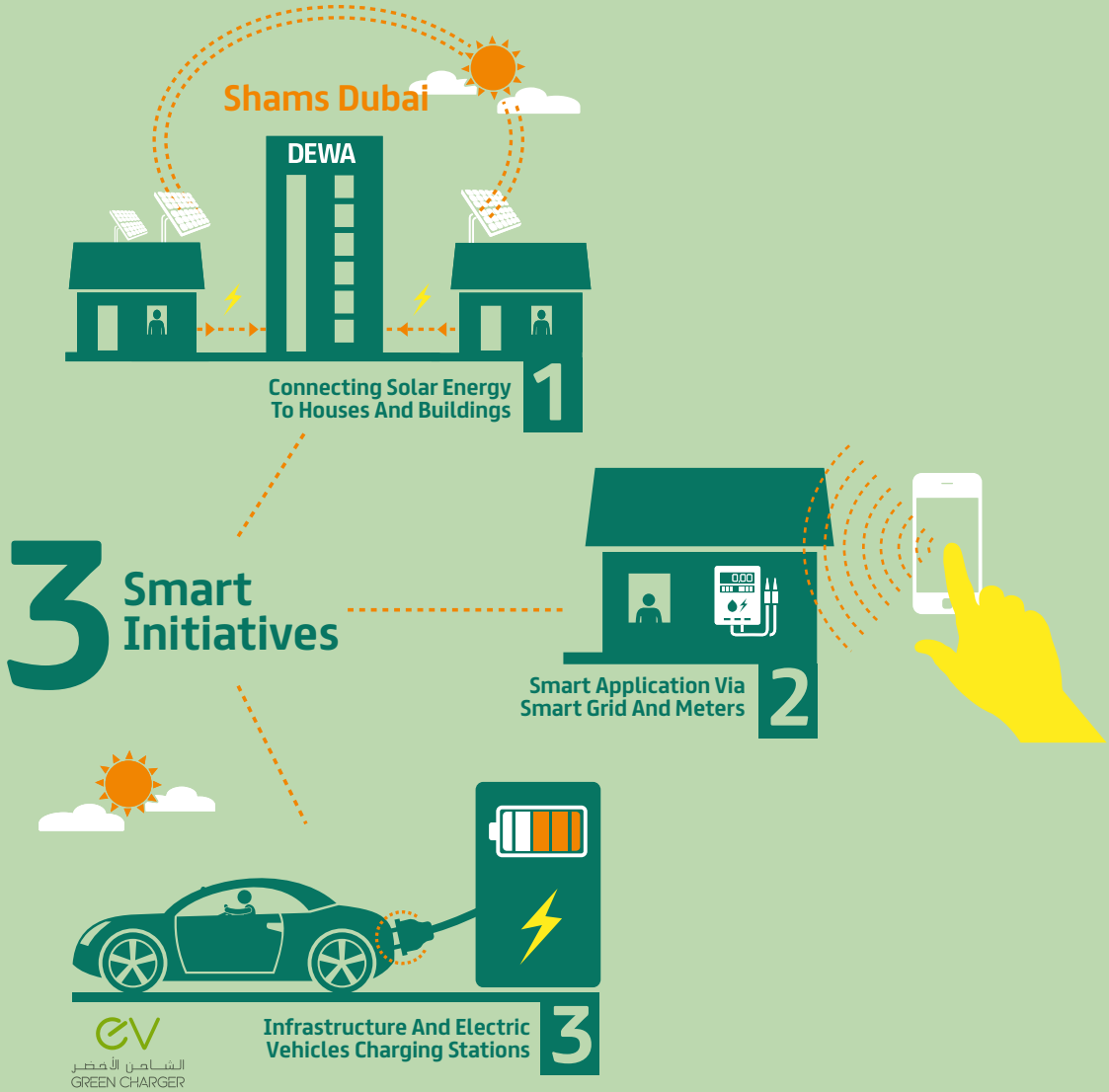
دبي الذكية
SMART DUBAI
STRATEGIC PARTNER

هيئة كهرباء ومياه دبي
Dubai Electricity & Water Authority

TOWARDS A SMARTER FUTURE

"Hadhreen" At Your Service



For generations to come

DEWA SMART WORLD

DEWA_OFFICIAL DEWAOFFICIAL
DEWAOFFICIAL YouTube DEWAVIDEOGALLERY

CALL US 04 6019999
www.dewa.gov.ae

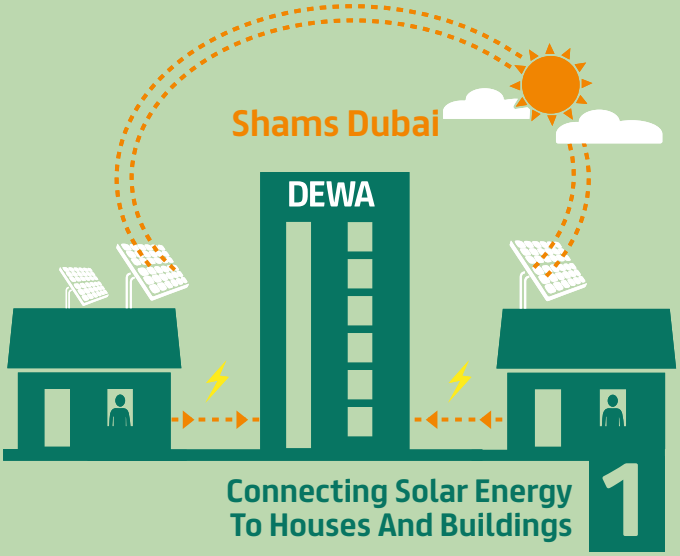
EXPO 2020
DUBAI, UNITED ARAB EMIRATES

His Highness Sheikh Mohammed bin Rashid Al Maktoum
Vice President and Prime Minister of the United Arab Emirates and Ruler of Dubai

"Our ambition is for Smart Dubai to touch every individual in our country."

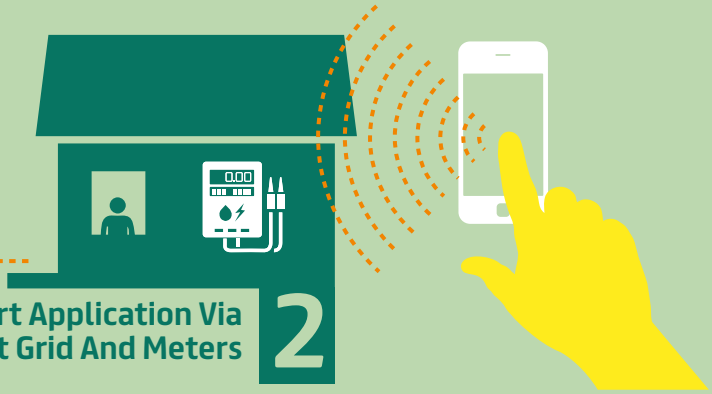
Smart Dubai Initiative

Smart Dubai initiative aims to transform Dubai to the smartest city in the world in the upcoming three years through 100 initiatives and 1000 smart services to enhance the quality of life in Dubai. The initiative's plan is based on 6 main sectors which are centred around achieving smarter economy, smarter life style, smarter transportation, smarter governance, smarter environment and smarter generations.

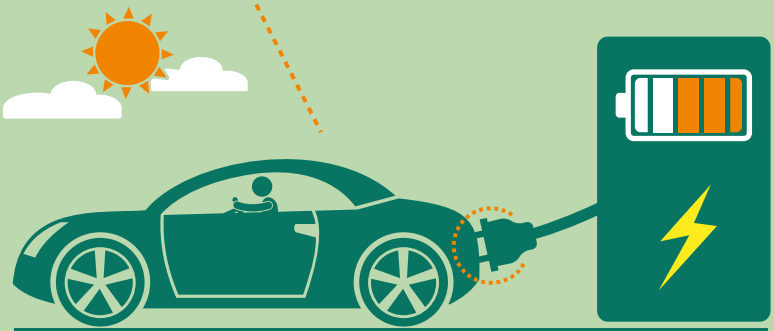


Connecting Solar Energy
To Houses And Buildings **1**

3 Smart initiatives



Smart Application Via
Smart Grid And Meters **2**



Infrastructure And Electric
Vehicles Charging Stations **3**

EV
الشاحن الأخضر
GREEN CHARGER

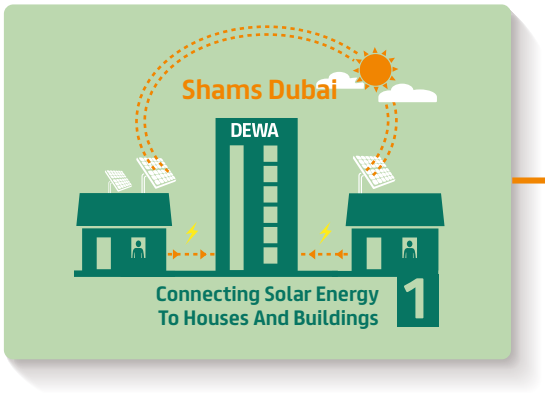
TOWARDS A SMARTER FUTURE

"Hadhreen" At Your Service

In support of the vision of **His Highness Sheikh Mohammed bin Rashid Al Maktoum,** Vice President and Prime Minister of the UAE and Ruler of Dubai, to make Dubai the Smartest City in the world, DEWA is fully committed to support Dubai's vision.

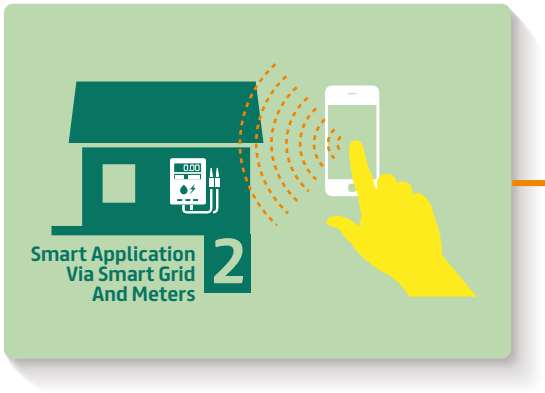
DEWA is fully prepared to turn this vision into reality by offering new smart initiatives and services to the community of Dubai through the Solar Panel drive which will supply all homes and buildings with renewable energy, the Smart Applications initiative which will give customers access to the Smart Grid and Meters, and the infrastructure and electrical car charging stations.

Together, we can make this vision a reality.



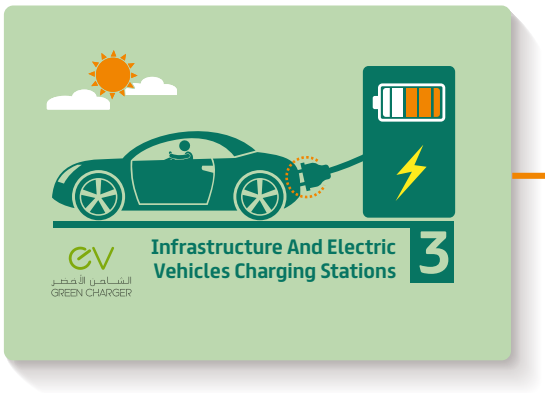
Shams Dubai (Connecting Solar Energy to Houses and Building)

The Distributed Renewable Resource Generation Programme will allow you to install solar photovoltaic panels and generate electricity for your own consumption. Don't worry when the sun is shining and you don't need the power, any surplus generation may be fed into the DEWA power distribution grid. By installing solar panels you will contribute to diversifying Dubai's energy sources and supporting the Green Economy and Sustainable Development of Dubai, in line with the Vision of HH Sheikh Mohammed bin Rashid Al Maktoum, Vice President and Prime Minister of the UAE and Ruler of Dubai.



Smart Application via Smart Grid and Meters

The deployment of smart meters in combination with making the electricity and water systems smarter will provide additional services, that will be available to you at your fingertips. Your computer or smart phone will allow you to monitor your electricity and water consumption and assist you in controlling your in-home systems to save energy.



EV Green Charger (Infrastructure and Electric Vehicles Charging Station

Get your electric vehicle and drive. Then when the battery needs a charge at your office parking, at your home or at the mall, the nearest electric vehicle charging station may be just around the corner. Plug in your electric vehicle and take a deep breath as you will be helping to improve the air quality. DEWA's commitment to deploy an infrastructure and charging stations for electric vehicles is another area of sustainability in which Dubai is taking a leadership role.

smartdubai@dewa.gov.ae

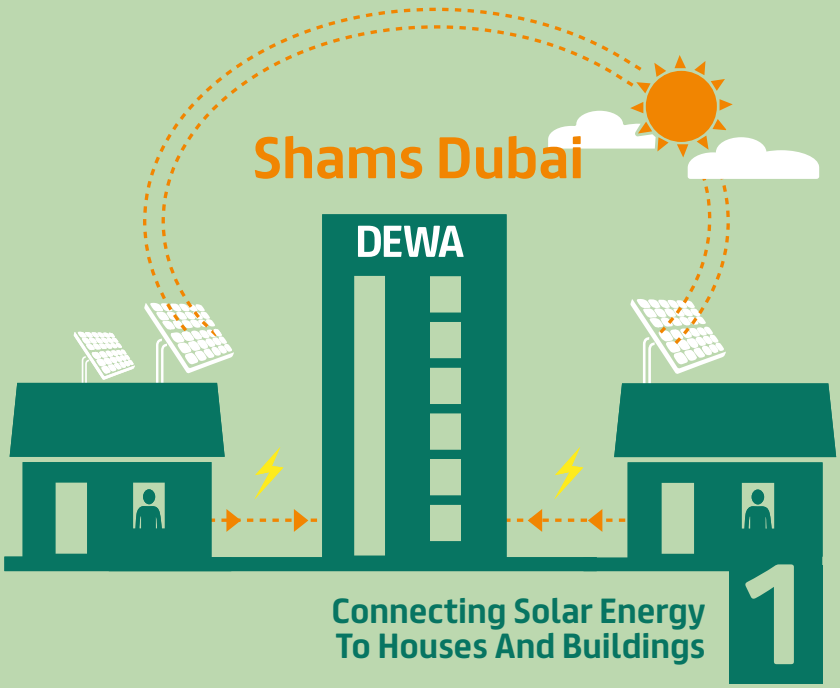
First Initiative

Connecting Solar Energy To Houses And Buildings

This leading initiative supports the vision of HH Sheikh Mohammed bin Rashid Al Maktoum, Vice President and Prime Minister of the UAE and Ruler of Dubai, to make Dubai the smartest city in the world. It also supports diversifying the energy mix by promoting the use of clean and renewable energy sources to build a sustainable future for the Emirate. Launching the initiative implements council resolution number 46 of 2014, issued by HH Sheikh Hamdan bin Mohammed bin Rashid Al Maktoum, Crown Prince of Dubai and Chairman of the Dubai Executive Council, to regulate the connection of solar energy to Dubai's power grid.

The initiative encourages household and building owners to install PV panels to generate electricity, and connect them to DEWA's grid. The electricity is used on site and the surplus is exported to DEWA's network.

Solar energy is a form of renewable energy, which is clean, secure, and limitless. It produces no emissions and does not affect the environment. Using renewable energy reduces our reliance on diminishing traditional sources of energy, such as gas, oil and coal, ensuring sustainability for future generations.



THE CONNECTION PROCEDURE CONSISTS OF 4 DIFFERENT STAGES:

A No Objection Certificate (NOC)

B Design Approval

C Inspection and Connection

D Generation

ENGAGING WITH CONTRACTORS/ CONSULTANTS

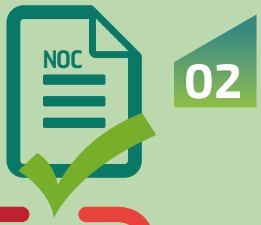
Customer contacts one of DEWA's approved consultants or contractors to investigate feasibility and get guidance on the best solution for the solar PV system in compliance with DEWA standards.(1)

List of eligible contractors and consultants.

NOC APPLICATION

The consultant or contractor submits the DEWA building Solar NOC (2) application to DEWA

Link to Solar NOC Application



DESIGN APPROVAL APPLICATION

Upon receiving the DEWA building solar NOC, the consultant or contractor submits application and relevant documents for solar PV design approval (3)

Link to Solar PV Design Approval Application

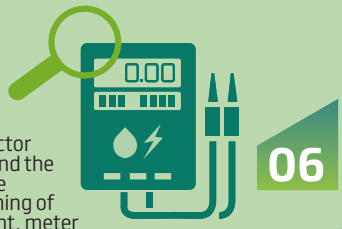
TECHNICAL DESIGN APPROVAL DOWNLOAD

Upon receiving the solar PV design approval, the assigned consultant or contractor will be provided with an estimate of the applicable connection fee.

NOTIFICATION TO DEWA

The consultant or contractor notifies DEWA through the system that field works have been completed and the installation is ready for inspection and connection.

Link to Solar PV Inspection Application

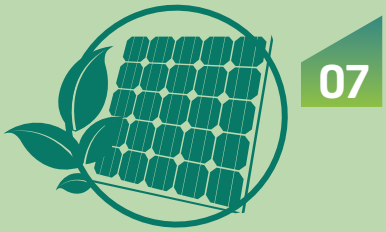


SITE INSPECTION & CONNECTION

The consultant or contractor coordinates with DEWA and the customer to facilitate site technical inspection, signing of the connection agreement, meter installation and connection of the solar PV system to DEWA grid. (4)

SOLAR GENERATION

Once the system is connected, the customer can generate his/her own electricity using solar energyand feed any surplus back to DEWA grid. DEWA will offset the customer's bill accordingly.



(1) The consultant or contractor will act as your agent and will advise you on the best possible solution for your system.

(2) As per the Terms and Conditions, the capacity installed cannot exceed the maximum load allowed at customer's premises. Moreover, DEWA may impose a lower threshold should it be justified by technical limitations related to the integration of your PV system into the power distribution grid.

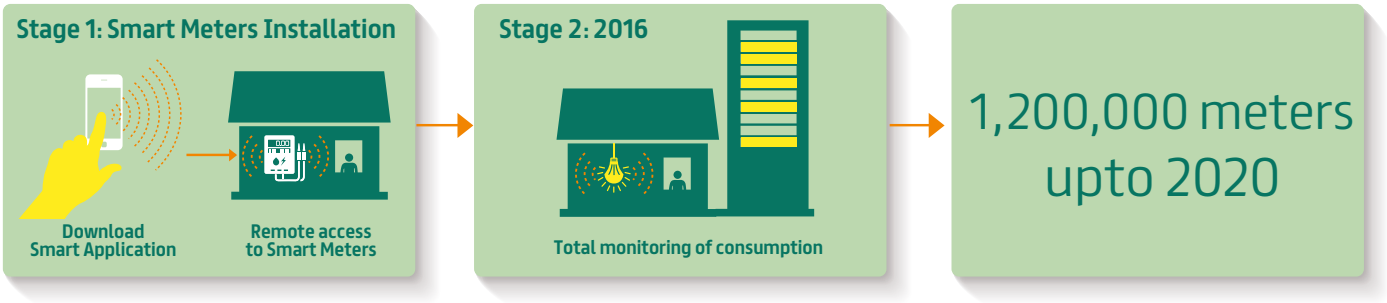
(3) A number of technical documents need to be submitted to DEWA, such as the site plans, system design plans and details of the proposed equipment, compliance with DEWA regulations.

(4) For installations above 100 kW, plant perfromance test should previously be completed successfully.

Second Initiative

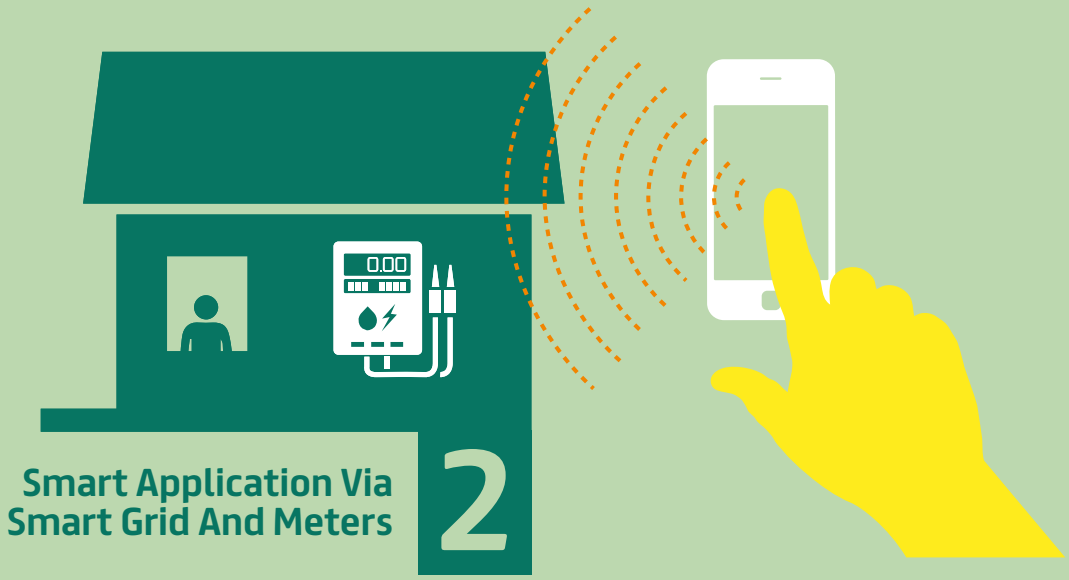
Smart Application Via Smart Grid And Meters

By installing smart meters, DEWA will provide various benefits and new applications to its customers, including automatic and detailed readings (both current and historical). The data obtained through these readings will be available to customers to monitor actual consumption for a specific period of time to better understand and manage bills. Additionally, such data will help identify energy efficiency and will enable comparisons to be made with average norms. These smart meters will support renewable sources of energy in residential, commercial and industrial sectors by comparing energy supplies from consumption and generation sides.



First stage: 200,000 smart meters will be installed all over Dubai which will be connected to new advanced computerised systems and software. Works on the first stage have already started.

Second stage: DEWA will install the remaining smart meters during the second stage. Enhancements of the system operations will be performed in conjunction with increasing the number of installed meters.

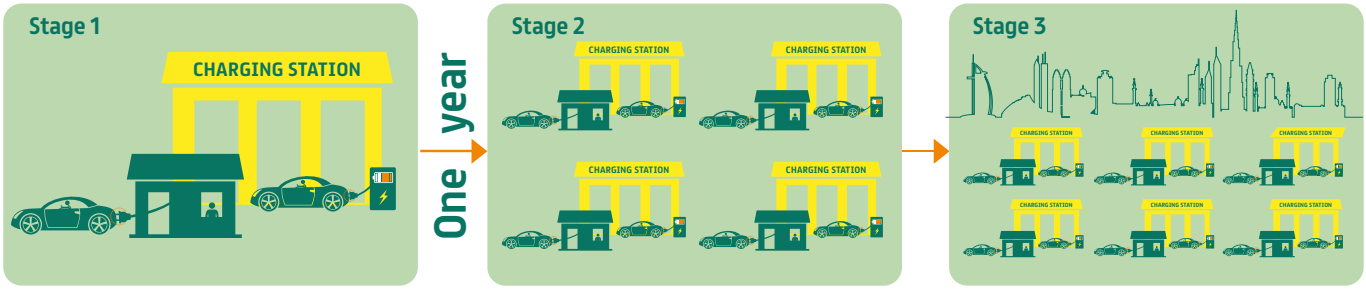


EV GREEN CHARGER

Infrastructure And Electrical Vehicles Charging Stations

This project includes establishing charging stations for vehicles in various areas of Dubai and to enhance grid efficiency. In this regard, DEWA is installing and managing both the infrastructure and the operation of electric vehicles. DEWA supports the introduction of electric vehicles in order to decrease air pollution and protect the environment against the impact caused by transport sectors in the Emirate.

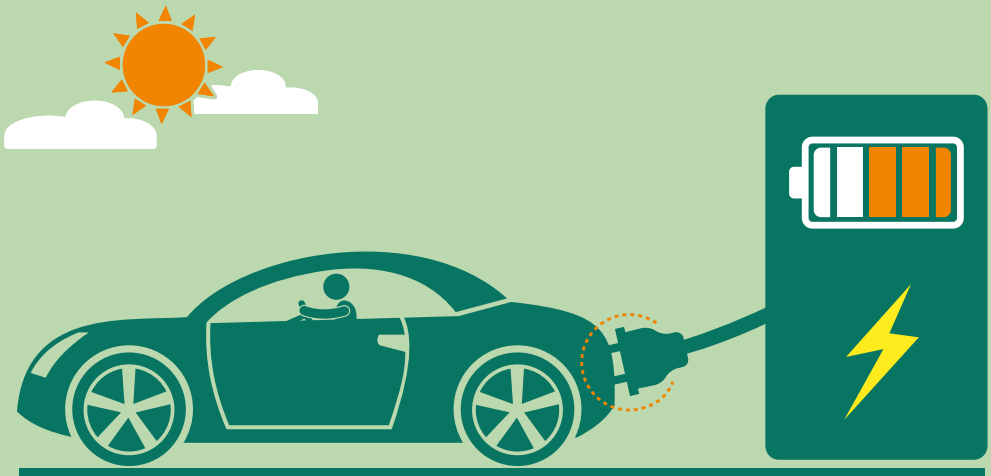
DEWA's endeavours include establishing the required infrastructure in collaboration with several stakeholders, including car manufacturers, airports, Dubai Municipality, malls, petrol stations, Road and Transport Authority, hotels, car parks, etc.



First stage: Includes installation of 100 charging stations in various areas of Dubai, like malls, airports, commercial buildings, residential complexes, and petrol stations. This stage has started in the second quarter of 2014 and is expected to be completed by end of 2015 in coordination with the concerned parties.

Second stage: Will start with installing more vehicles charging stations. Completion date of this stage will be determined after finishing the first stage.

Third stage: Will include adding final touches to the infrastructure and vehicles charging stations in several locations in Dubai. Time frame of this stage will be determined later on.



Infrastructure And Electric Vehicles Charging Stations 3

Third Initiative

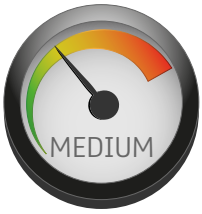
Types of Charging Stations

الشـــاحـن الأخـضـر
GREEN CHARGER

Home
Home

6 to 8 hours

Medium-Public
Malls, Parks, and Offices etc.

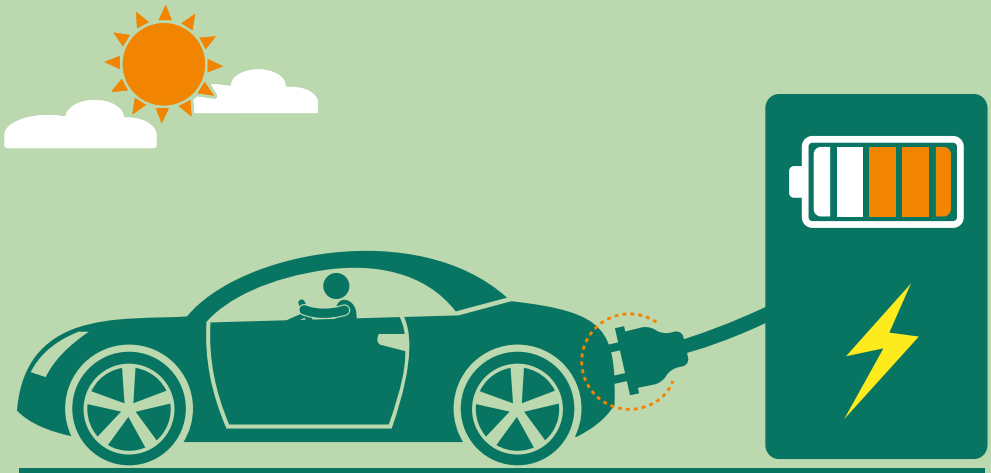


2 to 4 hours

Fast
Highway and Gas station

20 to 40 minutes

* Actual charge time depends on battery depletion at start of the charging cycle, capacity of the battery, ambient conditions at the time of charging, technical restrictions by the charging system inside the car



الشـــاحـن الأخـضـر
GREEN CHARGER

Infrastructure And Electric Vehicles Charging Stations 3

المبادرة الثالثة

أنواع محطات شحن المركبات الكهربائية:

الشاحن الأخضر
GREEN CHARGER

الشحن المنزلي
المنزل

6 إلى 8 ساعات

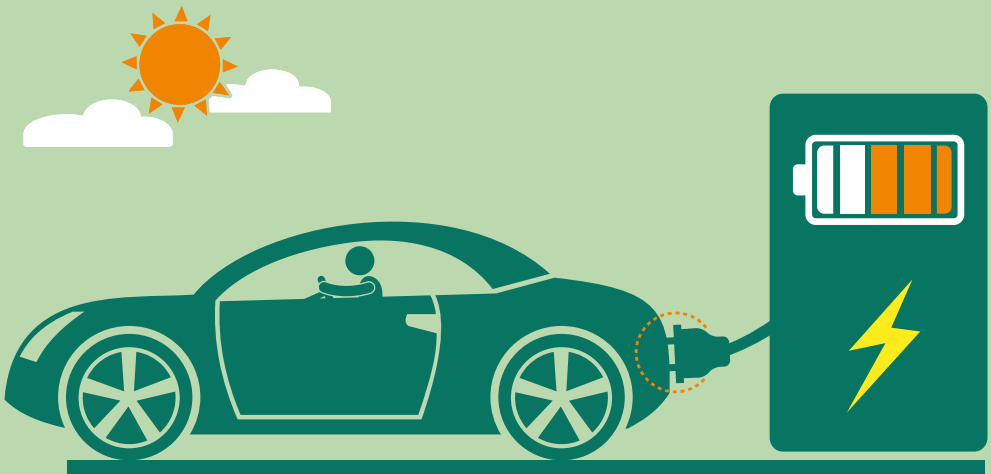
الشحن المتوسط
مراكز التسوق، الحدائق العامة والمكاتب الخ

2 إلى 4 ساعات

الشحن السريع
الطرق السريعة ومحطات الوقود

20 إلى 40 دقيقة

* يعتمد زمن الشحن الفعلي للمركبة على استهلاك الطاقة الكهربائية في البطارية وسعة البطارية والظروف المحيطة في وقت عملية الشحن والقيود الفنية لنظام الشحن داخل المركبة.



3 إنشاء البنية التحتية للمركبات الكهربائية في دبي

الشاحن الأخضر
GREEN CHARGER

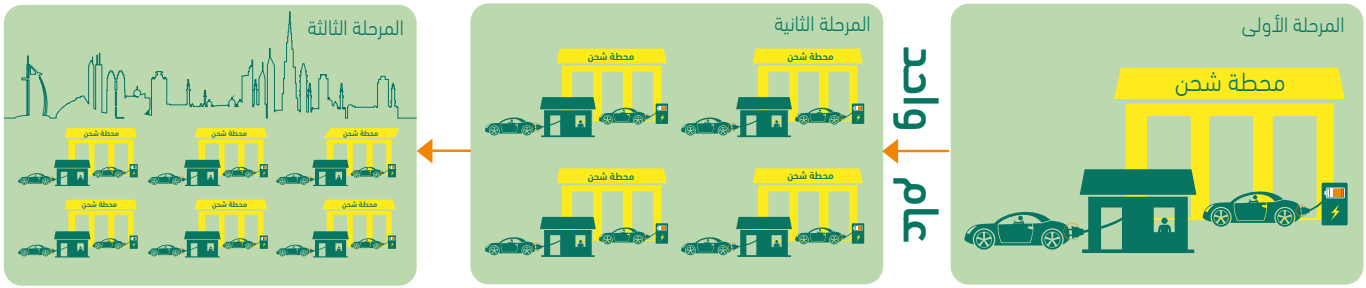
المبادرات الثالثة

بنية تحتية ومحطات شحن السيارات الكهربائية

الشـاحـن الأخـضـر
GREEN CHARGER

يتضمن هذا المشروع إنشاء محطات شحن السيارات الكهربائية بمناطق مختلفة من إمارة دبي وتعزيز كفاءة الشبكة، وفي هذا الشأن، ستقوم هيئة كهرباء ومياه دبي بتركيب وإدارة البنية التحتية اللازمة لتشغيل هذه السيارات الكهربائية، وتسعى الهيئة من وراء ذلك إلى خفض تلوث الهواء وحماية البيئة من الآثار الناجمة عن قطاع النقل والمواصلات في الإمارة.

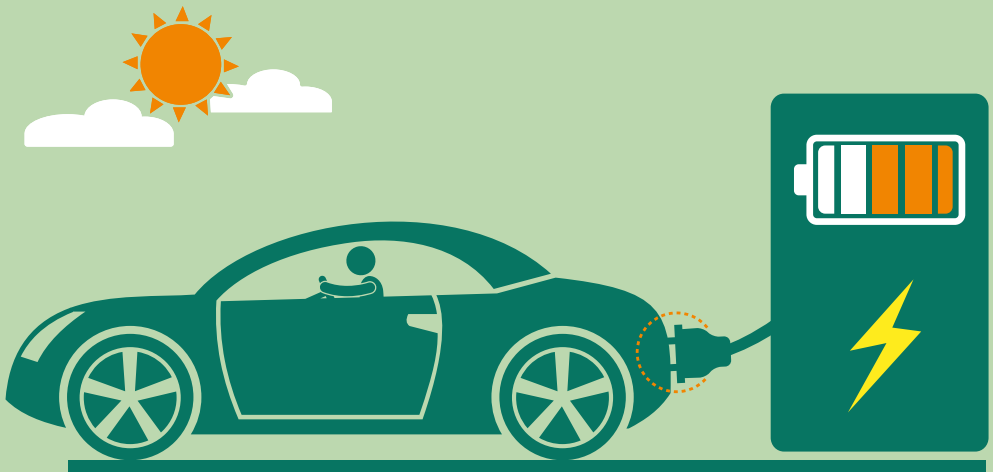
وستقوم الهيئة بإنشاء البنية التحتية اللازمة بالتعاون مع مختلف الجهات المعنية بما في ذلك مصنعو السيارات والمطارات وبلدية دبي ومراكز التسوق ومحطات البترول وهيئة الطرق والمواصلات والفنادق والأماكن المخصصة لصف السيارات وغيرها.



المرحلة الأولى: تركيب 100 محطة شحن كهربائية في مواقع مختلفة في دبي مثل مراكز التسوق والمطارات والمكاتب التجارية والمجمعات السكنية ومحطات الوقود، وقد بدأت المرحلة الأولى في الربع الثاني من العام 2014 ومن المتوقع الإنتهاء منها في نهاية عام 2015 بالتنسيق مع الجهات المعنية.

المرحلة الثانية: تركيب المزيد من محطات شحن السيارات الكهربائية وسيتم تحديد مدة إنجاز هذه المرحلة بعد الانتهاء من المرحلة الأولى.

المرحلة الثالثة: اللمسات النهائية للبنية التحتية ومحطات شحن السيارات الكهربائية في العديد من المواقع في دبي وسيتم تحديد مدة هذه المرحلة والبدء في تنفيذها في وقت لاحق.



الشـاحـن الأخـضـر
GREEN CHARGER

3 إنشاء البنية التحتية للمركبات الكهربائية في دبي

المبادرة الثانية

التطبيقات الذكية من خلال عدادات وشبكات ذكية

ستقدم هيئة كهرباء ومياه دبي العديد من المزايا والتطبيقات الحديثة لمتعامليها من خلال تركيب العدادات الذكية، ومن مزايا هذه العدادات توفير القراءات التفصيلية والدقيقة لفترات طويلة، وتتيح هذه البيانات للمستهلكين متابعة معدلات الاستهلاك الفعلية لفترة محددة من الوقت تخولهم بعد ذلك ترشيد الاستهلاك على نحو أفضل كما ستسهم في إيجاد حلول تتعلق بكفاءة استخدام الطاقة، بالإضافة إلى إمكانية إجراء المقارنات مع المعدلات الطبيعية. كما تتيح العدادات الذكية عبر مصادر الطاقة المتجددة في القطاعات السكنية والتجارية والصناعية مقارنة الإنتاج والاستهلاك عبر هذه المصادر.

المرحلة الأولى: نظراً لضخامة المشروع، سيتم التنفيذ على عدة مراحل، وسيتم تركيب 200,000 عداد ذكي خلال المرحلة الأولى في كافة أرجاء دبي وستربط الهيئة هذه العدادات بأنظمة حاسوبية جديدة وبرامج وقد بدأ العمل في تنفيذ المرحلة الأولى.

المرحلة الثانية: وخلال المرحلة الثانية من المشروع، تبدأ الهيئة بتركيب بقية العدادات الذكية للكهرباء والمياه ويجري تعزيز العمليات التشغيلية للنظام بالتزامن مع زيادة عمليات تركيب العدادات.

تشمل عملية الربط 4 مراحل مختلفة هي:

A مرحلة الحصول على شهادة عدم ممانعة (NOC)

B مرحلة الموافقة على التصميم

C مرحلة الفحص والربط

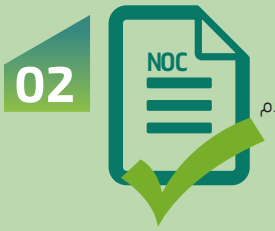
D مرحلة التوليد

01

الاستعانة بمقاول/ استشاري

يستعين المتعامل بأحد الاستشاريين أو المقاولين المعتمدين لدى هيئة كهرباء ومياه دبي، لدراسة إمكانية تركيب نظام الطاقة الشمسية، والحصول على الإرشادات بشأن أفضل الحلول الملائمة.[1]

قائمة المقاولين والاستشاريين المعتمدة



02

حصول المقاول على شهادةعدم ممانعة (NOC)

يقوم الاستشاري أو المقاول بتقديم طلب للحصول على شهادةعدم ممانعة لتركيب نظام الطاقة الشمسية وربطها بشبكة الهيئة.[2]

رابط لطلب شهادة عدم الممانعة لتركيبب نظام الطاقة الشمسية بشبكة الهيئة.

03

رفع المستندات اللازمة

بعد استلام شهادة عدم الممانعة لتركيب نظام الطاقة الشمسية، يقوم الاستشاري أو المقاول بتقديم طلب الموافقة على تصميم نظام الطاقة الشمسية.[3]

رابط لطلب الموافقة على تصميم نظام الطاقة الشمسية.

04

تحميل الموافقة الفنية

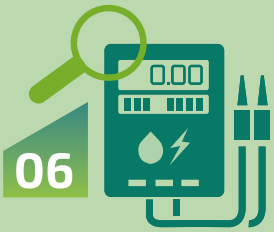
بعد استلام الموافقة على تصميم نظام الطاقة الشمسية، ترسل هيئة كهرباء ومياه دبي للاستشاري أو المقاول تقديراً برسوم التوصيل ليتم سدادها.[4]

05

إخطار هيئة كهرباء ومياه دبي

يقوم الاستشاري أو المقاول بإرسال إخطار إلكتروني إلى هيئة كهرباء ومياه دبي، عند الانتهاء من الأعمال الفنية للموقع وجاهزيته للفحص الفني والربط.

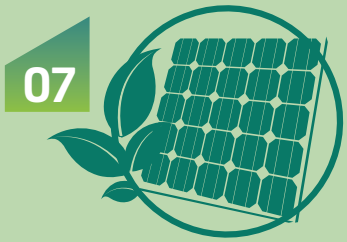
رابط لطلب تفتيش نظام الطاقة الشمسية .



06

فحص الموقع وإتمام عملية الربط

يقوم الاستشاري أو المقاول بالتنسيق مع هيئة كهرباء ومياه دبي لإجراء الفحص الفني للموقع، وتوقيع اتفاقية الربط، وتركيب العداد، وإتمام عملية ربط نظام الطاقة الشمسية بشبكة الهيئة.[5]



07

توليد الكهرباء من الطاقة الشمسية

بعد إتمام عملية الربط، يتم إنتاج الكهرباء من وحدة نظام الطاقة الشمسية و يتم استهلاكه محلياً في المبنى، على أن يتم تصدير الفائض إلى شبكة الهيئة، حيث يتم إجراء مقاصة وتسوية الفاتورة الصادرة لحساب المستهلك بناء على هذه المقاصة.

(1) الاستشاري أو المقاول سيكون بمثابة وكيلك الخاص، وسيقدم لك النصيحة في ما يتعلق بأفضل الحلول الممكنة للنظام الخاص بك.

(2) بموجب الشروط والأحكام، فإن القدرة المركبة يجب أن لا تتجاوز الحد الأقصى للحمل المسموح به في المبنى. وقد تفرض هيئة كهرباء ومياه دبي حداً أدنى عندما يكون ذلك مبرراً بموجب القيود الفنية المتعلقة بدمج نظام الطاقة الكهروضوئية الخاص بك ضمن شبكة توزيع الطاقة الكهربائية.

(3) يجب تقديم عدد من الوثائق الفنية إلى الهيئة مثل خطط الموقع، وخطط تصميم النظام، وتفاصيل المعدات المقترحة، والامتثال للقوانين التنظيمية للهيئة.

(4) بخصوص الأنظمة التي تفوق قدرتها 400 كيلو واط، يمكن إضافة تكلفة بعض المعدات المخصصة لدمجها في الشبكة إلى الرسوم العادية للربط. ويمكن تقدير ميزانية تلك التكاليف في حال طلبها، شريطة قيام الاستشاري أو المقاول بتقديم المعلومات الفنية اللازمة.

(5) بالنسبة للأنظمة التي تبلغ قدرتها أكثر من 100 كيلووات، يجب إتمام اختبار الأداء بنجاح قبل عملية الربط.

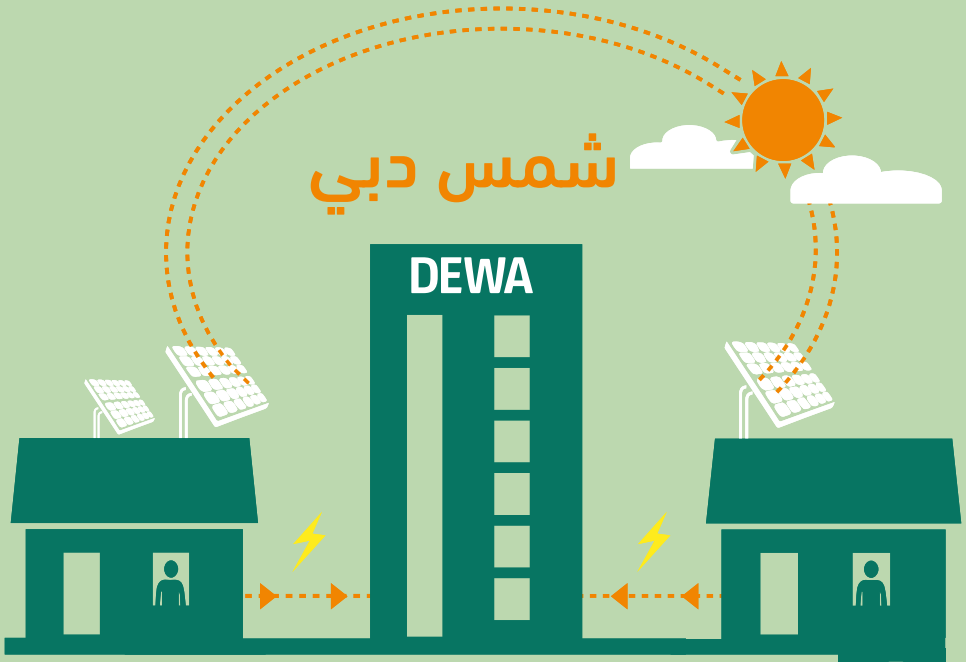
* للتوضيح: تسمح الهيئة بربط نظام الطاقة الشمسية بتقنية الألواح الكهروضوئية فقط.

المبادرة الأولى
ربط الطاقة الشمسية في المنازل والمباني

تم إطلاق هذه المبادرة الرائدة انسجاماً مع رؤية صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم، نائب رئيس الدولة رئيس مجلس الوزراء حاكم دبي "رعاه الله"، والهادفة إلى جعل دبي أذكى مدينة على وجه الأرض، وتنويع مزيج الطاقة عبر تعزيز استخدام مصادر الطاقة النظيفة والمتجددة بهدف بناء مستقبل مستدام للإمارة، وتنفيذاً للقرار رقم (46) لسنة 2014 والذي أصدره سمو الشيخ حمدان بن محمد بن راشد آل مكتوم، ولي عهد دبي رئيس المجلس التنفيذي، بهدف تنظيم ربط وحدات إنتاج الطاقة الكهربائية من الطاقة الشمسية بنظام توزيع الطاقة في دبي.

وتهدف المبادرة إلى تشجيع أصحاب المنازل والشركات في دبي وتمكينهم من المساهمة في تحقيق رؤية دبي من خلال إنتاج احتياجاتهم من الطاقة باستخدام ألواح شمسية يتم تثبيتها فوق أسطح المباني، ومن ثم يتم ربطها بشبكة الكهرباء التابعة للهيئة، مما يسمح بتصدير أي فائض من الطاقة الشمسية إلى الشبكة.

تعد الطاقة الشمسية أحد أشكال الطاقة المتجددة، فهي نظيفة وآمنة وغير محدودة، ولا يصدر عنها أي انبعاثات أو تأثيرات ضارة بالبيئة. ويسهم استخدام الطاقة المتجددة في تخفيف اعتمادنا على الطاقة التقليدية الآخذة بالانحسار مثل الغاز والنفط والفحم، إلى جانب ضمان مستقبل مستدام للأجيال المقبلة.



ربط الطاقة الشمسية
في المنازل والمباني

1

لمستقبلٍ أذكى

كما عهدتمونا "حاضرين"

في إطار مبادرة دبي الذكية وتطبيقاً لرؤية **صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم**، نائب رئيس الدولة رئيس مجلس الوزراء حاكم دبي - رعاه الله- للتحول للمدينة الأذكى في العالم.

تؤكد هيئة كهرباء ومياه دبي جاهزيتها التامة لتحقيق هذه الرؤية من خلال العديد من المبادرات والخدمات الذكية التي تساهم في بناء مدينة دبي الذكية عبر ثلاث مبادرات ذكية جديدة، تحقيقاً للتنمية المستدامة في الإمارة وتشمل التالي:

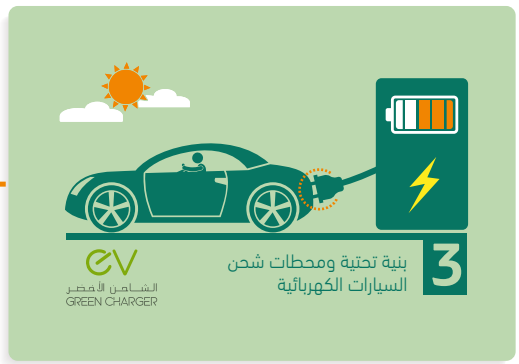
شمس دبي (ربط الطاقة الشمسية بالمنازل والمباني)

يمكنكم الحصول على مصادر الطاقة المتجددة عبر تركيب الألواح الكهروضوئية على أسطح المنازل وإنتاج الكهرباء، حيث سيتم تحويل الفائض من الكهرباء إلى شبكة الهيئة.

تتيح لك هذه الألواح المساهمة في تنويع مصادر الطاقة في دبي ودعم مسيرة الاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة في الإمارة تماشياً مع رؤية صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم، نائب رئيس الدولة رئيس مجلس الوزراء حاكم دبي – رعاه الله.

التطبيقات الذكية من خلال عدادات وشبكات ذكية

يتيح التحول لأنظمة كهرباء ومياه أكثر ذكاءاً واستخدام العدادات الذكية والحصول على خدمات إضافية، حيث يمكنكم متابعة معدلات استهلاك الكهرباء والمياه عن طريق الهاتف الذكي أو جهاز الكمبيوتر والتحكم في الأجهزة المنزلية لتوفير الطاقة.



الشاحن الأخضر (بنية تحتية ومحطات شحن السيارات الكهربائية)

استمتع بقيادة سيارتك الكهربائية. في حال تطلب الأمر شحن السيارة وأنت في مكان عملك أو في منزلك أو في مراكز التسوق، فلن تجد مشقة في إيجاد أقرب محطة شحن كهربائي. كل ما عليك هو توصيل السيارة بجهاز الشاحن وسوف تساهم في الحفاظ على البيئة وعلى نظافة الهواء من التلوث. حيث تسهم الهيئة في تعزيز ريادة دبي من خلال التزامها بإنشاء البنية الأساسية ومحطات الشحن اللازمة لهذه السيارات.

smartdubai@dewa.gov.ae

شمس دبي
DEWA
1
ربط الطاقة الشمسية
في المنازل والمباني
3 مبادرات ذكية
2
التطبيقات الذكية من خلال
عدادات وشبكات ذكية
3
بنية تحتية ومحطات
شحن السيارات الكهربائية
EV
الشاحن الأخضر
GREEN CHARGER

صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم
نائب رئيس الدولة رئيس مجلس الوزراء حاكم دبي - رعاه الله

"طموحاتنا أن يلمس مشروع دبي الذكية حياة كل فرد في بلادنا"

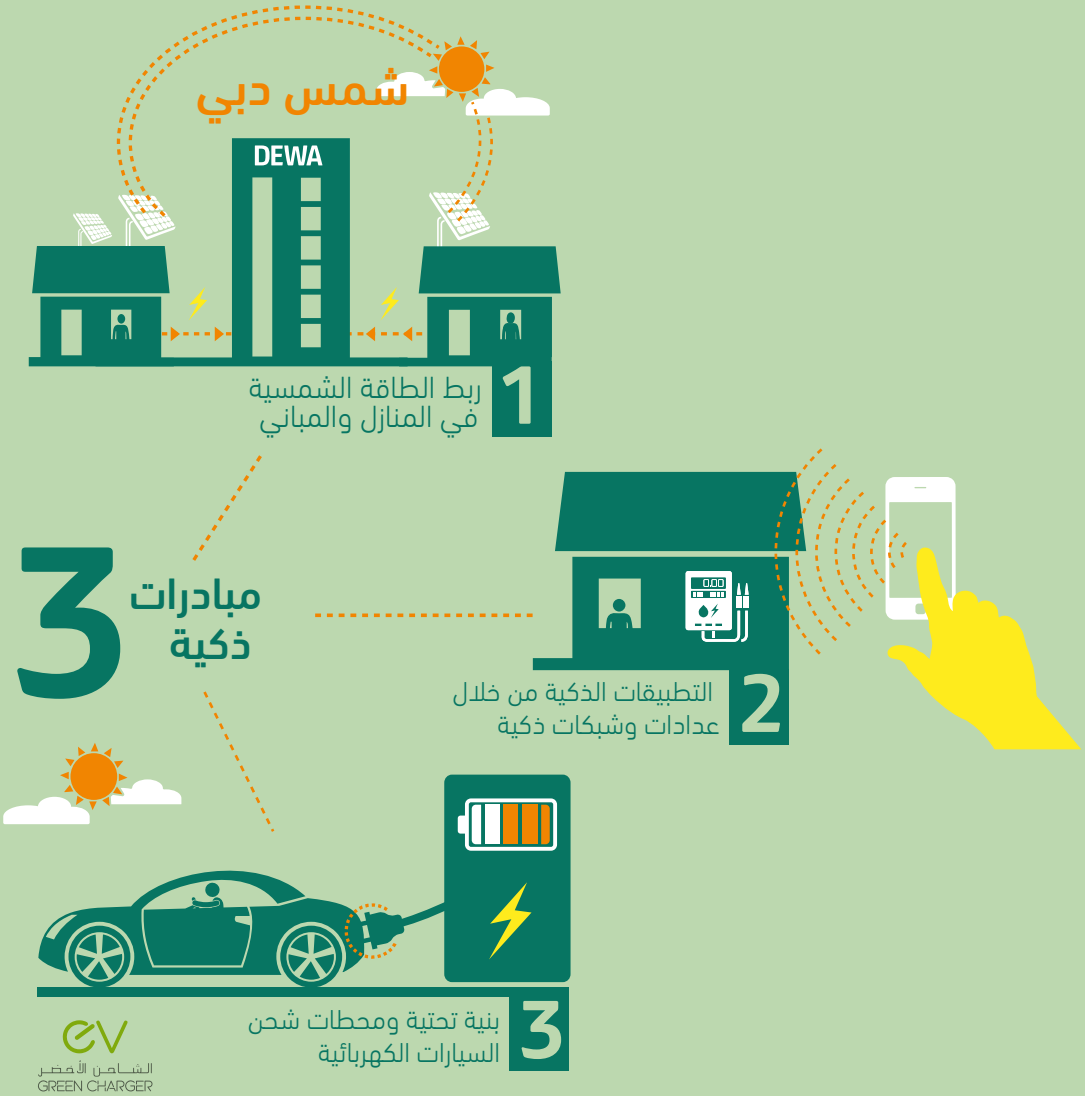
مبادرة دبي الذكية

تهدف مبادرة دبي الذكية إلى تحويل دبي إلى المدينة الأذكى في العالم خلال 3 سنوات، وذلك من خلال 100 مبادرة و 1000 خدمة ذكية تعمل على تحسين جودة الحياة في دبي، وترتكز على 6 قطاعات رئيسية تتمحور حول تحقيق اقتصاد أذكى، أسلوب حياة أذكى، مواصلات أذكى، حوكمة أذكى، بيئة أذكى، وأجيال أذكى، وذلك ضمن 3 محاور رئيسية هي التواصل والتكامل والتعاون.

هيئة كهرباء ومياه دبي
Dubai Electricity & Water Authority

دبي الذكية
SMART DUBAI
شريك استراتيجي

لمستقبلٍ أذكى
كما عهدتمونا "حاضرين"



لأجيالنا القادمة

إكسبو 2020
دبي، الإمارات العربية المتحدة

اتصل على 04 6019999
www.dewa.gov.ae

DEWA_OFFICIAL
DEWAOFFICIAL
DEWAOFFICIAL
DEWAVIDEOGALLERY

عالم ديوا الذكي