

Ingeniería Energética General

Demanda Térmica en Aire Acondicionado Calculador_Energético. Consultar

Calcule la Demanda Térmica y la eficiencia energética de un Sistema de Aire Acondicionado.

Determine la cantidad de emisiones de CO2 generado

Como **resultado de la aplicación** de este calculador y consultar su documentación, aprenderá que necesita controlar y cómo hacerlo para conseguir una operación eficiente y limpia. Resultados: reducirá **los costos** energéticos y las **emisiones de CO2** a la atmósfera.

Otras publicaciones complementarias y gratuitas que le ofrecemos son:

[Fracción en volumen a fracción en peso. Conversión.](#)

[Calidad de la Energía, Emisiones, Costos.](#)

[Convertidor múltiple de unidades de temperatura y presión](#)

Me interesa. Cómo hago para acceder.

Puede acceder gratuitamente a una versión de prueba para 3 envíos. Mayores propósitos, debe... -Ir a la Sección Compras: www.energianow.com/comprar/

-Seleccionar la publicación DemandaTérmica_AA. Resumen y leer las instrucciones.

-Comprar el servicio por valor de **5.00 USD** por 720 horas (30 días). *Precio promocional*

-Al instante, se le enviará a su email la Factura de Pago PayPal e instrucciones para su Registro.

-Rellenará online el Formulario de Registro. Lo envía a nuestra web.

-Al recibir los datos en nuestro Servidor, el sistema registrará su nombre de usuario y su contraseña y quedará habilitado su acceso por 720 horas.

Resumen:

En este documento se resumen las informaciones básicas, el procedimiento, los cálculos a seguir y la forma de registrar los datos primarios para computar los consumos energéticos (carga térmica) expresados en unidades de refrigeración (frigorías, kilowatt o toneladas de refrigeración) que se requieren satisfacer para climatizar con aire acondicionado un local determinado.

Es un documento práctico que puede ser utilizado con fines de computar la información primaria para un proyecto energético de pequeña o mediana complejidad y poder seleccionar el equipamiento a instalar.

Para propósitos relacionados con grandes proyectos es muy útil como herramienta primaria al ser aplicado por secciones o locales a climatizar, a modo de elaborar una información a priori y conocer en que entorno se moverá la capacidad y complejidad del conjunto. Para estos Proyectos de gran envergadura, existen procedimientos de cálculos automatizados integrales, de mayor amplitud y que a su vez brindan un volumen de datos de diseño superior, los que son imprescindibles en ese entorno de complejidad.

Este documento actualiza y resume los conocimientos técnicos para la comprensión del procedimiento a seguir, a modo de ayudar a su entendimiento rápido, incluyendo definiciones y unidades técnicas, clasificación de los sistemas de aire acondicionado, confort, la hojas de registros de datos primarios, las hojas de cálculos, unidades técnicas más utilizadas, cartilla psicométrica y modo de utilizarla, un ejemplo de cálculo de una instalación de mediana complejidad, tablas de la carga térmica para diferentes usos y servicios de los locales y otras herramientas más de trabajo muy útiles para poder ejecutar una aplicación energética..

Finalmente, se resume la información a registrar en un formato de Tablas que ayudan al usuario en la comprensión. Una serie de sugerencias prácticas y tips que se aprenden en trabajos realizados, se presentan a lo largo del instructivo, de forma de facilitar el entendimiento, obviar dificultades que siempre surgen en el desarrollo del trabajo y al final y obtener cifras con un nivel satisfactorio de seguridad estadístico.

El documento ilustra cómo utilizar el sistema de Demanda Térmica publicado en nuestra web y que contiene los procesadores de cálculo de la demanda para cada uno de los componentes que forman un local o edificación (cristalería, paredes, tabiques, techos, pisos, cargas interiores, infiltraciones y renovación del aire exterior). El documento imprime el conjunto de Tablas que muestran los indicadores individuales y generales de un proyecto y que son la base informativa utilizada por los usuarios para caracterizar el equipamiento y materiales que este requiere, determinar consumos energéticos y las emisiones de CO2 al ambiente.

el Autor:

René Ruano es director y fundador de Ingeniería Energética General, tiene más de 30 años de experiencia en la realización de proyectos de Ahorro Energético y de Energías Renovables.

René Ruano is Manager and founder of General Energetic Engineering with more than 30 years making Save Energy and Renewable Energy Project.

DEMANDA TÉRMICA A.A. - INGENIERÍA ENERGÉTICA GENERAL

IEG: 21052014

Ingeniería Energética General - General Energetic Engineering

ISSN 2326-6880

www.energianow.com

Índice

Cap.y/o Epígrafes	Tema	Página
I		
1	Introducción	4
2	Definiciones, unidades técnicas.	4
3	Sistemas de Aire Acondicionado de mayor aplicación.	6
3.1	Componentes	6
3.2	Equipos y sistemas centralizados.	7
3.3	Equipos y Sistemas Unitarios	8
4	Cartilla psicométrica y modo de utilizarla	10
4.1	Humedad en el Aire	11
4.2	Humedad W y la humedad relativa HR	12
4.3	Humedad absoluta Wabs.	12
4.4	Calor húmedo Cs	12
4.5	Volumen húmedo Vh	13
4.6	Entalpía del Aire h	13
4.7	Entalpía del aire por debajo del punto de rocío.-	14
4.8	Peso del Aire Seco y Húmedo.	14
4.9	Peso de Aire Seco.	14
4.10	Peso del Aire Húmedo	15
4.11	Diagrama del Aire Húmedo. (Mollier) Cartilla Psicométrica	15
4,12	Procesos de la mezcla aire-vapor utilizando la Cartilla Psicométrica. - Proceso de enfriamiento y dehumidificación del aire. - Proceso de calentamiento y humidificación del aire. - Proceso de calentamiento a humedad constante.	16
5	Confort	20
6	Determinar la carga térmica de un local. Datos primarios requeridos	23
6.1	Condiciones ambientales exteriores e interiores y cálculo de las propiedades psicométricas	23
6.2	Características de los edificios, sus componentes estructurales y ganancias de calor desde el exterior	26
6.3	Cargas interiores	30
6.4	Aire y la renovación	32
6,5	Otros conceptos a tener en cuenta	33
7	Procesador de Cálculo Demanda Térmica. Indicadores Generales del Proyecto.	33
7.1	Parámetros y expresiones para el cálculo.	34
7.2	Cálculo del caudal del aire partiendo de los Indicadores Generales de Proyecto	35
7.3	Parámetros la mezcla de aire (impulsión + renovación) a la entrada y a la salida de la batería.	39
7.4	Información final del proyecto.	40
-	Conclusiones y bibliografía	Al final