POWEROLOGY



Powerology

محطة طاقة محمولة STORM بقدرة ٣٦٠٠ واط مع بطارية بسعة ٣٨٤٠ واط/ساعة - رمادي

رمز المنتج: PW3600PROGY

المحتويات

نظرة عامة على المنتج	3
تعليمات السلامة	3
تعليمات التشغيل	4
نصائح الصيانة	6
الأسئلة الشائعة	6
المخطط الهيكلي	7
مؤشرات شاشة LCD	8
أنواع منافذ التيار المتردد	9
منافذ خرج USB	10
منافذ خرج DC	10
الشحن بالطاقة الشمسية (لوح واحد)	10
الشحن بالطاقة الشمسية (لوحان مزدوجان)	11
الشحن من السيارة	11
وضع UPS (التشغيل الطبيعي)	11
وضع UPS (انقطاع التيار)	11
توسيع البطارية	12
الاستخدام في الهواء الطلق	12
المواصفات	13
زمن تشغيل البطارية	14
محتويات العبوة	14
الأجهزة المتوافقة	15
التخلص من المنتج	15

الضمان	15
تواصل معنا	16

نظرة عامة على المنتج

تُعدّ محطة الطاقة المحمولة Powerology STORM بقدرة 3600 واط حلاً متكاملاً للطاقة بسعة هائلة تبلغ 3840 واط/ساعة، مصممة لتوفير أداء استثنائي في الحياة بعيداً عن الشبكة الكهربائية، والمغامرات الخارجية، وحالات الطوارئ. بفضل خرج AC قوي يصل إلى 3600 واط، ومنافذ USB-A وUSB-C متعددة للشحن السريع، ومخارج DC، وخيارات إعادة شحن متنوعة تشمل التيار المتردد والطاقة الشمسية والسيارة، توفر المحطة طاقة موثوقة لأجهزة الكمبيوتر المحمولة والثلاجات والغلايات والطائرات المسيّرة وغيرها من الأجهزة الأساسية. كما يجعلها تصميمها المتين المزوّد بعجلات، وشاشتها الذكية LCD، ووظيفة UPS المدمجة، مركز طاقة محمولاً حقيقياً مصمماً للأداء والمتانة.

تعليمات السلامة

تحذير:

1. لا تضع الجهاز في الماء.
2. لا تُعرّض الجهاز للحرارة ولا تضعه بالقرب من مصادر النار.
3. لا تقم بفك الجهاز.
4. لا تُعرّض المنتج لصدمات قوية ولا تُلقِ به من أماكن مرتفعة.
5. توقّف عن استخدام الجهاز فورًا واتصل بخدمة العملاء في حال انتفاخه أو ارتفاع حرارته بشكل غير طبيعي أو تسربه أو تشوّهه أو انبعاث دخان أو رائحة غريبة منه. لا تقم بثقب الوحدة أو سحقها أو حرقها.
6. احفظ الجهاز بعيدًا عن متناول الأطفال والحيوانات الأليفة، وأشرف على أي استخدام له بالقرب من الأطفال.
7. اشحن الجهاز فقط باستخدام كابل شحن AC المرفق ومحوّل متوافق. افحص الكابلات قبل كل استخدام، ولا تستخدم أي كابل أو محوّل تالف أو مهترئ أو تظهر عليه علامات البلى.
8. افصل الكابل دائمًا بالإمساك بجسم القابس وليس بسحب الكابل.
9. لا تغمر الجهاز في الماء ولا تُعرّضه للمطر أو الثلج أو الرطوبة العالية. وما لم يكن مصنّفًا صراحةً لتحمّل البلل، حافظ على جفاف الوحدة عند الاستخدام في الهواء الطلق.
10. لا تُعرّض الجهاز لصدمات قوية أو سقوط أو معاملة عنيفة.
11. عند استخدام دخل الطاقة الشمسية، لا تنظر مباشرةً إلى أشعة الشمس المركّزة المنعكسة من الألواح، وتأكّد من أن المصفوفة المتصلة تبقى ضمن نطاق الجهد والتيار المقنّن لدخل XT90 للطاقة الشمسية.

تنبيه:

1. يرجى اتباع التعليمات الواردة في الدليل.
2. لتجنّب ارتفاع حرارة الجهاز، يُرجى ترك مسافة لا تقل عن 5 سم حول فتحات التهوية.
3. سيتوقّف الجهاز تلقائيًا عند انخفاض مستوى الطاقة بشكل كافٍ، أو عند تجاوز قدرة الجهاز المتصل لقدرة الإخراج المقنّنة، أو في حالة ارتفاع درجة الحرارة.
4. يُرجى عدم الشحن والتفريغ في الوقت نفسه.
5. عند تخزين الجهاز لفترة طويلة دون استخدام، قد ينخفض مستوى البطارية بمرور الوقت. يُرجى إعادة شحن الجهاز كل 6 أشهر للحفاظ على عمر البطارية.
6. عند تشغيل أجهزة ذات استهلاك مرتفع، إذا تجاوزت القدرة اللحظية حد الذروة المقنّن، فسيقوم الجهاز بحماية نفسه تلقائيًا وإيقاف الإخراج.
7. يُرجى عدم استخدام هذا الجهاز في ظروف قاسية، مثل البيئات القابلة للاشتعال أو التآكلية.
8. في حال حدوث أي خلل أو للمطالبة بالضمان، يُرجى التواصل مع خدمة العملاء.
9. قم بتشغيل الجهاز وتخزينه ضمن نطاقات درجات الحرارة المحدّدة من الشركة المصنّعة؛ إذ قد يؤدي تعريضه لظروف خارج هذه النطاقات إلى تقليل الأداء أو عمر البطارية أو السلامة.
10. يحتوي الجهاز على حماية ضد التيار الزائد والجهد الزائد والحرارة الزائدة والدارة القصيرة؛ في حال تفعيل أحد أنظمة الحماية، قم بإزالة الحمل واترك الوحدة لتبرد ثم أعد تشغيلها قبل استئناف الاستخدام.
11. يدعم الجهاز الشحن العابر (استخدام المخارج أثناء إعادة شحن الوحدة) ضمن الأحمال المنزلية الاعتيادية؛ ولضمان السلامة وإطالة عمر البطارية، تجنّب الجمع بين الشحن بأقصى معدّل والتفريغ المستمر بقرب الحد الأقصى في الوقت نفسه.
12. عند تخزين الجهاز دون استخدام، أعد شحنه إلى ما يقارب 60–80٪ كل ثلاثة أشهر للحفاظ على عمر البطارية (يحلّ هذا محل أي فترة موصى بها سابقًا).

تعليمات التشغيل

1. شحن محطة الطاقة

قم بتوصيل كابل شحن AC المرفق بمنفذ إدخال التيار المتردد في الجزء الخلفي من الجهاز، ثم وصّل الطرف الآخر بمقبس الحائط.

لإعادة الشحن عبر الطاقة الشمسية، استخدم كابلاً متوافقاً من MC4 إلى XT90 لتوصيل لوح شمسي متوافق بمنفذ الإدخال XT90. تأكد من أن جهد الدائرة المفتوحة والتيار للوح ضمن نطاق إدخال الطاقة الشمسية المحدد.

لإعادة الشحن من السيارة، استخدم كابلاً متوافقاً من ولاعة السجائر إلى XT90 لتوصيل مقبس 12 فولت في السيارة بمدخل XT90.

تابع تقدّم عملية الشحن على شاشة LCD التي تعرض قدرة الإدخال بالواط ونسبة البطارية.

2. استخدام مخارج AC

اضغط على زر الطاقة لتشغيل الجهاز.

اضغط على زر تشغيل مخرج AC لتفعيل مقابس التيار المتردد.

قم بتوصيل الأجهزة مباشرة بمقابس AC الإقليمية وتأكد من ظهور رمز AC على الشاشة.

يجب ألا يتجاوز إجمالي حمل AC قدر 3600 واط لتجنّب تفعيل الحماية من التحميل الزائد.

3. استخدام مخارج USB

اضغط على زر تشغيل مخرج USB لتفعيل منافذ USB.

قم بتوصيل أجهزة USB-A بأي من منفذي QC 3.0 USB-A للحصول على شحن سريع.

استخدم أيّاً من منافذ PD-20W USB-C الثلاثة لشحن الهواتف والأجهزة اللوحية والملحقات الصغيرة.

استخدم منفذ PD-100W USB-C المفرد لشحن أجهزة الكمبيوتر المحمولة وأجهزة USB-C عالية الطاقة.

4. استخدام مخارج DC

اضغط على زر تشغيل مخرج DC لتفعيل منافذ DC.

قم بتوصيل أجهزة 12 فولت بمخارج DC الأسطوانية أو منفذ ولاعة السجائر أو منفذ XT60 حسب الحاجة.

تأكد من احترام التيار المقنن لكل منفذ: DC 12V/3A، ولاعة السجائر XT60، 12V/10A، 12V/25A.

5. وظيفة UPS

أبقِ محطة STORM متصلة بمصدر التيار المتردد ووصّل الأحمال الحرجة بمقابس AC الخاصة بها.

أثناء التشغيل الطبيعي، يمر تيار الكهرباء الرئيسي إلى الحمل بينما تبقى البطارية الداخلية مشحونة. يدعم الجهاز الشحن التمريري ضمن الأحمال المنزلية الاعتيادية؛ تجنّب الجمع بين الشحن بالحد الأقصى والتفريغ المستمر القريب من الحد الأقصى.

في حال انقطاع التيار الكهربائي، يتحول الجهاز فوراً إلى طاقة البطارية عبر العاكس ثنائي الاتجاه، مما يحافظ على تشغيل الحمل دون انقطاع.

نصائح الصيانة

1. التخزين

خزّن محطة الطاقة في مكان بارد وجاف بعيداً عن أشعة الشمس المباشرة والرطوبة.

في حال عدم الاستخدام لفترة طويلة، أعد شحن البطارية إلى نحو 60–80٪ كل ثلاثة أشهر للحفاظ على سلامتها.

2. التنظيف

أوقف تشغيل الوحدة وافصلها عن مصدر الطاقة قبل التنظيف.

امسح الهيكل الخارجي بقطعة قماش ناعمة وجافة؛ لا تستخدم المذيبات أو المواد الكاشطة أو الماء.

حافظ على نظافة فتحات التهوية من الغبار والعوائق لضمان التبريد المناسب.

3. العناية أثناء الاستخدام

شغّل الجهاز ضمن نطاق درجة الحرارة الموصى به للحفاظ على أداء البطارية.

تجنّب التشغيل المستمر لأحمال قريبة من الحد الأقصى 3600W لتقليل الإجهاد الحراري.

لا تسد فتحات المروحة أثناء التشغيل.

الأسئلة الشائعة

1. هل يمكنني استخدام STORM أثناء الشحن؟

نعم. تدعم STORM الشحن العابر، مما يتيح تشغيل الأجهزة عبر مخارج AC وUSB وDC أثناء إعادة شحنها من مصدر AC أو الطاقة الشمسية أو السيارة في ظروف الأحمال الاعتيادية.

2. كم يستغرق الشحن الكامل لمحطة الطاقة؟

يعتمد وقت الشحن على مصدر الإدخال. يُعد الشحن من مأخذ التيار المتردد AC أسرع الطرق، بينما تتفاوت أوقات الشحن الشمسي وشحن السيارة وفقاً لقدرة الألواح وإخراج المركبة.

3. ما الألواح الشمسية المتوافقة؟

يمكن استخدام أي لوح شمسي متوافق مزوّد بموصلات MC4 من خلال كابل MC4 إلى XT90 متوافق (يُباع منفصلاً). الألواح الشمسية غير مرفقة في العبوة. تأكد من بقاء جهد الدائرة المفتوحة والتيار للوح ضمن نطاق الإدخال الشمسي المقنّن.

4. ماذا يحدث إذا تجاوزت حمل AC مقدار 3600W؟

ستقوم حماية الحمل الزائد في STORM بإيقاف خرج AC تلقائياً. افصل بعض الأجهزة، ثم أعد تشغيل خرج AC لاستئناف العمل.

5. هل يمكن استخدام STORM كمصدر طاقة غير منقطع UPS؟

نعم. عند التوصيل بمصدر التيار المتردد AC، تعمل STORM في وضع UPS وتنتقل فوراً إلى طاقة البطارية في حال انقطاع التيار، مما يبقي الأجهزة المتصلة قيد التشغيل.

6. هل البطارية قابلة للتوسعة؟

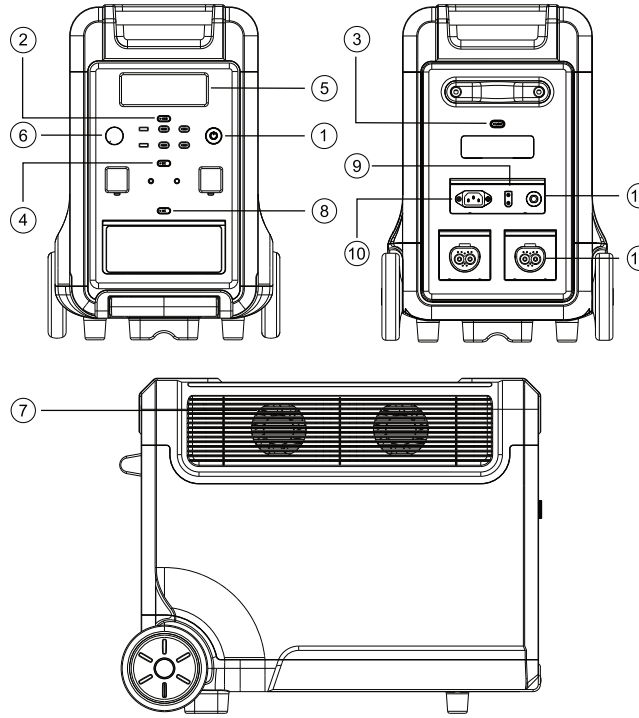
نعم. تدعم STORM التوسعة المعيارية للبطارية عبر ربط بطاريات توسعة متوافقة لزيادة السعة الإجمالية ومدة التشغيل.

7. هل أوقات التشغيل المذكورة مضمونة؟

لا. أرقام مدة التشغيل تقريبية ومحسوبة بناءً على السعة الاسمية للبطارية مع كفاءة المحوّل النموذجية. تتفاوت النتائج الفعلية حسب نوع الحمل ودرجة الحرارة المحيطة وعمر البطارية وظروف التشغيل.

المخطط الهيكلي

تتميز محطة STORM بلوحة تحكم أمامية تضم زر الطاقة، وأزرار تفعيل المخارج، وشاشة LCD، بينما تحتوي اللوحة الخلفية على مدخل التيار المتردد AC، ومدخل الطاقة الشمسية XT90، ومخارج DC، ومقابس AC. كما تضمن فتحات التهوية الجانبية إدارة حرارية فعّالة أثناء التشغيل تحت الأحمال العالية.

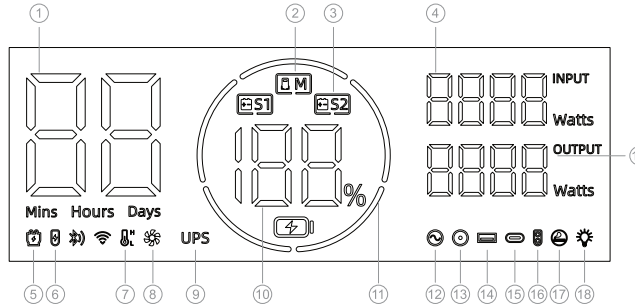


1. زر الطاقة
2. زر تشغيل مخرج USB
3. مؤشر الإضاءة
4. زر تشغيل مخرج DC
5. شاشة LCD
6. إضاءة LED
7. فتحة التهوية / مروحة التبريد
8. زر تشغيل مخرج AC
9. منفذ إدخال الطاقة الشمسية XT90
10. منفذ إدخال التيار المتردد AC
11. منفذ إخراج DC
12. مقابس إخراج AC

مؤشرات شاشة LCD

توفر شاشة LCD حالة محطة الطاقة في الوقت الفعلي، بما في ذلك الوقت المتبقي للتشغيل، ونسبة البطارية، وقدرة الإدخال والإخراج بالواط، ومؤشرات المنافذ النشطة.

كما تعرض رموز الحالة درجة الحرارة، والمروحة، ووضع UPS، والاتصال اللاسلكي، وأنواع المخارج النشطة.



1. عرض الوقت المتبقي
2. مؤشر البطارية الرئيسية (M)
3. مؤشرات البطارية الإضافية (S1 / S2)
4. قدرة الإدخال بالواط
5. رمز حالة البطارية
6. رمز انخفاض البطارية
7. مؤشر درجة الحرارة (مرتفعة / منخفضة)
8. مؤشر المروحة
9. مؤشر وضع UPS
10. نسبة البطارية
11. حلقة الشحن
12. رمز خرج AC
13. رمز خرج DC
14. رمز خرج USB-A
15. رمز خرج USB-C
16. رمز خرج XT60
17. رمز خرج ولاعة السجائر
18. مؤشر إضاءة LED
19. قدرة الإخراج بالواط

أنواع منافذ التيار المتردد

تتوفر STORM بعدة تكوينات إقليمية لمقابس التيار المتردد لتناسب السوق المستهدف، حيث يوفر كل تكوين معيار الجهد والتردد المناسب لتلك المنطقة.

منافذ خرج USB

تتضمن لوحة خرج USB منفذي USB-A يدعمان الشحن السريع QC 3.0، وثلاثة منافذ USB-C بقدرة 20W Power Delivery، ومنفذ USB-C واحد بقدرة 100W Power Delivery لأجهزة الكمبيوتر المحمولة والأجهزة عالية الطاقة.

USB-A×2	TYPE-C×3	TYPE-C×1
QC 3.0	PD-20W	PD-100W

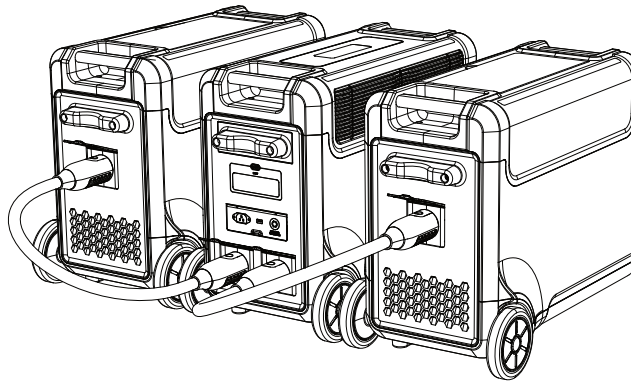
منافذ خرج DC

يوفر قسم خرج DC مخرجين أسطوانيين بمواصفات 12V/3A، ومنفذ ولاعة سجائر واحد بمواصفات 12V/10A، ومنفذ XT60 واحد بمواصفات 12V/25A للأجهزة والملحقات المتوافقة مع 12V.

DC output ×2	Cigare port ×1	XT60 ×1
12V/3A	12V/10A	12V/25A

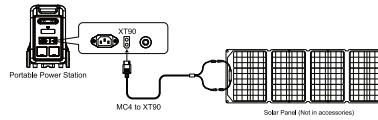
الشحن بالطاقة الشمسية (لوح واحد)

قم بتوصيل لوح طاقة شمسية متوافق بمدخل XT90 في STORM باستخدام كابل الشحن MC4-to-XT90. يُباع اللوح الشمسي بشكل منفصل، ويوفر شحناً نظيفاً خارج الشبكة عند عدم توفر طاقة التيار المتردد.



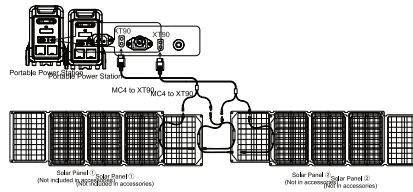
الشحن بالطاقة الشمسية (لوحان مزدوجان)

للحصول على شحن شمسي أسرع، يمكن توصيل لوحين شمسيين متوافقين على التوازي عبر كابل التفريع MC4-to-XT90 إلى منفذ الإدخال XT90. لا يتم تضمين الألواح الشمسية ضمن الملحقات.



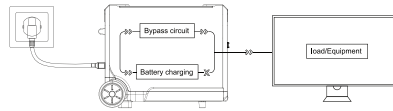
الشحن من السيارة

استخدم كابل شحن السيارة الاختياري من مقبس ولاعة السجائر في السيارة إلى مدخل XT90 في STORM لإعادة الشحن أثناء القيادة أو في الطريق.



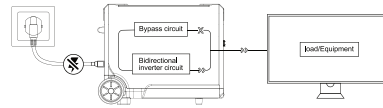
وضع UPS (التشغيل الطبيعي)

في وضع UPS مع وجود طاقة كهربائية مستقرة، تمرر STORM التيار المتردد مباشرة عبر دائرة التجاوز إلى الحمل المتصل، مع شحن البطارية الداخلية في الوقت نفسه استعداداً للنسخ الاحتياطي.



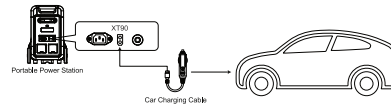
وضع UPS (انقطاع التيار)

عند انقطاع التيار الكهربائي، تنتقل STORM تلقائياً من دائرة التجاوز إلى دائرة العاكس ثنائية الاتجاه، لتزويد الحمل المتصل بطاقة البطارية دون انقطاع.



توسيع البطارية

تدعم STORM التوسيع المعياري للبطارية من خلال ربط وحدات بطارية إضافية متوافقة، مما يزيد من السعة الإجمالية لوقت تشغيل أطول في التطبيقات الصعبة خارج الشبكة.



الاستخدام في الهواء الطلق

صُممت STORM للتفوق في الأماكن الخارجية، حيث تقترن بالألواح الشمسية لتوفير طاقة مستدامة خارج الشبكة أثناء التخييم والرحلات الاستكشافية وحالات الطوارئ.



المواصفات

الطراز	PW3600PRO
سعة البطارية	3840Wh
خرج التيار المتردد	3600W
الأبعاد	550×321×464 mm
خرج USB-A	USB-A × 2 (QC 3.0)
خرج USB-C	TYPE-C × 3 (PD-20W), TYPE-C × 1 (PD-100W)
خرج DC	DC Output × 2 (12V/3A)
منفذ ولاعة السجائر	12V/10A
خرج XT60	12V/25A
خرج التيار المتردد (CH)	220V 50Hz
خرج التيار المتردد (UK)	220V~240V 50Hz/60Hz
خرج التيار المتردد (EU)	220V~240V 50Hz/60Hz
خرج التيار المتردد (KR)	220V 60Hz

زمن تشغيل البطارية

الأجهزة	استهلاك الجهاز	زمن التفريغ
كمبيوتر محمول	60W	≈ 54 ساعة
مصباح مكتبي	15W	≈ 217 ساعة
مكبر صوت	30W	≈ 108 ساعة
طائرة بدون طيار	90W	≈ 36 ساعة
غلاية كهربائية	1500W	≈ 2.1 ساعة
هاتف ذكي	15W	≈ 217 ساعة
مروحة كهربائية	50W	≈ 65 ساعة
ثلاجة صغيرة	100W	≈ 32 ساعة
تلفزيون	120W	≈ 27 ساعة
سيارة كهربائية (شحن)	1800W	≈ 1.8 ساعة
بطانية كهربائية	150W	≈ 21 ساعة
فرن ميكروويف	1000W	≈ 3.2 ساعة

محتويات العبوة

1. محطة طاقة محمولة
2. كابل شحن AC
3. دليل المستخدم
4. كابل تحويل من منفذ ولاعة السجائر إلى قابس XT90 (يُباع منفصلاً)
5. كابل شحن من MC4 إلى قابس XT90 (يُباع منفصلاً)

الأجهزة المتوافقة

1. أجهزة الكمبيوتر المحمولة
2. المصابيح المكتبية وإضاءة LED
3. مكبرات الصوت والمعدات الصوتية
4. الطائرات بدون طيار
5. الغلايات الكهربائية
6. الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية
7. المراوح الكهربائية
8. الثلاجات
9. أجهزة التلفزيون
10. السيارات الكهربائية (شحن)
11. البطانيات الكهربائية
12. أفران الميكروويف

التخلص من المنتج

يجب عدم التخلص من هذا المنتج مع النفايات المنزلية غير المُصنَّفة. من الضروري فرز هذه النفايات لمعالجتها وإعادة تدويرها بالشكل الصحيح، وفقًا للوائح إدارة النفايات المحلية.

الضمان

تتمتع المنتجات التي يتم شراؤها مباشرةً من موقع Powerology الإلكتروني أو متجرنا بضمان لمدة 24 شهرًا.

يسري ضمان الـ 24 شهرًا على المنتجات المُشتراة مباشرةً من موقع Powerology الإلكتروني أو متجرنا. أما في حال شراء منتجات Powerology من أي من تجار التجزئة المعتمدين لدينا، فإن المنتج يكون مؤهلاً لضمان مدته 12 شهرًا فقط. ولتمديد فترة ضمان منتجك، يُرجى زيارة موقعنا www.powerology.me/warranty وتعبئة بياناتك في النموذج المتوفر مع إرفاق صورة للمنتج لمعالجة طلبك. وبمجرد الموافقة، ستصلك رسالة بريد إلكتروني لتأكيد تمديد ضمان المنتج. يُرجى رفع المعلومات المطلوبة خلال 48 ساعة من تاريخ الشراء لتكون مؤهلاً للحصول على فترة ضمان مدتها 24 شهرًا.

لمزيد من المعلومات، يُرجى زيارة: www.powerology.me/warranty

تواصل معنا

البريد الإلكتروني: **hey@powerology.me**

الموقع الإلكتروني: **www.powerology.me**

إنستغرام: **powerology_official**

فيسبوك: **powerology.ME**