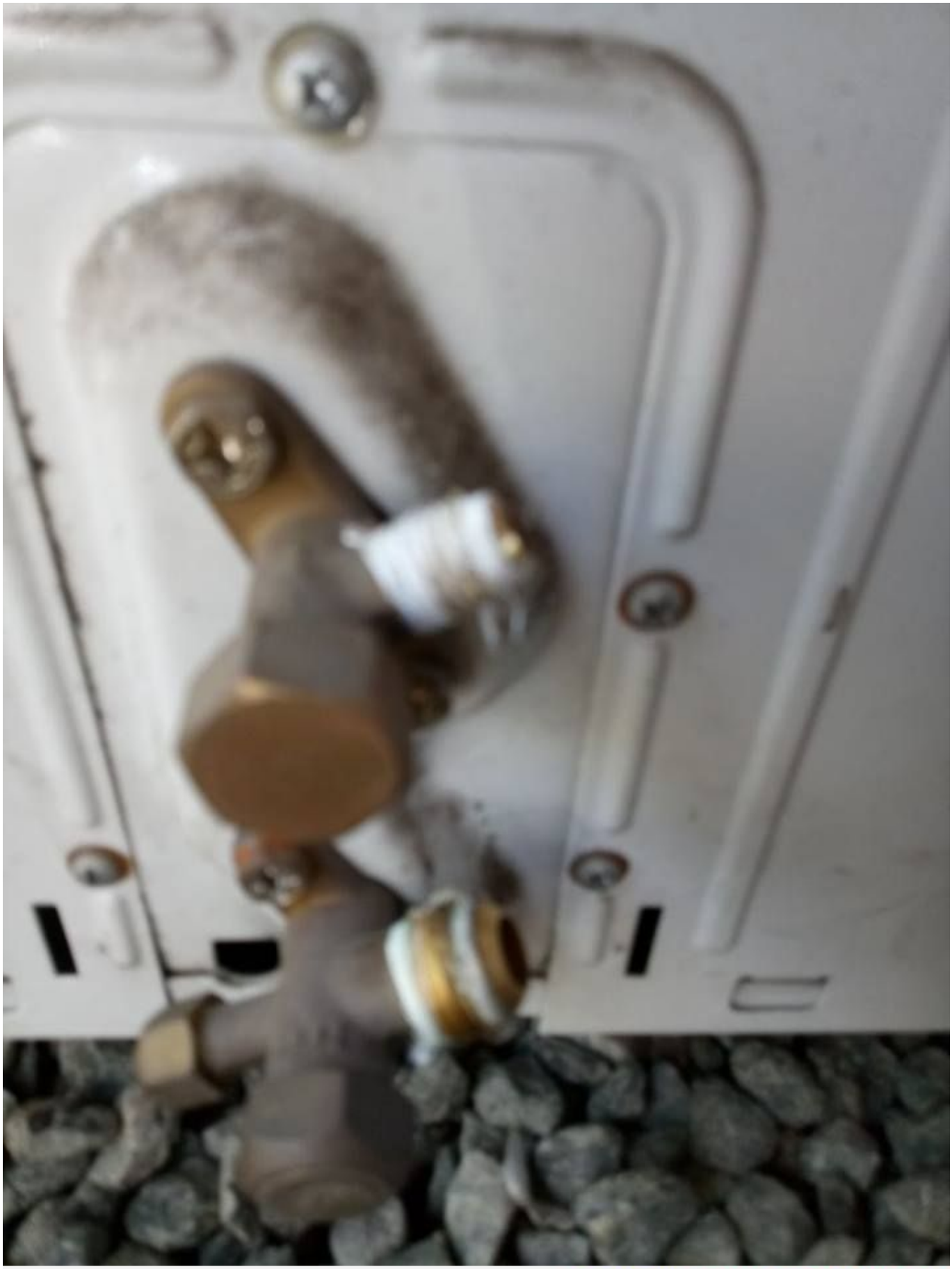
Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN



Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

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

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

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

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

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

صور : أخطاء مضحكة في مجال التكييف

Category: صور

written by Jamila | 11 أبريل، 2020

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

المرحوم صالح بن براهيم ميلاد اللهم نور قبره وأجعل مثواه الجنة

Category: صور

written by Jamila | 11 أبريل، 2020

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

- OLYMPUS DIGITAL CAMERA

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

- OLYMPUS DIGITAL CAMERA

- OLYMPUS DIGITAL CAMERA

- OLYMPUS DIGITAL CAMERA

المنجي صياد رحمه الله وجعل مثواه الجنة

Category: صور

written by Jamila | 11 أبريل، 2020

SelfTimer Off

SelfTimer Off

SelfTimer Off

SelfTimer Off

SelfTimer Off

SelfTimer Off

SelfTimer Off

SelfTimer Off

تعديل الثلاجه الكريازى الكارته إلى توشيبا بـ تايمر (دائره يابانى) مع تشغيل سخان الحوض طوال فترة الاذابه حتى بعد فصل الثرموديسك #Nour Bebo

Category: شروحات ودروس

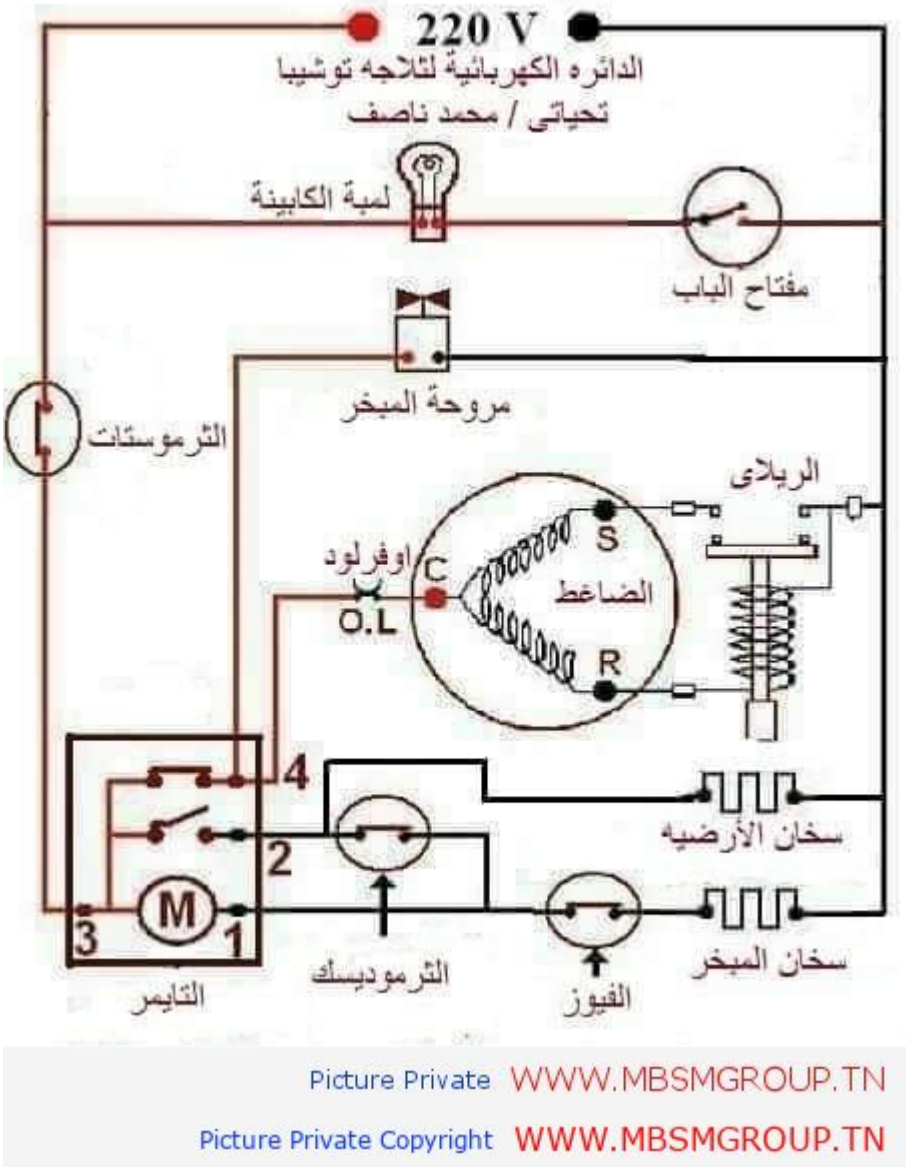
written by Jamila | 11 أبريل، 2020

(صدقة جارية على روح ولدى الحاج متولى برجاء الدعاء له)

تعديل الثلاجه الكريازى الكارته إلى توشيبا بـ تايمر

(دائره يابانى)

مع تشغيل سخان الحوض طوال فترة الاذابه حتى بعد فصل الثرموديسك



اكواد جميع الضواغط و كميات الزيت و الرموز و وحدة قيس زيت الضاغط هو الغرام

Category: مشاكل وحلول تقنية

written by Jamila | 11 أبريل، 2020

Tous les codes compresseurs, quantités d’huile et codes

L’unité de mesure d’huile du compresseur est le gramme

ELECTROLUX ESPAIN		مهيار خضر الحمود مبيع كافة قطع التكيف والتبريد				الاسباني ١
كبيليري	الزيت غ	الأمبير	الوات	BTU	الرمز	الاستطاعة
0.040	475	2.2	255	885	P12BW	1/4 زيت
0.040	475	2.2	255	875	P12FW	1/4 مكثف
0.042	475	2.5	325	1110	P14AW	3/8
0.042	475	2.5	325	1110	P14BW	3/8 زيت
0.042	475	2.5	325	1110	P14FW	3/8 مكثف
0.054	800	3.5	400	1650	S22FW	1/2 ضغط و
0.054	800	4.0	540	2110	S26FW	1/2 ضغط ع

LUNITE FRANCE		مهيار خضر الحمود مبيع كافة قطع التكيف والتبريد				الفرنسي حديث ١
كبيليري	الزيت غ	الأمبير	الوات	BTU	الرمز	الاستطاعة
0.026	250	0.8	90	310	AZ 1335	1/8
0.028	250	0.9	103	410	AZ 1345	1/6
0.031	275	1.0	136	470	AZ 1355D	1/6 مقوى
0.033	400	1.4	154	530	AEZ 1360	1/5
0.033	400	1.4	154	530	A1360 RH	1/5 زيت
0.036	400	1.6	195	675	AEZ 1380	1/4 عادي
0.036	400	1.6	195	675	A1380 RH	1/4 زيت
0.036	400	1.6	195	675	CAE2380	1/4 مكثف
0.040	540	1.8	250	865	AE 1410 D	1/4 مقوى

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

ELECTROLUX ESPAIN		مهيار خضر الحمود مبيع كافة قطع التكيف والتبريد				الاسباني ١
كبيليري	الزيت غ	الأمبير	الوات	BTU	الرمز	الاستطاعة
0.040	475	2.2	255	885	P12BW	1/4 زيت
0.040	475	2.2	255	875	P12FW	1/4 مكثف
0.042	475	2.5	325	1110	P14AW	3/8
0.042	475	2.5	325	1110	P14BW	3/8 زيت
0.042	475	2.5	325	1110	P14FW	3/8 مكثف
0.054	800	3.5	400	1650	S22FW	1/2 ضغط و
0.054	800	4.0	540	2110	S26FW	1/2 ضغط ع

LUNITE FRANCE		مهيار خضر الحمود مبيع كافة قطع التكيف والتبريد				الفرنسي حديث ١
كبيليري	الزيت غ	الأمبير	الوات	BTU	الرمز	الاستطاعة
0.026	250	0.8	90	310	AZ 1335	1/8
0.028	250	0.9	103	410	AZ 1345	1/6
0.031	275	1.0	136	470	AZ 1355D	1/6 مقوى
0.033	400	1.4	154	530	AEZ 1360	1/5
0.033	400	1.4	154	530	A1360 RH	1/5 زيت
0.036	400	1.6	195	675	AEZ 1380	1/4 عادي
0.036	400	1.6	195	675	A1380 RH	1/4 زيت
0.036	400	1.6	195	675	CAE2380	1/4 مكثف
0.040	540	1.8	250	865	AE 1410 D	1/4 مقوى

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

LG KOREA		مهيار خضر الحمود مبيع كافة قطع التكيف والتبريد				ل جي كوري حديث
كبيليري	الزيت غ	الأمبير	الوات	BTU	الرمز	الاستطاعة
0.026	175	0.5	81	278	NS36	1/10
0.026	200	0.6	108	369	NR45	1/8
0.031	200	0.7	137	469	NR52	1/6
0.033	325	1.0	177	603	NR62	1/5
0.033	300	1.1	164	560	V62K	1/5 مقوى
0.036	300	1.5	280	750	LX72	1/4
0.036	350	1.7	265	900	LX86	1/3
0.040	350	2.0	275	1050	LX110	3/8

LG KOREA		مهيار خضر الحمود مبيع كافة قطع التكيف والتبريد				ل جي كوري القديم
كبيليري	الزيت غ	الأمبير	الوات	BTU	الرمز	الاستطاعة
0.026	175	0.5	81	278	NS36	1/10
0.026	200	0.6	108	369	NR45	1/8
0.031	200	0.7	137	469	NR52	1/6
0.033	325	1.0	177	603	NR62	1/5
0.033	300	1.1	164	560	V62K	1/5 مقوى
0.036	300	1.4	194	663	V75K	1/4
0.036	300	1.6	234	800	VF86	1/3
ضاغط ل جي الاسم الجديد لضواغط جولد ستار التي كانت تركب على برادات البنكوان						

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

DANFOOS GER\DUC		مهيار خضر الحمود مبيع كافة قطع التكيف والتبريد				دانفوس دنمركي\ألماني
كبيليري	الزيت غ	الأمبير	الوات	BTU	الرمز	الاستطاعة
0.026	250	0.6	76	245	PW 3.5/ TFS3AT	1/10
0.028	400	0.8	95	315	PW 4.5/TFS4 AT	1/8
0.031	400	1.0	120	436	PW 5.5/TFS 7.5	1/6
0.033	400	1.2	140	555	PW 7.5/FR 7.5	1/5
0.036	400	1.6	170	645	PW 9/FR8.5	1/4
0.040	400	2.6	195	734	PW 11/FR 10	1/3
0.042	400	2.3	245	950	FR 11/SC 12	3/8
0.049	*****	*****	300	*****	SC 15	1/2

COMPROSSORE TURKEY		مهيار خضر الحمود مبيع كافة قطع التكيف والتبريد				المحركات التركية
كبيليري	الزيت غ	الأمبير	الوات	BTU	الرمز	الاستطاعة
0.31	350	1.1	125	125	AE95	1\6
0.31	500	1.3	150		AE136	1\5
0.36	600	1.8	197		AE195-AZA20	1\4
0.40	600	2.2	250		AE280	1\3

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

TECUMS BRAZIL\USA		مهيار خضر الحمود مبيع كافة قطع التكيف والتبريد				تكمسه أمريكي\برازيلي
كبيليري	الزيت غ	الأمبير	الوات	BTU	الرمز	الإستطاعة
0.026	275	0.6	68	280	AE 1332	1/10
0.028	325	0.8	90	330	AE 1336	1/8
0.031	350	1.0	110	390	AE 1343	1/6
0.033	500	1.2	154	560	AE 1360	1/5
0.036	550	1.6	190	710	AE 1380	1/4 عادي
0.036	550	1.6	190	710	AE 2380	1/4 زيت
0.040	550	1.8	225	920	AE 1411	1/4 مكثف
0.040	550	2.2	250	1110	AE 2413	1/4

LUNITE FRANCE		مهيار خضر الحمود مبيع كافة قطع التكيف والتبريد				الفرنسي القديم ١
كبيليري	الزيت غ	الأمبير	الوات	BTU	الرمز	الاستطاعة
0.026	300	0.6	60	220	AE 14	1/12
0.026	300	0.6	70	238	AE 12	1/10
0.028	300	0.6	90	305	AE 8	1/8
0.031	450	1.0	115	395	AE 6	1/6
0.033	450	1.2	150	515	AE 5	1/5
0.036	540	1.7	205	700	AE 4ZF	1/4
0.036	540	1.7	205	700	AE 4RH	1/4
0.036	540	1.7	205	700	CAE4	1/4
0.036	540	1.7	205	890	AE 1410 A	1/3

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

TECUMS BRAZIL\USA		مهيار خضر الحمود مبيع كافة قطع التكيف والتبريد				تكمسه أمريكي\برازيلي
كبيليري	الزيت غ	الأمبير	الوات	BTU	الرمز	الإستطاعة
0.026	275	0.6	68	280	AE 1332	1/10
0.028	325	0.8	90	330	AE 1336	1/8
0.031	350	1.0	110	390	AE 1343	1/6
0.033	500	1.2	154	560	AE 1360	1/5
0.036	550	1.6	190	710	AE 1380	1/4 عادي
0.036	550	1.6	190	710	AE 2380	1/4 زيت
0.040	550	1.8	225	920	AE 1411	1/4 مكثف
0.040	550	2.2	250	1110	AE 2413	1/4

LUNITE FRANCE		مهيار خضر الحمود مبيع كافة قطع التكيف والتبريد				الفرنسي القديم ١
كبيليري	الزيت غ	الأمبير	الوات	BTU	الرمز	الاستطاعة
0.026	300	0.6	60	220	AE 14	1/12
0.026	300	0.6	70	238	AE 12	1/10
0.028	300	0.6	90	305	AE 8	1/8
0.031	450	1.0	115	395	AE 6	1/6
0.033	450	1.2	150	515	AE 5	1/5
0.036	540	1.7	205	700	AE 4ZF	1/4
0.036	540	1.7	205	700	AE 4RH	1/4
0.036	540	1.7	205	700	CAE4	1/4
0.036	540	1.7	205	890	AE 1410 A	1/3

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

ELECTROLUX ESPAIN		مهيار خضر الحمود مبيع كافة قطع التكيف والتبريد				الإسباني ٢
كبيليري	الزيت غ	الأمبير	الوات	BTU	الرمز	الاستطاعة
0.040	475	2.2	225	885	L40 AW	1/10
0.040	475	2.2	255	875	L45 AW	1/8
0.040	475	2.2	255	875	L55 AT	1/6
0.042	475	2.5	325	1110	L76 AT	1/5
0.042	475	2.5	325	1110	L76 AT	1/5 زيت
0.042	475	2.5	325	1110	L76 BW	1/4 عادي
0.054	800	3.5	400	1650	L88 AT	1/4 زيت
0.054	800	4.0	540	2110	L88 BW	1/4 مكثف
0.040	475	2.2	255	885	P12 AT	1/3

SUPER COOL KOREA		مهيار خضر الحمود مبيع كافة قطع التكيف والتبريد				سوبركول
كبيليري	الزيت غ	الأمبير	الوات	BTU	الرمز	الاستطاعة
0.026	230	0.5	80	275	FL 32 Y	1/10
0.028	230	0.8	100	340	FL 45 Y	1/8
0.031	230	0.9	130	445	FL 56 Y	1/6
0.031	240	1.2	160	545	EL 71 Y	1/5
0.036	240	1.4	180	615	EL 80 Y	1/4
0.040					B 88	1/3
سوبر كول مزود بريليه الكتروني و بأفرلود الكتروني ومكثف زيتي ٤ مكرو فاراد الغاز يجب أن لا يزيد عن ٢٠٠ غرام عند درجة حرارة +٤٢ مئوية						

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

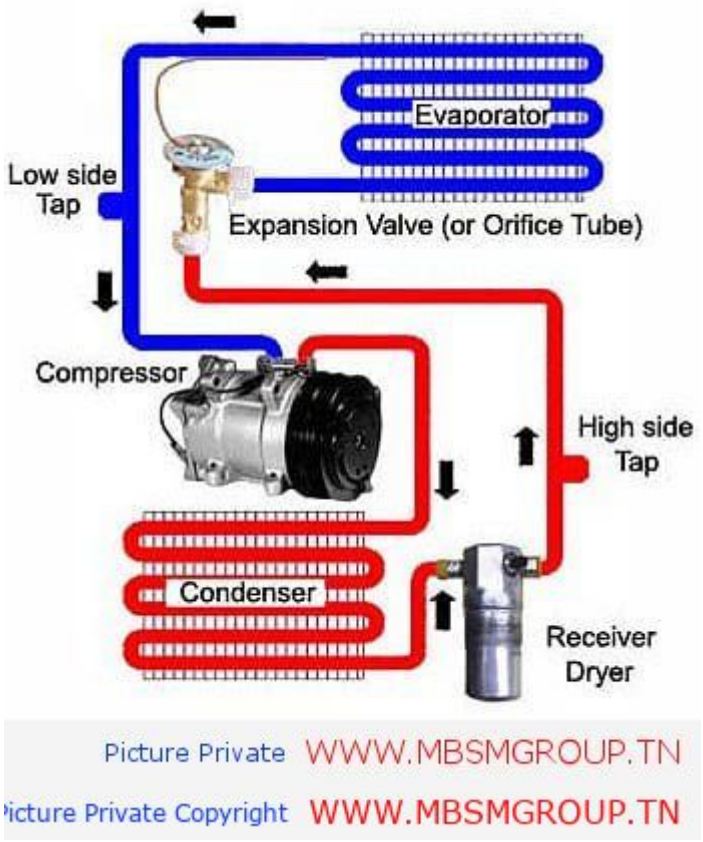
ELECTROLUX ESPAIN		مهيار خضر الحمود مبيع كافة قطع التكيف والتبريد				الإسباني ٢
كبيليري	الزيت غ	الأمبير	الوات	BTU	الرمز	الاستطاعة
0.040	475	2.2	225	885	L40 AW	1/10
0.040	475	2.2	255	875	L45 AW	1/8
0.040	475	2.2	255	875	L55 AT	1/6
0.042	475	2.5	325	1110	L76 AT	1/5
0.042	475	2.5	325	1110	L76 AT	1/5 زيت
0.042	475	2.5	325	1110	L76 BW	1/4 عادي
0.054	800	3.5	400	1650	L88 AT	1/4 زيت
0.054	800	4.0	540	2110	L88 BW	1/4 مكثف
0.040	475	2.2	255	885	P12 AT	1/3

SUPER COOL KOREA		مهيار خضر الحمود مبيع كافة قطع التكيف والتبريد				سوبركول
كبيليري	الزيت غ	الأمبير	الوات	BTU	الرمز	الاستطاعة
0.026	230	0.5	80	275	FL 32 Y	1/10
0.028	230	0.8	100	340	FL 45 Y	1/8
0.031	230	0.9	130	445	FL 56 Y	1/6
0.031	240	1.2	160	545	EL 71 Y	1/5
0.036	240	1.4	180	615	EL 80 Y	1/4
0.040					B 88	1/3
سوبر كول مزود بريليه الكتروني و بأفرلود الكتروني ومكثف زيتي ٤ مكرو فاراد الغاز يجب أن لا يزيد عن ٢٠٠ غرام عند درجة حرارة +٤٢ مئوية						

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

دائرة مكيف السيارة

Category: شروحات ودروس
written by Jamila | 11 أبريل، 2020



قطر الكابيلاري كل ضاغط cappillary tube diamètre

Category: شروحات ودروس

written by Jamila | 11 أبريل، 2020

(hp)

(capillary tube)

8 to 9 foot

1/3 hp

0.036 mm

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

(hp)

(capillary tube)

8 to 9 foot

1/4 hp

0.031 mm

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

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

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

بحر الشابة 2020 ,الدويرة

Category: صور

written by Jamila | 11 أبريل، 2020

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

غابة الشابة .. الفراحته.. غابة الزعتر 2020

Category: صور

written by Jamila | 11 أبريل، 2020

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

بحر الشابة 2019

Category: صور

written by Jamila | 11 أبريل، 2020

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

انواع الضواغط المستخدمة فى مجال التكييف والتبريد

Category: شروحات ودروس

written by Jamila | 11 أبريل، 2020

تعتبر الضواغط من اهم مكونات دوائرالتبريد بالنظام الانضغاطى التبخيرى فهو المسؤل عن سحب بخار وسيط التبريد ورفع ضغطةودرجة حرارتة ويدفعة بداخل ملفات المكثف وتكتمل الدورة التبريدية كما نعلم

ويمكن تصنيف الضواغط تبعا لطريقةالانضغاط الى نوعين اساسيين:

1ـ ضواغط موجبة الازاحة positive displacement compressors

ويتم من خلال هذة الضواغط زيادة ضغط البخار عن طريقضغطة وتقليص حجمة ومن امثلة هذة الضواغط

ـالضواغط الترددية Reciprocating compressors

ـالضواغط الدورانية Rotary compressors

ذات الريش Vane compressors

الحلزونية Screw compressors

الولبية Scroll compressors

2 – الضواغط الديناميكية Dynamic compressors

ويتم فيها تحويل الطاقة الميكانيكية للموتور الى طاقة حركةللبخار ثم الى طاقة ضغط وبناء علية

يتم زيادة ضغط بخار مركب التبريد على حسابقوة الرد لمركزى centrfugal force

التركيب وطريقةالعمل

يتكون الضاغط الترددى مناسطوانة ومكبس وصمامى لدخول وخروج يطلق عليهما صماماالسحب وصمام الطرد

ويتحركالمكبس داخل الاسطوانة بواسطة عمود الكرنك المتصل بذراع التوصيل ويتحكم صمامى السحبوالطرد فى عمليتى الادخال والاخراج لبخار مائع التبريد حيث يفتح صمام السحب ويغلقصمام الطرد اثناء شوط السحب والعكس يحدث اثناء شوط الطرد

استخداماتها

تستخدم مع موائع التبريد التى تتطلب ازاحة صغيرة وضغط تكثيف عالى وضغطتبخير اكبر من الضغط الجوى وتوجد الضواغط الترددية بسعات تتراوح بين 90وات الى 250طن تبريد

انواع الضواغط الترددية

يوجدثلاثة انواع للضواغط الترددية

ضواغط محكمة الغلق

ويكون المحرك الكهربى والاجزاء الميكانيكيةموضوعين داخل غلاف واحد محكم الغلق وتتميز هذة الانواع من الضواغط بعدم تسريب مركبالتبريد وتستخدم فى السعات الصغيرة نسبيا مثل اجهزة تكييف الهواء والثلاجات الصغيرةومن عيوبها انه لا يمكن اصلاحها عند تلف اى جزء من اجزائها

ضواغط نصف مفتوحة

ويكون المحرك الكهربى والاجزاءالميكانيكية موضوعين داخل غلاف واحد لكن هذا الغلاف يتم غلقة بواسطة مسامير يمكنفكها مرة اخرى لاجراء عمليات الصيانة المختلفة سواء للاجزاء الكهربية اوالميكانيكية

ضواغط مفتوحة

وفىهذا النوع يوضع الضاغط فى غلاف والمحرك الكهربى فى غلاف اخر ولابد فى هذا النوع منامرار عمود الادارة خلال مانع تسرب مناسب لمنع تسريب مركب التبريد للخارج ويتم نقلالحركة بنهم عن طريق

اما بواسطة الادارة المباشرة

وفيها يتم توصيل عمودالضاغط بعمود المحرك الكهربى بواسطة تعشيقة مرنة

او بواسطة الادارة الغيرمباشرة

وفيها يتم تركيب الطارات على كلا من عمود ادارة الضاغط وعمود الدورانالخاص بالمحرك ويتم الربط بينهم عن طريق السيور المناسبة

سوف نقوم الان بشرح مكونات الضواغط الترددية

الاسطوانات Cylinders

يتراوح عددالاسطوانات فى الضواغط الترددية بين اسطوانة و16 اسطوانة وتترتب اسطوانات الضواغطذات الاسطوانتين فنخط واحد In-line بينما لو زاد عدد الاسطوانات داخل الضاغط عن 2اسطوانة تترتب اما على شكل V او على شكل w .

وتصنع الاسطوانات عادة من الحديدالزهر لسهولة تشكيلة بالسبك وخواصة الجيدة المقاومة للاحتكاك وتصنع

الاسطواناتالصغيرة بزعانف راسية للتبريد اا الاسطوانات الكبيرة فيتم تصميمها بقمصان تبريدمياة

الكباسات Pistons

تصنع الكباسات من مادةالحديد المطاوع واحيانا من اللمونيوم ويوجد منها نوعان

كباسات محركاسيرات

وتستخدم عندما يكون سحب بخار مركب التبريد من خلال صمام متواجد فىراس اسطوانة الضاغط

كباسات ذات الجزع المزدوج

وتستخدم عندما يدخلبخار السحب من خلال فتحات فىجدار الاسطوانة ثم خلال صمام السحب فى راس الكباسويستخدم مع هذة الاسطوانات حلقات كباس لمنع تسرب مركب التبريد الى صندوق المرفقوايضاف الى حلقات الكباس حلقات ضغط فى القدرات الكبيرة

اذرع الدوران والتوصيل والكراسى Cranks, Rods, and Bearings

تستخدم الضواغطالكبيرة اذرع دوران من النوع Crank-throw من الصلب المشكل او الحديد المطاوع امااذرع التوصيل من النوع Connecting rod فتصنع من البرونز او الالمونيوم او الصلبالمشكل اما كراسى المحور تكون ناعمة جدا وصلدة وتصنع من النحاس او الالمونيوم

صمامات السحب والطرد

Section and Delivery valves

تصميم صمامات السحب والطرد مهم جدا لانة يؤثر على الكفاءة الحجميةللضاغط وكذلك يتوقف انخفاض الضغط نتيجة سريان المائع خلال الصمامات على شكل الصماموسرعة سريان البخار

لذا يجب وضع الصمامات بحيث تسمح للبخار بالسريان فى اتجاةواحد وان تكون فتحة الصمام كبيرة نسبيا وسرعة البخار تكون فى الحدود التى لا تؤثرعلى اداء الضاغط

وتصنع الصمامات من مواد خفيفة فى الوزن بحيث تكون عملية الفتحوالغلق سهلة وسريعة لاحكام الغلق

انواعالصمامات:

1-صمامات بوبيت

2-صمامات القرص الحلقى

3-صماماتمرنة

4-صمام ريشة

الضواغط الدورانية

هذة الضواغط تشبة الضواغط الترددية فى كونها ضواغطموجبة الازاحة ولكن تتميز عنها فى انها قليلة الضوضاء واكثر اتزانا من الانواعالاخرى وبدات الكثير من الشركات المصنعة الى استخدام هذة الضواغط بدلا من الضواغطالترددية خاصة فى الوحدات الصغيرة وتقسم الضواغط الدورانية النوعين

ـ1الضواغط ذاتالريش

2- الضواغط اللولبية

ـ3الضواغط الحلزونية

الضواغط الدورانية ذاتالريش

اولا ضاغط ذات ريشة واحدة

يتركب الضاغط من غلاف اسطوانةخارجى يحتوى على فتحة دخول البخار المطلوب زيادة ضغطة وصمام خروج البخار المضغوطبالاضافة الى فاصل زنبركى للبخار لفصل الضغط العالى عن الضغط المنخفض ويوجد اسطوانةداخلية تدور حول

المحورالذى يعتبر محور دوران مختلف عن المحور المركزى للاسطوانةالخارجيةبالتالى تتحرك الاسطوانة بحيث يتم تليل حجم الغاز المسحوب تدريجيا الان يصل الى الضغط المطلوب عندها يفتح صمام الطرد ويخرج الغاز تحت ضغط ودرجة حرارةعالية.

ثانيا ضاغط ذو ريش متعددة

اما هنا فيتغير عددالريش تبعا لنسبة الضغط المطلوبة ويلاحظ دخول مركب التبريد من فتحة الدخول ويتمالاحتفاظ بة بين ريشتين لحين خروجة من صمام الخروج ويراعى فى هذا النوع من الضواغطوجود طبقة من الزيت داخل الاسطوانة لتقليل الاحتكاك الناتج من قوة الطرد المركزىعلى الريش وجدار الاسطوانة كما يؤدى الزيت وظيفة اخرى وهى عزل البخار الموجود فىالفراغات المختلفة المتكونة بسبب وجود الريش .

الضواغطالدورانية اللولبية

الضواغط اللولبية من الضواغط موجبة الازاحة ويتكون من لولبين متماثليناحداهما ثابت والاخر متحرك ويدار اللولب المدارى بواسطة عمودالمرفق خلال حلقة وصل

ومن مزايا الضواغط اللولبية خفة الوزن وصغر الحجم وقلة الاهتزازات وانخفاضالصوت لذلك فهى تستعمل الان مع اجهزة تكييف الهواء التى تتطلب صوت هادئ اثناءالتشغيل

الضواغط الدورانية الحلزونية

يتكون الضاغط من ترسينحلزونين يحتوى الترس الدوار على اربع بروزات بينما يحتوى الترس الاخر على ستةتجاويف مناظرة لبروزات الترسالاول وعلى ذلك يقوم الترس الاول بادارة الترس الثانويلاحظ ان الفرغ الذى يمكن ان يشغلة البخار عند المدخل اكبر بكثير من المخرج الامرالذى يجعل البخار ينضغط تدريجيا من المدخل الى المخرج

ويحتاج هذا النوع منالضواغط الى نسبة تزييت عالية لفصل الفراغات المختلفة

ارجو ان اسأل سؤال متعلق بالضواغط الحلزونية

عندعدم رجوع غاز الى هذا الضاغط ورجوع سائل ما الاضرار التى تحدث لهذا النوع –

ارجو الافادة

الله يوفقك

اخى العزيز فوزى نعلم جميعا انالسائل لا ينضغط وبناء على ذلك فدخول السائل الى الضاغط سوف يسبب اضرار كبيرة لة لذلك عادتا يركب فاصل سائل قبل هذا النوع من الكباسات

انا اعلم ذلك لكن امتلىء فاصل السائل ورجع سائل هل اذا زاد الخلوص بين الترسين هلبعد ذلك يمكن صيانة الضاغط مع العلم ان الضاغط من النوع **hoowden**

جزاك الله عناخيرا

عزيزى فوزى كى لا نضيع الوقت فن كل شئ مصنع فى الدنيايمكن اصلاحة فى اعتقادى لكن يعتمد هذا على الجدوى الفعلية من اصلاحة

هل الكباسالذى تتحدث عنة من النوع المغلق وقدرتة صغيرة فحاول استخدام الطرق التقليدية لفكفف الضاغط هذا اذا كان الاضرار الموجودة بة قفش

اما اذا كان بة كسر فىالصمامات او فى احد التروس فاعتقد انة لا يمكن اصلاح

ـ3الضواغط الطاردة المركزية

Centrifugal compressors

يتكونضاغط الطرد المركزى من دفاعة مروحية او مجموعم من الدافعات مركبة على عمود من الصلبويوضع كل هذا فى غلاف من الحديد الزهر وعدد هذة الدافعات يعتمد على الضغط المطلوبويتراوح عددها فى الضواغط الشائعة الاستعمال من 1 الى 12 والدافعة تتكون من قرصينبينهما عدد من الريش المنحنية المصنعة من الصلب الذلا لا يصدا او من الصلب العالىالكربون المطلى بالرصاص

امانظرية تشغيلة فتعتمد على سحب البخار ذو الضغط المنخفض والسرعة المنخفضة من فتحة فىمركز الدفاعة (عين الدفاعة) ويجبر على الخروج فى اتجاة القطرى عند محيطها بفعل قوةالطرد المركزى وفى الضواغط المتعددة المراحل ينتقل البخار المضغوط من مرحلة الىاخرى ويخرج البخار بضغط عالى وسرعة عالية عند محيط الدفاعة ليدخل فى غلاف مصممىلتقليل سرعتة وتحويلها الى ضغط ويختلف هذا الضاغط عن الضواغط السابقة فى ان السريانهنا مستمر لا توجد صمامات تمنع وتسمح بالسريان

وتستخدم الضواغط الطاردة المركزية لسعات تبريد تتراوح بين 35-10000طن تبريد وتتميز بسرعات دوران عالية تتراوح بين3000-18000 لفة/دقيقة ولذلك فانهاقادرة على تناول معدلات تدفق عالية بنسب ضغط صغيرة ومتوسطة وتعمل هذة الضواغط معموائع تبريد مختلفة R22,R12,R22,R113,R500,R134a وكفاءتها مرتفعة نسبيا فى كلالاحجام وتتراوح بين 70-80%

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

إيقاف تمرير الغاز للسلندر
عند بداية التشغيل لتخفيف الحمل على الضاغط

:pt of the
ion.

m:

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

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

الشكل يوضح احد وحدات التكثيف وملحقاتها الكامله من مجمع السحب (SUCTION ACCUMULATOR) وكذلك فاصل الزيت (OIL SEPARATOR) وخزان السائل (RECEIVER) وكذلك فاصل الضغط المزدوج (DUAL PRESSURE) والفلتر (FILTER DRIER) وزجاجه البيان (SIGHT GLASS) .
ويلاحظ فى الرسم كذلك لوحه الكونترول المستخدمه فى التحكم فى دائره التبريد وهذه الوحه يمكن وضعها فى مكان بعيدا عن وحده التكثيف ولكن يفضل ان تكون بجوار وحده التكثيف لسهوله العمل فيها عند اجراء الاصلاحات الضروريه لمنظومه التبريد .

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