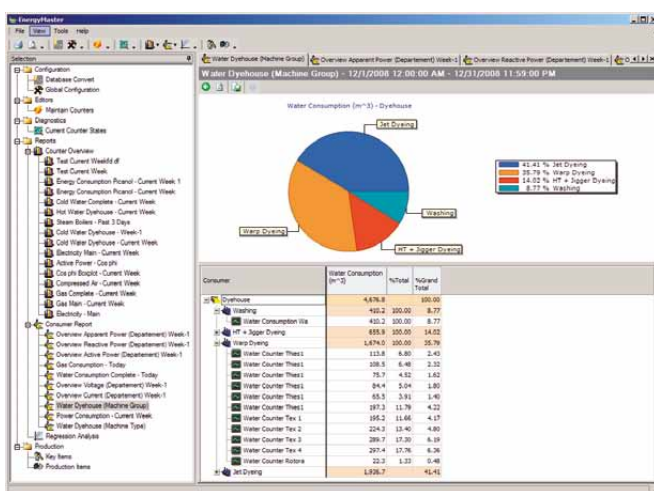
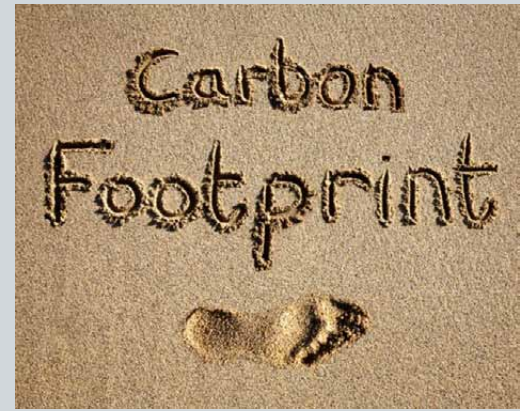
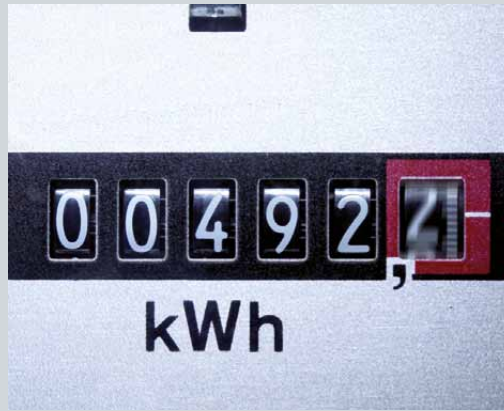




Monitoreo de energía: reducir su huella de carbono – ahorrar costos



Consumo de agua por departamento por el período de tiempo seleccionado. Este tipo de informe ayuda para identificar los consumidores más grandes en la planta por el tipo de energía y recurso de utilidad.

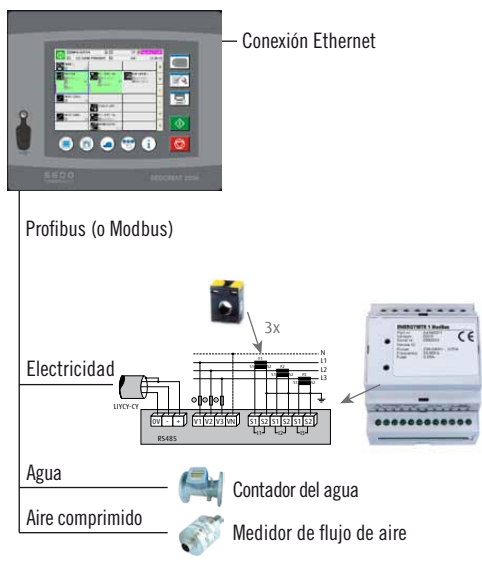
Hoy en el área de acabado de textiles, además del material y el costo obrero, los costes de energía normalmente son el tercer factor más importante del costo total de producción. Para controlar y analizar la post-producción, es difícil calcular el costo de energía exacto para un paso de la producción o de un artículo. Un aumento súbito en el consumo de energía durante la ejecución de un orden puede empujar el costo del orden fácilmente en números rojos.

Con los aumentos en los precios de la energía y una legislación medioambiental cada vez más exigente, la administración eficiente de energía se ha vuelto un factor de éxito muy crítico para un negocio rentable en la economía global de hoy. EnergyMaster es la herramienta perfecta para monitorear, controlar y cortar costos.

Siguiendo el principio de Monitoreo y Objetivo, traza los diferentes consumos de energía (como de electricidad, gas, aire comprimido, agua, vapor, efluente, la emisión de CO2) para un análisis y optimización más extenso. La integración de estos parámetros de energía con los datos de la producción de SedoMaster, proporciona una visión perfecta en la relación entre el consumo de energía y la producción.

Paso 1: Medir el consume de energía

Conexión con una máquina de acabado



Conexión a una máquina discontinua o máquina continua de acabado. Los controladores Sedomat se ampliaron con los medidores necesarios para medir la potencia, aire comprimido y consumo de agua.



El consume de vapor es también monitoreado

Las máquinas en el acabado equipado con controladores del tipo Sedomat no sólo pueden conectarse a SedoMaster, para monitorear en tiempo real la producción, la calidad, la velocidad, los niveles de paros, los tiempos fuera de servicio y eficiencia de la producción, pero también pueden ser conectadas a EnergyMaster.

¿Qué objetivos logran con EnergyMaster?

Monitoreando el consumo de energía la compañía obtiene las respuestas importantes a las preguntas como:

- ¿Qué máquinas o departamentos son las que más energía consumen?
- ¿Que es lo que nos causa nuestro consumo máximo?
- ¿Como varia el factor de poder (cos phi) de nuestra compañía?
- ¿Como se ve la fluctuación de consumo de energía de una máquina o departamento en el tiempo?
- ¿Cuál es el consumo de energía por estilo y producto?
- ¿Cuánto es el consumo de energía remanente cuando no hay producción alguna?
- ¿Qué consumos anormales ocurren y cuándo?

Alarmas automáticas a gerentes en el consumo de energía excepcional, vía correo electrónico o mensajes de texto, permite un reacción rápida para así realizar ahorros de inmediato.

Usando el monitoreo de energía se crea „una cultura de conciencia de energía“ dentro de la compañía para todos los empleados. EnergyMaster es la herramienta perfecta para una compañía para lograr sus metas de eficiencia de energía.

Para lograr la administración de energía, medidores de consumo necesitan ser instalados en los paneles de control para medir el consumo de la máquinas.

Estos medidores simples permiten la medición de consumo de energía activa. Un medidor típicamente consiste de tres bobinas, una por cada fase, sujetado en cada cable de suministro eléctrico. El medidor convierte los señales de las tres bobinas en pulsos de consumo. Estos pulsos son contados en el controlador Sedomat y son también transmitido al sistema SedoMaster en tiempo real, exactamente como son transmitido los datos de tiempos de paros, producción y calidad.

En muchos casos los controladores Sedomat ya están presente en la máquina controlando la máquina y coleccionando datos de producción para el sistema SedoMaster. Como tal, los datos de consumo de energía pueden ser transmitido vía la red existente a el servidor del sistema.

Análisis de energía básico

- Energía activa (kWh)

Análisis de energía avanzado

- Potencia activa (kW)
- Potencia aparente (kVA)
- Potencia reactiva (kVAr)
- Factor de potencia
- Corriente en una fase (mA)
- Corriente en la neutra (mA)
- Voltaje de la fase (V)
- Frecuencia (Hz)
- Energía activa (kWh)
- Energía aparente (kVAh)
- Energía reactiva (kVArh)
- Tiempo (horas)

Informes

El sistema EnergyMaster viene con un conjuntode informes predefinidos tales como:

Informes de contadores

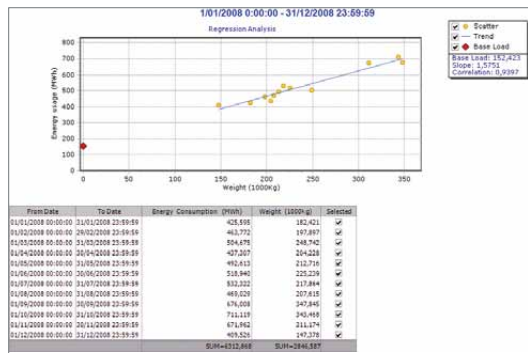
Estos son informes que muestran los datos de los medidores gráficamente, p.ej. consumo de agua. Con estos informe los principales medidores de la planta pueden ser monitoreado.



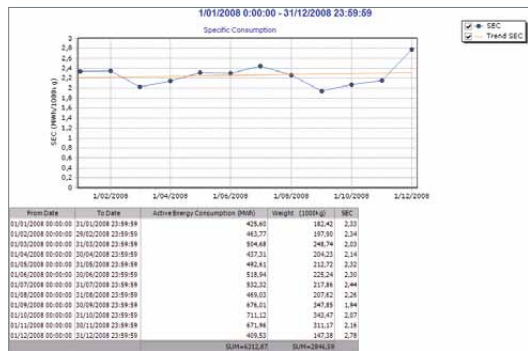
Paso 2: Control (Informes) y el consumo de energía designado



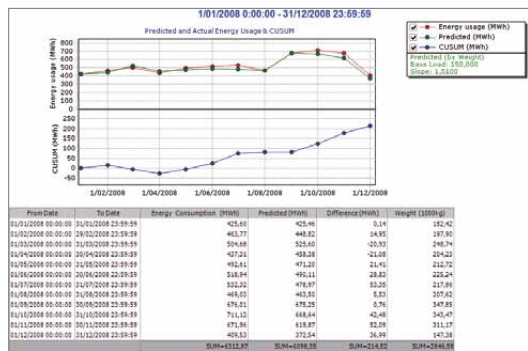
Informe de contadores: El consumo de la electricidad (potencia activa) y el factor de potencia (cos phi) correspondiente son medidos en intervalos de 15 minutos. Durante el fin de semana hay menos máquinas en producción. Como resultado las disminuciones de potencia activa y el factor de potencia mejora. La gráfica muestra que el factor de potencia siempre está arriba de 0.9, qué indica una situación aceptable. Esta gráfica también permite evaluar el funcionamiento del conjunto de condensadores para la mejora del factor de potencia.



Performance Characteristic Line (PCL)



Specific Energy Consumption (SEC)



Suma acumulada de desviaciones (actual/prevista)..

Informes de consumos

Varias mediciones de consumo pueden ser agrupados en un departamento. Como tal, la tinturería, el acabado, la tejeduría, tejido de punto, y la administración pueden definirse como un consumidor específico. Los informes de consumos son informes gráficos que muestran el consumo de un cierto departamento. El usuario también puede seleccionar el período de tiempo para cada grupo de máquinas. Puede seleccionar gráficas en forma de línea o barra. Estos informes pueden usarse para rastrear el consumo máximo anormal, para eliminar el consumo anormal y p.ej. para evaluar si reducir la cantidad de turnos en la noche o el fin de semana tiene sentido, considerando el consumo de energía más alto por la unidad de producción durante estos periodos.

Informes históricos

Este conjunto de informes muestra el consumo energético de una máquina específica, para un tipo de máquina, para un producto o estilo, para un departamento o para la planta entera por un periodo de tiempo largo. Estos informes permiten evaluar el componente energético sobre el coste total de producción de cada producto. ¿El consumo de energía permanece constante cuando se produce un cierto estilo o hay grandes fluctuaciones que requieren un análisis adicional?

Informes combinados

En estos informes, el consumo de energía se relaciona con la producción efectiva. Por ejemplo, el consumo energético de una tintorería es especificado por partida; el consumo de energía de una tejeduría por millón de pasadas y en una hilatura por 10.000 kg producidos. Analizando estos datos por tipo de máquina y por tipo de producto, se puede determinar fácilmente que máquina es más eficiente energéticamente para fabricar un determinado producto u estilo.

Estándares de monitoreo de energía

El informe del consumo de energía está bien documentado por la industria en varios países. Por ejemplo en el Reino Unido, las empresas reciben subvenciones del gobierno si el software instalado de monitoreo de energía incluye un conjunto de informes específicos. El conjunto de informes de EnergyMaster incluye los informes gráficos normalizados industrialmente tales como el PCL, el SEC y el CUSUM.

Performance Characteristic Line (PCL)

El PCL (Línea Característica de Rendimiento) es el resultado de un Análisis de la regresión entre el consumo de energía y la cantidad de producto producido, registrado por el sistema de monitoreo. El PCL visualiza gráficamente, por máquina, por grupo de máquinas, por departamento o para la planta completa, cada uno de los recursos energéticos monitoreados por el sistema. Basado en este análisis de regresión, calcula la carga base que es la energía consumida cuando no hay producción en absoluto. La inclinación de la línea indica la energía necesaria para producir una unidad del producto. El PCL puede utilizarse también para predecir el consumo de energía futuro en función de la producción prevista.

Specific Energy Consumption (SEC)

El siguiente gráfico en importancia es el SEC, que son las siglas de Specific Energy Consumption (Consumo de Energía Específico) en términos de kWh por unidad de producción. Una gráfica normal es la evolución mensual del SEC, que permite determinar si la planta gana o pierde eficiencia energética.

Cumulative Sum of deviations (CUSUM)

Un tipo especial de informe es la tendencia CUSUM (Suma acumulada de desviaciones). Este informe permite comparar los consumos reales con los previstos. La línea de gradiente en el gráfico de tendencia permite determinar inmediatamente el aumento o disminución de la tendencia en el consumo energético. Estos informes realmente ayudan a promover La cultura de conciencia energética.



Paso 3: Ahorro costos y reduce la huella de carbono



Conclusión

Con la adición del módulo, los sistemas de Sedo Treepoint MES son extendido con el monitoreo de un factor de costos importante. Tomando la ventaja del ya presente red de colección de datos, la base de datos y la configuración del servidor, el costo de inversión puede sostenerse al mínimo, mientras que los ahorros reflejado en la factura mensual de consumo de energía, puede ser sustancial usando el módulo de EnergyMaster.

Definiendo un Plan de Eficiencia de Energía con objetivos claros, ahorros significantes de energía pueden ser realizados. EnergyMaster es el paquete de software correcto para proporcionar análisis y apoyo de decisiones para tomar acciones de ahorro de energía rápidamente. Es la herramienta correcta para cumplir las reglas gubernamentales sobre la reducción del carbono, la legislación medioambiental, y último pero no menor, ayudará a proteger nuestro medio ambiente y a dejar un mundo mejor para las generaciones futuras

Photo credits:
© by Loos Deutschland GmbH

Head office:

Sedo Treepoint GmbH, Germany

Neuwies 1, D-35794 Mengerskirchen

Phone: + 49 6476 31-0, Fax: +49 6476 31-31

sedo@sedo-treepoint.com

Sedo Treepoint, Switzerland

Phone: + 41 43 488 11 88, Fax: +41 43 488 11 89

switzerland@sedo-treepoint.com

Sedo Treepoint, Belgium

belgium@sedo-treepoint.com

Sedo Treepoint, Brazil

brazil@sedo-treepoint.com

Sedo Treepoint, China

china@sedo-treepoint.com

Sedo Treepoint, India

india@sedo-treepoint.com

Sedo Treepoint, Italy

italy@sedo-treepoint.com

Sedo Treepoint, Singapore

singapore@sedo-treepoint.com

Sedo Treepoint, USA

usa@sedo-treepoint.com

Technical specifications are subject to change without prior notice.

