

OpCoEMS

Универсална, разпределена, гъвкава система за енергиен мениджмънт

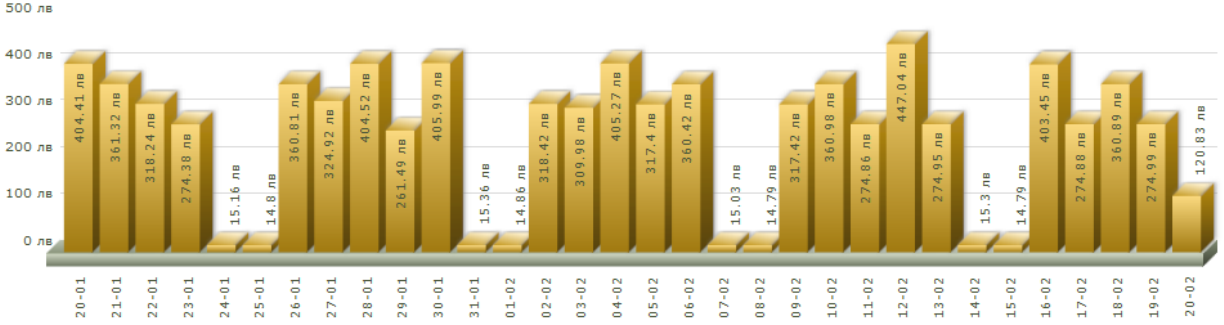
OPCO Sys EMS 1.3

Функционални зони

Наименование	Абревиатура	Точка на измерване
▼ Организация	Организация	
▼ Администрация, Сектор 1, Складове	Администрация, С1, Складове	Трафо 1
Администрация	Администрация	Табло администрация
Сектор 1	С1	Табло С1
Складове	Складове	
▼ Сектор 2, Сектор 3 - Участък 1	С2, СЗУ1	Трафо 2
Сектор 2	С2	Табло С2
Сектор 3 - Участък 1	СЗУ1	
▼ Сектор 3 - Участъци 2 и 3, Сектори 4 и 5, Лаб., Битови помещения	СЗУ2, СЗУ3, С4, С5, Лаб., Бит. помещения	Трафо 3
Битови помещения	Битови помещения	
Лаборатория	Лаборатория	Табло Лаб.
▼ Сектор 3 - Участъци 2 и 3	СЗУ2 и СЗУ3	
Сектор 3 - Участък 2	СЗУ2	Табло СЗУ2
Сектор 3 - Участък 3	СЗУ3	Табло СЗУ3
Сектор 4	С4	Табло С4

Изразходвана енергия

Стойност на изразходваната енергия за последния месец



Дата	Стойност (лв)
20-01	404.41 лв
21-01	361.32 лв
22-01	318.24 лв
23-01	274.38 лв
24-01	15.16 лв
25-01	14.8 лв
26-01	360.81 лв
27-01	324.92 лв
28-01	404.52 лв
29-01	261.49 лв
30-01	405.99 лв
31-01	15.36 лв
01-02	14.86 лв
02-02	318.42 лв
03-02	309.98 лв
04-02	405.27 лв
05-02	317.4 лв
06-02	360.42 лв
07-02	15.03 лв
08-02	14.79 лв
09-02	317.42 лв
10-02	360.98 лв
11-02	274.86 лв
12-02	447.04 лв
13-02	274.95 лв
14-02	15.3 лв
15-02	14.79 лв
16-02	403.45 лв
17-02	274.88 лв
18-02	360.89 лв
19-02	274.99 лв
20-02	120.83 лв

Стойност / Количество

Събития от последните 24 часа

Показване по 10 записа

Търсене:

Copy Excel Print

Настъпване	Връщане	Точка на измерване	Параметър	Събитие	Стойност	Граница
20.02.2015 05:54:12	20.02.2015 05:54:12	Трафо 2	RMS напрежение фаза 3	Премината горна граница	262.21	253.00
20.02.2015 00:24:40	20.02.2015 00:24:40	Табло администрация	RMS напрежение фаза 2	Премината горна граница	301.81	253.00
19.02.2015 21:55:06	19.02.2015 21:55:06	Табло администрация	RMS напрежение фаза 2	Премината горна граница	329.00	253.00
19.02.2015 15:39:52	19.02.2015 15:39:53	Табло администрация	RMS напрежение фаза 2	Премината горна граница	283.20	253.00

Записи от 1 до 4 от общо 4

За какво ще ви послужи OpCoEMS?

Издигнете енергийния мениджмънт на вашата компания на по-високо ниво !



Опознайте разходите си

Конкретните познания за изразходването на електрическа енергия по функционални зони, дни и часове от деня са предпоставка да планирате и осъществите мерки за икономия на електрическа енергия. Такива мерки могат да бъдат подмяна на оборудване с голяма енергоемкост, преустройство на части от електрическата мрежа и създаване на системи за ръчно или автоматично намаляване на консумацията на електроенергия.



Мотивирайте хората

Замисляли ли сте се, защо когато започнете да записвате разходите си в супермаркета, те с магическа пръчка намаляват? Или защо, когато шофирате, а на дисплея бордовият компютър показва разхода на гориво, инстинктивно започвате да карате по-икономично? Изследванията показват, че само психологическият ефект от мониторинг на енергопотреблението води до редуциране на сметките с между 5 и 7%!



Съхранете техниката си

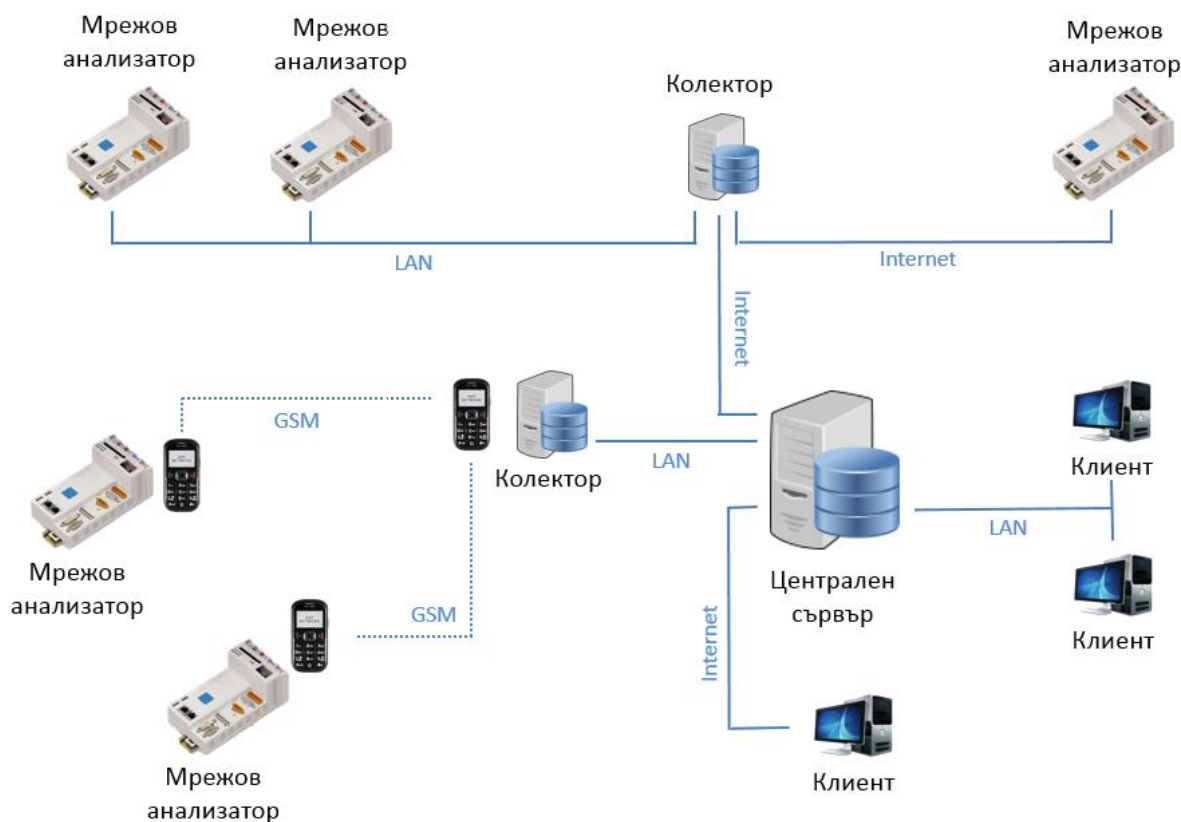
Много са случаите на сериозни повреди, дължащи се на лошо качество на използваната електрическа енергия. А когато ремонтът на скъпата техника е на стойност няколко десетки хиляди всеки би искал той да не се повтаря! Следете и анализирайте качествените параметри на енергията, за да сте в състояние да диагностицирате и отстранявате причини за подобни аварии още преди те да са настъпили.



Прогнозирайте

Изискванията, налагани от закони и правилници, за прогнозиране по дни и дори по часове на необходимата електроенергия стават все по-строги. От друга страна планирането е най-важната стъпка в управлението на всеки процес, включително и на потреблението на енергия. Единственият начин да отговорите на предизвикателството и да не търпите излишни загуби е да разполагате с актуална и подробна статистика, на която да базирате вашите прогнози.

Архитектура на системата



- ✓ На най-ниско ниво в системата се намират мрежовите анализатори, които представляват прибори или контролери, измерващи различни параметри на електрическия ток.
- ✓ Всеки мрежов анализатор се свързва към компютър, на който работи модул за събиране на данни, наречен **колектор**. Колекторът извършва първична обработка на данните и ги буферира за последващо предаване към централния сървър на системата. По този начин даже временно прекъсване на връзката между компютъра, на който работи колекторът, и централния сървър не води до загуба на данни. За комуникацията между мрежовите анализатори и колекторите се използва протокол MODBUS.
- ✓ Събраните от всички колектори данни се препращат към централния сървър на системата, който ги верифицира и съхранява в база от данни.
- ✓ На централния сървър работи и web-базирано приложение, предоставящо достъп до различни справки върху събраните данни.

Функционалност на системата

Гъвкаво конфигуриране

Тази характеристика е в основата на приложимостта на системата в различни предприятия без да е необходимо специално програмиране за всяко от тях. На конфигуриране подлежат:

- ✓ Организацията, като дървовидна структура от **функционални зони**;
- ✓ Номенклатура на параметрите на електроенергията, които се следят от системата като цяло;
- ✓ Списък с точки на измерване.

Под точка на измерване се разбира точка в организацията, в която има инсталиран един мрежов анализатор, измерващ определени параметри на електроенергията, в конкретни функционални зони.

За всяка точка на измерване се задават:

- Списък с функционални зони, за които общо се мерят избраните параметри на вида енергия;
 - Кои от параметрите се мерят и какъв вид история се събира за тях;
 - За количествата електроенергия, които се мерят общо за няколко функционални зони може да се зададе какъв процент от общото изразходвано количество се пада на всяка от тях.
- ✓ Тарифи за плащане на изразходваната електроенергия по дневни часови зони и сезони.

Показване на информация в реално време

Стойностите на конфигурираните параметри, измервани от прибора в конкретна точка, се четат от съответния модул за събиране на данни, към който е свързан този прибор, и се предават към основния модул. Стойностите на тези параметри могат да бъдат следени от всеки клиент свързан с web-приложението на системата.

Трафо 4 - текущи стойности

Показване по 50 записа Търсене: Copy Excel Print

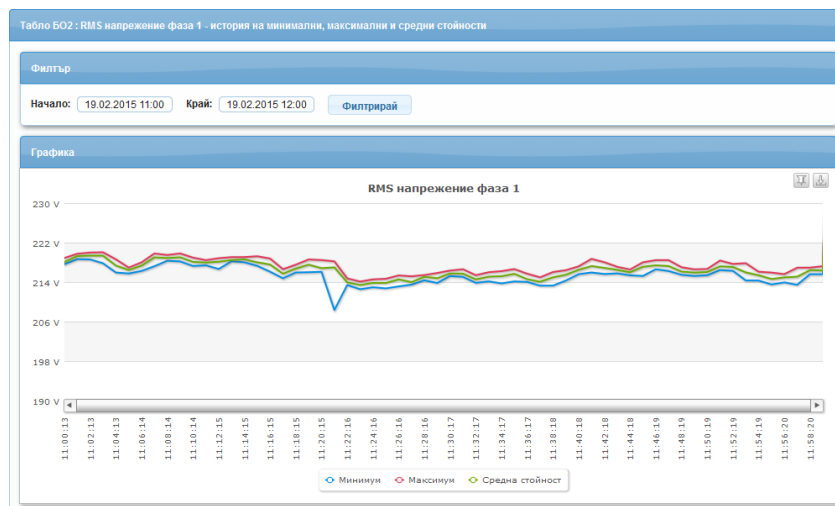
Параметър	Текуща стойност	М.ед.	Допустими граници		История		
			Долна	Горна	Моментни стойности	Средни мин. макс	Събития
Сos phi фаза 1	0,99	-			Моментни стойности	Средни мин. макс	Събития
Сos phi фаза 2	0,99	-			Моментни стойности	Средни мин. макс	Събития
Сos phi фаза 3	0,98	-			Моментни стойности	Средни мин. макс	Събития
RMS напрежение фаза 1	232,46	V	210,00	250,00	Моментни стойности	Средни мин. макс	Събития
RMS напрежение фаза 2	232,01	V	210,00	250,00	Моментни стойности	Средни мин. макс	Събития
RMS напрежение фаза 3	231,15	V	210,00	250,00	Моментни стойности	Средни мин. макс	Събития
RMS напрежение фаза1-фаза2	402,69	V			Моментни стойности	Средни мин. макс	Събития
RMS напрежение фаза1-фаза3	400,70	V			Моментни стойности	Средни мин. макс	Събития
RMS напрежение фаза2-фаза3	400,49	V			Моментни стойности	Средни мин. макс	Събития
RMS ток фаза 1	794,31	A			Моментни стойности	Средни мин. макс	Събития
RMS ток фаза 2	797,34	A			Моментни стойности	Средни мин. макс	Събития
RMS ток фаза 3	777,85	A			Моментни стойности	Средни мин. макс	Събития
Активна енергия обща	611437,70	kWh			Моментни стойности	Средни мин. макс	Събития
Активна мощност обща	542,78	kW			Моментни стойности	Средни мин. макс	Събития
Пълна енергия обща	669397,35	kVAh			Моментни стойности	Средни мин. макс	Събития
Пълна мощност обща	549,44	kVA			Моментни стойности	Средни мин. макс	Събития
Реактивна енергия индуктивна обща	236784,25	kVARh			Моментни стойности	Средни мин. макс	Събития
Реактивна енергия капацитивна обща	47,75	kVARh			Моментни стойности	Средни мин. макс	Събития
Реактивна енергия обща	236736,50	kVARh			Моментни стойности	Средни мин. макс	Събития
Реактивна мощност обща	76,16	kVAR			Моментни стойности	Средни мин. макс	Събития
Фактор на мощността общ	0,98	-			Моментни стойности	Средни мин. макс	Събития

Записи от 1 до 21 от общо 21 << < 1 > >>

Събиране на история. Справки и статистика върху натрупаните данни

Събирането на история със стойностите на всеки измерван параметър в конкретна точка подлежи на конфигуриране, при което се задава:

- Какви видове история се събират за този параметър;
- На какъв времеви период се събират данните за всеки вид история;
- Колко време се пазят данните за този вид история.



Видовете история, които могат да се събират, са:

- на моментни стойности на качествено параметър;
- на средни стойности на качествено параметър;
- на минимума и максимума на качествено параметър;
- на изразходвани количества електроенергия;
- на събития

История на събития

Филтър

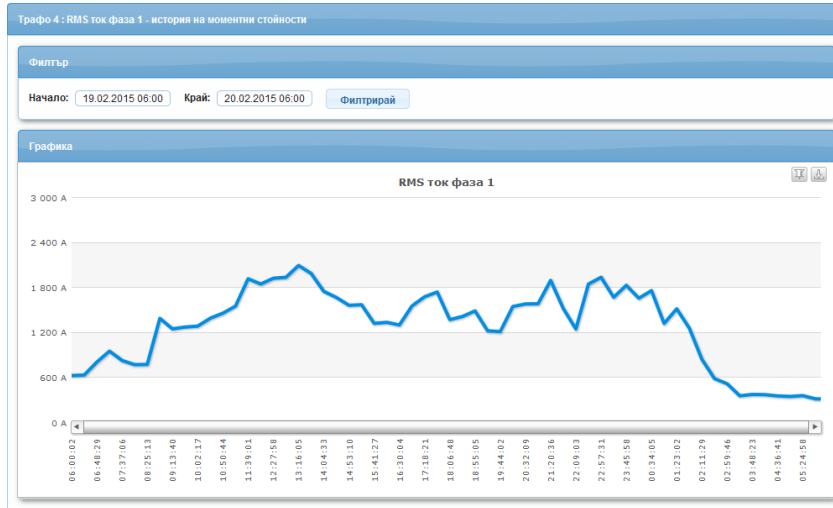
Начало: 19.02.2015 00:00 Край: 20.02.2015 10:23 Филтрирай Точка на измерване Параметър Събитие

Показване по 50 записа Търсене: Сору Excel Print

Настъпване	Връщане	Точка на измерване	Параметър	Събитие	Стойност	Граница
19.02.2015 11:21:00	19.02.2015 11:21:01	Табло ГЦ1.1	RMS напрежение фаза 3	Премината долна граница	207.82	210.00
19.02.2015 11:21:00	19.02.2015 11:21:01	Табло ГЦ1.2	RMS напрежение фаза 3	Премината долна граница	207.68	210.00
19.02.2015 11:21:00	19.02.2015 11:21:01	Табло БО2	RMS напрежение фаза 1	Премината долна граница	208.33	210.00
19.02.2015 12:55:17	19.02.2015 12:55:32	Табло ГЦ1.2	RMS напрежение фаза 3	Премината долна граница	209.98	210.00
19.02.2015 12:55:46	19.02.2015 12:55:48	Табло ГЦ1.2	RMS напрежение фаза 3	Премината долна граница	209.95	210.00
19.02.2015 12:55:58	19.02.2015 12:56:18	Табло ГЦ1.2	RMS напрежение фаза 3	Премината долна граница	209.77	210.00
19.02.2015 12:56:46	19.02.2015 12:56:48	Табло ГЦ1.2	RMS напрежение фаза 3	Премината долна граница	209.95	210.00

Записи от 1 до 7 от общо 7

OpCoEMS предлага множество справки върху данните от историята на параметрите, като информацията в тях може да бъде филтрирана и групирана по функционални зони, точки на измерване, параметри, времеви интервали и т.н. При справки с количествата на изразходваната електроенергия, може да се искат стойности и за функционални зони, за които няма точно измерване на изразходваната от тях електроенергия, а те влизат в по-широка зона, за която такава измерване съществува. В такъв случай се използват експертно зададените проценти от общото изразходвано количество, които се падат на съответните функционални зони.



Остойносттаване на изразходваната електроенергия

Освен за количеството, OpCoEMS дава справки и за стойността на изразходваната електроенергия, като използва конфигурираните тарифи с цени на електроенергията по часови зони и сезони.

