

Eficiencia energética para máquinas y equipos

Esta guía de consejos corresponde al Estándar de reconocimiento Green Star # 4 – Reduzca el consumo de agua y energía. Otra herramienta útil se encuentra en: “Volviéndose Green Star: Guía de prevención en desechos, para negocios de Anchorage.” Puede encontrar la guía en línea en formato pdf y en html en www.greenstarinc.org/guideindex.php o pedir una copia impresa a Green Star.

¿Qué es la eficiencia energética en los equipos?

Esta guía de consejos se enfoca en el equipo de sus instalaciones y como puede usted hacerlo más eficiente, reemplazándolo con equipo más moderno o mantenerlo en estado óptimo.

Dependiendo del giro de su negocio, los equipos pueden ser simplemente copadoras e impresoras, o puede incluir unidades de refrigeración, congeladores, equipo de cocina, lavado y secado, motores industriales, compresoras de aire y hasta alberca o equipo para pista de hielo.

¿Cuánto podemos ahorrar?

Una empresa típica de EU. con 100 empleados puede tener 100 computadoras, 10 impresoras láser, cuatro copadoras, 4 máquinas para fax y dos escáneres. Comprando equipo calificado ENERGY STAR,

Esta empresa puede cortar el costo anual de electricidad en casi \$5,000 comparado con una oficina que no cumple los criterios de etiquetado de ENERGY STAR. (Agencia de Protección Ambiental de EU).

Hay muchos criterios para máquinas y equipos eficientes de los cuales podemos escoger. Hay productos con más de 40 categorías que son elegibles por el U.S. EPA's ENERGY STAR incluyendo aparatos eléctricos, electrodomésticos, La cubierta térmica de la casa (como ventanas, aislamiento y techos) y productos para calentar y enfriar. En adición, The U.S. Department of Energy's Appliances and Commercial Equipment Standards Program (El programa del departamento de estándares en energía para equipos comerciales de los EU). También desarrolla procedimientos con pruebas y normas de funcionamiento de mínima eficiencia para aparatos residenciales y equipos comerciales. Estos estándares se aplican a nivel del fabricante.

Equipos para oficina

Los equipos para oficina, son los de mayor rapidez en crecimiento para usuarios de energía en edificios comerciales. La eficiencia energética en los equipos de oficina no solo reducirá el uso de energía directamente sino que también pueden bajar la factura del servicio, reduciendo la carga de aire acondicionado. Estos son algunos de los productos calificados ENERGY STAR que usted puede comprar:



cargadores de batería	monitores
computadoras/laptops	dispositivo/multifuncional
copiadoras	impresoras
adapt. con fuente externa	refrig. y congeladoras
máquinas para fax	escáneres
máquinas para correo	enfriadores de agua

Los equipos para oficina que se han ganado la etiqueta ENERGY STAR con características especiales en administración de energía. Cuando el equipo no está en uso, automáticamente entra en modo “dormir” con baja energía. Una computadora calificada ENERGY STAR en modo “dormir” consume aproximadamente 80% menos electricidad que en modo de máxima potencia. Generalmente, los productos para oficina calificados ENERGY STAR usan aproximadamente la mitad de electricidad que los equipos estándares.

Recursos

American Council for an Energy Efficiency Economy's Guide to Commercial Energy Efficiency Equipment
www.aceee.org/ogece/ch1_index.htm

Consortium of Energy Efficiency
www.cee1.org

Energy Star
www.energystar.gov

Federal Energy Management Program
www1.eere.energy.gov/femp

Motor Decisions Matter
www.motorsmatter.org

National Electrical Manufacturers Association
www.nema.org

U.S. Department of Energy - Energy Efficiency and Renewable Energy
www.eere.energy.gov/buildings/appliance_standards

Motores

Los motores juegan un papel importante en algunos negocios. Los motores eléctricos cuentan como el 75% aproximadamente de la electricidad total usada en la industria y la mitad de la electricidad usada en edificios comerciales e industriales. Operan toda clase de sistemas como HVAC, refrigeración, elevadores, bandas transportadoras, sopladoras, bombas, prensas para impresión y mucho más.



Típicamente, el costo anual de operación de un motor sopesa más que su precio inicial de compra. Así que ahorrar dinero en sistemas de motores puede ser una proposición lucrativa. El departamento de Energía de los EU. estima que con una mayor atención en el manejo de los sistemas para motores, se podría reducir el costo de energía en un 18 por ciento.

Hay nuevos motores estándar disponibles y modelos de alta eficiencia. Un motor de alta eficiencia costará más pero puede ahorrar dinero en operaciones y dar una retribución a corto plazo. Sin embargo, en algunas aplicaciones, los motores de alta velocidad con mayor eficiencia pueden de hecho incrementar el uso de energía, así que asegúrese de revisar las RPM tan cerca como le sea posible cuando compre un motor nuevo para usos como ventiladores o bombas.

Reparar o no reparar

Aquí tenemos un ejemplo en este grupo de guías para considerar cuando los motores están mal. Visite http://motorsmatter.org/motor_planning_kit.html para más detalles acerca de como desarrollar las guías personales en su negocio.

* Reemplace todos los motores que estén fallando, que operan mas de 4,000 horas al año, por motores premium NEMA (National Electrical Manufacturers association).

* Repare todos los demás motores que fallaron con eficiencia estándar. Más grandes (en algunos tamaños) y reemplace los motores más pequeños con motores nuevos (EPAct) Energy Policy Act.

* Repare todos los motores que fallaron EPAct más grandes (en algunos tamaños) y reemplace los mas pequeños con los nuevos EPAct.

* Reemplace cualquier motor en el cual su costo de reparación exceda el 60 por ciento del costo de un motor nuevo, por un motor nuevo del mismo tamaño y velocidad.

Operación y mantenimiento

De la manera que usted opere y mantenga sus máquinas y equipos podrá impactar grandemente en su eficiencia energética.

- Apague las máquinas siempre que no se necesiten. Esto puede ser después de horas para algunos o todo el día para otros. No olvide las máquinas escondidas como copiadoras en los pasillos de atrás. Asegúrese de seguir el procedimiento para calentar y prender la máquina cuando implemente esto.
- Ajuste los controles a la temperatura, velocidad u otros cambios que usen menos energía pero que aún hagan el trabajo.
- Lleve a cabo un programa regular de mantenimiento. Limpieza, afinación, ajuste, reemplazar las piezas desgastadas y lubricación. Arregle fugas en las mangueras del compresor.
- Deje prendidas las máquinas de gran tamaño para evitar cargas de alta demanda cuando sea posible.
- Use el desperdicio de calor. El proceso de calor excesivo puede ser usado para calentar el edificio o calentar agua. Un ejemplo típico es usar el agua caliente desperdiciada del lavavajillas para precalentar agua fresca entrando al sistema. El aire del escape puede ser usado para calentar aire o agua.
- Por el contrario instale una salida en la toma de aire para la compresora cuando sea posible. El aire frío usa menos energía para comprimir.



EPAct

La ley de políticas de 1992 (EPAct) es una pieza importante de legislación en la eficiencia energética porque establece los niveles mínimos de eficiencia para motores eléctricos manufacturados o importados después de octubre de 1997. EPAct, está basado en los estándares de La Asociación Nacional de manufactureros eléctricos (NEMA), define un número de términos, incluyendo los que constituyen la eficiencia energética de un motor. El departamento de Energía expidió una norma que define estos motores y como, los manufactureros deben cumplirlas.



333 W. 4th Avenue, Suite 310, Anchorage, AK 99501

Phone: (907) 278-7827 ~ Fax: (907) 279-5868

info@greenstarinc.org ~ www.greenstarinc.org

Good for Business ~ Good for the Community ~ Good for the Environment