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

Category: مشاكل وحلول تقنية

written by Jamila | 7 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<br>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<br>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<br>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<br>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\ابرازيلي | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 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\ابرازيلي | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 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 | | | | | | |

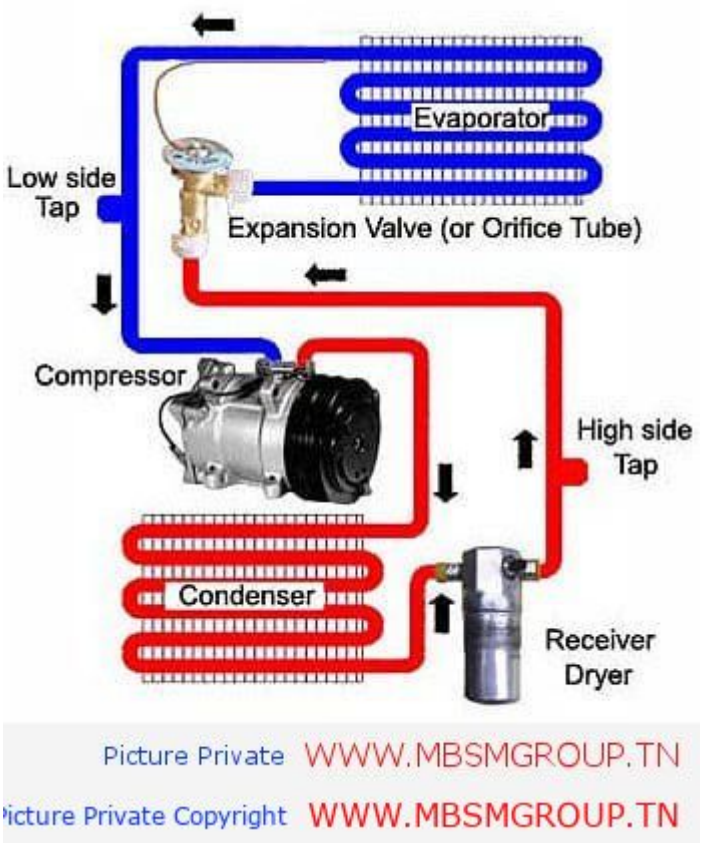
Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

# دائرة مكيف السيارة

Category: شروحات ودروس

written by Jamila | 7 أبريل، 2020



# قطر الكابيلاري كل ضاغط cappillary tube diamètre

Category: شروحات ودروس

written by Jamila | 7 أبريل، 2020

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 | 7 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

---

# غابة الشابة .. الفراحته.. غابة الزعتر

# 2020

Category: صور

written by Jamila | 7 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 | 7 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 | 7 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:**

**1- ضواغط موجبة الازاحة positive displacement compressors**

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

**-الضواغط الترددية Reciprocating compressors**

-الضواغط 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 هذبة الضواغط بدلا من الضواغطالترددية خاصة فى الوحدات الصغيرة**

**وتقسم الضواغط الدورانية النوعين**

**-1الضواغط ذاتالريش**

**2- الضواغط اللولبية**

**-3الضواغط الحلزونية**

## الضواغط الدورانية ذاتالريش

### اولا ضاغط ذات ريشة واحدة

يتركب الضاغط من غلاف اسطوانىخارجى 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 الىان 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 الثانىويلاحظ ان الفرغ الذى يمكن ان يشغلة البخار عند المدخل اكبر بكثير من المخرج الامرالذى يجعل البخار ينضغط تدريجيا من المدخل الى المخرج

ويحتاج هذذا 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 فبالصمامات او فى احد التروس

فاعتقد انة لا يمكن اصلاح

3-الضواغط 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 الباخرى ويخرج البخار بضغط عالى وسرعة عالية عند محيط الدفاعة ليدخل فى غلاف مصمملتقليل 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 داره التبريد وهذه الوحه يمكن وضعها فى مكان بعيدا عن وحده التكثيف ولكن يفضل ان تكون بجوار وحده التكليف لسهوله العمل فيها عند اجراء الاصلاحات الضروريه لمنظومه التبريد.



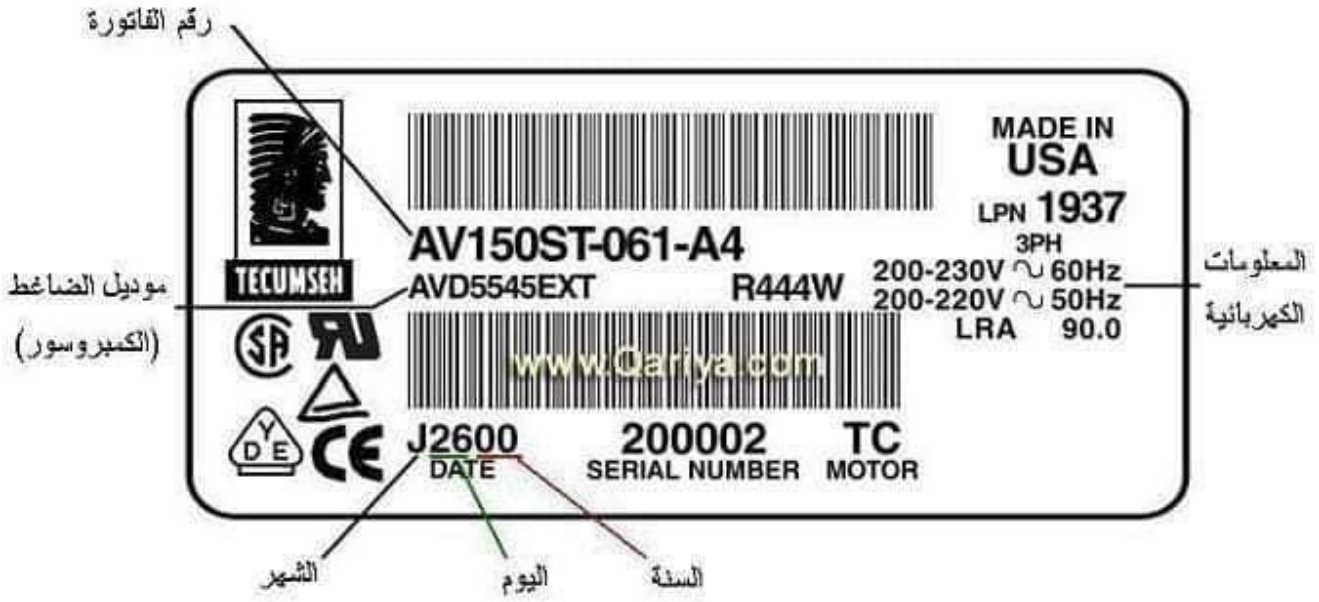
Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN
Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

# معلومـات بسـيطة و ضروريـة لفنـي التبريد و التكييف

Category: شروحات ودروس

written by Jamila | 7 أبريل، 2020

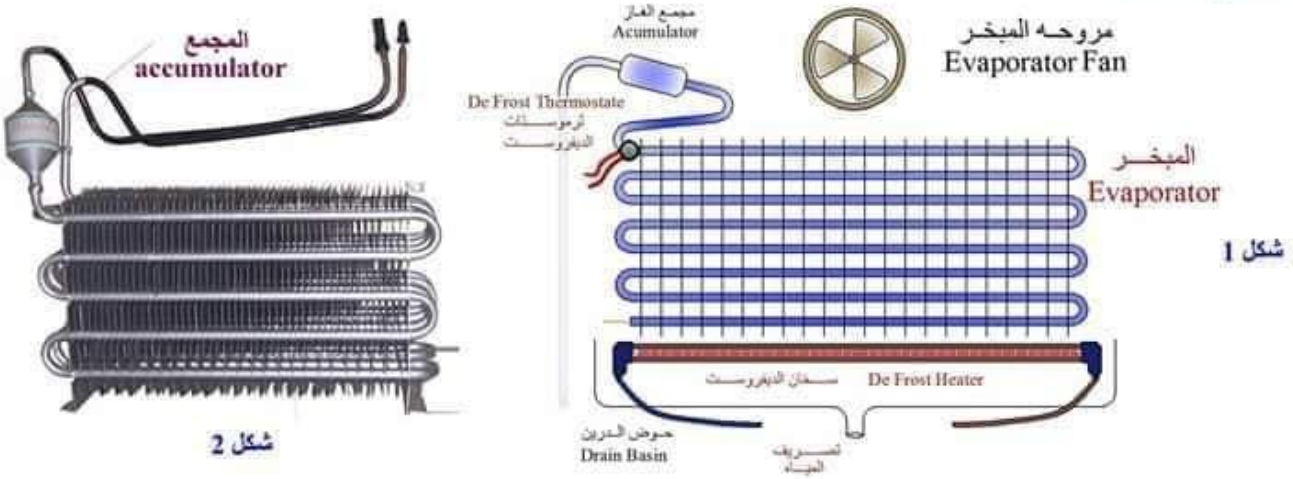
Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN
Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN




Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

## المبخر وملحقاته




شكل 2

شكل 1

شكل 1 يوضح رسم تخطيطى للفريزر ومكوناته وشكل 2 هو احد انواع المبخرات التى تركب فى الثلاجه النوفروست وهذا النوع من المبخرات يسمى المبخر ذو الزعانف ( Finned Evaporator ) وهذا النوع من المبخرات يركب على المواسير زعانف من الالمونيوم وذلك لزياده مساحه سطحه فتساعد على انتقال الحراره ويلاحظ ايضا ان فى نهايته مركب مجمع للغاز وفائدته هو تجميع بقايا السائل فى اسفله ويسحب الغاز من اعلاه لحمايه الكباس من ان يسحب سائل التبريد فيؤثر على بلوف الكباس وكذلك للحفاظ على تزييت الكباس فلا تحدث له عمليه زرجنه .

للعلم بالشىء يختلف عدد الزعانف فى التبريد عن التجميد و بيتم حساب عدد الزعانف فى البوصه الطوليه وعدد الزعانف فى البوصه الطوليه له تاثير على الحفاظ على نسبه الرطوبه فى المكان المراد تبريده وهذا شىء بيؤخذ فى الاعتبار فى حاله غرف التبريد والتجميد .

تعلم اساسيات التبريد والتكييف م / محسن يوسف

www.facebook.com/RefAndAirCond.Mohsen.Yousef

### موتور مروحه الفريزر

شكل 3

شكل 3 يوضح نوع المحرك المركب فى الفريزر وكذلك ريشه مروحته والحامل الخاص به ووظيفه هذا المحرك وريشته هو سحب الهواء الراجع من الكابينه السفليه للثلاجه بعد ارتفاع درجه حرارته وكذلك سحب الهواء الراجع من الفريزر ايضا ومن خلال ممر يجمعهم يتم امرارهم على المبخر وتبريده ودفع جزء منه الى داخل الفريزر والجزء الاخر يتم دفعه خلال دكت الى الكابينه السفليه ويتم التحكم فى درجه حراره الكابينه السفليه عن طريق دامبر يتم فتحه او اغلاقه لامرار الكميه المطلوبه منه لتبريد الجزء السفلى .

ملحوظه هامه

اثناء عمل الكباس لابد وان يعمل معه محرك الفريزر ولا يتوقف الا اثناء عمل سخان الديفروست حتى لايقوم بنقل الحراره الى الماكولات وكذلك عندما يتم فتح باب الفريزر حتى لا نفقد ايضا كميه من التبريد الى خارج الفريزر وهذه العمليه سنقوم بعملها عند شرح الدائره الكهربيه



Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

| التفصيل | الالوان الحديثة<br>حسب المواصفة العالمية | الالوان القديمة<br>حسب المواصفات البريطانية |
|---|---|---|
| Three Phase Line (L1)<br>ثلاثة فاز- الخط الاول | | |
| Three Phase Line (L2)<br>ثلاثة فاز - الخط الثاني | | |
| Three Phase Line (L3)<br>ثلاثة فاز - الخط الثالث | | |
| Neutral (N)<br>خط النيوترال(البارد) | | |
| Protective Earth or Ground (PE)<br>خط الارضي | | |
| Single Phase Line<br>فاز واحد خط الحار | | |

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

# عملية حسابية سهلة

الوات ÷ الفولت = الأمبير

الأمبير × الفولت = الوات

الحصان = ٧٤٦ وات

١,٥ حصان = ١١١٩ وات

١١١٩ ÷ ٢٢٠ فولت = ٥,٠٨ أمبير

يعني علمياً نستخدم قاطع تيار ١٠ أمبير

لحساب مقطع السلك المناسب :- ١٠ ÷ ٥ = ٢ مم

إذاً سلك ٢ مم نحاس مناسب لمكيف ١,٥ حصان

Farah Electric Supplies

WWW.FACEBOOK.COM/FARAHELECTRIC

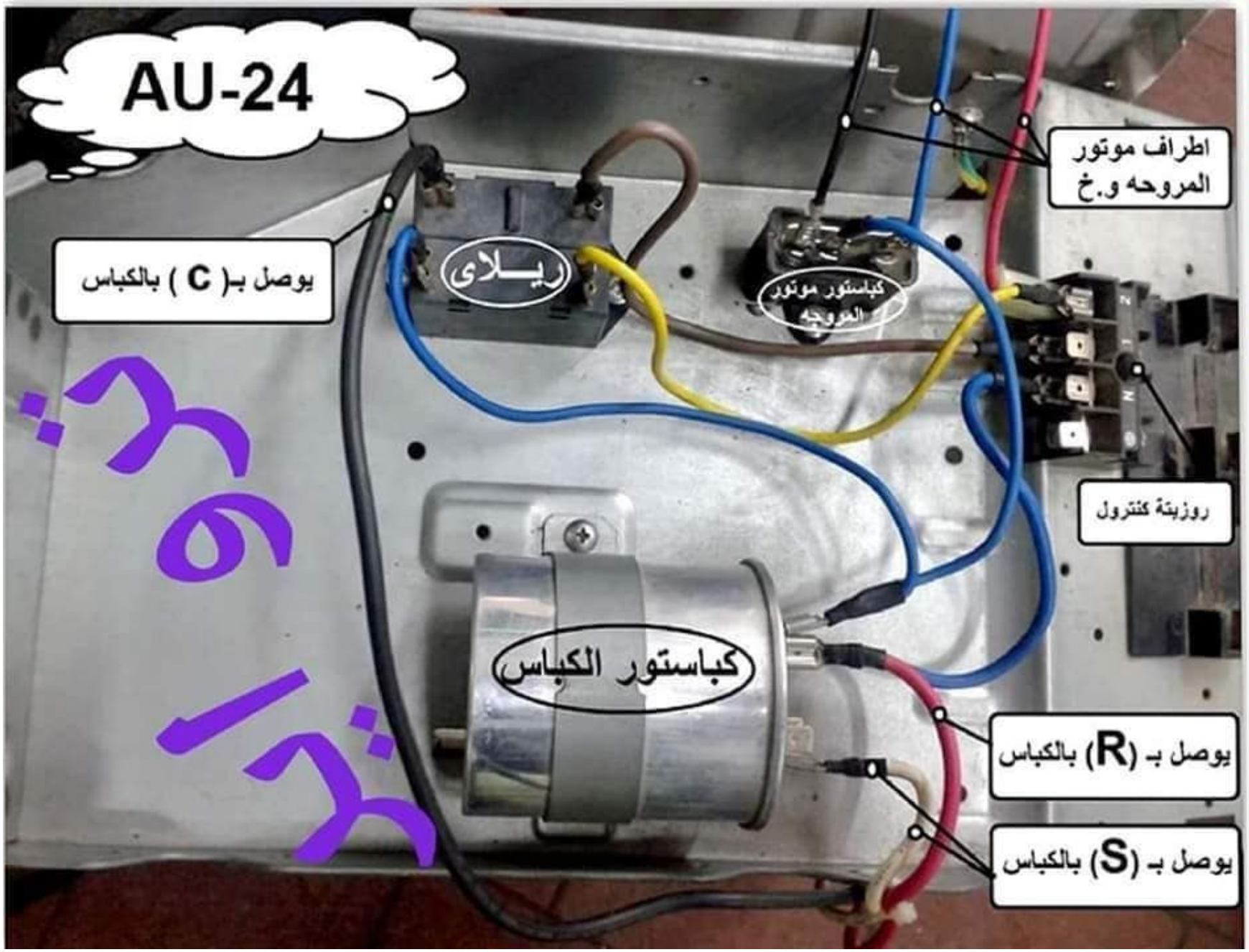
Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

| Tank Color | | Refrigerant |
|---|---|---|
| | Sky Blue | R-134a |
| | Coral | R-401A |
| | Mustard | R-401B |
| | Orange | R-404A |
| | Medium Brown | R-407C |
| | Tan | R-409A |
| | Pink | R-410A |
| | Yellow | R-500 |
| | Light Purple | R-502 |
| | Aqua | R-503 |
| | Teal | R-507 |
| | GrayBody/Yellow Top | Recovery Cylinder |

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN




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

WW.MBSMGROUP.TN
WW.MBSMGROUP.TN

# زيت الضاغط

زيت الضاغط مقرون بنوع الفريون الذى يعمل به الضاغط فاذا كان الضاغط مكتوب عليه R12 يوضع له زيت 12

يوواذا كان الضاغط مكتوب عليه R134 a يوضع له زيت 134 وهكذا

كمية الزيت اللازمه للكباس ليست كمية واحده فباختلاف حجم حلة الكباس تختلف كمية الزيت

لايجاد كمية الزيت اللازمة للكباس القانون هو =

محيط الحلة × ارتفاع الحلة × رقم ثابت ( 0.44 ) = كمية الزيت بالسنتى متر مكعب سم$^3$

لايجاد محيط الحلة يلف خيط على اضيق
منطقة بقاعدة الحلة ثم يفرد ويقاس بالسنتى

## حالات تغيير الزيت

1 - اذاحدث ثقب او قطع فى المبخر

2 - اذا ترك الضاغط مفتوحا مده طويلة

3 - اذا كان الضاغط قاعش ميكانيكا

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

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

# معلومات هامة فى خصوص المكيفات ، خاصة بالمناطق التى تصل حرارتها 45 درجــة و فمــا فــوق .. climatiseur class t1 t2 t3

Category: شروحات ودروس

written by Jamila | 7 أبريل، 2020

لاتشتري “مكيف” الى بعد الاطلاع على هذه المعلومة، المنشور موجه لسكان الجنوب و المناطق الحارة بالخصوص التي تصل درجة الحرارة فيها لـ 50 °، معلومات مهمة يرفض مُصَنِعِي المُكيفات تفسيرها

وشرحها في الكتيب الخاص الذي يأتي مع المكيف او دليل الاستعمال

ما تفسير توقف معضم المكيفات عن التبريد في حال تجاوز درجة الحرارة 45 ° ؟ في هته الحالة انت مجبر على رش الوحدة الخارجية بالماء حتى يستعيد المكيف انفاسه، اكيد ان هناك الكثير من يعلم ويعمل بالطريقة من حين لآخر.

لايمكني الدخول في التفاصيل حتى لا نطيل الكلام

تصنيف عمل المكيفات مقسم لثلاثة اقسام، t3 t2 t1 ،التقسيم هو تقسيم عالمي حسب المناخ ولا يخص دولة محددة كما هو موضح في الصورة باللغة الانجليزية t

هو المجال التقريبي السنوي لدرجة الحرارة خلال السنة كما هو محدد ما بين

t1 –7 35°

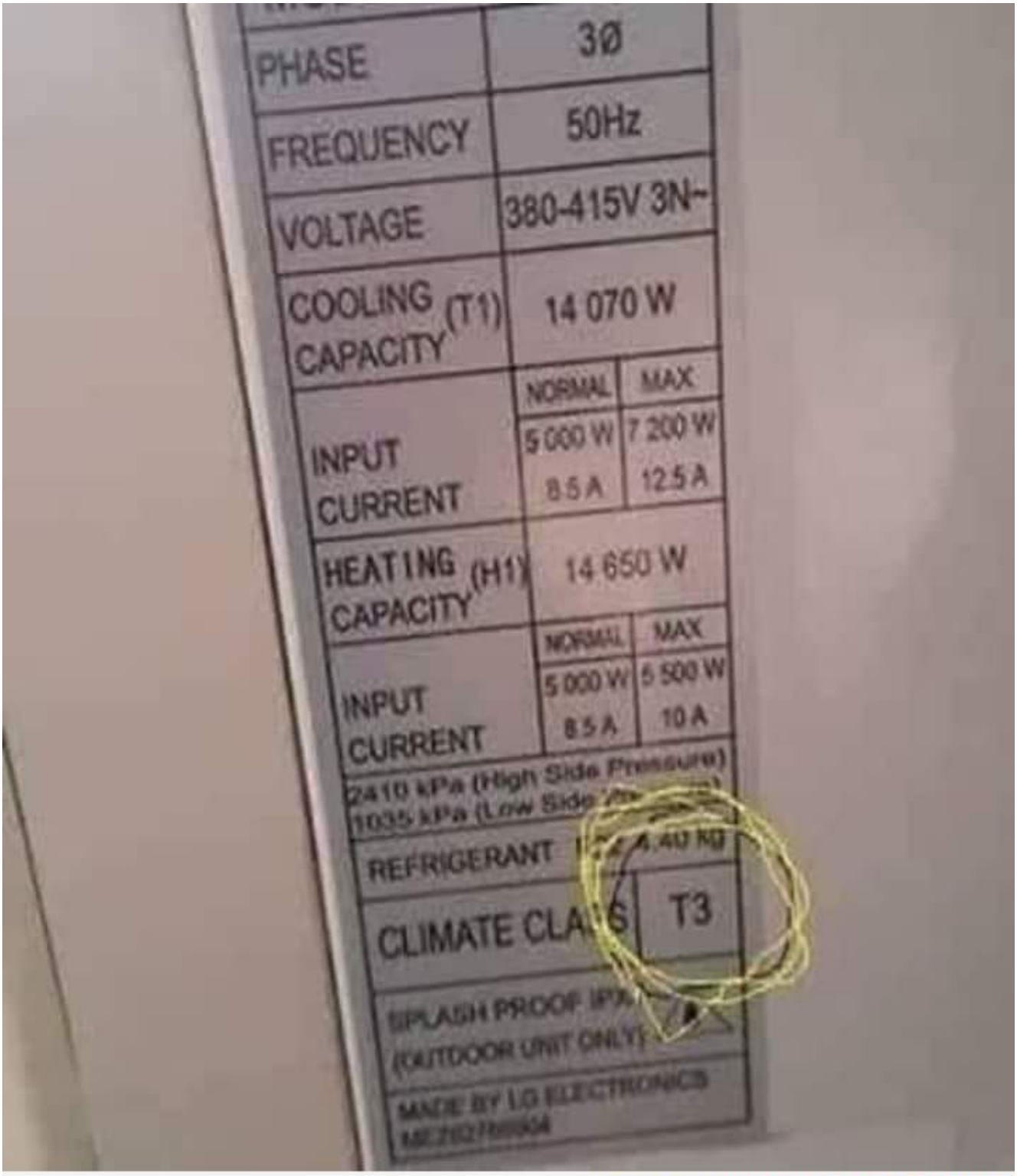
t2-7 _ 43°

t3 -7 _ 52°

سارع لمكيفك ولاحظ جيدا كما بالصور، سكان الجنوب في حاجة لمكيفات تتاقلم ع المناخ t3 , اطلقت عليها كوندور مصطلح تروبيكال فاتحة المجال كما هو مكتوب على علبتها -7° لغاية 57° وهو سر نجاح المكيف بالصحراء الجزائرية و الجنوب التونسي، توجد علامات كذلك تدعم هذا المناخ ،لكن الباعة و المحلات تجهل هذه الاشياء فتجده يشتري مكيف موجه للشمال ويريد

بيعه في الجنوب وحتى المصانع لا تعطي اهتماما لانها تبحث عن ربح اكثر ويهمها فقط ترويج منتوجاتها ولو على حساب جهل الزبائن

نعود الان لشرح سبب الرش للوحدة الخارجية و الكل متفق على كلامي ، مكيف تصنيف t1 تم تركيبه بمناخ في حاجة لمكيف t3 بعد تجاوز 43° مائوية تبدأ منظومة التبريد بالفشل وهو تجاوز الحرارة للبيئة المثالية لعمل المكيف نفترض 50° ,بعد الرش ان تقوم بخفض الحرارة و ارجاعها لاقل من 43° بمعنى اخر انت تحاول مطابقة المناخ بالقوة مع المكيف




Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

| Rating | T1 | T2 | T3 |
|---|---|---|---|
| Climate Type | moderate | cold | hot |
| heat pump | -7-43℃, or 19.4-109.4°F | -7-35℃, or 19.4-95°F | -7-52℃, or 19.4-125.6°F |

ure Private WWW.MBSMGROUP.TN
e Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

---

# ماهو الشيلر Chiller

Category: شروحات ودروس

written by Jamila | 7 أبريل، 2020

## ماهو الشيلر Chiller

هو وحدة تثليج المياة فهو يقوم بخفض درجة حرارة المياة الي 5.5 م لا يبردها

* مكوناتة :

* يتكون نظام الشيلر من ثلاثة عناصر رئيسية وهي :

1- مضخات لضخ الماء من المبني وسحب الماء الراجع .

2- جهاز تبريد الماء ويتكون من كمبروسير او اكثر لتبريد المياة .

3- وحدة مناولة الهواء Air Handling Unit وظيفتها تقوم باستقبال الماء البارد القادم من جهاز التبريد وعمل معالجة لها للحصول علي الهواء البارد .

مميزات نظام الشيلر :

1- الكفاءة العملية والاقتصادية وخاصة للمباني الضخمة .

* انواع الشيلرات :

1- شيلر تبريد هواء

ويتم التبريد فية عن طريق الهواء الخارجي وهذا النوع يركب في مكان open air

2- شيلر تبريد ماء :

يتكون نظام التبريد بالمياة من 2 دائرة مياة

1- الدائرة الاولي :

يتم فيها تبريد المياة عن طريق الشيلر وتكون مياة معالجة كيميائيا حتي لاتسبب تاكل المواسير والمضخات وتكون درجة حرارة هذة المياة منخفضة . ثم تستخدم هذة المياة بعد تبريدها بالشيلر لتبريد غرف المبني حيث تمر بملف من المواسير وعن طريق مروحة يتم

دفع الهواء فيدخل الي المكان المراد تكييفة باردا .ويتم التحكم في درحة الحرارة عن طريق Solenoid valve ( صمام الملف اللولبي)

Solenoid valve (LLSV)

* LLSV=Liquid Line Solenoid Valve

* مكوناتة الرئيسية :- ملف كهربي + قلب حديدي

* استخدامة عموما :-

يعتبر الـSolenoid Valve مبس كهربائي فهو مزود بملف كهربائي وعند مور التيار الكهربائي بالملف يتولد مجال مغناطيسي يجذب القلب الحديدي داخل الـــValve فينفتح ويسمح بمرور السائل او الغاز من خلالة.

* استخدامة في الشيلر :-

يستخدم الـSolenoid Valve بالشلر لمنع دخول السائل الي المبخر الا في حالة مايكون احد الـCompressor يعمل في الدائرة .

* بمعني اخر :

بعد قطع التيار يقوم الـsolenoid valve بالقفل مما يساعد على إعادة بدء دوران محرك الضاغط دون حمل علية.

* نعود لدائرة التبريد الثانية في نظام التبريد بالمياة

2- الدائرة الثانية :

هي دائرة مخصصة لتبريد الشيلر نفسة وتكون متصلة بابراج التبريد تكون موجودة اعلي المبني حيث يتم رش

المياة وتبريدها بمروحة ضخمة ثم تعود عن طريق المضخات الي الشيلر نفسة لتبريدة .

Water Flow Switch In Chiller

* يعتبر من انظمة الحماية الهامة في الشيلر ....وهو عبارة عن مفتاح يستشعر مرور السوائل فيسمح بمرور السوائل في مسار معين ولا يسمح بعودة السائل من نفس المسار .. بداخلة جزء الكتروني يغير من وضعية ملامسات الجهاز من مفتوحة الي مغلقة او العكس وحيث يتم غلق المسار عند سريان السائل في الاتجاة المعاكس .

وظيفتة :

اذا توقفت مضخات المياة فسيتوقف دخول المياة الي

الشيلر مما يودي الي تجمد المياة الموجودة داخل الشيلر ويزداد حجمة ويسبب تكسير المبرد الذي يشمل علي ال evaporator

* لهذا السبب يتم تركيب ال flow switch علي مدخل المياة الي الشيلر للتاكد من سريان الماء الي داخل الشيلر .

مكوناتة :

يوجد في هذا الجزء الذي نراة في الصور 2 switches يمكن تركيب الاول علي جرس ليعطي انذار في حالة توقف سريان المياة اما الـ switch الثاني فيركب علي alarm panel اما اسفل هذا الجزء فيوجد plate علي شكل ائري هو الذي يحدد اذا كان الماء يسري الي

داخل الـ pipe ام لا اما السهم الموجود في الصورة

فهو يحدد اتجاة مرور السائل .

* لماذا يوضع ال water flow switch اعلي ال pipe

؟

ذلك حتي يمنع سقوط اي شي داخل الـ flow switch

مما يعوق حركة ال plate

Isolation Valve – Gate Valve

* يوجد منة نوعان

1- ذات القلب الكرو

* ذات القلب البوابة

فائدتهما :-

* يستخدم في فتح الخط الذي يركب علية دون ان

يتحكم في كمية المياة وسرعتها .

* يستخدم لغلق الخط مما يساعد علي القيام بالصيانة

.

Variations in temperature in chiller

فرق درجات الحرارة الشيلر

* يجب علينا ان نعرف جيدا فرق درجات الحرارة بين

دخول الماء وخروجة من الشيلر

* ففرق درجات الحرارة بين دخول وخروج المياة يكون

5 درجات سيلسزيوس

* درجات الحرارة تكون الدخول 12 سيليزيوس

والخروج 7 سيلزيوس

* كلنا نعرف التحويل الشهير من سيلزيوس الي

فهرنهيت وهو :

فهرنهيت = سيلزيوس ×1.8 +32

* فباستخدام هذا القانون يكون الدخول = 53.6

فهرنهيت والخروج = 44.6 فهرنهيت .

ملحوظة :

* كلما بعد الشيلر chillerعن الاخر كان افضل لان الشيلر تنتج عنة حرارة وقد توثر علي كفاءة الشيلر الذي بجوارة .

* ايضا كلما ابتعد الشيلر عن الاخر اصبحت الصيانة لهم اسهل لذلك فاقل مسافة بين الـ chillers هي 2 متر ... ويحكمنا في ذلك ايضا حسب جغرافية المكان .

---

# صور : لبلابي تونسي

Category: صور

written by Jamila | 7 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

# مرطبات ومحليات

Category: صور

written by Jamila | 7 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

# أعمالنـــــــــا #tn mbsmgroup technicien

Category: صور

written by Jamila | 7 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

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 حصرية لأخطاء إقترفها رضع

Category: صور

written by Jamila | 7 أبريل، 2020

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

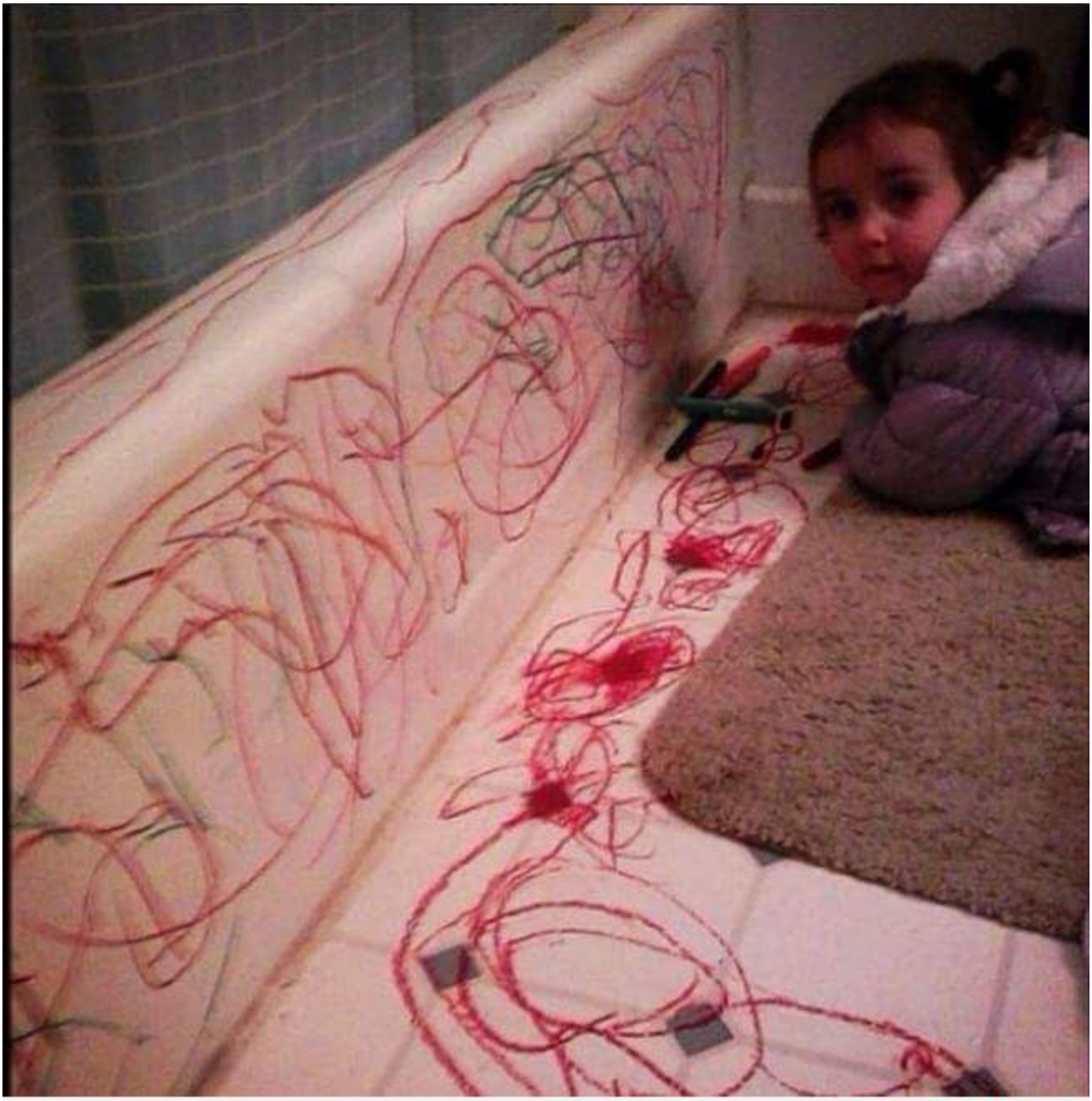
Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

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

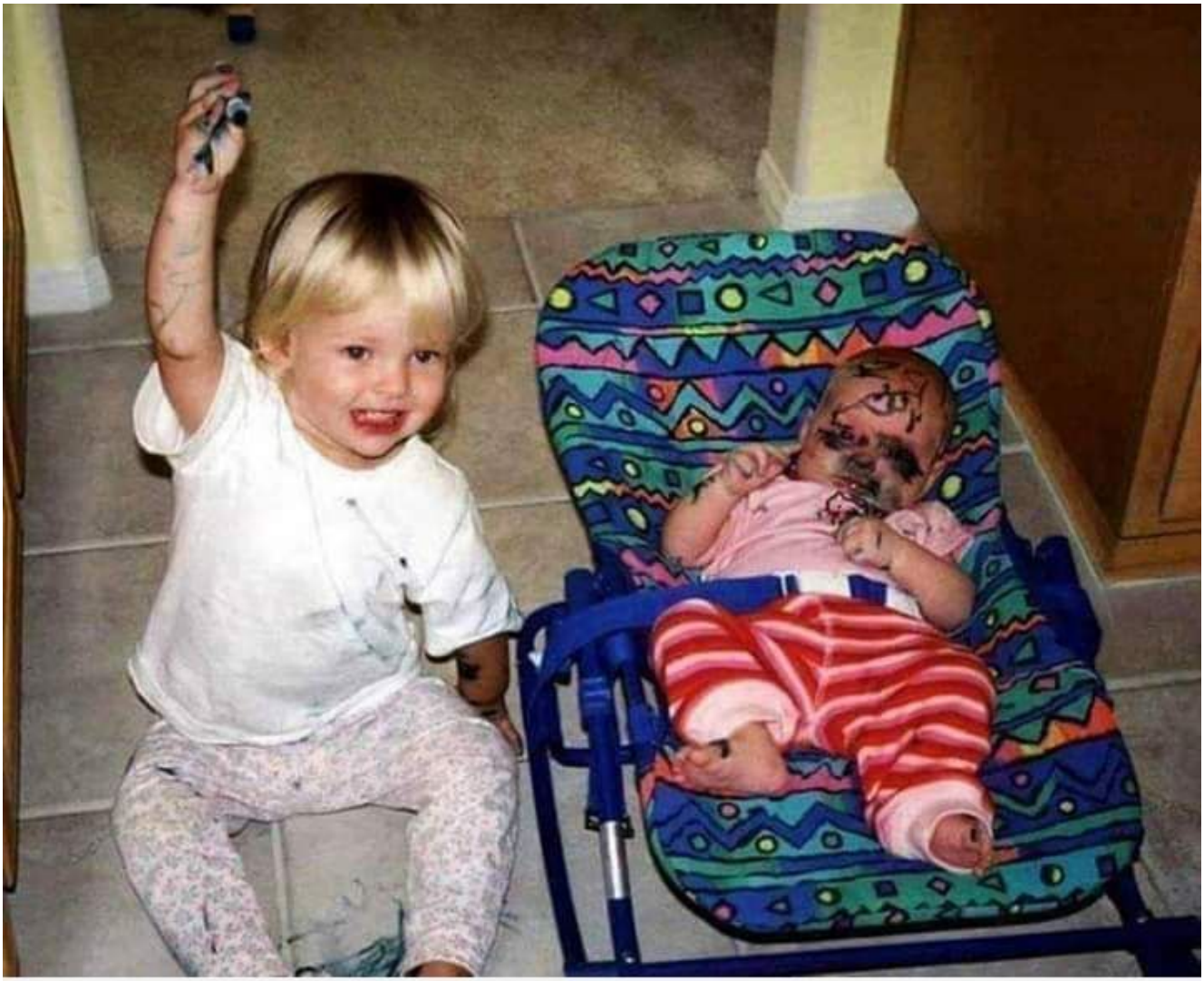
Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

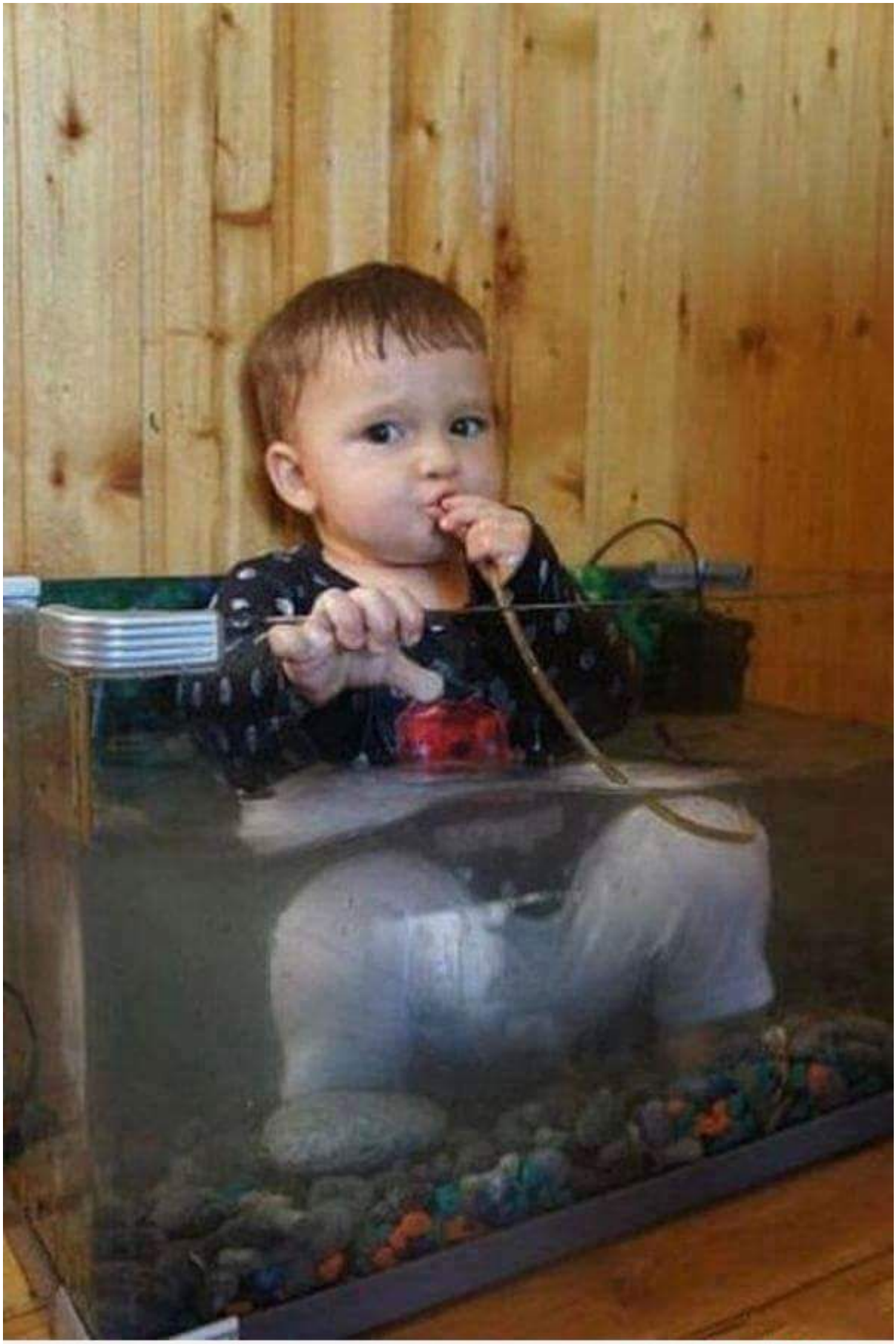
Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

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

---

# تحميل كتاب حصري بالعربية لبرمجة

# الترموســـتات الـــديجيتال IDPlus, 902/961/971/974, أدوات التحكـــم الالكترونية في وحدات التبريد

Category: ملفات وكتب

written by Jamila | 7 أبريل، 2020

## التحميل من فوق

IDPlus
902/961/971/974

Screen Shot 2017-06-29 at 23.02.36.png

eliwell
by Schneider Electric

أدوات التحكم الإلكترونية في وحدات التبريد AR

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

# Download an exclusive Arabic book for digital thermostat programming, IDPlus 974/971/961/902, electronic controls for refrigeration units

# الأكلــة التونســية الشابيــة #Traiteur chebba

Category: صور

7 | 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

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

---

# جدول أرقام الضواغط وانواعها

Category: شروحات ودروس

written by Jamila | 7 أبريل، 2020

وفما يلى رموز جميع ضواغط (كباسات-مواتير) التبريد الموجـودة بـالسوق ومعلومـات عـن الوحـدة الحراريـة البريطانيـــة ( British thermal unit أو Btu ) لكـــل ضاغـط والـوات لكـل ضاغـط وكميـة الزيـت لكـل ضاغـط والامـبير المسحوب لكـل ضاغـط ومقـاس الكـابلرى لكـل ضاغط والقدرة او الاستطاعة الحصان لكل ضاغط

الاستطاعة : هي استطاعة المحرك بالحصان وهي غير دقيقـــة وال يمكـــن اعتمادهـــا مقياساً الاســـتطاعة : للتفريـق بيـن استطاعة ضاغـط و أخـر بدقـة وهـي غيـر معتمدة بشكل أساسي لدى الشركات الصانعة للضواغط

الرمـز : الرمـوز فـي هـذا الكتيـب مأخـوذة مـن نشـرات الشركات الصانعة للضواغط

BTU: وحدة الحرارة البريطانية وهي أفضل طريقة للتميز بين استطاعة ضاغط وأخر وجميع المعلومات الواردة هنا مأخوذة عند الدرجة -23.3 م بالنسبة لضواغط الضغط المنخفض وعند الدرجة +7.2 م بالنسبة لضواغط الضغط المرتفع

الوات : المقصود به الوات المستخرج من BTU أي وات تبريد ويختلف عن الوات المتعرف عليه كونه مقياس لدى استجرار الضاغط للتيار الكهربائي

جميع قيم امبير هي غير ثابتة حيث تتغير هذه القيم تبعاً اﻷلمبير : لظروف عمل الضاغط من الحرارة والغط المرتفع ) ضغط الكابيلير( وارتفاع وانخفاض الجهد الكهربائي ) الفولت

## ضاغط سامسونج الكورى القديم samsung korea COMPROSSORE

| SAMSUNG KOREA | | مهيار خضر الحمود مبيع كافة قطع التكيف والتبريد | | | | سامسونج الكوري القديم |
|---|---|---|---|---|---|---|
| كبيليري | الزيت غ | الأمبير | الوات | BTU | الرمز | الاستطاعة |
| 0.026 | 250 | 0.5 | 72 | 238 | ML35 | 1/10 |
| 0.026 | 250 | 0.6 | 95 | 317 | ML45 | 1/8 |
| 0.031 | 250 | 0.8 | 140 | 464 | ML50 | 1/6 |
| 0.031 | 400 | 1.0 | 166 | 555 | ML70 | 1/5 |
| 0.031 | 400 | 1.1 | 200 | 674 | ML80 | 1/5 مقوى |
| 0.036 | 400 | 1.4 | 222 | 742 | ML90 | 1/4 |
| 0.036 | 300 | 1.5 | 250 | 845 | KL90 | 1/4 مقوى |
| 0.040 | 300 | 2.0 | 297 | 990 | KL110 | 1/3 |

| SAMSUNG KOREA | | مهيار خضر الحمود مبيع كافة قطع التكيف والتبريد | | | | سامسونج الكوري الجديد |
|---|---|---|---|---|---|---|
| كبيليري | الزيت غ | الأمبير | الوات | BTU | الرمز | الاستطاعة |
| 0.026 | 300 | 0.6 | 110 | 380 | SD337 | 1/8 |
| 0.026 | 300 | 0.7 | 136 | 465 | SD343 | 1/6 |
| 0.031 | 300 | 0.8 | 170 | 580 | SD352 | 1/5 |
| 0.033 | 300 | 0.4 | 203 | 695 | SD362 | 1/4 |
| 0.036 | 350 | 0.6 | 237 | 810 | SK370 | 1/4 المقوى |
| 0.036 | 350 | 1.8 | 250 | 945 | SK382 | 1/3 |
| 0.040 | 350 | 2.0 | 265 | 1020 | SK390 | 1/3 مقوى |
| ريليه موحدة لجميع الاستطاعات و أفرلود يختلف باختلاف الاستطاعة | | | | | | |

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

## ضاغط دايو الكورى DAEWOO KOREA COMPROSSORE

| DAEWOO KOREA | | مهيار خضر الحمود مبيع كافة قطع التكيف والتبريد | | | | دايو كوري |
|---|---|---|---|---|---|---|
| كبيليري | الزيت غ | الأمبير | الوات | BTU | الرمز | الاستطاعة |
| 0.026 | 250 | 0.5 | 111 | 380 | PL15 | 1/10 |
| 0.026 | 250 | 0.6 | 122 | 415 | PL17 | 1/8 |
| 0.028 | 250 | 0.7 | 140 | 475 | PL19 | 1/6 |
| 0.031 | 325 | 0.9 | 169 | 575 | PL21 | 1/5 |
| 0.031 | 325 | 1.2 | 198 | 675 | PL25 | 1/5 مقوى |
| 0.033 | 350 | 1.4 | 210 | 720 | PL27 | 1/4 |
| 0.036 | 350 | 1.5 | 227 | 775 | PL28 | 1/4 |
| 0.036 | 350 | 1.7 | 262 | 890 | PL30 | 1/3 |

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

## ضاغط ال جى الكورى LG KOREA

| 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

## ضاغط يبانى سنغافورى ماليزى MATSUSHITA MAL SIN COMPROSSORE

| MATSUSHITA MAL\SIN | | مهيار خضر الحمود مبيع كافة قطع التكيف والتبريد | | | | ياباني سنغافوري\ماليزي |
|---|---|---|---|---|---|---|
| كبيليري | الزيت غ | الأمبير | الوات | BTU | الرمز | الاستطاعة |
| 0.026 | 250 | 0.8 | 116 | 396 | FN43 | 1/8 |
| 0.028 | 250 | 0.9 | 133 | 508 | FN51 | 1/6 |
| 0.028 | 250 | 1.1 | 148 | 556 | FN57 | 1/6 |
| 0.031 | 250 | 1.1 | 173 | 635 | FN66 | 1/5 |
| 0.036 | 250 | 1.5 | 211 | 745 | FN77 | 1/4 |
| 0.036 | 250 | 1.8 | 240 | 893 | FN91 | 1/3 |
| 0.040 | 250 | 2.0 | 270 | 1050 | FN110 | 3/8 |

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

## ضاغط تكمسة امريكى برازلى TECUMS PRAZIL USA COMPROSSORE

## ضاغط الفرنسى القديم LUNITE FRANCE COMPROSSORE

| 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

## ضاغط الفرنسى القديم LUNITE FRANCE COMPROSSORE 2

| LUNITE FRANCE | | مهيار خضر الحمود مبيع كافة قطع التكيف والتبريد | | | | الفرنسي القديم ٢ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| كبيليري | الزيت غ | الأمبير | الوات | BTU | الرمز | الاستطاعة |
| 0.040 | 550 | 2.2 | 256 | 900 | AE 1410 RH | 1/3 زيت |
| 0.040 | 550 | 2.2 | 256 | 900 | CAE2410A | 1/3 مكثف |
| 0.042 | 550 | 2.5 | 310 | 1050 | AE 1412 A | 3/8 ض و |
| 0.042 | 550 | 2.5 | 310 | 1050 | CAE2412A | 3/8 ض و م |
| 0.054 | 450 | 2.5 | 310 | 3880 | CAE 4440 A | 3/8 ض ع |
| 0.054 | 800 | | | 2120 | CAJ2T | 1/2 ضغط و |
| 0.070 | 800 | | | 6720 | CAJ4461 | 1/2 ضغط ع |

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

# ضاغط الاسباني ELECTROLUX ESPAIN COMPROSSORE

| ELECTROLUX ESPAIN | | مهيار خضر الحمود<br>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<br>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

| LUNITE FRANCE | | مهيار خضر الحمود<br>مبيع كافة قطع التكيف والتبريد | | | | الفرنسي حديث ٢ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| كبيليري | الزيت غ | الأمبير | الوات | BTU | الرمز | الاستطاعة |
| 0.040 | 450 | 1.8 | 250 | 900 | 1410 DRH | 1/4 زيت |
| 0.040 | 450 | 1.8 | 250 | 865 | CAE2410D | 1/4 مكثف م |
| 0.040 | 450 | 2.2 | 250 | 865 | AE 1410 A | 1/3 |
| 0.040 | 450 | 2.2 | 250 | 865 | 1410A RH | 1/3 زيت |
| 0.040 | 450 | 2.5 | 250 | 865 | CAE2410A | 1/3 مكثف |
| 0.042 | 450 | 2.5 | 310 | 1070 | CAE2412A | 3/8 ضغط و |
| 0.042 | | 2.5 | | 3535 | CAE4440A | 3/8 ضغط ع |

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

## ضاغط سوبر كول SUPER COOL KOREA COMPROSSORE

| 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

## ضاغط اسيبرا ايطالى ASPERA ITALY COMPROSSORE

| ASPERA ITALY | | مهيار خضر الحمود مبيع كافة قطع التكيف والتبريد | | | | اسبيرا ايطالي |
|---|---|---|---|---|---|---|
| كبيليري | الزيت غ | الأمبير | الوات | BTU | الرمز | الاستطاعة |
| 0.026 | 325 | 0.8 | 115 | 350 | A 1085 | 1/8 |
| 0.031 | 325 | 0.9 | 132 | 445 | A 1111 | 1/6 |
| 0.031 | 500 | 1.1 | 160 | 635 | A 1110 | 1/5 |
| 0.036 | 500 | 1.7 | 180 | 715 | A 1118 | 1/4 |
| 0.036 | 500 | 2.2 | 270 | 950 | T 1124\T 2128 | 1/4 مقوى |
| 0.040 | 500 | 2.3 | 300 | 1110 | T 1128\T 2128 | 1/3 |
| 0.042 | 600 | 2.4 | 340 | 1350 | T 1128\T 2128 | 3/8 |
| 0.048 | 650 | 3.0 | 400 | 1560 | T 1140\T 2140 | 1/2 |

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

## ضاغط نيتشى ايطالى NECCHI ITALY COMPROSSORE

## ضاغط المصرى ELECTROLUX EGYPT COMPROSSORE

| NECCHI ITALY | | مهيار خضر الحمود مبيع كافة قطع التكيف والتبريد | | | | تيتشي ايطالي |
|---|---|---|---|---|---|---|
| كبيليري | الزيت غ | الأمبير | الوات | BTU | الرمز | الاستطاعة |
| 0.028 | 230 | 0.5 | 80 | 275 | FL 32 Y | 1/10 |
| 0.031 | 230 | 0.8 | 100 | 340 | FL 45 Y | 1/8 |
| 0.033 | 230 | 0.9 | 130 | 445 | FL 56 Y | 1/6 |
| 0.036 | 240 | 1.2 | 160 | 545 | FL 71 Y | 1/5 |
| 0.036 | 240 | 1.4 | 180 | 615 | EL 80 Y | 1/4 |
| 0.040 | 230 | 0.9 | 130 | 445 | FL 56 Y | 1/6 |
| 0.042 | 240 | 1.2 | 160 | 545 | EL 71 Y | 1/5 |
| 0.045 | 240 | 1.4 | 180 | 615 | EL 80 Y | 1/4 |

| ELECTROLUX EGYPT | | مهيار خضر الحمود مبيع كافة قطع التكيف والتبريد | | | | المصري |
|---|---|---|---|---|---|---|
| كبيليري | الزيت غ | الأمبير | الوات | BTU | الرمز | الاستطاعة |
| 0.028 | 270 | 0.9 | 105 | 355 | L 45 AV | 1/8 |
| 0.031 | 425 | 1.0 | 130 | 455 | L 55 AV | 1/6 |
| 0.033 | 475 | 1.4 | 166 | 565 | L 76 AV | 1/5 عادي |
| 0.033 | 475 | 1.4 | 166 | 565 | L 76 AV | 1/5 زيت |
| 0.036 | 475 | 1.6 | 200 | 680 | L 88 AV | 1/4 عادي |
| 0.036 | 475 | 1.6 | 200 | 680 | L 88 AV | 1/4 زيت |
| ضاغط مصري بامتياز من شركة الكترولكس الاسبانية مطابق تماماً للضاغط الاسباني مع اختلاف بسيط بالرموز | | | | | | |

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

## ضاغط ايطالى اى ار اى IRE ITALY COMPROSSORE

| IRE ITALY | | مهيار خضر الحمود مبيع كافة قطع التكيف والتبريد | | | | ايطالي اي ار اي |
|---|---|---|---|---|---|---|
| كبيليري | الزيت غ | الأمبير | الوات | BTU | الرمز | الاستطاعة |
| 0.026 | 300 | 0.6 | 67 | 235 | B 5 A | 1/10 |
| 0.028 | 300 | 0.8 | 92 | 315 | B 8 A | 1/8 |
| 0.031 | 425 | 1.0 | 151 | 520 | L 13 A | 1/6 |
| 0.033 | 550 | 1.3 | 186 | 640 | L 16 A | 1/5 |
| 0.036 | 550 | 1.7 | 209 | 720 | L 16 B | 1/4 |
| يستخدم هذا الضاغط في سوريا فقط على برادات وفريزات البنكوان القديمة وغير متوفرة في الأسواق | | | | | | |

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

## ضاغط دانفوس دنمركى المانى DANFOOS GER DUC COMPROSSORE

## ضواغط تركى COMPROSSORE TURKEY COMPROSSORE

| DANFOOS GER\DUC | | مهيار خضر الحمود مبيع كافة قطع التكيف والتبريد | | | | دانفوس دنمركي\الماني |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 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

## ضواغط امريكى DANVOS USA COMPROSSORE

## ضواغط تايلندى SANYO THLAND COMPROSSORE

| DANVOS USA | | مهيار خضر الحمود مبيع كافة قطع التكيف والتبريد | | | | المحركات الأمريكية |
|---|---|---|---|---|---|---|
| كبيليري | الزيت غ | الأمبير | الوات | BTU | الرمز | الاستطاعة |
| 0.26 | 250 | 0.7 | 75 | 245 | TFS3AT | 1\10 |
| 0.28 | 250 | 0.9 | 95 | 315 | TFS4AT | 1\8 |
| 0.33 | 350 | 1.1 | 125 | 436 | TFS5AT | 1\6 |
| 0.33 | 500 | 1.3 | 150 | 555 | FF7.5AT | 1\5 |
| 0.36 | 600 | 1.8 | 197 | 645 | FF8.5AT | 1\4 |
| 0.40 | 600 | 2.0 | 195 | 734 | FF8.5AT | 1\3 |

| SANYO THILAND | | مهيار خضر الحمود مبيع كافة قطع التكيف والتبريد | | | | المحركات التايلندية |
|---|---|---|---|---|---|---|
| كبيليري | الزيت غ | الأمبير | الوات | BTU | الرمز | الاستطاعة |
| 0.028 | 270 | 0.9 | 105 | 350 | BZ91 | 1\8 |
| 0.031 | 425 | 1.0 | 130 | 455 | BZ110-BZ100 | 1\6 |
| 0.031 | 475 | 1.5 | 166 | 565 | BZ140 | 1\5 |
| 0.036 | 475 | 1.6 | 200 | 680 | BZ160-BZ160 | 1\4 |
| 0.040 | 475 | 2.2 | 225 | 885 | BZN200 | 1\3 |

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

## المحركات الصينية QD CHINA COMPROSSORE

## ضواغط هيتاشى التيلندية اليبانية HITACHI THALIAND JAPAN COMPROSSORE

| QD CHINA | | مهيار خضر الحمود مبيع كافة قطع التكيف والتبريد | | | | المحركات الصينية |
|---|---|---|---|---|---|---|
| كبيليري | الزيت غ | الأمبير | الوات | BTU | الرمز | الاستطاعة |
| 0.026 | - | 0.61 | 72 | - | QD30-28 | 1\12 |
| 0.028 | - | 0.75 | 84 | - | QD36 | 1\10 |
| 0.033 | - | 0.81 | 108 | - | QD43 | 1\8 |
| 0.033 | - | 1.12 | 144 | - | QD51 | 1\6 |
| 0.033 | - | 1.16 | 150 | - | QD57 | 1\6+ |
| 0.036 | - | 1.28 | 180 | - | QD66 | 1\5 |
| 0.036 | - | 1.35 | 220 | - | QD77 | 1\5+ |
| 0.040 | - | 1.4 | 220 | - | QD91 | 1\4 |
| 0.042 | - | 1.6 | 270 | - | QD110 | 1\3 |
| 0.049 | - | 2.0 | 306 | - | QD120 | 3\8 |
| 0.049 | - | 2.10 | 333 | - | QD140 | 1\2 |
| - | - | 2.23 | 398 | - | QD167 | 1\2+ |

| HITACHI THAILAND-JAPAN | | مهيار خضر الحمود مبيع كافة قطع التكيف والتبريد | | | | هيتاشي التايلندية - اليابانية |
|---|---|---|---|---|---|---|
| كبيليري | الزيت غ | الأمبير | الوات | BTU | الرمز | الاستطاعة |
| 0.026 | - | 0.61 | 72 | 266 | FL0634 | 1\12 |
| 0.028 | - | 0.75 | 84 | 325 | FL0739 | 1\10 |
| 0.033 | - | 0.81 | 108 | 350 | FL0845 | 1\8 |
| 0.033 | - | 1.12 | 144 | 580 | FL1052-FL1157 | 1\6 |
| 0.036 | - | 1.35 | 200 | 631 | FL1262-FL1675 | 1\5 |
| 0.040 | - | 1.4 | 210 | 853 | FL1875- FL1888 | 1\4 |
| 0.042 | - | 1.6 | 220 | 1007 | FL2088 | 1\3 |

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

## محركات ال جى الهندية LG INDIA COMPROSSORE

| LG INDIA | | مهيار خضر الحمود مبيع كافة قطع التكيف والتبريد | | | | ال جي - الهندية |
|---|---|---|---|---|---|---|
| كبيليري | الزيت غ | الأمبير | الوات | BTU | الرمز | الاستطاعة |
| 0.028 | 220 | 0.75 | 63 | 262 | NS36LAEG | 1\10 |
| 0.033 | 220 | 0.81 | 77 | 396 | MSA43LBEG | 1\8 |
| 0.033 | 220 | 1.12 | 116 | 484 | MA53LAEG | 1\6 |
| 0.033 | 220 | 1.12 | 142 | 548 | MA57LBEG | 1\6+ |
| 0.036 | 220 | 1.35 | 160 | 596 | MA62LCEG | 1\5 |
| 0.040 | 220 | 1.35 | 174 | 683 | MA69LCEG | 1\5+ |
| 0. 040 | 220 | 1.4 | 200 | 715 | MA72LCEG | 1\4 |
| 0.042 | 220 | 1.6 | 210 | 730 | MA88LCEG | 1\3 |
| 0.042 | 220 | 1.6 | 279 | 953 | MA98LAEM | 1\3+ |

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

## محركات تكمسة كندى امريكى TECUMS CANADA USA COMPROSSORE

| TECUMS CANADA-USA | | مهيار خضر الحمود مبيع كافة قطع التكيف والتبريد | | | | تكمسه كندي - امريكي |
|---|---|---|---|---|---|---|
| كبيليري | الزيت غ | الأمبير | الوات | BTU | الرمز | الإستطاعة |
| 0.026 | - | - | - | - | AEA3414YXA | 1/6 |
| 0.028 | - | - | - | - | AEA3417YXA | 1/5 |
| 0.031 | - | - | - | - | AEA3425YXA | 1/5+ |
| 0.033 | - | - | - | - | AEA3430YXA | 1/4 |
| 0.036 | - | - | - | - | AEA4430YXA | 1/4+ |
| 0.040 | - | - | - | - | AEA4440YXA | 1/3 |
| 0.040 | - | - | - | - | AEA4448YXA | 1/3+ |
| - | - | - | - | - | AKA4460YXD | 1/2 |
| - | - | - | - | - | AKA4476YXD | 1/2+ |
| - | - | - | - | - | AJA4492YXA | 3/4 |
| - | - | - | - | - | AJA4512YXD | 1/2 |

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

# جدول يوضح فية كمية الزيت التقريبة بناء على قدرة الكباس

Category: شروحات ودروس

written by Jamila | 7 أبريل، 2020

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

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

جدول يوضح فيه كمية الزيت التقريبية بناء على قدرة الكباس

| حجم الكباس بالحصان | 1/10 | 1/8 | 1/6 | 1/5 | 1/4 | 1/3 | 1/2 | 3/4 | 1 | 2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| كمية الزيت التقريبية | 250 | 300 | 400 | 500 | 550 | 600 | 700 | 900 | 1000 | 1500 |

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

1_ بعض **الضواغط** يكون مكتوب عليه بيانات باللتر أو السنتيمتر مكعب

معلومه (كل 1000 سنتيمتر مكعب هو 1 لتر )

فى لوحة بيانات ضاغط كمية الزيت ثقف سنتيمتر مكعب اى حوالى 450 أى أقل من نصف لتر ب50سنتميتر مكعب

يوجد كوب مدرج عليه لاستخدامه وهو أدق

2_ تحديد الكمية من على النت

تكتب الرقم الكودى **للضاغط** الموجود على لوحة بيانات الضاغط بجانب كلمة

**Compressor specifications**

ثم ندخل الصفحات حتى تجد المواصفات ومنها **كمية الزيت**

اذا لم نجد **كمية الزيت** يتم عمل بحث بالجمل التالية .

**Compressor specification pw4.5k9**

3_ تحديد **كمية زيت الضاغط** حسب القانون

التقريبى

وذلك فى حالة عدم العثور على بيانات الزيت

يتم قياس ارتفاع حلة **الضاغط**

من أعلى نقطة لاسفل

يتم قياس محيط الحلة الدائرى من

أسفل **الضاغط**

وذلك بقطعة سلك

يتم تحديد وحساب الكمية كالأتى.

نضرب محيط الحلة ×ارتفاع الضاغط × رقم

ثابت (0.44 )

مثال الارتفاع 13 سنتيمتر × محيط الضاغط

0.44 × 43

الناتج = 245

وهذه مسألة الربيع يلجأ إليها فى حالة تعذر

معرفة تحديد

---

# جدول ضغوط المكثف والمبخر

Category: شروحات ودروس

written by Jamila | 7 أبريل، 2020

| نوع الفريون | | R134 | R12 | R22 | R407 | R502 | R404 | R410 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ضغط المكثف | | 160 | 150 | 250 | 270 | 270 | 300 | 400 |
| نوع الجهاز | درجة التبريد | ضغط المبخر حسب درجة التبريد | | | | | | |
| ثلاجات الدم والبلازما | -35 | غير مناسب | غير مناسب | تفريغ2 | 0 | 5 | 5 | 10 |
| الديب فريزر | -25 | تفريغ3 | تفريغ2 | 8 | 10 | 15 | 15 | 25 |
| الثلاجة البابين | -13 | 3 | 5 | 16 | 20 | 25 | 30 | 40 |
| الثلاجة باب واحد | -18 | 8 | 10 | 25 | 25 | 35 | 35 | 50 |
| مبرد المياة | +5 | 22 | 25 | 55 | 55 | 65 | 65 | غير مناسب |
| التكييف | +7 | 30 | 30 | 60 | 65 | 75 | غير مناسب | 130 |

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

# جدول ضغوط المكثف والمبخر

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

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

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

إذا كان مطلوب معرفة ضغط جهاز غير موجود بالجداول فيمكن استنتاج الضغط من نوع مركب

التبريد وأقرب جهاز يعطى درجة برودة للمذكورة في الجدول فمثلا إذا كان المطلوب معرفة غرفة تجميد تعمل ب فريون404

كانت هذه الغرفة تعطى درجة تجميد حوالي -23 درجة مؤية فنها تون نفس ضغوط الديب فريزر الذي يعمل بنفس الغاز

# جـدول للقيـاس الكـابليري لضواغـط امـــبراكو و تيكومســـيه Embraco Tecumseh

Category: شروحات ودروس

written by Jamila | 7 أبريل، 2020

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

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

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

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

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

Picture Private WWW.MBSMGROUP.TN

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

جدول القياس الكابليري لضواغط امبراكو لدرجات الحرارة المنخفضة -10° - 20° R134a

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

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

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

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

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

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