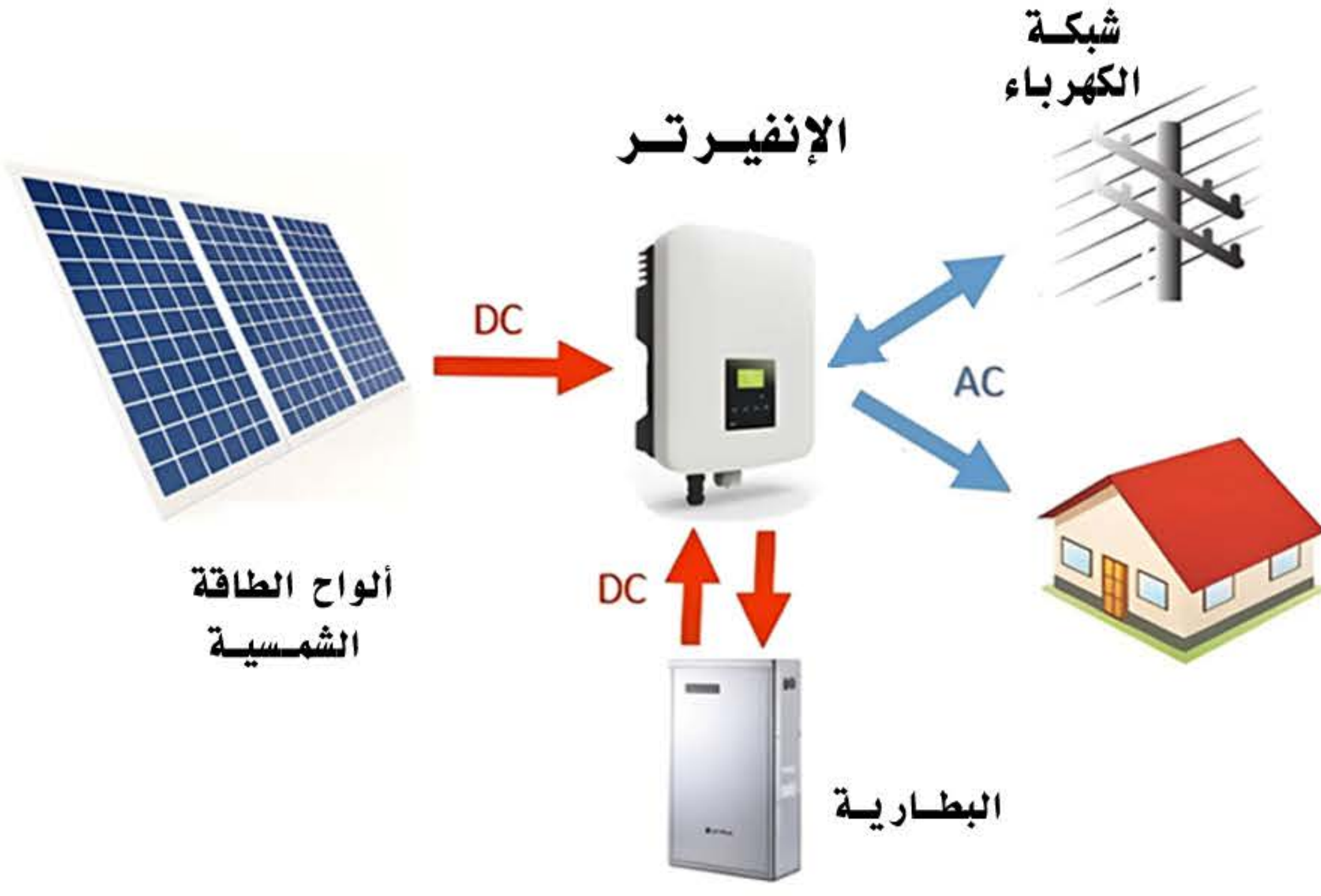


عزيزي المستهلك

احرص على اقتناء معدات وأجهزة الطاقة الشمسية ذات الجودة العالية ومن أهم معدات هذه المنظومة هو (الإنفيرتر)، الذي يعد قلب نظام الطاقة الشمسية.

الإنفيرتر (Inverter)



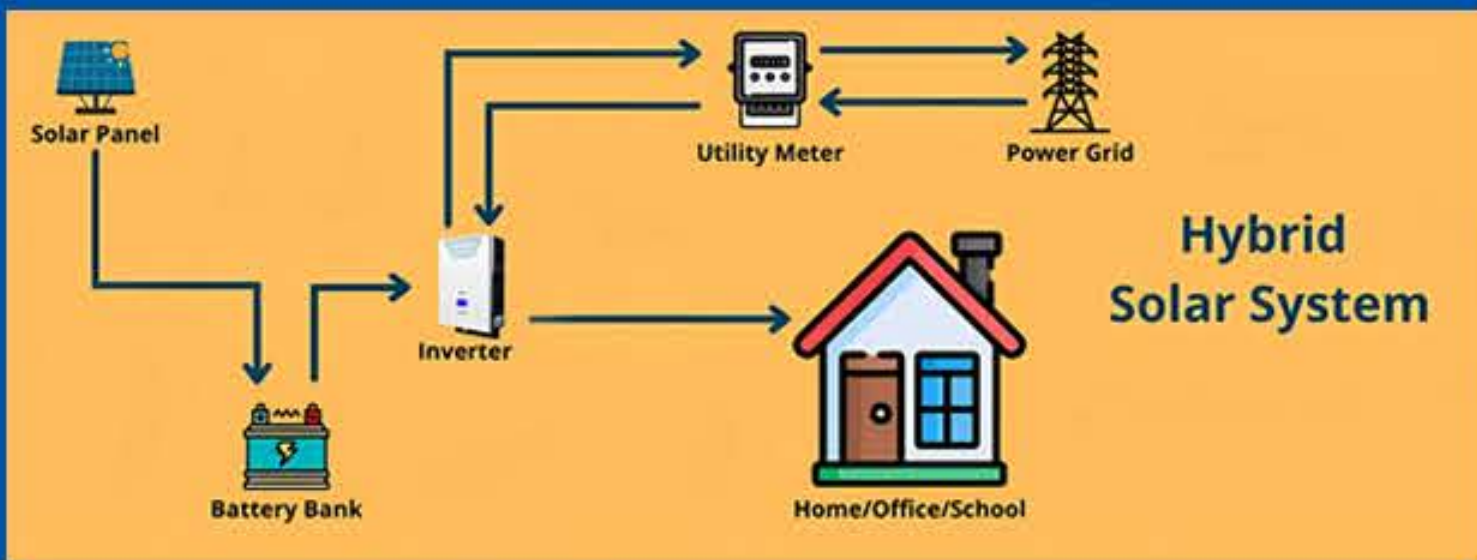
تتجاوز وظيفة الإنفيرتر من مجرد تحويل الكهرباء المنتجة من الألواح الشمسية من تيار مستمر (DC) إلى تيار متردد (AC) لتشغيل الأجهزة المنزلية. بل هو المسؤول عن الإدارة الذكية لمصادر الطاقة المتعددة بكفاءة.

فعند سطوع الشمس، يزود المنزل بالطاقة مباشرة من الألواح ويقوم بتخزين الفائض في البطاريات. وعند غياب الشمس، يتحول تلقائياً لاستخدام الطاقة المخزنة. إضافة إلى ذلك، يضمن تزويد الأجهزة بتيار كهربائي مستقر وغير متذبذب،

أنواع الإنفيرترات المنزلية الحديثة



1 أنفيرتر الطاقة المستقلة (Off-Grid Inverter): يستخدم في البيئات التي لا تتوفر فيها شبكة كهرباء، ويعتمد بشكل أساسي على الطاقة الشمسية لشحن البطاريات، ثم يسحب الطاقة من البطاريات لتشغيل الأجهزة.



2 الأنفيرتر الهجين (Hybrid Inverter): يعتبر أحدث نظم الإنفيرتر الحالية ويعمل بالتكامل مع الألواح الشمسية والبطاريات وشبكة الكهرباء العامة. ويخزن الطاقة الشمسية الزائدة في البطاريات، وبه إمكانية إرجاع الفائض من الطاقة الشمسية إلى الشبكة العامة إذا كانت هذه الخاصية مدعومة في بلد المستخدم.

ولضمان أنفيرتر مناسب لمنظومتك راجع الآتي

- 1 **سعة الإنفيرتر:** لكل أنفيرتر سعة كهربائية معينة يستطيع التعامل معها، فمثلاً أنفيرتر بقوة (5) كيلو واط لا يقبل طاقة منتجة من الألواح أكثر من هذه القيمة، فحدد السعة التي تحتاجها.
- 2 **نظام الجهد الكهربائي للبطاريات (12 / 24 / 48) فولت:** فإذا كان الجهد 48 فولت فلا بد من توفير بطاريات بقيمة 48 فولت.
- 3 **موجة الخرج في الإنفيرتر:** ذات أهمية قصوى. ينصح باختيار أنفيرتر ينتج موجة جيبيية نقية (Pure Sine Wave) لضمان تشغيل الأجهزة المنزلية والإلكترونية بأمان وكفاءة واستقرار. أما الأنواع الأخرى من الموجات، فهي غالباً ما تكون مناسبة للاستخدامات الصناعية أو مع بعض أنواع المولدات.
- 4 **كفاءة الإنفيرتر:** أي قدرته على تحويل الطاقة المستمرة إلى مترددة بأقل فقد. فكلما زادت الكفاءة زادت الاستفادة من النظام. مثال: أنفيرتر بكفاءة 95% يحول 95% من طاقة الألواح إلى طاقة قابلة للاستخدام، ويفقد 5%.
- 5 **الاستشارة والضمان:** لضمان أفضل استثمار، لا تتردد في استشارة متخصصي الطاقة الشمسية وقم بالشراء من البائع الذي يوفر لك ضماناً.