ترشيد استهلاك المياه

سؤال وجواب



www.km.com.qa

KAHRAMAA كهرماء

المؤسسة العامة القطرية للكهرباء والماء

Qatar General Electricity & Water Corporation

المؤسسة العامة القطرية للكهرباء والماء "كهرماء"

أُنشئت المؤسسة العامة القطرية للكهرباء والماء «كهرماء» في ١٠ يوليو سنة ٢٠٠٠ بموجب القانون الأميري رقم ١٠ الذي صدر من أجل تنظيم تزويد وبيع الكهرباء والماء للمستهلكين وتأمين حاجة البلاد منهما بشكل دائم حيث منحت «كهرماء» حق الامتياز الحصري كمالك ومشغل وحيد لمنظومة شبكات نقل وتوزيع الكهرباء والمياه في قطر.

منذ إنشائها عملت «كهرماء» كمؤسسة مستقلة وأعطيت شخصية اعتبارية وموازنة مستقلة كما انها تدار على أسس تجارية برأسمال بلغ ثمانية مليارات ريال قطري (ما يزيد على مليون جنية إسترليني). وتعمل «كهرماء» باستمرار على تطوير وتوسعة قدرة شبكات نقل وتوزيع الكهرباء والماء لمواكبة الطلب المتزايد على الكهرباء والمياه في البلاد.

الرسالة

رسالتنا هي توفير خدمة الكهرباء والماء للمشتركين بجودة عالية مع خلق قيمة مضافة على حقوق المساهمين.

الأهداف

١- الوفاء بالتزامنا نحو توفير احتياجات دولة قطر من الكهرباء والماء بدرجة عالية من الكفاءة.

٢- العمل على أسس تجارية.

٣- الالتزام بالمعايير المحلية والدولية الخاصة بالصحة والسلامة والبيئة.

٤- توفير أكبر قدر ممكن من فرص التوظيف للمواطنين الواعدين وتأهيلهم للوصول إلى مستويات من الكفاءة تضاهي تلك الموجودة في الشركات العالمية المماثلة.

القيم و الثقافة المؤسسية :

- خلال تأديتنا لمهامنا نحن ملتزمين بالقيم والثقافة المؤسسية التالية:
- لا ننسى أبداً بأننا نقدم خدمة حيوية للجمهور وأن هدفنا هو خدمة المشتركين
- الالتزام بالشفافية والأمانة والإيجابية مع جميع المتعاملين معنا
- رفع مستوى أدائنا باستمرار مع تحمل مسئوليتنا أمام الجمهور عن مستوى هذا الأداء
- العمل كفريق يشعر كل عضو فيه بمسئوليته الفردية تجاه أداء المؤسسة كما يشعر بالفخر لمنجزاتها.

مجالات العمل الرئيسية لمؤسسة «كهرماء»

تقوم كهرماء بشراء وتوزيع وبيع الكهرباء والمياه، اضافة الى انه أنيط بها أمور عدة حددت مسؤولياتها والتزاماتها على النحو التالي:

- حق تملك وإنشاء وتشغيل وصيانة محطات توليد الكهرباء وتحليه المياه وتملك وإنشاء وتشغيل وصيانة منشآت وشبكات نقل وتوزيع الكهرباء والماء.
- وضع الخطط والبرامج اللازمة لتطوير المحطات والمنشآت والشبكات التابعة لها .
- وضع القواعد المنظمة لأعمال التوصيلات الكهربائية والتمديدات المائية إلى مختلف الأماكن والمباني والمنشآت ومراقبة تنفيذها واقتراح مقاييس ومواصفات المواد والأجهزة الكهربائية والمائية.
- تقديم الخدمات والاستشارات في مجال الأنشطة التي تقوم بها .

ترشيد استهلاك المياه

سؤال وجواب

KAHRAMAA
كهرماء
المؤسسة العامة القطرية للكهرباء والماء
Qatar General Electricity & Water Corporation

إعداد: إدارة العلاقات العامة

إصدار المؤسسة العامة القطرية للكهرباء والماء «كهرماء».

إنتاج 2011 © جميع حقوق الطبع محفوظة

المحتويات

مقدمة	٥
رؤوس الصنابير الموفرة للمياه	٦
خزان المياه الأرضي	٧
التسربات	٨
ري المزروعات	٩
الأدوات المرشدة للمياه	١٠
انقطاع المياه	١١



مقدمة

إن ترشيد استهلاك الكهرباء والمياه يأتي في مقدمة اهتمامات الدولة لارتباطه بضمان استدامة مجالات التنمية المختلفة وتحقيق الأمن والاستقرار لأبناء المجتمع وفقا لرؤية قطر ٢٠٣٠، ومن هنا تولي المؤسسة العامة القطرية للكهرباء والماء «كهرماء» اهتماما خاصا بالترشيد حيث تقوم «كهرماء» كل عام بإطلاق حملة توعية صيفية كبرى تحت شعار «اقتصد لتدوم» لترشيد استهلاك الكهرباء والماء والتي تعرف المشتركين ببدائل الحلول مع تقديم المشورة الفنية المطلوبة نظرا لما تشهده دولة قطر من تزايد مضطرد في الطلب على الكهرباء والمياه في مختلف القطاعات السكنية والتجارية والصناعية والسياحية وغيرها، وما يرافق هذه الزيادة على الطلب من نمو اقتصادي وعمراني متسارع.

وقد حرصت المؤسسة العامة القطرية للكهرباء والماء «كهرماء» على توفير احتياجات دولة قطر من الكهرباء والمياه بدرجة عالية من الكفاءة وتوفير خدماتهما للمشتركين بجودة عالية، وفي الوقت نفسه وفي إطار مسؤليتها الاجتماعية تعمل المؤسسة على نشر ثقافة ترشيد استهلاك الكهرباء والمياه والوصول إلى كل فرد من أفراد المجتمع، وذلك من خلال دعوة الجميع إلى المشاركة في الحفاظ على الموارد الحيوية للأجيال القادمة باعتماد ثقافة الترشيد في استهلاك الكهرباء والمياه.

ونحاول من خلال هذا الكتيب أن نقدم للقارئ مجموعة من الأسئلة والأجوبة التي تساعد كل فرد في اتباع سلوك ايجابي في ترشيد استهلاك المياه، والتي نرجو أن يستفيد منها ويطبقها الجميع.

مع تحيات

المؤسسة العامة القطرية للكهرباء والماء «كهرماء»

أولا : رؤوس الصنابير الموفرة للمياه



س١ : ماهي رؤوس الصنابير الموفرة؟

ج: هي أدوات معدنية صغيرة الحجم تعمل على تقليل استهلاك المياه، وذلك عن طريق خلط المياه بالهواء.

س٢ : ما هي مميزات استخدام رؤوس الصنابير الموفرة؟

ج: تتعدد مميزات رؤوس الصنابير الموفرة للمياه حيث:

- تخفض ٥٠٪ من استهلاك المياه
- المياه المتدفقة منها لا تصدر رذاذاً، فتحافظ على نظافة المكان
- سهلة التركيب والاستخدام والصيانة

س ٣ : هل تؤثر رؤوس الصنابير الموفرة على معدل تدفق المياه؟

ج: على العكس، تظهر رؤوس الصنابير الموفرة كمية المياه المتدفقة وكأنها أكبر من كمية المياه الفعلية.

س ٤ : هل يمكن الحصول على هذه رءوس الصنابير الموفرة بسهولة؟

ج: إن رؤوس الصنابير الموفرة للمياه متوفرة في الأسواق كما أن ثمنها في متناول الأيدي.

س٥ : ما هي أنواع رؤوس الصنابير الموفرة؟

ج: يوجد منها أدوات يتم تركيبها على فوهة الصنابير والخلاطات (الهوايات) ولها عدة أشكال كما يمكن تبديل رؤوس رشاشات المياه برؤوس جديدة موفرة للمياه.

ثانيا : خزان المياه الأرضي



س١ : ما أهمية وجود خزان المياه الأرضي في المنازل؟

ج: من الضروري أن يتوفر في كل مبنى او منشأة خزان مياه أرضي لتوفير احتياطي دائم من المياه.

س٢ : أين يجب أن نضع خزان المياه الأرضي؟

ج: يجب أن يوضع في موقع بجوار عداد المياه مباشرة.

س٣ : ما هي أفضل سعة للخزان الأرضي؟

ج: يجب أن تكون سعة الخزان مناسبة بما يفي للوفاء بحاجة سكان المبنى أو مستخدمي المنشأة لمدة ٨٤ ساعة على الأقل.

س٤ : ما هي إجراءات تنظيف الخزان؟

ج: يجب أولا التأكد أن خزان المياه في حالة جيدة ومغطى دائماً بصورة محكمة.

كما يجب تنظيف وتطهير الخزانات الجديدة قبل تركيبها وبعد كل عملية صيانة وإصلاح على أن يجري تنظيف وتطهير الخزان بشكل دوري مرة كل (٦) ستة اشهر على الأقل بواسطة إحدى المؤسسات المرخصة وأن يتم التأكد من أنها تستخدم مواد تنظيف وتعقيم آمنه وغير ضارة صحياً.

ثالثا : التسربات



س١ : ما هي أهمية تفقد تسربات المياه الداخلية؟

ج: تدل الإحصاءات أن معدل تسربات المياه في الشبكة الداخلية للمباني والمنشآت تبلغ قرابة الـ ٤١٪ من استهلاك المياه العام في قطر، لذا يتحتم على المشتركين فحص الشبكة الداخلية للمبنى دوريا والتأكد من عدم وجود تسربات في شبكة المياه الداخلية.

س٢ : أين تحدث معظم التسربات المنزلية؟

ج:تحدث معظم التسربات في الأماكن التالية:

- الوصلة مابين العداد والخزان المنزلي.
- عوامة الخزان.
- صناديق الطرد (السيفون). مكيفات الهواء للكهرباء.
- تقليل درجة حرارة جدران غرف المبنى المجهز بعازل حراري بـ ٨ درجات مئوية مقارنة مع المبنى غير المجهز بعازل حراري.

س٣ : كيف يتم اكتشاف التسربات؟

ج: يوجد طريقة لكشف التسريبات غير المرئية وذلك من خلال معرفة منسوب المياه في الخزان الرئيسي (العلوي) ليلاً، ثم إغلاق جميع الصنابير داخل العقار جيداً. وفي الصباح يقوم الشخص نفسه بالنظر إلى منسوب المياه في الخزان، فلو نقصت الكمية فهذا يدل على إن هناك تسربا ما في الشبكة لابد من تحديد مصدره وإصلاحه.

س٤ : ما هي العوامل المؤثرة على كمية التسربات؟

ج: تؤثر عدة عوامل على حدوث التسربات أهمها:

- سوء تنفيذ الشبكة الداخلية والوصلات
- تدني مستوى الصيانة أو إغفالها
- تقادم الأنابيب (عامل الزمن).

رابعا : ري المزروعات



س١ : ماهي مصادر الري في دولة قطر؟

ج: تعتمد دولة قطر في ري المزروعات على استخدام مياه الآبار الجوفية والمياه المحلاة، نظرا لعدم توفر مصادر مياه طبيعية سطحية جارية (انهار وينابيع)، ونتيجة لذلك يتعرض المخزون الاستراتيجي للمياه الجوفية في الدولة – رغم ندرته وقلة كميته – إلى الاستنزاف الشديد من خلال استخدام طريقة الري التقليدي بالغمر.

س٢ : ماهي مساوئ الري بالغمر؟

ج: يؤدي الري بالغمر إلى تأثيرات سلبية جداً على مخزون مياه الآبار الجوفية ونوعيتها وزيادة نسبة الملوحة بالتربة مما ينعكس سلبا على جودة الإنتاج الزراعي.

س٣ : ما هي بدائل الري بالغمر؟

ج: ينصح باستخدام منظومات ري حديثة واقتصادية وموفرة من أفضلها ري المزروعات بالتنقيط الذي يعد من أنسب وأحدث طرق الري التي يوصى باستخدامها في المناطق الصحراوية ذات نسبة الملوحة العالية للتربة.

س٤ : ما هي مميزات الري بالتنقيط؟

ج:تتعدد مميزات الري بالتنقيط ويمكن تلخيصها في التالي:

- خفض استهلاك المياه بمعدل ٥٠٪ مقارنة بالري التقليدي
- الدقة الفائقة في التحكم في كمية ونسبة تدفق المياه
- توصيل المياه مباشرة إلى منطقة الجذور
- الحفاظ على خصوبة التربة
- توزيع المياه على المزروعات بشكل متساوٍ.

س٥ : كيف تحصل على أعلى فائدة للمياه أثناء الري؟

ج: يمكن تحقيق الاستفادة القصوى من المياه المستخدمة للري باتباع التالي:

- الاستفادة من نظم الري الحديثة كالري بالتنقيط
- التسوية الجيدة للأرض الزراعية وتخطيطها تبعا لاحتياجات كل نبات
- تنظيف قنوات الري الرئيسية لتسهيل حركة مرور المياه بها، وصيانتها من أي كسور أو شروخ لمنع تسرب المياه منها
- إعادة استعمال المياه الرمادية (الناتجة عن غسيل الصحون ومياه المغاسل ..الخ) واستخدامها في ري المزروعات.

خامسا : الأدوات المرشدة للمياه

أ. دلو المياه:

س: لماذا ينصح باستخدام دلو المياه في غسل السيارة؟

ج: من المعروف أن استخدام خرطوم المياه في غسل السيارة مخالف لقانون الترشيد رقم (٦٢) لسنة ٨٠٠٢، لذا ينصح من يقوم بغسل سيارته في غير المحطات المتخصصة ان يستخدم دلو مياه لهذا الغرض لأنه يحتوي على كمية محددة من المياه تكون فاعلة في غسل السيارة مع وجود الإسفنجة الصحيحة. ولا يجب أن يستخدم خرطوم المياه (ESOH) في غسيل السيارة إطلاقاً منعاً لإهدار مياه الشرب والتسبب باضرار على البيئة والسلامة العامة.

ب. صندوق الطرد المائي (السيفون):

س: كيف يتم اختيار صندوق الطرد المائي المناسب؟

ج: يستهلك صندوق الطرد المائي (السيفون) الكمية الاكبر من المياه، لذا يجب اختيار صندوق يحتوي على أجزاء تقلل من كمية المياه المخزنة وتساهم في دفع تدفق المياه بقوة مع استخدام كمية أقل من المياه من صناديق الطرد العادية.

ج. رشاش المياه

س: كيف نقلل من المياه المستهلكة أثناء الإستحمام؟

ج: ننصح باستخدام رشاش المياه الذي يستهلك حوالي ٢٠ ليتر مياه عند الاستحمام لمدة لا تتجاوز الدقيقتين، عوضاً عن استخدام حوض الاستحمام (البانيو) الذي يستهلك حوالي ١٤٠ ليتر مياه عند ملئه. ٢٠٠٠ واط .

سادسا : انقطاع المياه

س: ماذا تفعل في حالة انقطاع المياه عن منزلك؟

ج: يجب اتباع الخطوات التالية بالترتيب في حالة حدوث انقطاع في المياه:

- أولا: التأكد من أن خزان المياه الرئيسي ليس به مياه
- ثانيا: التأكد هل الانقطاع في المياه قد حدث في منزلك فقط أم في منازل مجاورة أيضا؟
- ثالثا: تحضير رقم الكهرباء والماء الخاص بك
- رابعا: الاتصال بطوارئ كهرماء على الرقم ٩٩١ ثم الضغط على الرقم ٢ لطوارئ المياه والإبلاغ عن الانقطاع.

c- Shower

Q1: How to save water consumed in washing?

A1: We recommend using a shower, which consumes about 20 liters in a 2 minute washing instead of using the bathtub, which consumes about 140 liters.

VI- Water Interruption

Q1: What shall I do in case of water interruption?

A1: you should follow the following steps in the same order:

- Check that the main tank is empty of water.
- Check whether the interruption occurred in your home only or at your neighbors' as well.
- Bring your electricity and water number.
- Call KAHRAMAA call center 991 the press 2 for water emergency and report the interruption.

Q5: How to ensure optimal use of irrigation water?

A5: It can be achieved by:

- Applying modern irrigation systems such as drip irrigation
- Leveling and preparing land as per the requirements of every crop
- Removing grass from main water canals to secure smooth flow of water, along with checking and repairing cracks to prevent leakage
- Reusing gray water in irrigation (gray water is that remaining after using shower, bathtub, dish, and hand washing, etc…

V - Water Conservation Tools.

a. Water Container

Q1: Why to use water bucket in car washing?

A1: It is known that the use of water hose in car wash violates the Conservation Law no. (26 /2008(. Hence, we recommend using a water bucket, if the car is not washed in car wash stations, in order to avoid wasting water and protect the environment and ensure the public safety. The bucket provides a sufficient quantity for car wash.

b- Flush Toilet

Q1: How to select a suitable flush toilet?

A1: Flush toilet consumes the largest amount of water in the bathroom. Therefore, we recommend using high efficient flush toilets that have parts reduce the amount of the stored water and increase water flow. A1: The loads of such appliances are high for the residential sector especially when igniting stove and the oven at one time. The power of the stove ranges 1000-2000 watt however, the oven may exceed 2000 watt.

IV- Irrigation



Q1: What are the main sources of irrigation water in Qatar?

A1: Qatar depends on underground and desalinated water for irrigation due to the lack of running surface water (rivers and springs). Hence, the strategic reserves of the underground water – despite its scarcity and limited quantity- suffer from a severe attrition through the traditional flood irrigation.

Q2: What are the disadvantages of flood irrigation?

A2: The flood irrigation has severe impacts on the underground reserves as it affects water quality and increases soil salinity in a way affects the agricultural production negatively.

Q3: Are there alternatives to flood irrigation?

A3: It is recommended to use modern irrigation systems such as drip irrigation, one of the best and latest irrigation systems advised for use in desert areas with high soil salinity.

Q4: What are the advantages of drip irrigation?

A4: It has various advantages as follows:

- Reducing water consumption rate by 70% compared to traditional irrigation
- High control of quantity and rate of water flow
- Dripping water directly to roots
- Maintaining soil fertility
- Watering all plants evenly.

III- Water Leakage



Q1: What is the significance of checking internal water leakage?

A1: Statistics shows that the domestic leaks represent about 14% of total water consumption in Qatar. Hence, it is mandatory for customers to check the internal pluming to make sure that there is no leaks.

Q2: Where leakage is mainly found?

A2: It is found mainly at:

- The connection between the meter and the tank
- The float valve
- The siphon.

Q3: How to detect leaks?

A3: You can detect the invisible leaks by measuring the water level in the main roof tank at night then closing all the taps inside the building. Check the water level in the tank at morning before opening the taps. If the water level is decreased, it indicates that there is an internal leak to be detected and repaired.

Q4: What are the elements affect leakage amount?

A4: There are many elements include:

- Bad implementation of internal plumbing and connections
- Poor or lack of maintenance
- Old or dilapidated pipes (affected by time factor).

II The Above Ground Tank



Q1: What is the importance of the above ground tank?

A1: It is necessary to have an above ground tank in each building to insure permanent water reserve.

Q2: Where to place the tank?

A2: It should be next to the water meter.

Q3: What is the best capacity of the tank?

A3: It should be consistent with the number of residents within the unit to meet their water needs at least for 48 hours.

Q4: How to clean the tank?

A4: First, make sure that the tank is in a good condition and permanently tight close. The tank should be cleaned, sterilized, and disinfected before installation and after maintenance and repair. Tank cleaning and disinfection should be done regularly (at least every 6 months) by a licensed company. Make sure that safe and harmless detergents are used.

I- Water Saving Taps Aerators



Q1: What is water saving taps Aerator?

A1: Tap aerators are small metal devices installed at the tip of the taps to reduce water consumption rate by mixing air flow with water.

Q2: What are the advantages of tap aerators?

A2: There are various advantages of the tap aerators as they:

- Save 50% of water consumption
- Keep the place clean as there is no splash
- Easy to install, use, and maintain.

Q3: Do the tap aerators affect the water flow?

A3: On the contrary, they maximize the quantity of water.

Q4: Can we get them easily?

A4: Yes, they are available in markets at a reasonable price.

Q5: What are the kinds of aerators?

A5: There are devices installed on taps and they have various shapes however; the best is the domed aerator that amends pressure. Water spry heads can be replaced by water saving heads.



Introduction

The State of Qatar is highly interested in Electricity and water conservation as it is related, as per Qatar Vision 2030, to the sustainability of development in various fields, as well as the welfare and security of the society. On its part, Qatar General Electricity & Water Corporation "KAHRAMAA" pays great concern to conservation. It launches annual summer campaign for electricity and water conservation under the theme of "save it to last". KAHRAMAA campaigns introduce solutions and technical advice to customers on ways to observe conservation within the increasing demand for electricity and water the State of Qatar currently witnesses at all residential, commercial, industrial, and touristic sectors accompanied by a great economic and urban growth.

KAHRAMAA is committed to meet Qatar's need and provide customers with high quality electricity and water services. At the same time, KAHRAMAA, within its social responsibility, endeavors to disseminate the culture of electricity and conservation among all society members. It urges all people to save the vital resources for the coming generations.

In this booklet, we provide some questions and answers that help people to observe the positive attitude of water conservation which we hope that all society members pursue.

With the compliments of
Qatar General Electricity & Water Corporation "KAHRAMAA"

Content

Introduction	5
Water Saving Taps Aerators	6
The Above Ground Tank	7
Water Leakage	8
Irrigation	9
Water Conservation Tools	10
Water Interruption	11

KAHRAMAA
كهرماء
المؤسسة العامة القطرية للكهرباء والماء
Qatar General Electricity & Water Corporation

Prepared by : Public Relations Department In Cooperation with
Conservation Section at Customer Service Department

© Production 2011

Water Conservation:
Question & Answer

Qatar General Electricity and Water Corporation "KAHRAMAA"

KAHRAMAA Brief Statement:

Qatar General Electricity & Water Corporation “KAHRAMAA” was established in 2000 in terms to regulate and maintain the supply of electricity and water to customers. KAHRAMAA has the privilege of being the sole transmission and distribution system owner and operator (TDSOO) for electricity and water, and for customer services in Qatar.

Core Areas of Business:

KAHRAMAA buys, distributes and sells electricity and water as follows:

- Formulates Power & Water Purchase Agreements (PWPA) and provides necessary technical and corporate support for the establishment of generation & desalination ventures.
- Owns, constructs and operates electricity & water transmission and distribution networks in Qatar.
- Sets-up plans and programs for development of electricity & water transmission and distribution networks.
- Lays out regulations, standards and codes of practices for electricity & water supplies to buildings and facilities.
- Provides consultancy services related to its activities and operations.

Mission:

Our Mission is to provide our customers with high quality electricity and water services, whilst creating value for our shareholders.

Objectives:

Our objectives are to:

1- Efficiently meet our obligations to supply Qatar’s needs for electricity and water.
2- Operate on a commercial basis
3- Comply with local and international health, safety, and environmental standards.
4- Maximise the employment of capable Qatari nationals, and develop them to the competence level of employees in leading international companies.

Values:

In carrying out our business we will:

- Always remember that we are providing a vital service to the public, and that we are here to serve our customers.
- Be open, honest and responsive in our dealings with our stakeholders.
- Continuously seek to raise our performance standards and hold ourselves publicly accountable against these standards.
- Work as a team in which everyone shares concern for KAHRAMAA’s performance of its responsibilities and takes collective pride in its achievements.

Water Conservation:
Question & Answer



www.km.com.qa

KAHRAMAA المؤسسة العامة القطرية للكهرباء والماء
Qatar General Electricity & Water Corporation