



ElectroByte
Perfection Through Inspection

دارة الفأض الشمسي (COM)



V2.1.0



syria - aleppo



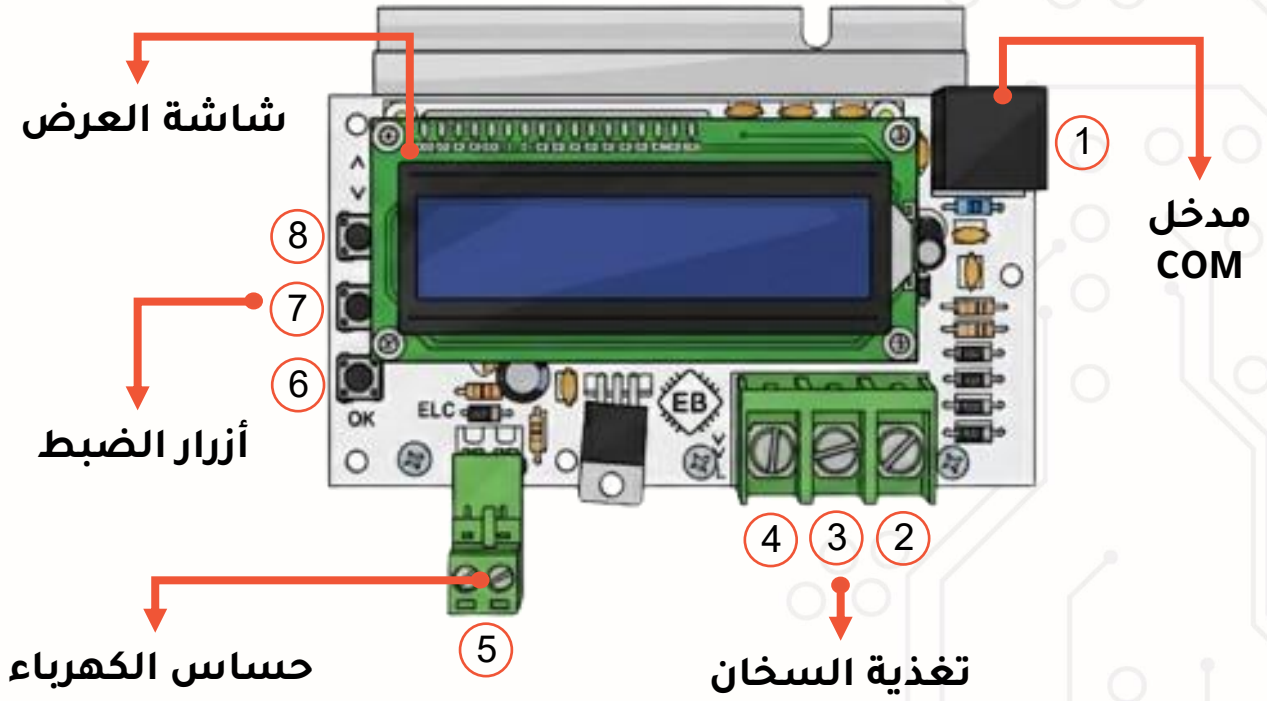
ElectroByte.tech

وصف الجهاز: تعتبر الدارة حلاً تقنياً أمثلاً لرفع كفاءة المنظومة الشمسية , يعمل الجهاد كعقل مدبر يراقب أداء الانفرتر عبر منفذ COM ويقوم بتحليل البيانات لحظياً لتحديد كمية الطاقة الفائضة التي لا يتم استخدامها , ثم يوجهها بذكاء نحو السخان

مميزات دارة الفائض الشمسي

- **القراءة اللحظية :** تقرأ بيانات الانفرتر بشكل مباشر مما يضمن دقة في معرفة حدم الإنتاج والاستهلاك دون أي تأخير .
- **خوارزمية الإدارة الذكية :** تعتمد على خوارزمية تتبع دقيقة تضمن توجيه الفائض الشمسي , مما يمنع حدوث أي سحب من البطاريات .
- **التحكم السلس بالقدرة :** لا تعمل الدارة بنظام (تشغيل / إطفاء) التقليدي , بل تقوم بتعديل القدرة الواصلة للسخان بشكل تدريجي وسلسل بما يتناسب تماماً مع الفائض المتاح .
- **حماية عمر البطارية :** من خلال الاعتماد على بيانات المنفذ , تضمن الدارة بقاء البطاريات في مرحلة الشحن الكامل , و لا تسمح بتفريغها لتشغيل السخان .
- **عزل كهربائي كامل :** الدارة مزودة بعازل كامل بين جهة التحكم التي تتصل مع الانفرتر وجهة القدرة التي تغذي السخان , هذا يضمن عدم انتقال أي راجع كهربائي من السخان إلى منفذ الانفرتر , مما يحمي الانفرتر .

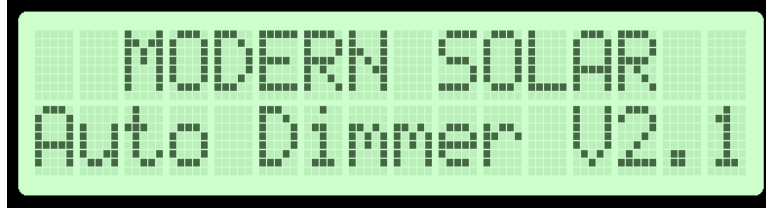
الأجزاء الرئيسية للدائرة



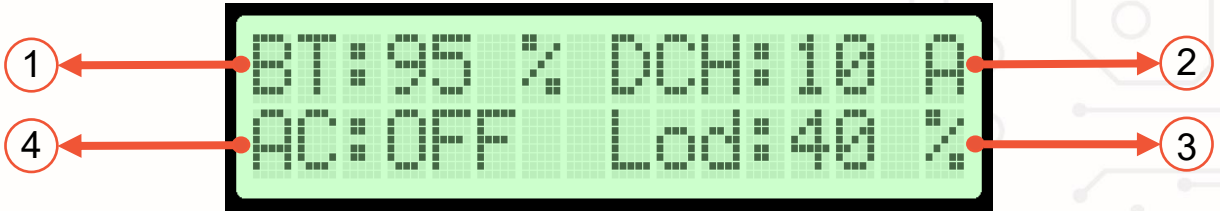
1. **مدخل COM** : يتم توصيله مع مآخذ RS232 الموجود في الانفرتر .
2. **النتر المشترك** : يتم توصيل نتر خرج الانفرتر مع نتر السخان ومن ثم للمآخذ رقم 2 .
3. **مدخل فاز الدارة** : يتم توصيل فاز خرج الانفرتر مع المآخذ رقم 3 .
4. **خرج فاز الدارة** : يتم توصيل المآخذ 3 مع فاز السخان وهو يمثل خرج الدارة.
5. **حساس الكهرباء (اختياري)**: يتم استخدام حساس الكهرباء عند فصل دخل الانفرتر اذا لزم .
6. زر OK . 7. زر DOWN . 8. زر UP .

الواجهة الرئيسية للدارة

عند بداية التشغيل تظهر الترحيب لمدة ثانيتين



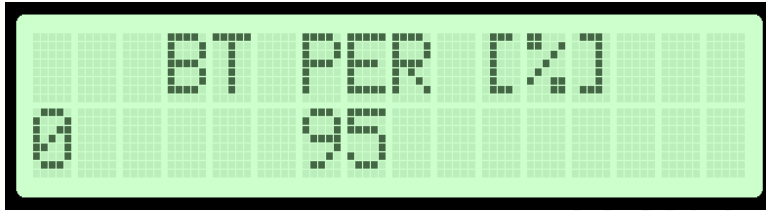
بعد ذلك يتم الانتقال بشكل تلقائي إلى الواجهة الرئيسية والتي تعرض المعلومات التالية للدارة:



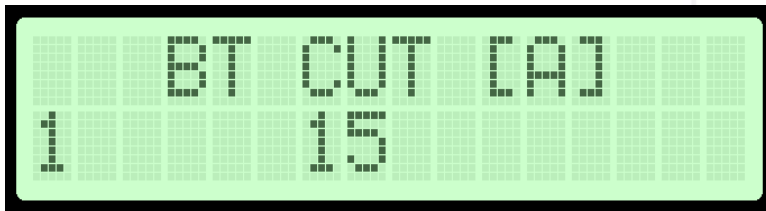
1. نسبة المئوية لشحن البطارية
2. تيار تفريغ البطارية.
3. نسبة المئوية للحمل .
4. حالة الكهرباء

ضبط الإعدادات في دائرة الفائض

من خلال الضغط على مفتاح " OK " باستمرار لمدة ثانية، تظهر القائمة الإعدادات الخاصة لدائرة الفائض ، والإعدادات تكون وفق التسلسل الآتي عند كل ضغطة على زر OK:

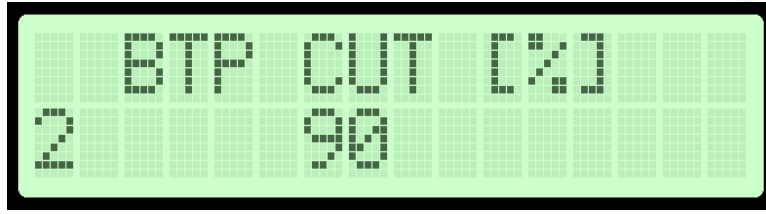


1- نسبة شحن البطارية الواجب الوصول لها لبدء تشغيل الحمل بشكل تدريجي أو اطفاءه الحمل بشكل تدريجي إذا كانت نسبة شحن البطارية أقل من ذلك. وتكون بشكل افتراضي قيمتها 95%

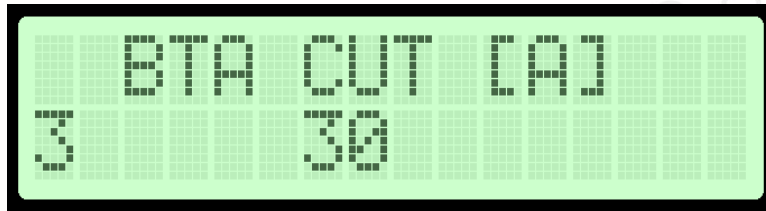


2- تيار تفريغ البطارية التي يجب عدم تخطيها حتى يسمح للحمل ببدء تشغيل الحمل بشكل تدريجي وإلا يتم إطفاء الحمل بشكل تدريجي حتى النزول تحت القيمة المضبوطة وتكون بشكل افتراضي قيمتها 15A

ملاحظة : الإعدادات رقم 0 و 1 مترابطان معاً

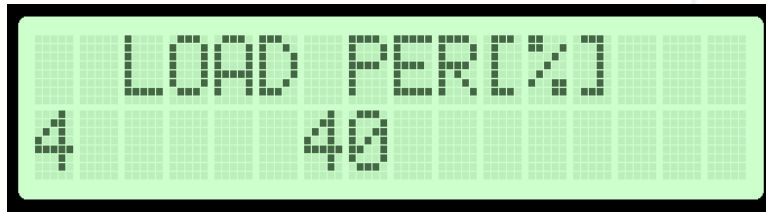


2- نسبة شحن البطارية التي عندها وأقل يتم فصل الحمل بشكل لحظي .
وتكون القيمة الافتراضية هي 90%

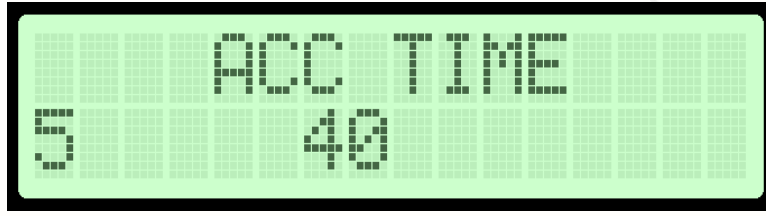


3- تيار تفريغ البطارية التي يفصل الحمل بشكل لحظي عند تخطيها.
وتكون القيمة الافتراضية لهذه القيمة هي 30A

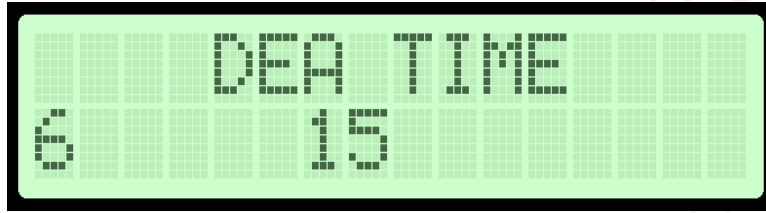
ملاحظة : عند تحقق الاعدادات رقم 2 أو 3 يتم فصل الحمل بشكل لحظي للحمل



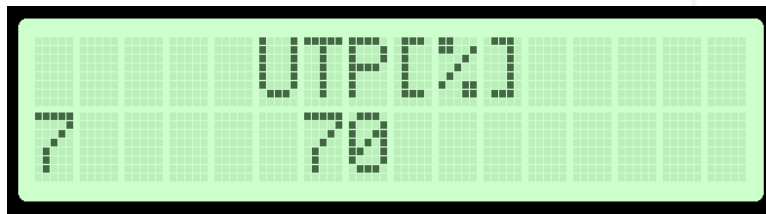
4- نسبة تشغيل الحمل الأعظمية عند تحقق شروط الاعدادات السابقة في
السماح للحمل بالعمل عند وجود فائض .



- 5-** زمن تسارع تشغيل الحمل بوحدة 10ms , (1 تعادل 10ms) .
القيمة الافتراضي هي 40 (أي 400ms) .



- 6-** زمن تباطؤ تشغيل الحمل بوحدة 10ms , (1 تعادل 10ms) .
القيمة الافتراضي هي 15 (أي 150ms) .

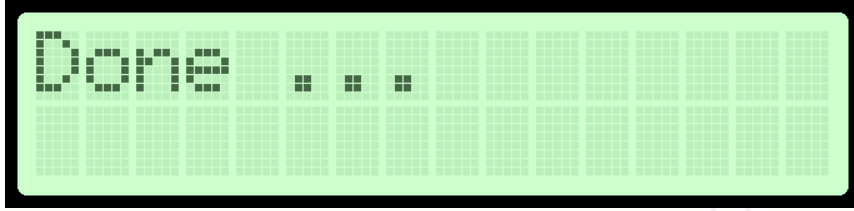


- 7-** نسبة تشغيل الحمل الأعظمية عند قدوم الكهرباء مع تجاهل جميع الشروط السابقة.



ملاحظات عامة حول ضبط الإعدادات

- يتم استخدام المفتاح "UP" لزيادة قيمة البارامتر المراد ضبطه والمفتاح "DOWN" لإنقاص قيمة البارامتر المراد ضبطه.
- يتم التنقل بين البارامترات من خلال الضغط على مفتاح "OK" مرة واحدة حتى الوصول إلى آخر بارامتر ومن ثم تعود القائمة إلى البارامتر الأول.



- للخروج من قائمة الإعدادات بالضغط بشكل مستمر على مفتاح "OK" حتى تظهر عبارة "Done" على الشاشة كما هو موضح في الصورة في الأعلى .
- لعمل إعادة ضبط مصنع والرجوع للقيم الافتراضية يجب الضغط على زر "DOWN" و"OK" معا حتى تظهر عبارة Factory Reset

ملاحظة مهمة : يجب عزل نتر السخان عن نتر شبكة الكهرباء لعدم حدوث أي ضرر لجهاز الانفرتر.