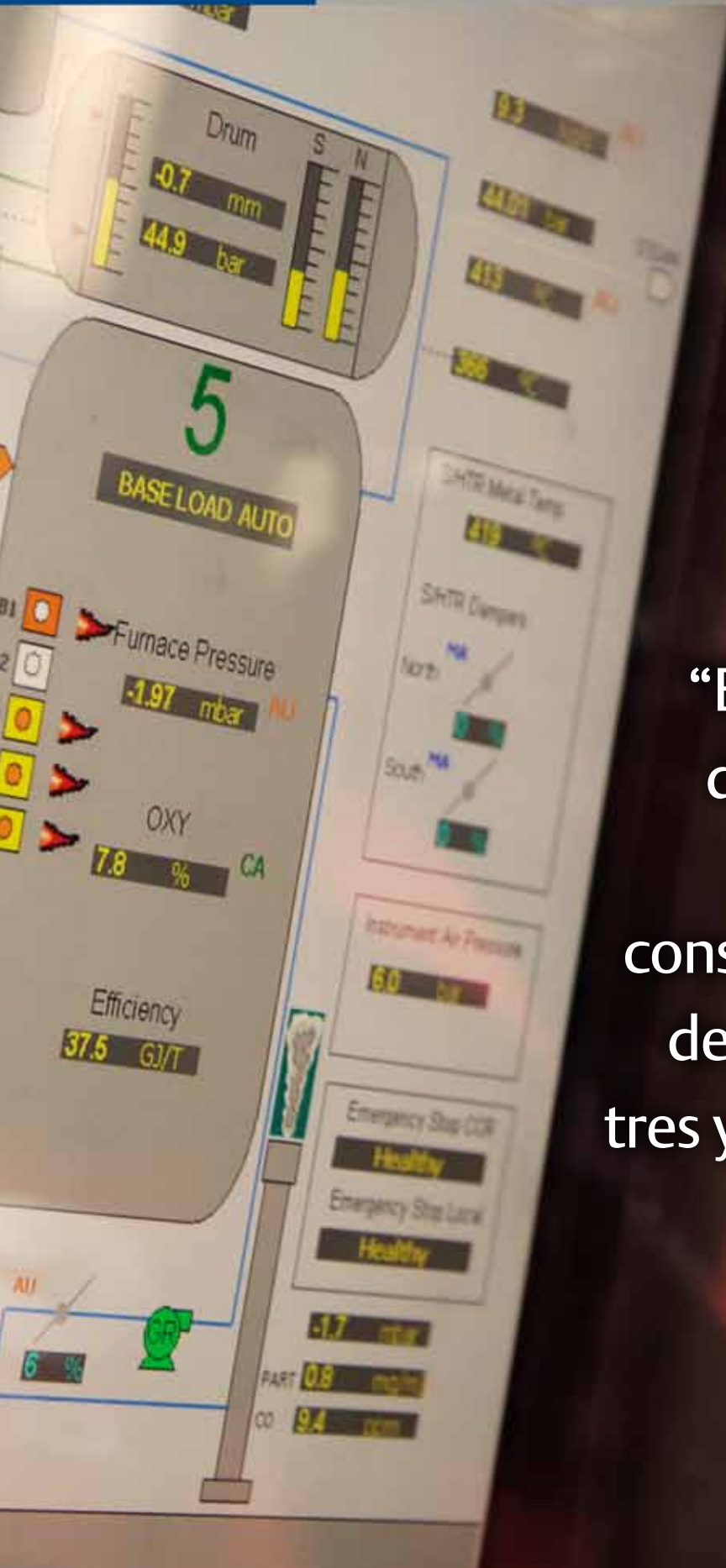


innovaciones

EN EL CONTROL DE PROCESOS



“El proyecto completo de gestión energética deberá reducir el consumo de las centrales de generación entre un tres y un cinco por ciento.”

Andrew Rees

Ingeniero Senior, Tata Steel

Lea el artículo completo en las páginas 8 y 9.

Marcar la diferencia para los que saben

“Especialistas en gestión de activos de EDF y expertos en servicios de Emerson trabajan juntos en el desarrollo de procesos de trabajo detallados para prácticas de mantenimiento optimizado y el uso de diagnósticos de planta e información en tiempo real para que la CCGT de West Burton alcance unas prácticas de mantenimiento de máximo nivel”.

Darren Ramshaw, Director de Mantenimiento e Ingeniería, EDF Energy

La nueva central eléctrica de ciclo combiando con turbina de gas (combined cycle gas turbine, CCGT) situada en West Burton, Reino Unido, hace un importante hincapié en el cumplimiento de las normativas y en la seguridad del personal de la planta y de los activos tales como instrumentos y equipo de proceso. El software de mantenimiento predictivo AMS Suite de Emerson ayudará a optimizar las prácticas de mantenimiento en la planta y permitirá que los directivos de la planta accedan rápidamente a la información del estado de los activos desde múltiples fuentes de datos, visualicen informes y análisis en tiempo real, y desarrollen estrategias de gestión para mejorar el funcionamiento de la planta.

www.EmersonProcess.com/IM001

“Los medidores Coriolis de caudal Micro Motion tienen todas las aprobaciones que necesitamos y también nos proporcionan la información fiable y precisa que esta aplicación fiscal requiere”.

Philippe Fauvel, Cryostar

Los medidores Coriolis de caudal Micro Motion® cuentan con aprobaciones europeas, asiáticas, australianas y estadounidenses para fluidos criogénicos en aplicaciones de transferencia de custodia.

www.EmersonProcess.com/IM002

“Basándonos en el éxito obtenido en una experiencia, en algún momento, a futuro, quizás podamos ver una planta sin cables”.

Emmett Martin, Director de Automatización y Servicios de Instalaciones, GlaxoSmithKline

La tecnología Smart Wireless de Emerson le permite a GlaxoSmithKline supervisar el consumo de agua en su planta de Cork, Irlanda.

www.EmersonProcess.com/SmartWireless

“Basándonos en nuestra reciente experiencia positiva con el marshalling electrónico del sistema DeltaV, sabemos que podemos confiar en Emerson para implementar esta funcionalidad revolucionaria en nuestro proyecto PVC”.

Franck Jouault, System Manager for Solvay Tavaux

Los módulos de caracterización (CHARMS) y el marshalling electrónico de DeltaV™ de Emerson aumentan la flexibilidad del proyecto y reducen el coste al mismo tiempo que disminuyen el tiempo de inactividad en la planta de Solvay.

www.EmersonProcess.com/IM004

“Smart Wireless de Emerson estuvo muy por encima de las soluciones de otros proveedores y nos hizo sentir mucho más seguros con nuestra propia aplicación”.

Nicolas Delfosse, Procesos en Ingeniería Química de Superficies, AkzoNobel

AkzoNobel mejora la supervisión del control de calentamiento y la ventilación de gas del tanque de almacenamiento con la tecnología Smart Wireless.

www.EmersonProcess.com/IM005

Contenido

Bienvenido a Innovaciones.



En Emerson tenemos un historial de hacer nuestros los problemas de nuestros clientes y utilizar el conocimiento adquirido para desarrollar una gama de soluciones que ayuden a los clientes a mantener su ventaja competitiva. La Gestión de la Energía es el siguiente gran desafío global, que incluye la reducción del coste de la energía y de las emisiones. Esta edición de Innovaciones presenta el nuevo enfoque de Emerson sobre gestión de energía, un enfoque que cambia totalmente los modelos que existen desde hace casi 100 años.

Para muchos fabricantes, la energía se ha convertido en el componente más importante de sus costes operativos. Mientras que hasta ahora se ha puesto mucho esfuerzo en mejorar el consumo de energía y el rendimiento del sistema de proceso, poco esfuerzo coordinado se ha destinado a reducir el coste de la generación de energía en las plantas de proceso. En la actualidad, la generación de energía y las áreas de distribución de las plantas de proceso presentan importantes áreas de mejora y merecen un nuevo enfoque en su operación.

Es por ello que Emerson lanza su Iniciativa de Energía Inteligente, un programa global cuyo objetivo es ayudar a los fabricantes a realizar cambios significativos en su perfil de energía y emisiones. Esta iniciativa se centra en el soporte a los clientes para reducir sus costes de energía, a disminuir las emisiones y mejorar la fiabilidad de su producción de energía y de operación.

Esto se logra a través de un equipo exclusivo de consultores de máxima categoría respaldados por la gama de tecnologías más amplia, lo que les permite a los clientes aprovechar al máximo cada oportunidad para mejorar las operaciones y reducir los costes.

Esta combinación de conocimiento e innovación ayuda a los clientes a alcanzar resultados sin precedentes. Compartiremos con usted algunas de estas experiencias.

Bob Sharp

Presidente de Emerson Process Management Europe



El contenido de esta publicación se presenta con fines informativos solamente y, aunque se han realizado todos los esfuerzos posibles para asegurar su exactitud, no debe tomarse como garantía, expresa o implícita, relativa a los productos o servicios descritos en esta publicación o a su uso o aplicación. Todas las ventas están regidas por el acuerdo de licencia y por los términos y condiciones de nuestro software, los cuales están disponibles a petición. Nos reservamos el derecho a modificar o mejorar los diseños o características técnicas de nuestro producto y servicios en cualquier momento, sin notificación previa.

Emerson y los logotipos de Emerson son marcas comerciales y marcas de servicio de Emerson Electric Co. ©2012 Emerson Electric Co. Todas las demás marcas son propiedad de sus respectivos dueños.

Eficiencia energética sostenible

4 & 5

Iniciativa de energía inteligente

6 & 7

Mejora de la eficiencia energética

8 & 9

Tecnologías innovadoras

10 & 11

Más información

12

EFICIENCIA ENERGÉTICA SOSTENIBLE



David Stockill,
Consultor
independiente
en Gestión

de Energía, junto con Steve Offer, Consultor de Energía Industrial de Emerson Process Management, explican cómo los sistemas de control e instrumentación avanzada son fundamentales para alcanzar mejoras en la gestión de energía sostenible.

Las iniciativas para el ahorro de energía en la industria de procesos han tenido una historia accidentada. Como parte habitual de la vida industrial, especialmente desde el fin del “petróleo barato” a mediados de la década del setenta, las herramientas y las técnicas son muy conocidas y pueden generar una rentabilidad muy atractiva. Sin embargo, la industria no ha alcanzado niveles superiores de eficiencia energética. Los comentarios universales de proveedores y clientes apuntan a asuntos relacionados con la sostenibilidad a largo plazo de los programas de mejoras. El deterioro de los beneficios es común. Sin embargo, en términos

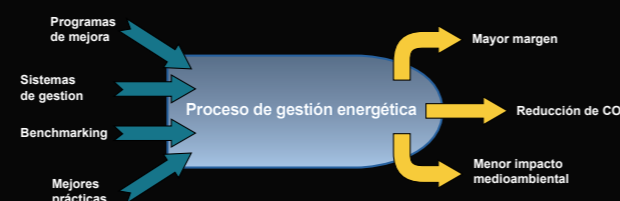
simples, el ahorro de energía parece atractivo (tecnología comprensible y sólida, y buena retribución).

Por qué sucede?

Si bien las grandes inversiones de capital pueden generar un cambio estructural en el rendimiento energético (por ejemplo, la instalación de una unidad de cogeneración), el rendimiento energético de una planta se debe generalmente a un gran número de factores a veces en conflicto:

- Cumplimiento de los objetivos operativos.
- Actividades de mantenimiento (fiabilidad y eficiencia de los equipos).
- Tecnología utilizada.
- Normas de diseño.
- Cultura y capacitación.
- Balance de rendimiento/margen/energía.

No existe un único factor que “establezca” la energía. Los entornos operativos cambian continuamente. El funcionamiento con eficiencia energética requiere la atención continua de todos estos factores. Como resultado, la energía generalmente se ha “filtrado por las grietas” y se ha deteriorado a expensas de presiones presupuestarias y ganancias a corto plazo. Los bajos precios de energía durante la primera década del siglo XXI no beneficiaron a esta situación. Las prioridades apuntaban a otros asuntos.



No existe una solución mágica. La eficiencia energética sostenible requiere una combinación de tecnología, buenas prácticas y procedimientos de mantenimiento y gestión interna y se la está incluyendo en los nuevos estándares de Gestión de Energía y CO2 (por ejemplo, ISO 50001). Las soluciones puntuales detalladas son generalmente simples y conocidas, pero la gestión global es un asunto más complejo.

Principalmente, es un problema de control tanto a nivel de gestión (uso de la información de proceso para analizar el rendimiento e impulsar mejoras) como a nivel operativo (uso de técnicas de control modernas para operar más próximo a las restricciones de eficiencia energética). La medición precisa y fiable de la energía de la planta junto con un Sistema de Control Distribuido y un Histórico de Procesos proporcionan la base para elaborar una estrategia coherente de gestión energética.

Esto debe acompañarse con una Gestión Sistemática para garantizar la sostenibilidad a largo plazo e impulsar mejoras. De esta forma se establece el marco empresarial completo en el que operan los distintos niveles de control. La norma ISO 50001 especifica los requerimientos que debe cumplir una organización para establecer, implementar, mantener y mejorar un Sistema de Gestión de Energía. Dicha norma se aplica a todos los aspectos relacionados con el uso de energía que pueden ser monitorizados e influidos por una organización.

El elemento clave es la adopción de una visión adecuada al propósito, definiendo los objetivos y proporcionando las comprobaciones básicas en cuanto al compromiso de la dirección y la organización, junto con una estrategia paso a paso

de la mejora operativa:

- Revisar la efectividad de la gestión de energía en funcionamiento.
- Definir las responsabilidades de gestión.
- Desarrollar una revisión simple del rendimiento.
- Identificar e implementar aplicaciones iniciales de nivel bajo. Ganancias rápidas.
- Revisar y mejorar.

La situación se revela partir de mediciones de alta calidad de la energía del proceso, archivadas en un histórico de procesos de toda la planta al que se accede por medio de interfaces orientadas al usuario (PC). Las herramientas modernas de análisis de datos, modelización y control utilizan esta información. Las nuevas técnicas de medición (por ejemplo, la tecnología inalámbrica) permiten un fácil acceso a las variables de energía que tradicionalmente se encontraban excluidas de la instrumentación de la planta. Alrededor de todo esto existe un proceso formalizado de gestión que determina los procesos y las responsabilidades para garantizar la evaluación continua y la mejora del rendimiento.

El aumento de los costes de energía continuará al menos a medio plazo. Los problemas de los gases de invernadero no desaparecerán. La eficiencia energética ha vuelto a ser parte de la agenda. Es un enlace tangible entre las emisiones y las operaciones industriales diarias que al que se puede influir en todos los niveles. A menos que los ciclos previos se repitan, la adopción de técnicas de gestión sistemáticas combinadas con la tecnología de control moderna es una estrategia esencial para garantizar la eficiencia energética sostenida a largo plazo.

www.EmersonProcess.com/IndustrialEnergy
www.stockillenergy.co.uk



INICIATIVA DE ENERGÍA INTELIGENTE



Según explica Chip René, Director de Energía Industrial de

Emerson Process Management, el aumento de los precios del combustible fósil y los mandatos globales para reducción de emisiones requieren más que mejoras incrementales en la gestión de energía. Por eso hemos presentado nuestra Iniciativa de Energía Inteligente, una plataforma fundamentalmente nueva que puede cambiar la economía de la energía a nivel global.

Para muchas empresas industriales, la energía representa un 30 % o más de los costes operativos totales de las instalaciones. Cuando a esta situación se suman precios de combustibles fósiles más altos y nuevos mandatos globales en materia de emisiones, no es sorprendente que los clientes industriales esperen cada vez más que los combustibles residuales, la biomasa y demás fuentes de energía renovable representen una solución para estos retos.

Para permitir que los clientes usen más combustibles renovables, disminuyan los costes de energía y reduzcan las emisiones, Emerson anunció su 'Iniciativa de Energía Inteligente', un programa global diseñado para combinar sus inigualables conocimientos en materia de energía industrial con tecnologías de gestión de energía avanzadas.

Las tecnologías y los conocimientos de Emerson proporcionan el único programa de optimización de energía de la industria listo para su implementación, el cual ayuda a refineros, productores químicos y demás fabricantes a reducir significativamente los costes de energía y las emisiones.

El nuevo Grupo de Energía Industrial de Emerson se ocupará específicamente de modernizar y mejorar el funcionamiento de las centrales eléctricas, las instalaciones de los servicios que suministran vapor y electricidad para poner en funcionamiento las operaciones industriales, además de mejorar el modo en que el proceso de fabricación consume energía.

Mejorar la eficiencia energética en las instalaciones de un cliente solo entre un 1 y un 2 % puede equivaler a cientos de miles de euros ahorrados, y sustituir un combustible comprado por un combustible de residuo puede ahorrar millones de euros todos los años.

Una innovación con patente en trámite

La parte esencial de la plataforma de tecnología integrada de Emerson es su tecnología "True Energy", una innovación con patente en trámite que permite calcular los valores caloríficos reales de las fuentes de combustible y que hace que la producción de energía fiable sea predecible y repetible.

Por primera vez, un paquete de software de propiedad de Emerson, junto con tecnologías de control en campo, permite que las centrales eléctricas utilicen de manera indistinta combustibles renovables o residuales más disponibles y accesibles para crear vapor constantemente y así alimentar sus operaciones. También brinda soluciones del siglo XXI para problemas relacionados con la combustión que permiten un uso más eficiente y fiable de los combustibles residuales y renovables.

Ayuda a los clientes en el cumplimiento de los mandatos globales en materia de emisiones

Modernizar las centrales eléctricas para lograr una mayor sostenibilidad no solo reduce los costes de energía sino que también ayuda a las empresas a reducir las emisiones y a cumplir con los mandatos legales globales. Algunos proyectos como, por ejemplo, los de conversión de biomasa en energía, han presentado un crecimiento increíble y tenemos muchos clientes

que utilizan combustibles renovables el 95 % del tiempo. Las aplicaciones recientes de las soluciones de energía industrial de Emerson incluyen una mayor producción de vapor a partir de residuos de madera en una central eléctrica comercial, un funcionamiento más estable de las calderas de servicios públicos de una universidad y un consumo más estable y eficiente de los gases de subproductos en una fundición de acero.

Conocimiento y tecnologías esenciales de Emerson

Las tecnologías de Emerson que incorporan capacidades inteligentes en tiempo real a los procesos de generación de energía son la solución SmartProcess™ Boiler y el software SmartProcess Energy Management de Emerson.

La tecnología SmartProcess Boiler de Emerson brinda soluciones para el control de la combustión en tiempo real que abordan la naturaleza inconstante de las fuentes de combustible renovable y de residuos, ya que automatizan y simplifican la gestión de cambios repentinos en los valores caloríficos o en la disponibilidad de tales combustibles.

SmartProcess Energy Management funciona con un sistema de control en lazo cerrado en tiempo real que equilibra los sistemas de vapor, gestiona las oscilaciones y las alteraciones en la demanda eléctrica, identifica oportunidades para comprar y vender energía, mejora la eficiencia y opera todo un servicio industrial de manera automática a un bajo coste.

www.EmersonProcess.com/IndustrialEnergy

MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA



Según explicó Andrew Rees, Director del proyecto de actualización, las

actualizaciones de las calderas ayudan a Tata Steel a aprovechar mejor los combustibles de residuos “autóctonos” que son subproductos del proceso de fabricación. Las actualizaciones son parte de un proyecto integral de gestión de energía que ayudará a que Tata Steel logre su visión de alcanzar la autosuficiencia energética.

La planta de Port Talbot de Tata Steel en Gales es la acería integrada más grande de Gran Bretaña y produce más de 4,5 millones de toneladas por año de planchas de acero de alta calidad para el mercado automotriz, de construcción y de electrodomésticos. Cuenta con dos altos hornos y un horno de oxígeno básico, además de coladas continuas y una unidad de laminado.

Tata Steel opera siete calderas de vapor en las instalaciones que requieren atención frecuente por parte de los operadores de planta y el uso de gas natural complementario para compensar los contenidos variables de energía de los combustibles residuales que se utilizan. Tata Steel necesitaba aumentar la eficiencia energética y maximizar el uso de combustibles residuales, lo que le permitirá reducir las emisiones y la dependencia de compra combustibles.

Emerson ya ha actualizado los controles en tres de las calderas de vapor de las instalaciones y Tata Steel decidió actualizar los controles de su mayor caldera de vapor con los servicios y tecnologías de gestión de energía de Emerson Process Management.

La actualización de las calderas ayuda a Tata Steel a aprovechar mejor los combustibles residuales “autóctonos”, como el gas de alto horno, el gas BOS (oxígeno básico de fabricación de acero) y el gas de horno de coque, que son subproductos del proceso de fabricación. Los controles mejorados forman parte de un proyecto integral de gestión de energía cuyo objetivo es reducir el consumo de energía de centrales eléctricas entre un tres y un cinco por ciento, además de ayudar a que Tata Steel logre su visión de alcanzar la autosuficiencia energética.

En la planta de Port Talbot, Emerson realizó un estudio con el fin de identificar oportunidades de mejora en la operación de las centrales eléctricas, además de ofrecer una solución integrada de control de combustión, gestión de quemadores y gestión de energía. La solución incluyó las tecnologías de optimización SmartProcess Energy y SmartProcess Boiler de Emerson, el sistema de automatización digital DeltaV con control de modelo predictivo, el sistema de seguridad de procesos DeltaV SIS, los instrumentos de medición Rosemount® y Micro Motion, las válvulas de control Fisher® y los actuadores Bettis™ y Hytork™. Además, Emerson capacitó a los operadores de Tata Steel con un simulador instalado en la central eléctrica, para permitir que obtengan experiencia en el manejo de los nuevos controles sin afectar las operaciones.

Después de la actualización, la estabilidad operativa ha aumentado enormemente y los costes energéticos han bajado, ya que el mejor uso de los combustibles residuales ha disminuido la necesidad de recurrir al gas natural. El aumento del uso de combustibles residuales para alimentar las calderas, en lugar de consumirlos en procesos de combustión, también ayuda a reducir las emisiones. El nuevo sistema de seguridad permite además una parada ordenada en caso de necesidad.

“El uso de combustibles residuales es una forma atractiva de reducir costes y emisiones, pero también representa un desafío debido a su contenido variable de energía”, agregó Chip Rennie, Director del Grupo de Energía Industrial de Emerson Process Management. “La tecnología de Emerson reduce significativamente los efectos de esa variabilidad para que los usuarios puedan maximizar el uso de combustibles de bajo coste y, al mismo tiempo, cumplir sistemáticamente con las demandas de vapor. En un clima económico adverso, complicado por los precios de energía impredecibles y controles de emisiones más estrictos, los ganadores serán compañías como Tata Steel, que aprovechan esas oportunidades”.

www.EmersonProcess.com/IndustrialEnergy

El Transmisor acústico inalámbrico ayuda a ahorrar energía y reducir el impacto ambiental.

La monitorización de las trampas de vapor y de las válvulas de alivio de presión reduce los fallos de las trampas de vapor y permite reducir el coste del combustible entre el 10 y el 20 % cada año.



La producción de vapor es un gasto operativo importante para las plantas de proceso y aproximadamente el 20 % del vapor que sale de la caldera por lo general se pierde en las trampas de vapor con fallos. Para ayudar a las plantas de proceso a monitorizar estos dispositivos esenciales y a reducir significativamente los gastos energéticos y el impacto ambiental, Emerson ha incorporado el Transmisor acústico inalámbrico Rosemount 708.

El nuevo dispositivo Smart Wireless combina la medición de temperatura con una "escucha" acústica que brinda una visibilidad inigualable del estado de las trampas de vapor y las válvulas de alivio de presión, sin el esfuerzo de una inspección manual. Esto permite disminuciones drásticas en lo que respecta a los fallos de las trampas de vapor y reducciones de los costes de combustible de un 10 a un 20 % cada año.

El Transmisor acústico inalámbrico Rosemount 708 ofrece visibilidad de las válvulas de alivio de presión al alertar a los operadores cuando se abre una válvula en apenas un segundo. Las alertas con etiquetas de fecha y hora pueden

compararse con las condiciones del proceso con informes ambientales para ayudar a identificar la causa origen una descarga y así poder tomar acciones preventivas que eviten futuras emisiones.

El uso de un sistema de monitorización *WirelessHART*® no intrusivo permite que los operadores supervisen trampas en toda la planta, incluso en ubicaciones remotas y de difícil acceso, con una fiabilidad de datos superior al 99 %. Las alertas en tiempo real identifican las áreas que necesitan atención para que los operadores puedan tomar decisiones informadas sobre el curso de acción.

El Transmisor acústico inalámbrico Rosemount 708 ofrece una implementación rápida y sencilla y un mantenimiento mínimo y permanente al aprovechar los dispositivos, las herramientas y el conocimiento presentes en la planta de procesos. Este robusto transmisor posee una batería con una vida útil de 10 años y un alojamiento polimérico que es intrínsecamente seguro, resistente a la intemperie y a productos químicos.

www.EmersonProcess.com/IM012

La tecnología de marshalling electrónico ya está disponible para zonas peligrosas.

Por lo general, las E/S en áreas peligrosas requieren un montaje a prueba de explosiones o barreras aislantes. Estos enfoques son onerosos, requieren espacio para las barreras y armarios de terminación adicionales, y necesitan un mantenimiento continuo para garantizar el cumplimiento de los requisitos de seguridad. Los CHARM intrínsecamente seguros (IS) se diseñan a partir de la innovadora tecnología de marshalling electrónico y módulos de caracterización de canal individual (CHARM). Esto permite ahorros significativos en el diseño del sistema, el coste de instalación y la facilidad de mantenimiento con el lazo intrínsecamente seguro para un cableado en campo en áreas peligrosas, incluidas la Zona 1, la Zona 0 o la Clase 1 Div1.

www.EmersonProcess.com/IM010

La nueva tecnología digital de nivel por DP mejora las prestaciones y reduce los costes.

Los sistemas de medición de presión diferencial (DP) en recipientes altos y torres de destilación han requerido, tradicionalmente, tramos excesivamente largos de capilares o tuberías de impulso cuya instalación es costosa y que requieren mantenimiento regular. El sistema de sensor remoto electrónico Rosemount 3051S de Emerson es un gran avance tecnológico que reemplaza las tuberías de impulso mecánicas por dos sensores de presión 3051S. La presión diferencial se calcula en uno de los dos sensores y el sistema presenta un mejor funcionamiento instalación y mantenimiento más simples, y diagnósticos y conocimiento adicionales del proceso.

www.Rosemount.com/3051SERS

La válvula de pinzamiento permite un control automatizado de los líquidos estériles de pequeño volumen.

Las válvulas manuales de pinzamiento ofrecen un control escaso e ineficiente cuando se las utiliza para el control de caudal bajo o baja presión de líquidos estériles. La nueva válvula sanitaria de pinzamiento Baumann™ 85000 de Emerson ofrece una operación totalmente automática en aplicaciones de alto valor dentro de las industrias farmacéuticas y biotecnológicas. La válvula de pinzamiento 85000, compacta y ligera, que incluye el controlador FIELDVUE™, presenta una característica de caudal isoporcentual para lograr un control preciso. El controlador digital también permite diagnósticos de válvula que monitorizan el estado operativo del conjunto de válvula.

www.EmersonProcess.com/IM008

La monitorización de los pozos de producción submarinos mejora la seguridad.

El acceso a la información detrás del revestimiento en los pozos de producción submarinos siempre ha sido difícil. Annulus B, el nuevo instrumento de Emerson (el sistema de sensor PT inalámbrico para fondo de pozo Roxar) medirá en línea y en tiempo real la información sobre temperatura y presión que antes era inaccesible. El nuevo instrumento inalámbrico se sujeta al mismo cable que los indicadores de monitorización del reservorio y detectará cualquier variación en la presión detrás del anillo de revestimiento. Proporcionará advertencias tempranas de estas condiciones y permitirá tomar medidas correctoras.

www.EmersonProcess.com/IM011

Mas información

Emerson Process Management siempre busca formas nuevas e innovadoras de permitir la comunicación de los clientes. Esto incluye sitios web locales, el premiado blog Emerson Process Experts (Expertos en Procesos de Emerson) que incluye una herramienta de traducción automática, páginas en medios sociales y Twitter.

Sitios Web

Visite www.EmersonProcess.eu y seleccione su país en el menú desplegable que se encuentra a la izquierda.

Blogs

Expertos de Emerson Process

Comuníquese con las personas que se encuentran detrás de las tecnologías y el conocimiento. Sitio equipado con traducción automática.

www.EmersonProcessxperts.com

Noticias de DeltaV

DeltaV: sistema de automatización digital de Emerson para el control de procesos.

news.easydeltav.com

Modelado y Control

El dinámico mundo del control de procesos. Sitio equipado con traducción automática.

www.modelingandcontrol.com

Blog Global de Ciencias Biológicas de Emerson

Información oportuna, específica y relevante para profesionales de la industria de las ciencias de la vida.

www.emersonlifesciences.blogspot.com

Experto Analista

Aborda la aplicación de analizadores de líquidos y gases.

www.analyticexpert.com

Comunidad en línea de Micro Motion

Recurso en línea para la medición de caudal y densidad Coriolis. Contiene un blog y foros.

community.micromotion.com/home.php

Grupos de LinkedIn

Introduzca los siguientes nombres de grupo en la barra de búsqueda en LinkedIn

Sistema de automatización digital DeltaV

Sistema de seguridad de proceso DeltaV SIS

Global User Exchange de Emerson

Conjunto Syncade

Micro Motion

facebook

Expertos de Emerson Process

www.facebook.com/EmersonProcessXperts

Micro Motion

www.facebook.com/micromotion

DeltaV

www.EmersonProcess.com/DeltaVFacebook

Emerson Process Management

www.facebook.com/EmersonProcessManagement

Nivel de Procesos Rosemount

www.EmersonProcess.com/ProcessLevelFacebook

You Tube

www.youtube.com/user/EmersonPlantWeb

www.youtube.com/user/DeltaVsystem

www.youtube.com/MicroMotionVideos

twitter

Personal de Emerson

twitter.com/#!/JimCahill/emerson

Personal activo en automatización de procesos

twitter.com/#!/JimCahill/pauto



2012 EMERSON GLOBAL USERS EXCHANGE
29-31 MAI – DÜSSELDORF, ALLEMAGNE
www.EmersonExchange.org/emea

EXCHANGING
IDEAS.
CREATING
SOLUTIONS.