

# تحليل شامل للفرق بين قاطعي التيار الكهربائي DZ47-60 C32 و NXB-63 D32: أيهما الأنسب لاحتياجاتك

Category: تقنية

2025 written by princess | 29



“توضيح الفرق بين المفتاحين الكهربائيين DZ47-60 C32 و NXB-63 D32 من حيث التصميم، القدرة التشغيلية والتصنيف الزمني.”

“المفتاح الكهربائي DZ47-60 C32 يتميز بتصنيف زمني سريع، بينما يتحمل NXB-63 D32 تيارات بداية أكبر بكثير مما يجعله مناسباً للأحمال الثقيلة.”

“مقارنة دقيقة بين نوعين من القواطع الكهربائية المستخدمة في الأنظمة المنزلية والصناعية.”

# سبب عطل EB في مكيف سامسونج أرموار

Category: تقنية

written by princess | 29 مارس، 2025



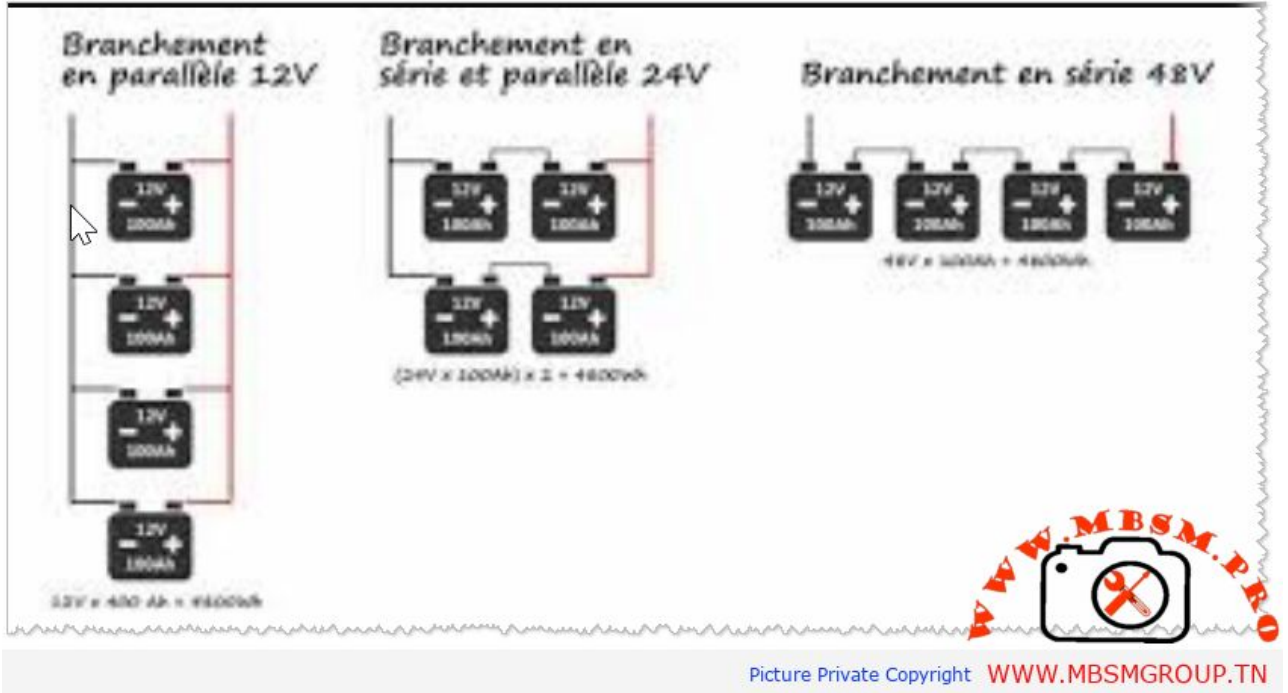
Picture Private Copyright WWW.MBSM.GROUP.TN

خطأ EB في مكيف سامسونج يشير إلى مشكلة في نظام الصرف. تعلم كيفية تنظيف الأنابيب واستكشاف الأخطاء وإصلاحها بسرعة.”  
“إصلاح خطأ EB لمكيف سامسونج أرموار أصبح أسهل الآن! تحقق من نصائحنا لتنظيف وصيانة جهازك

## مقارنة شاملة: ما الفرق بين بطاريات السيارات وبطاريات الطاقة الشمسية؟

Category: تقنية

written by princess | 29 مارس، 2025



“بطاريات السيارات مصممة لتشغيل المحرك لفترة قصيرة، بينما بطاريات الطاقة الشمسية تُستخدم لتخزين الطاقة واستخدامها لفترات طويلة.”

“الفرق الأساسي بين البطاريات يكمن في التكنولوجيا المستخدمة، السعة، وكفاءة الطاقة.”

“بطاريات الليثيوم أيون تتميز بكفاءة أعلى وعمر أطول، لكنها أغلى من بطاريات الرصاص الحمضي.”

“بطاريات الطاقة الشمسية تتحمل دورات شحن وتفريغ عميقة، مما يجعلها مثالية لأنظمة الطاقة المتجددة.”

## تأثير التقلبات الكهربائية وانخفاض الجهد على التكييف وكيفية حل كود الخطأ 'US'

Category: مشاكل وحلول تقنية

written by princess | 29 مارس، 2025

\*U5  
⏻

**Inverter**  
R410A

“التقلبات الكهربائية وانخفاض الجهد من الأسباب الرئيسية لظهور كود الخطأ 'US' في وحدات التكييف.”

“استخدام منظم الجهد وقاطع الحماية يحمي التكييف من التلف الناتج عن عدم استقرار التيار الكهربائي.”  
“تجنب تشغيل الأجهزة الثقيلة مع التكييف للحفاظ على استقرار الجهد ومنع ظهور الأخطاء.”  
“إذا استمر ظهور كود الخطأ 'US' بعد اتخاذ الاحتياطات، يُنصح بالاستعانة بفني متخصص.”

---

## أخطاء شائعة في تركيب الوحدة الخارجية للتكييف بين جدارين وكيفية تجنبها

Category: أخطاء

2025، مارس، written by princess | 29



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

“الصورة تسلط الضوء على خطأ شائع في تركيب الوحدة الخارجية للتكييف بين جدارين، مما يؤدي إلى ضعف التهوية وكفاءة التبريد.”

“عدم توفير مساحة كافية للتهوية يمكن أن يقلل من أداء الوحدة الخارجية ويسبب زيادة استهلاك الطاقة.”

“مراعاة اتجاه الرياح والعوامل البيئية عند تركيب الوحدة الخارجية أمر حاسم لضمان عمل النظام بكفاءة.”

“تجنب المشاكل المستقبلية في نظام التكييف من خلال تركيب الوحدة الخارجية في موقع مناسب وضمان تدفق الهواء الحر.”



# أخطاء شائعة في تركيب أنابيب النحاس لأنظمة التكييف وكيفية تجنبها

Category: أخطاء

2025 written by princess | 29



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

“الصورة تسلط الضوء على أخطاء شائعة في تركيب أنابيب النحاس لأنظمة التكييف، مثل عدم استخدام العوازل الحرارية والزوايا الحادة.”

“تجنب المشاكل المستقبلية في نظام التكييف من خلال تثبيت الأنابيب بشكل صحيح واستخدام الأطقم المناسبة لتأمينها.”

“تسرب المبرد وتكون الرطوبة هما نتيجة طبيعية لعدم استخدام العوازل الحرارية عند تركيب الأنابيب النحاسية.”

“تحسين كفاءة التبريد وخفض استهلاك الطاقة يبدأ بتركيب الأنابيب بشكل صحيح ومراقبة الزوايا

---

# دليل شامل لفهم وحدات التكييف: [HP] [TR] [BTU] [KJ] و LRA لاختيار الأنسب بسهولة

Category: شروحات ودروس

2025 written by princess | 29



## Split AC HP,TR,...



R-22 220V Single ph

HP	TR	BTU/HR	KJ/HR	LRA
0.75	0.5	8,150	8,600	15.0A
1	0.75	9,000	9,495	20.0A
1.5	1.0	12,000	12,660	33.0A
2	1.5	18,000	18,990	52.0A
2.5	2	24,000	25,320	62.0 A
3	2.5	30,000	31,650	82.0 A
4	3	36,000	37,980	105.0 A
5	4	48,000	50,640	123.0 A
6	5	60,000	63,300	141.0 A
12	10	120,000	126,600	239.0 A

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

“تعرف على كيفية تحديد قدرة وحدة التكييف باستخدام الوحدات المختلفة مثل HP, TR, BTU, KJ و LRA لضمان اختيار الأنسب لاحتياجاتك.”

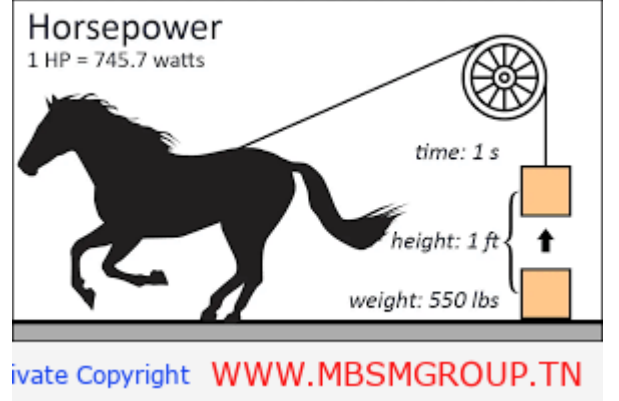
“هل تحتاج إلى فهم الفرق بين الحصان (HP) والطن التبريدي (TR)؟ دليل شامل يوضح العلاقة بين هذه الوحدات وكيفية تحويلها.”

“تجنب الأخطاء عند شراء أو صيانة وحدة تكييف من خلال فهم مفاهيم مثل BTU, LRA، وكفاءة الطاقة.”  
“اطلع على الجداول والتحويلات السريعة التي تساعدك في حساب قدرة التبريد المناسبة لمساحة غرفتك.”

# كيفية تحويل الكيلوواط (kW) إلى حصان (hp) والعكس بسهولة

Category: شروحات ودروس

written by princess | 29 مارس، 2025



“تعرف على كيفية تحويل الكيلوواط (kW) إلى حصان (hp) باستخدام الجداول والمعادلات الرياضية الدقيقة.”

“هل تحتاج إلى تحويل قوة المحرك من الحصان إلى الكيلوواط؟ الجدول المرفق يوفر لك جميع القيم بدقة.”

“الكيلوواط والحصان هما وحدتان لقياس الطاقة، تعرف على العلاقة بينهما وكيفية التحويل بينهما بسهولة.”

“استخدم الصيغ الرياضية أو الجدول المفصل لتحويل أي قيمة بين الكيلوواط والحصان بدقة متناهية.”

## دليل شامل لفهم وحل رمز العطل F4 في أجهزة General Gold

Category: مشاكل وحلول تقنية

written by princess | 29 مارس، 2025



“رمز العطل F4 قد يشير إلى مشكلة في المستشعرات أو الوظائف الأساسية للجهاز. تعرف على كيفية تحديد السبب وإصلاح المشكلة.”

“هل تواجه رمز العطل F4 في جهازك؟ قد يكون السبب هو خلل في نظام الصرف، مستشعر الحرارة، أو البطارية. اكتشف الحلول هنا.”

“من خلال التحقق من الكابلات والمستشعرات، يمكنك حل مشكلة رمز العطل F4 بسهولة. إذا استمرت المشكلة، استشر فني صيانة معتمد.”

## رمز الخطأ "CL" في غسالات LG

Category: مشاكل وحلول تقنية

written by princess | 29 مارس، 2025



Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

رمز الخطأ "CL" في غسالات LG

## ما هو Microsoft PC Manager

Category: مشاكل وحلول تقنية

written by princess | 29 مارس، 2025



Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Microsoft PC Manager هو أداة قوية تساعد المستخدمين على إدارة أجهزة الكمبيوتر الخاصة بهم بكفاءة. توفر هذه الأداة مجموعة متنوعة من الميزات مثل تنظيف النظام، تحسين الأداء، حماية

الخصوصية، وإدارة التطبيقات. سواء كنت تحتاج إلى تسريع جهازك أو تحسين استقراره، فإن Microsoft PC Manager يمكن أن يكون الحل الأمثل.

## استخدام مفتاح Windows + V في نظام التشغيل ويندوز

Category: شروحات ودروس

written by princess | 29 مارس، 2025



مفتاح Windows + V هو اختصار قوي في نظام ويندوز يتيح لك الوصول إلى ميزة Clipboard History ، التي تساعدك على تخزين العناصر المنسوخة مؤخراً (نصوص وصور) واستخدامها لاحقاً بسهولة. من خلال هذه الميزة، يمكنك زيادة كفاءة العمل وتقليل الوقت المستغرق في النسخ واللصق.

## تحويل مصدر طاقة DC 5V 2A إلى 3V 2A

Category: مشاكل وحلول تقنية

written by princess | 29 مارس، 2025

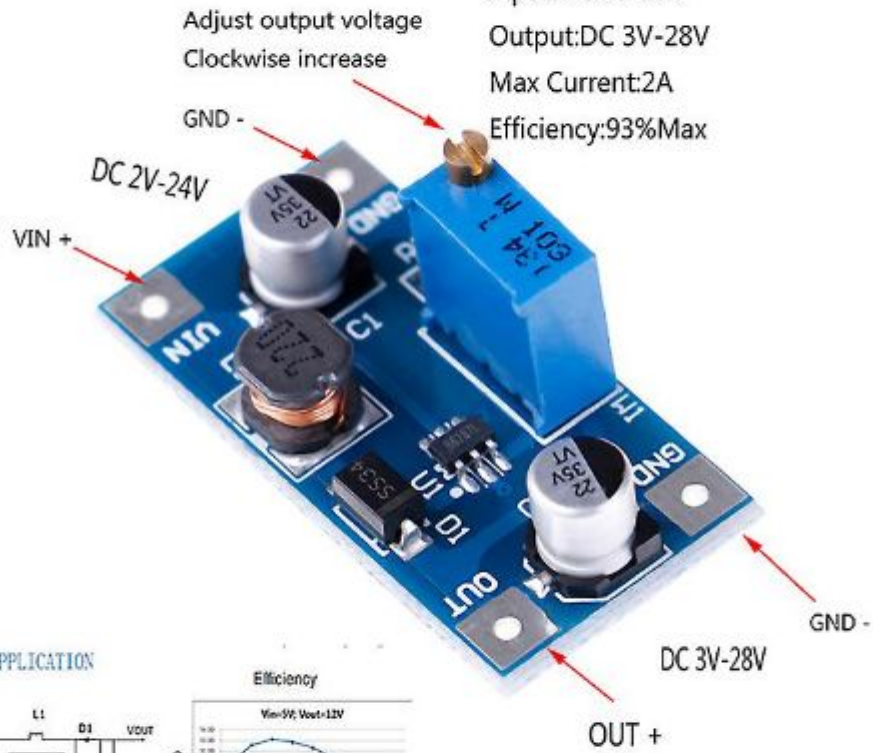
## DC-DC Boost Step Up Converter

Input:DC 2V-24V

Output:DC 3V-28V

Max Current:2A

Efficiency:93%Max



### TYPICAL APPLICATION

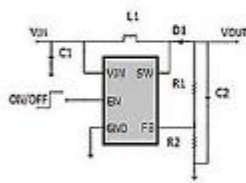


Figure 1. Basic Application Circuit



Figure 2. Efficiency Curve



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

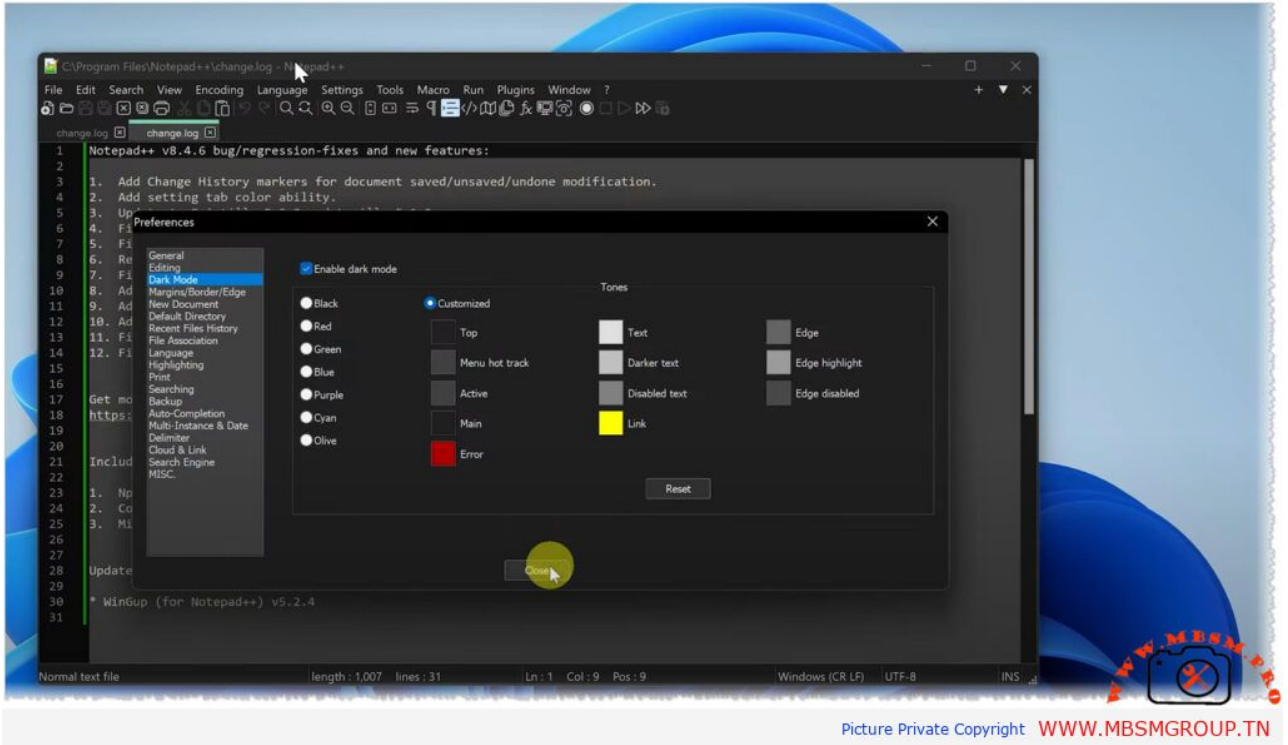
تحويل مصدر طاقة من 5V 2A إلى 3V 2A يمكن تحقيقه باستخدام دايودات أو مقاومات بشكل بسيط وغير معقد. هذه الطريقة تساعدك على تقليل الجهد دون الحاجة إلى مكونات متقدمة، مع مراعاة إدارة الحرارة الناتجة لضمان أداء النظام بكفاءة



# تفعيل النمط المظلم (Dark Mode) في Notepad ++

Category: شروحات ودروس

written by princess | 29 مارس، 2025



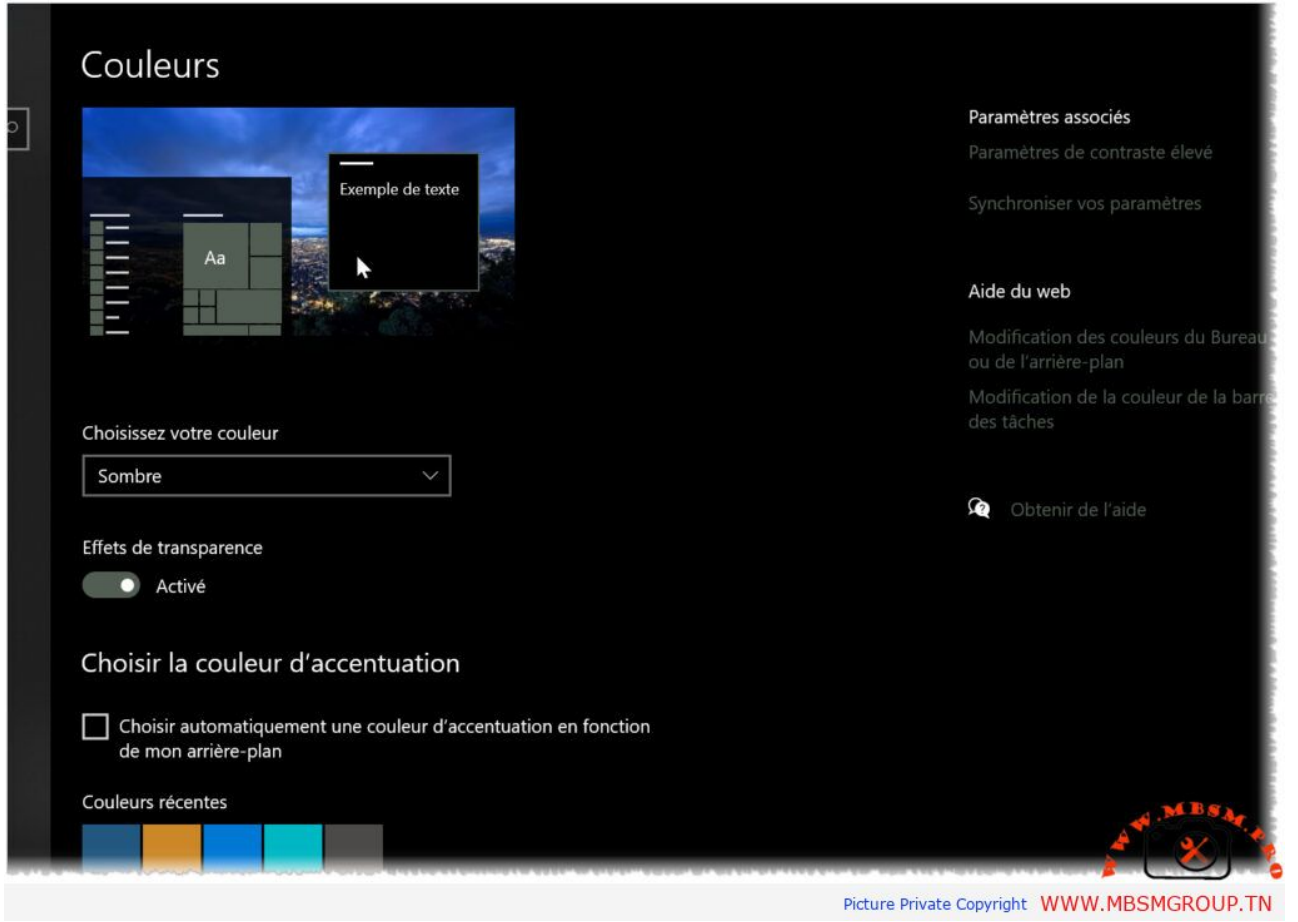
اكتشف كيفية تفعيل النمط المظلم في Notepad ++ بسهولة من خلال إعدادات البرنامج. دليل سريع وسهل يساعدك على تحسين تجربة العمل وتقليل إجهاد العين أثناء التحرير

## تفعيل النمط المظلم لنظام Windows 10

Category: شروحات ودروس

written by princess | 29 مارس، 2025





اكتشف كيفية تفعيل النمط المظلم في نظام Windows 10 بسهولة لتحسين تجربتك وتقليل إجهاد العين.  
دليل خطوة بخطوة للحصول على واجهة أكثر أناقة وراحة

## هل غلق اعدادات diagnostic et commentaire windows 10 كلها له فائدة او لا

Category: شروحات ودروس  
written by princess | 29 مارس، 2025

## Diagnostics et commentaires

### Données de diagnostic

Choisissez la quantité de données de diagnostic que vous souhaitez envoyer à Microsoft. Les données de diagnostic sont utilisées pour aider à maintenir Windows sécurisé et à jour, résoudre les problèmes et améliorer les produits. Quelle que soit l'option sélectionnée, votre appareil sera également sécurisé et fonctionnera normalement. [Obtenir plus d'informations sur ces paramètres](#)

- Les données requises pour le diagnostic : Envoyez uniquement des informations sur votre appareil, ses paramètres et ses fonctionnalités, et indiquez si celui-ci fonctionne correctement.
- Les données de diagnostic facultatives : Envoyez des informations sur les sites Web que vous visitez et sur votre utilisation des applications et des fonctionnalités, ainsi que des informations supplémentaires sur l'intégrité et l'activité de l'appareil et le signalement d'erreurs amélioré. Les données requises pour le diagnostic seront toujours incluses lorsque vous choisirez d'envoyer les données de diagnostic facultatives.

### Améliorer l'écriture manuscrite et la saisie

**Votre paramètre Données de diagnostic actuel empêche l'envoi de données de saisie et d'écriture manuscrite à Microsoft.**

Envoyez des entrées manuscrites et des données de diagnostic saisies facultatives à Microsoft afin d'améliorer les fonctionnalités de



Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

إغلاق أو تعديل إعدادات التشخيص والتعليقات في نظام ويندوز 10 يمكن أن يساعد في حماية خصوصيتك وتقليل كمية البيانات التي يجمعها النظام عن استخدامك. هذا قد يؤدي إلى تحسين الأداء وتقليل استهلاك البيانات، لكنه قد يؤثر على بعض الميزات المخصصة والتحديثات المتعلقة بالأداء. يمكنك ضبط هذه الإعدادات من خلال قسم الخصوصية والأمان في إعدادات ويندوز، واختيار مستوى البيانات الذي تريد مشاركته (Basic أو Full) بناءً على احتياجاتك.

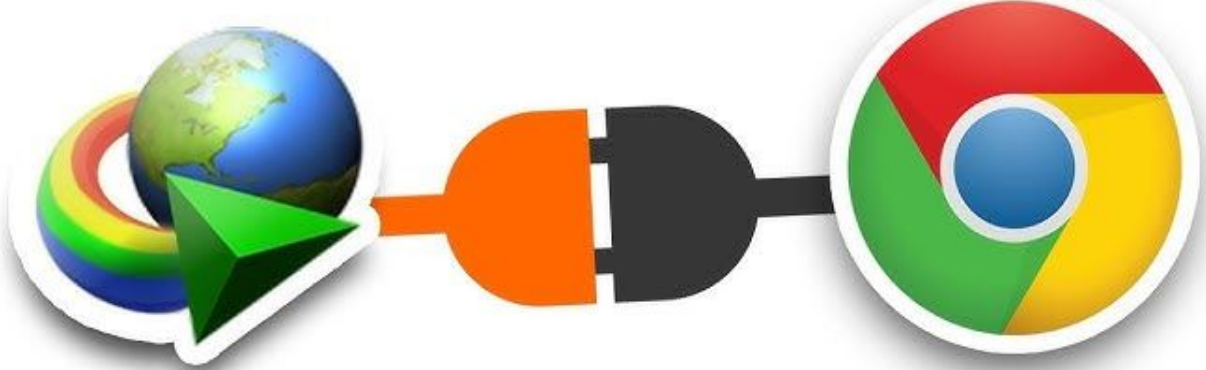
## أفضل برامج تنزيل الملفات المجانية بديلة ل IDM

Category: شروحات ودروس

written by princess | 29 مارس، 2025

# INTERNET DOWNLOAD MANAGER

## How to Use Internet Download Manager



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

إذا كنت تبحث عن برنامج مجاني كبديل لـ (Internet Download Manager (IDM Free ، فإن (Download Manager (FDM يعتبر أحد أقوى الخيارات المتاحة. يدعم FDM التنزيل متعدد الأجزاء، مما يزيد من سرعة التنزيل بشكل كبير، كما يتيح جدولة التنزيلات وتحميل الفيديوهات من YouTube ومواقع البث الأخرى. بالإضافة إلى ذلك، يتميز بواجهة مستخدم بسيطة وسهلة الاستخدام، مما يجعله خيارًا مثاليًا للمستخدمين الذين يبحثون عن أدوات تنزيل قوية ومجانية.

## مقارنة بين كباس (كومبرسور) 2.25 حصان راوتري و2.25 حصان كوبلن وهل يجب تعديل الكابيلاري

Category: المجلة الثقافية، مشاكل وحلول تقنية

written by princess | 29 مارس، 2025



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

مقارنة بين كباس (كومبرسور) 2.25 حصان راوتري و2.25 حصان كوبلن وهل يجب تعديل الكابيلاري

دليل شامل لاختيار غازات التبريد: الخصائص، الضغوط  
المثالية، والتطبيقات المناسبة لكل نوع

Category: تقنية

2025، مارس، written by princess | 29

























خصائص غازات الفريون والضغط المناسبة لها  
Properties of freon gases and their appropriate pressures

م / محمد فكية الزماح

R-404a	R-290	R-134a	R-32	R-22	نوع الفريون (Freon Type)	1
(80 : 90)	(65 : 70)	(12 : 15)	(110 : 115)	(60 : 70)	الضغط المنخفض - ضغط السحب Low Pressur (Psi)	2
(275 : 300)	(275 : 300)	(150 : 155)	(175 : 375)	(250 : 300)	الضغط العالي - ضغط التردد High Pressur (Psi)	3
(180 : 185)	(125 : 130)	(85 : 95)	(240 : 245)	(150 : 155)	ضغط التوقف (Standing Pressur) High Pressur (Psi)	4
10.9	5	13.6	9.5	13.6	وزن الاسطوانة ممتلئة (Kg) - وزن فراغ الاسطوانة (Kg 2.3)	5
					شكل ولون اسطوانة الفريون The shape and Color of the freon Cylinder	6
يستخدم في أنظمة التبريد التجاري مثل التلاجات والمبردات التجارية	يستخدم في بعض التلاجات المنزلية والتطبيقات التجارية الصغيرة	التلاجات والمجمدات وأجهزة التكييف للسيارات	يستخدم في أنظمة التكييف المنزلي وبعض التطبيقات التجارية	يستخدم في أنظمة تكييف الهواء، خاصة الأنظمة القديمة التي تم تحويلها	التطبيقات الشائعة Applications	7

R-600a البيوتان	R-507	R-417	R-410a	R-407C	نوع الفريون (Freon Type)	1
(0 : 1)	(5 : 15)	(60 : 65)	(120 : 130)	(75 : 80)	الضغط المنخفض - ضغط السحب Low Pressur (Psi)	2
(145 : 150)	(180 : 200)	(275 : 300)	(450 : 500)	(275 : 300)	الضغط العالي - ضغط التردد High Pressur (Psi)	3
(40 : 50)	(90 : 100)	(135 : 140)	(225 : 230)	(180 : 185)	ضغط التوقف (Standing Pressur) High Pressur (Psi)	4
6.5	11.3	11.3	10	11.3	وزن الاسطوانة ممتلئة (Kg) - وزن فراغ الاسطوانة (Kg 2.3)	5
					شكل ولون اسطوانة الفريون The shape and Color of the freon Cylinder	6
يستخدم في التلاجات المنزلية والمبردات الصغيرة	يستخدم في نظام التكييف التجاري والكهروالترينور وشاحنات التبريد	يستخدم في أنظمة التكييف والتبريد التي تتطلب تعديلاً من R22	تستخدم في التكييف المنزلي والمركزي على الكفاءة	يستخدم في أنظمة تكييف الهواء، خاصة الأنظمة القديمة التي تم تحويلها	التطبيقات الشائعة Applications	7

م / محمد فكية الزماح

الرمز اللوني	رمز وسط التبريد	الرمز اللوني	رمز وسط التبريد	الرمز اللوني	رمز وسط التبريد	الرمز اللوني	رمز وسط التبريد
	R-22		R-422D		R-11		R-401B
	R-23		R-500		R-113		R-404A
	R-401A		R-502		R-114		R-407C
	R-401B		R-407		R-12		R-408A
	R-402A		R-508B		R-123		R-409A
	R-134A						R-410A

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

الكيميائية، الضغوط التشغيلية، وتطبيقاتها. فيما يلي نظرة عامة على أهم خصائص غازات التبريد الشائعة والضغط المناسبة لها:

# تصنيف الضواغط في أنظمة التبريد: دليل شامل لاختيار الضاغط المناسب بناءً على ضغط السحب ودرجة حرارة التبخر

Category: تقنية

written by princess | 29 مارس، 2025



تُصنّف ضواغط التبريد إلى ثلاثة أنواع رئيسية بناءً على ضغط السحب ودرجة حرارة التبخر: ضواغط الضغط المنخفض (LBP)، ضواغط الضغط المتوسط (MBP)، وضواغط الضغط العالي (HBP). تُستخدم ضواغط LBP في المجمدات العميقة، وMBP في التبريد التجاري، وHBP في تكييف الهواء ومزيلات الرطوبة. درجة حرارة التكتيف القياسية تبلغ حوالي 55°C، مع ضرورة أن تكون درجة حرارة نهاية التكتيف أعلى من درجة حرارة الجو المحيط بـ 10-15°C. اختيار الضاغط المناسب، بالاعتماد على نوع وسيط التبريد وجدول الضغط-درجة الحرارة، يضمن كفاءة النظام وطول عمره التشغيلي.