

9^{no} Taller Internacional de Energía y Medio Ambiente

SUSTITUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA DE CLIMATIZACIÓN EN LA LÍNEA DE PRODUCCIÓN DE MÓDULOS FOTOVOLTAICOS DE LA EMPRESA DE COMPONENTES ELECTRÓNICOS DE PINAR DEL RÍO

Autores:

Leonardo Aguiar Trujillo (leonardo@upr.edu.cu), Cuba

Sergio Jesús Rojas Hernández (belky1976@upr.edu.cu)

Francisco Márquez Montesino (fmarquez@upr.edu.cu), Cuba

Boris Abel Ramos Robaina (borisa@upr.edu.cu), Cuba

Yanet Guerra Reyes (yanet06@upr.edu.cu)

Resumen:

Tras la aplicación de la Tecnología de Gestión Total de la Eficiencia Energética (TGTEE) en la Empresa Componentes Electrónicos de Pinar del Río se detectó como un alto consumidor, los sistemas de climatización de los locales de la línea de producción de módulos fotovoltaicos, adoptándose un grupo de decisiones; proponiéndose la sustitución general del sistema. Para valorar la efectividad de la sustitución, en este trabajo se aplicó la metodología Carrier. Este indicador nos asegura la decisión de disipar todo el calor del sistema y alcanzar el resultado deseado de mantener las temperaturas adecuadas para el uso del etilen vinil acetato como material de encapsulado de los módulos fotovoltaicos sin que ocurran pérdidas de sus aditivos por concepto de evaporación.

A partir de los resultados obtenidos de carga térmica, con la metodología aplicada, se determinó el montaje de un sistema de climatización capaz de enfrentar las cargas térmicas del local y de ventilación en dicho inmueble; se presentó la propuesta del sistema, Chigo CMV VRF una tecnología de clima más eficiente energéticamente con respecto a la anterior instalada, la cual se ajusta a las características de los locales que ocupan la nueva línea de producción para la fabricación de módulos fotovoltaicos del CCE.

Resultando con este sistema de climatización a una disminución de 1 318 kW, que representa un ahorro equivalente de 158,6 CUC respectivamente; permitiendo trazar estrategias de explotación técnica que mejoren el deterioro de la facturación eléctrica y disminuya los gastos relacionados con este portador energético.

Palabras claves: Eficiencia Energética, refrigeración, cargas térmicas