

# تحسين كفاءة الشبكة الكهربائية باستخدام الانظمة الذكية

العداد الذكي

01

02

مميزات العداد الذكي

إنجازات هيئة كهرباء و مياه  
الشارقة

06

الاجندة

03

نظم الاتصال

إدارة الشبكة الذكية

05

04

إدارة بيانات المحول  
الكهربائية في الشبكة

# العداد الذكي

دواعي استخدام العداد الذكي

التحول من النظام الإلكتروني الى الذكي

زيادة كفاءة الشبكة الكهربائية

الاستخدام الأمثل للطاقة

التحسين والتطوير المستمر للخدمة

1  
قراءة لحظية

فوائد استخدام العدادات الذكية

2  
الفاتورة الخضراء

3  
خدمة على مدار الساعة

4  
التقليل من الاستهلاك

01

02

03

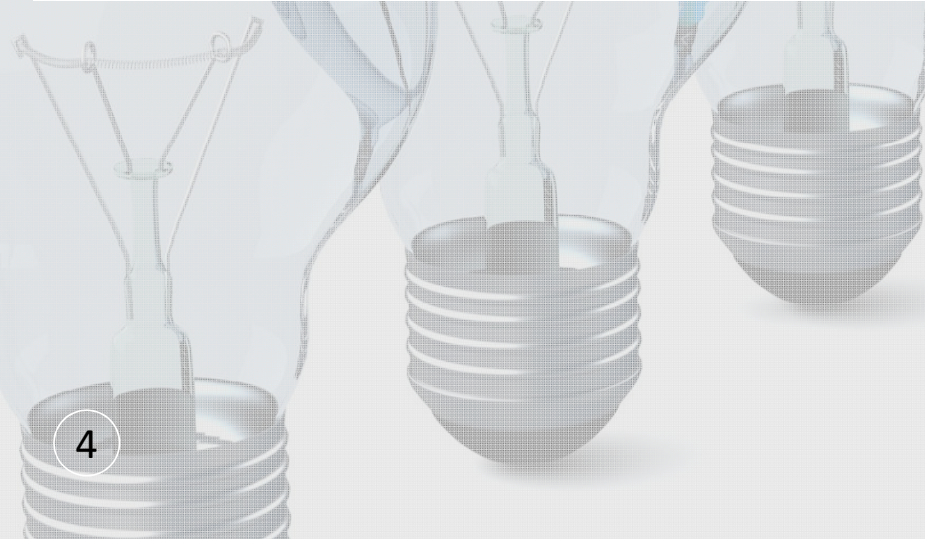
04

3

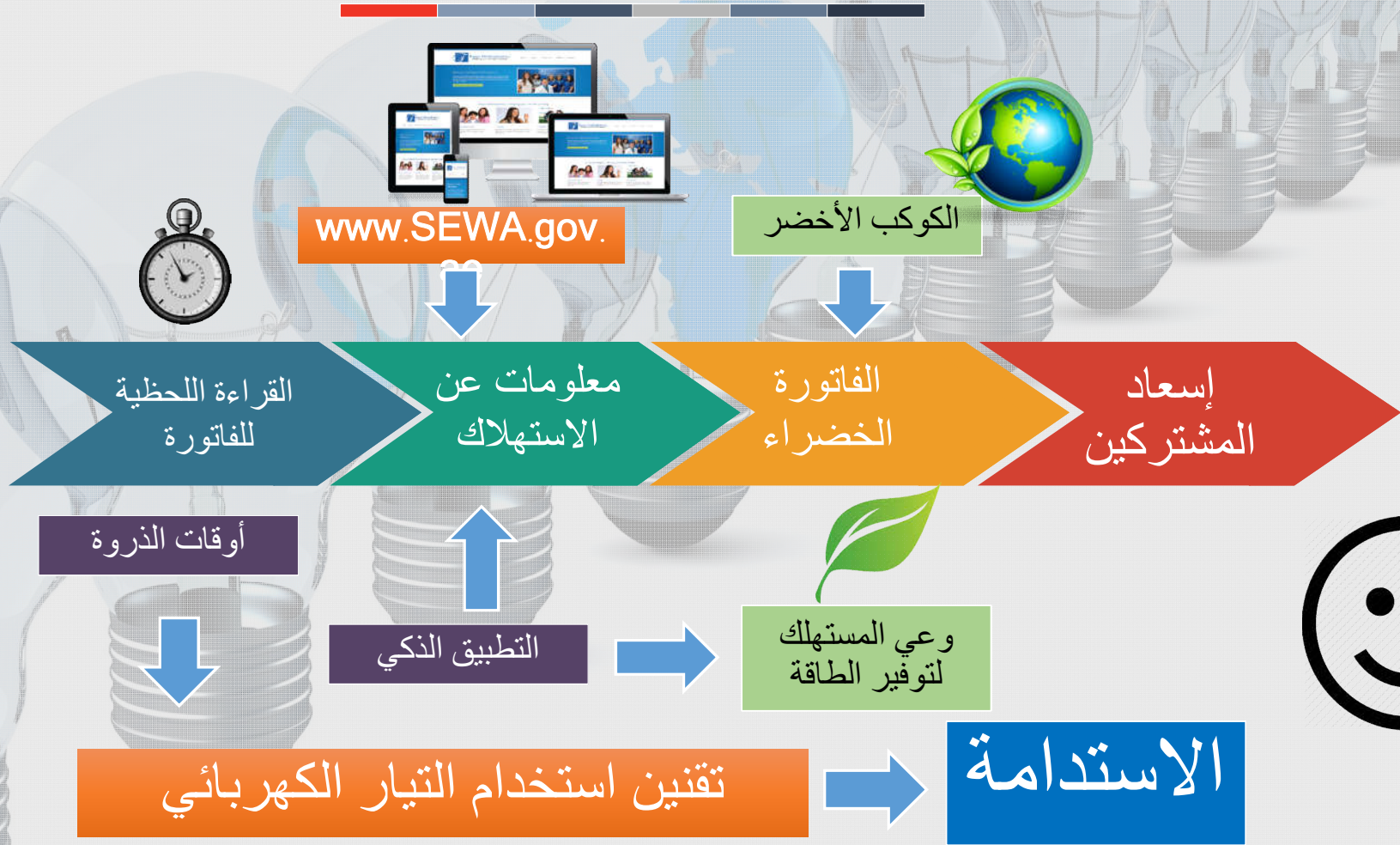
4

2

3

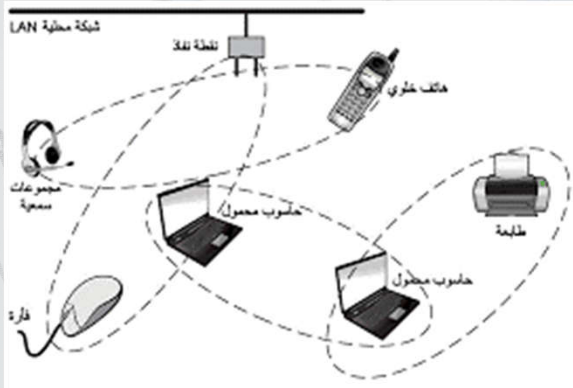


# مميزات العداد الذكي



# نظم الاتصال

- يتم تحديد نوع نظام ربط العدادات الذكية استناداً على:
- الخدمات المتوفرة في المنطقة
  - جغرافية الموقع
  - الاحتياج لتحليل ورصد السلوكيات السلبية



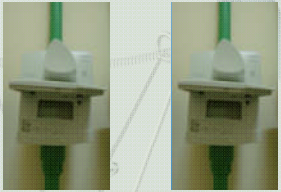
## أنواع نظم الاتصال:

- الاتصال عن طريق موجات الراديو
- الاتصال من العداد الذكي الى محلل البيانات
- استخدام الانظمة الشاملة

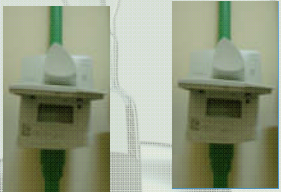
# استخدام نظام موجات الراديو بين العدادات الذكية



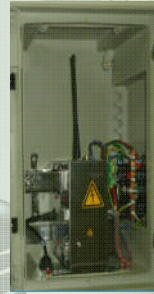
عدادات الغاز



عدادات الماء



جمع البيانات



نقطة التداخل

موجة التردد  
الراديو



مجمع البيانات

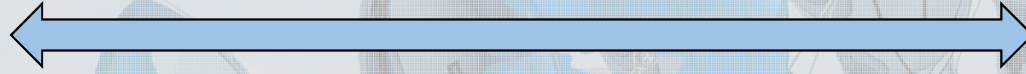


هيئة كهرباء ومياه الشارقة  
Sharjah Electricity & Water Authority

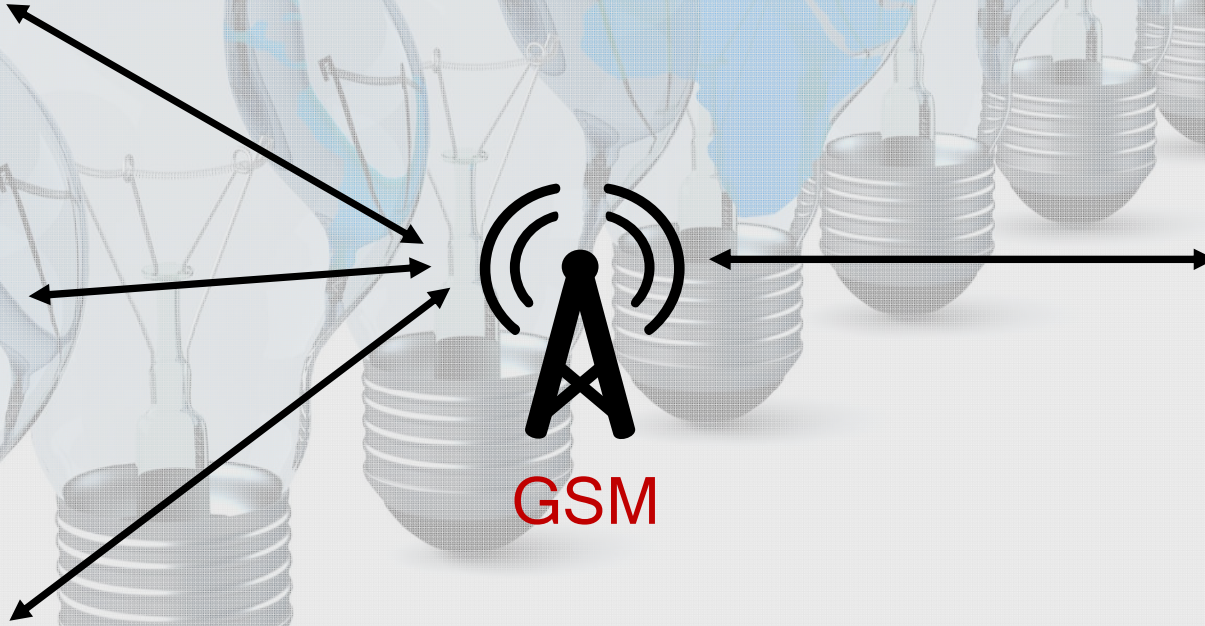


تحليل البيانات

# استخدام نظام الاتصال بين العدادات الذكية ومركز البيانات



مركز البيانات

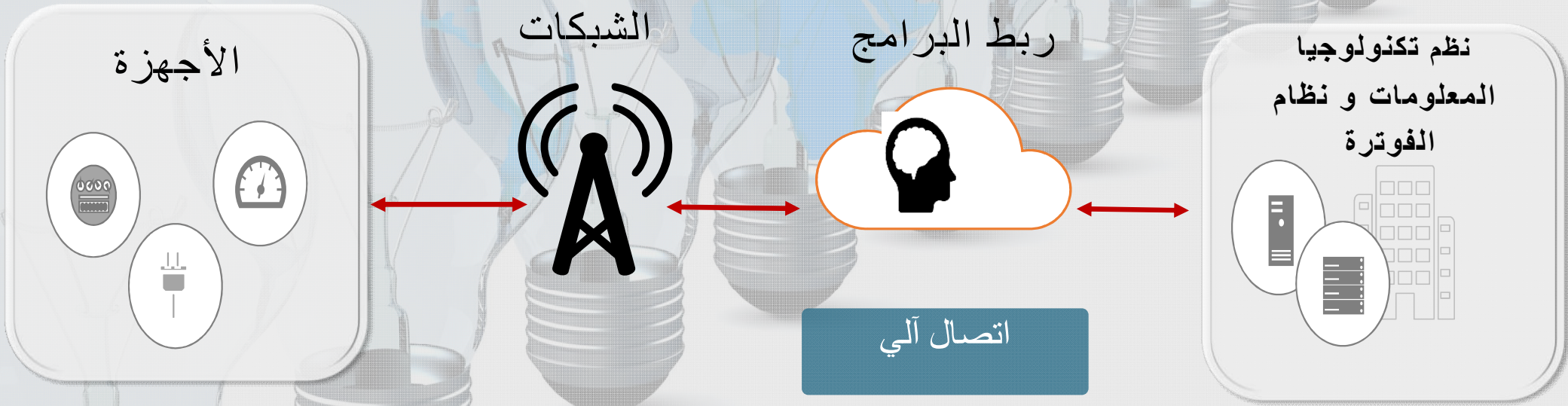
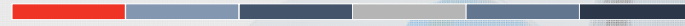


GSM





# استخدام الانظمة الشاملة - من العدادات الذكية الى نظام التحكم



رابط آلي لجميع الأجهزة

# رصد بيانات المحول الكهربائي في الشبكة

المواصفات	الحالة
حالة التنبيه	مستقره
الطاقة المعتمدة	1200 KVA
الطاقة المفقودة	20 KVA
الجهد الكهربائي	230 V
التردد الكهربائي	50 Hz



# بيانات المحول الكهربائية

dTraas Platform®



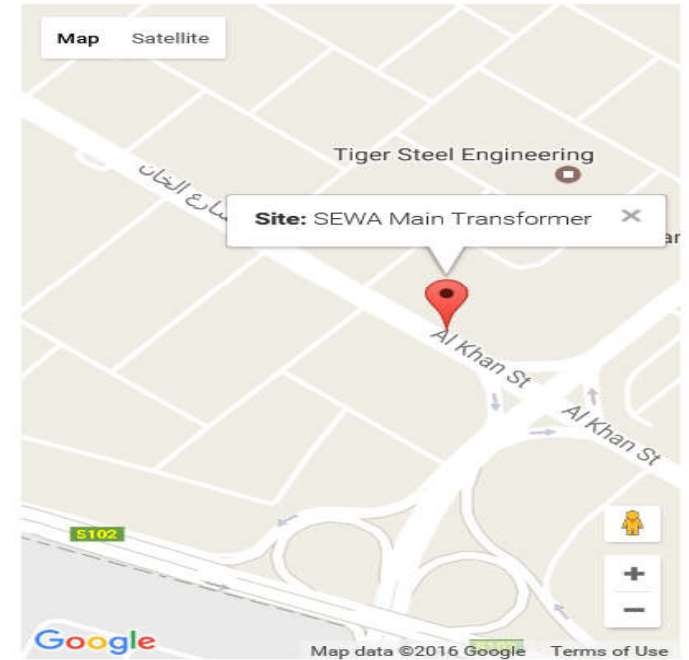
Sharjah Electricity  
And Water  
Authority

- Dashboard
- Sites
- Transformers
- Devices
- Configurations
- Alarms
- Address book

**Alarm status:** Normal  
**Subscribed power:** 1200 kVA  
**Created on:** 2016-11-17 6:56 PM  
**Last updated on:** 2016-11-30 7:26 PM

**Manufacturer:** SACEM Industries  
**Nominal voltage:** 230 V  
**Nominal current:** 2309 A  
**Load rating:** 1600 kVA  
**Load loss:** 20000 W  
**No load loss:** 2600 W  
**Frequency:** 50 Hz

**Serial number:**  
05104834201611250001  
**Configuration status:** Up to date  
**Software version:** 00.07  
**Last connection:** 2016-12-29 11:43 AM



# تحليل حالة المحول الكهربائية

dTraas Platform ®



Sharjah Electricity  
And Water  
Authority

Dashboard

Sites

Transformers

Devices

Configurations

12 Alarms

12/29/2016



1 day



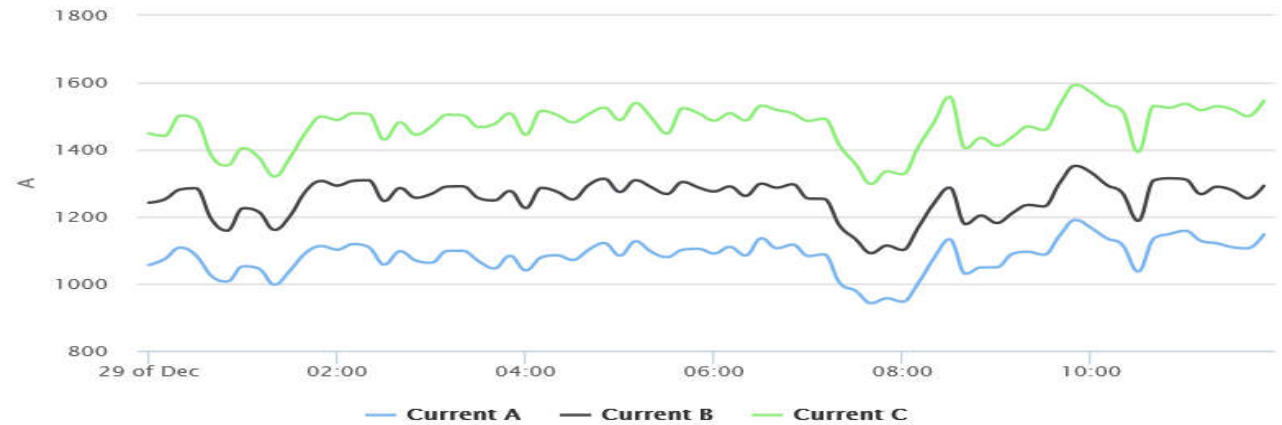
Current



Export all charts

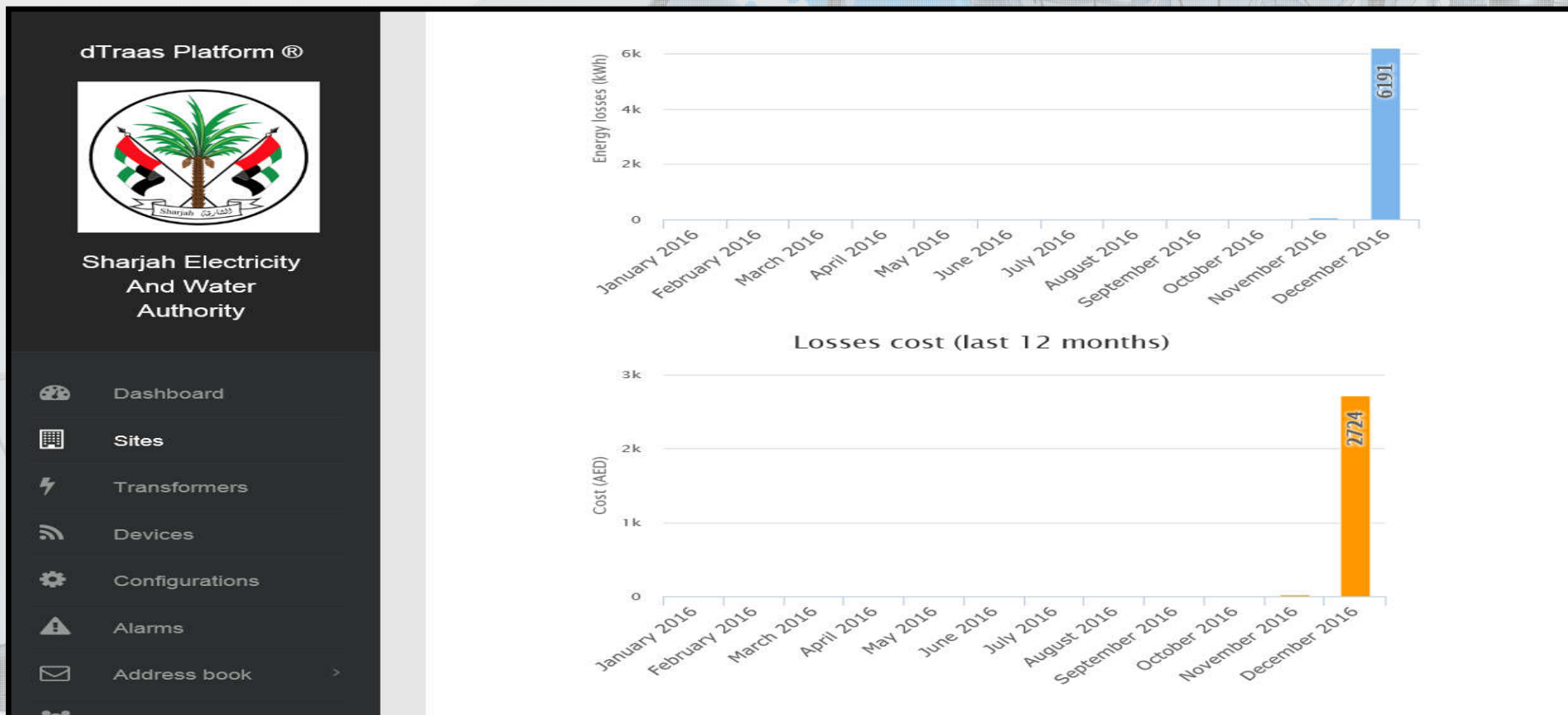
Current

12/29/2016



	Average	Max	Time Max	Min	Time Min
Current A (A)	1,081.48	1,190.60	2016-12-29 9:50 AM	941.92	2016-12-29 7:40 AM
Current B (A)	1,254.24	1,351.74	2016-12-29 9:50 AM	1,090.97	2016-12-29 7:40 AM
Current C (A)	1,471.75	1,593.44	2016-12-29 9:50 AM	1,297.60	2016-12-29 7:40 AM

# تقدير الفاقد في الطاقة



# إدارة الشبكة الذكية

عدادات  
سيوا

الاتصال باستخدام  
أحد الأنظمة  
الذكية



دمج المعلومات



البرامج  
المستخدمة



مركز التحكم

المخرجات

إدارة علاقات  
المشركين

إدارة المعلومات

إدارة الموارد

تسهيل طرق  
الاستعلام  
والتفاعل مع  
الخدمة

المستفيد ( سيوا + المشرك )

# إنجازات هيئة كهرباء و مياه الشارقة

التقنين في  
استهلاك الطاقة

رفع الكفاءة في  
انتاج الطاقة

السرعة في تحليل  
الشبكة الكهربائية  
ومحاولة التنبؤ  
بالاعطال

تقليل الفاقد في  
الشبكة الكهربائية

البدء باستبدال جميع  
العدادات الميكانيكية  
بعدادات ذكية

# جانب من تفاعل الاعلام مع هذه الانجازات

1

## Sharjah to cut power and water use by 30%

It would mean savings of 660MW and 33 million gallons per day, which also represent enormous cutbacks in pollution and bills



2

Saturday, July 25, 2015 | Last updated 8 minutes ago

## The Gulf Today

HOME LOCAL MIDEAST ASIA WORLD BUSINESS

### Sewa gets smart with metering system

BY ESSAM HAMMAM July 20, 2015

3







هيئة كهرباء ومياه الشارقة  
Sharjah Electricity & Water Authority

## استبدال العدادات الميكانيكية بعدادات ذكية

آلية استبدال العدادات

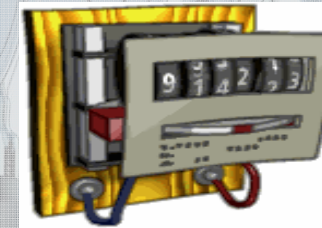
دراسة حالة الموقع من قبل فريق مختص

تحديد نوع النظام

الالتزام بتطبيق المعايير العالمية للمواصفات

تركيب العداد الذكي بشكل مباشر

مراقبة النظام للتأكد من فعالية الاداء



إنجازات هيئة كهرباء و مياه الشارقة في ترشيد الطاقة

تركيب أكثر من 50,000 عداد ذكي

تقليل من معدل استهلاك الطاقة

رفع كفاءة انتاج الطاقة

تقليل الفاقد في الشبكة

Trans	CT	Limit in (KW)
100	KV A	200/5A 115
200	KV A	300/5A 172.49
250	KV A	400/5A 230
500	KV A	800/5A 460
1000	KV A	1600/5A 920.09
1500	KV A	2500/5A 1438

# التوصيات

استبدال أنظمة العدادات التقليدية بأخرى ذكية مرشدة للطاقة يؤدي إلى الاستدامة في توصيل الخدمة للمشاركين

تركيب الأجهزة التي تساعد على تحليل البيانات تعطي للمشارك صورة شاملة عن مدى استهلاكه للخدمة و الذي يسهم في ترشيد الاستهلاك مستقبلا.

تبدال الأنظمة التقليدية إلى أنظمة حديثة باستخدام أحد الأنظمة المذكورة سابقا يعود بالفائدة على كل من المشارك و الهيئة .





# و شكرياً

