

Gama *MELANS*

EL CONTROL CENTRALIZADO



NUEVO AG-150A



EL AIRE **ECONDICIONADO**

Sólo de Mitsubishi Electric

El nuevo concepto de Aire **ECONDICIONADO** se adapta al progreso que todos reivindicamos: más ecológico, más económico, más limpio. Mitsubishi Electric es el Aire **ECONDICIONADO** ya que todos los sistemas de climatización que ofrece al mercado son más eficientes, requieren menos energía para funcionar y, por tanto, tienen un impacto significativamente menor sobre el calentamiento global del planeta.

Además, en Mitsubishi Electric sólo utilizamos refrigerantes sin cloro, como el gas R410A, considerado el más ecológico ya que representa un potencial de peligro cero para la capa de ozono. Desde hoy, el Aire **ECONDICIONADO** de Mitsubishi Electric nos beneficia a todos.

ECONSUMO, **ECONFORT**, **ECOMPROMISO**

Mitsubishi Electric revoluciona el mercado con su exclusiva generación de equipos que sustituyen el consumo por el **ECONSUMO** garantizando una excelente eficiencia y un mayor ahorro de energía. Su diseño garantiza el mayor silencio para todos los hogares, locales o comercios, proporcionando un nuevo **ECONFORT** para todos los usuarios.

También hemos adoptado el **ECOMPROMISO** de no utilizar en nuestros equipos gases o productos químicos que dañan la capa de ozono. Además, trabajamos con gas ecológico R410A en todas las gamas del producto. Disponemos de la certificación internacional **ISO 14001** que demuestra que somos una compañía que ha establecido, mantenido y mejorado continuamente nuestro sistema de gestión ambiental.



AG-150A LA NUEVA GENERACIÓN

MELANS representa, con una sola palabra, el máximo desarrollo tecnológico aplicado a los sistemas de control de climatización de Mitsubishi Electric.

En los tiempos en que vivimos, la automatización de procesos se ha convertido en algo indispensable para cualquier negocio, es por ello que Mitsubishi Electric dedica gran parte de su esfuerzo a desarrollar nuevos sistemas de control que permitan gestionar las grandes instalaciones de climatización de un modo más eficiente; esto significa poder satisfacer las necesidades de cada espacio

independientemente, con el máximo ahorro energético.

Estos sistemas consiguen gestionar los equipos de la forma más sencilla y eficiente, para alcanzar el máximo nivel de confort de la manera más rápida. Las características de compatibilidad y de modularidad de los sistemas de climatización de City Multi (Caudal Variable de Refrigerante de Mitsubishi Electric) requieren un sistema de control de avanzada tecnología, potente y flexible. Por ello, Mitsubishi Electric, ha ampliado su abanico de sistemas de control, para poder cubrir completamente cualquier necesidad.



AG-150A

El control es uno de los dispositivos imprescindible para el funcionamiento de un sistema de climatización. Su uso es de vital importancia porque ayuda a proporcionar un ambiente ideal y a la vez regular el funcionamiento a fin de optimizar el ahorro energético. Por ello Mitsubishi Electric ha creado este nuevo sistema de control que ofrece una gran versatilidad.

El control centralizado AG-150A permite gobernar hasta 150 unidades interiores desde su pantalla táctil. Con el AG-150A se puede controlar desde las instalaciones que sólo precisan funciones básicas hasta aquellas obras donde se requiere un control exhaustivo de toda la instalación de aire acondicionado.

CARACTERÍSTICAS

→ Pantalla

Pantalla táctil retroiluminada de 9" (WVGA)

→ Máximo número de unidades controlables

Hasta 50 unidades interiores por defecto.

Ampliable hasta 150 unidades interiores con el módulo de expansión (PAC-YG50ECA) 1 módulo de expansión por cada 50 unidades (Abril 2009)

Incluye: unidades Lossnay, PAC-YG66DCA, PAC-YG60MCA y PAC-YG63MCA

Un PAC-YG66DCA es una placa DIDO con posibilidad de conectar hasta 6 equipos externos, cada equipo contabiliza como una unidad interior a estos efectos.

Hasta 5 PAC-YG6* por cada AG-150A

→ Conexión

Puerto Ethernet 100 BASE-TX

→ Idiomas

9 idiomas disponibles

→ Memoria USB

El AG-150A dispone de un puerto USB. Se pueden extraer datos o parámetros de funcionamiento, así como insertar datos para la configuración inicial del sistema.

→ Fuente de alimentación

PAC-SC51KUA

→ Compatibilidad

City Multi ó Mr. Slim a través del PAC-SF80MA ó Series M con el MAC-399IF

→ Dimensiones

300x62x175 mm.

LISTADO DE FUNCIONES

→ ON/OFF

→ Selección Modo

→ Ajuste de Temperatura

→ Temperatura de Aire de Retorno

→ Código de error

→ Ajuste de Velocidad de Ventilador

→ Dirección del Caudal de Aire

→ Programador

→ Permitido/Prohibido

→ Señales Externas

→ Test Run

→ Interlock de Ventilación

→ Programación Horaria

→ Optimización de Arranque

→ Protección de Extremos

→ Optimización de Arranque + Protección de Extremos

→ Adaptación a la Temperatura Exterior

→ Gestión de Permisos para Usuarios

→ Planimetría del Edificio

FUNCIONES BÁSICAS

→ ON/OFF

Control de encendido y apagado para un grupo, bloque, planta, edificio ó lossnay.

→ Selección de Modo

Permite cambiar entre Frío/Seco/Auto/Ventilador/Calor (Unidades LOSSNAY: Automático/ventilación/rejilla de intercambio de calor/ventilación normal) dependiendo de la unidad de aire acondicionado. Modo automático sólo para las series City Multi R2 y WR2. (Según unidad interior)

→ Ajuste de Temperatura

Fija el control de temperatura por grupos.

Frío/Seco: 19°C – 30°C

Calor: 17°C – 28°C

Auto: 19°C – 28°C

→ Código de error

Muestra un código de 4 dígitos y la unidad afectada. Un log de error muestra las ultimas 64 fechas en que han surgido errores. Al clicar sobre el error, se muestra la descripción de este.

→ Ajuste de velocidad de Ventilador

4 velocidades: Bajo, medio 1, medio 2, alto.

2 velocidades: Bajo y alto.

(Según unidad interior)

→ Dirección del caudal de aire

Ángulos de corriente: 100, 80, 60, 40 grados y swing. (Según unidad interior)

→ Función del programador

Semanal. Modalidad noche está disponible en calefacción en un punto mínimo fijado en 12 grados.

→ Función Permitido/Prohibido

Es posible realizar prohibiciones individuales para cada control remoto (encender, apagar, fijar temperatura, selección de modo, y reset de filtro).

→ Señales externas

Entradas: Encendido y apagado, paro de emergencia (Señal de incendio)

Salidas: Encendido/Parado, Error/Normal.

→ Función Test Run

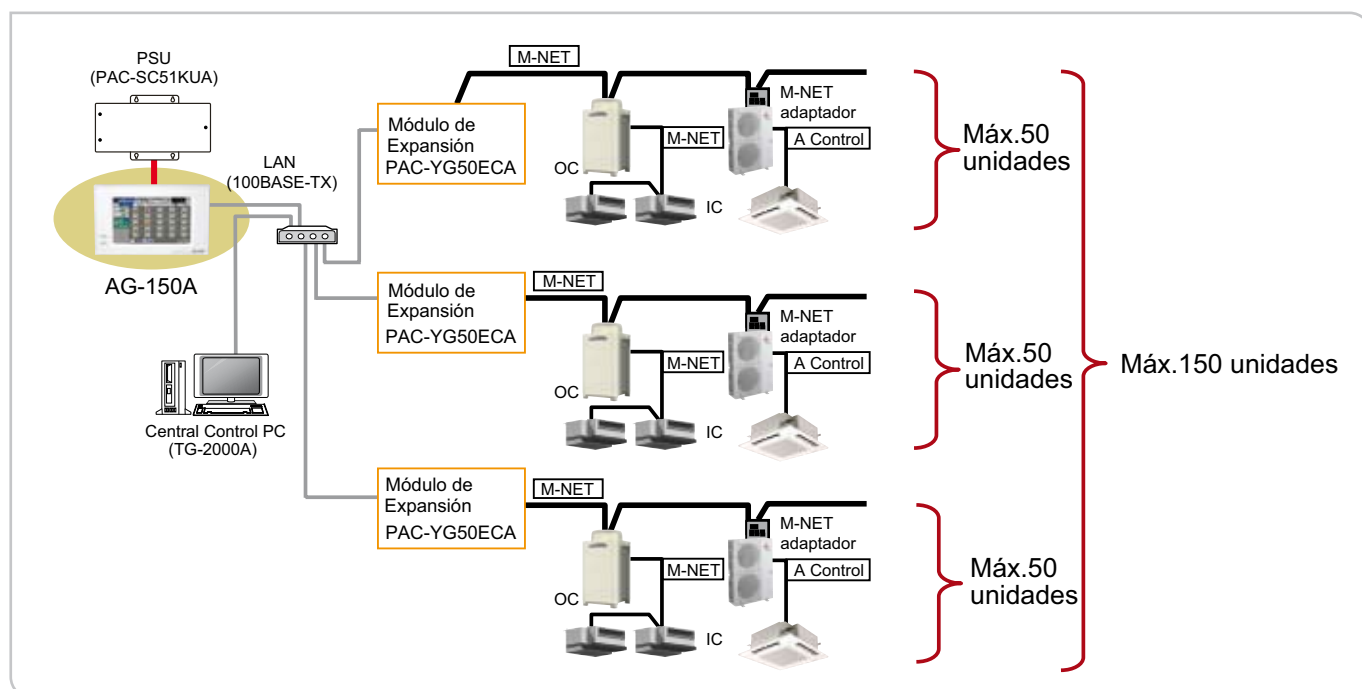
Permite que cada unidad del grupo funcione en modo prueba.

→ Interlock de ventilación

Permite que uno o varios grupos puedan ser interrelacionados con un recuperador entálpico Lossnay.

→ Temperatura de aire de retorno

Muestra la temperatura de aire de la habitación.



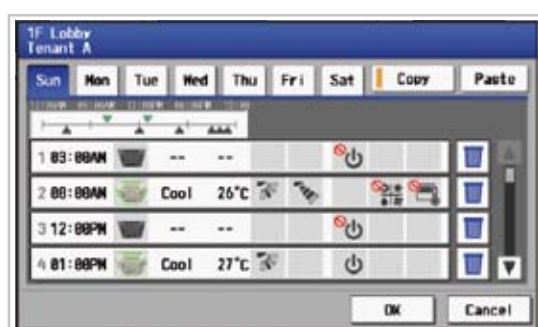
Nuevas funciones

PROGRAMACIÓN HORARIA

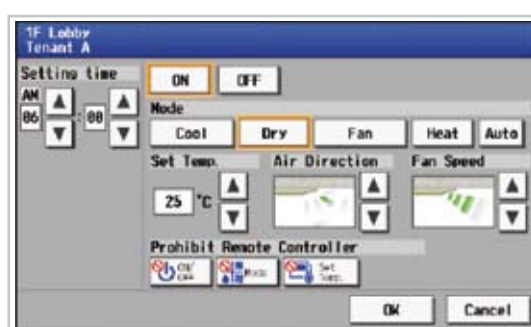
El control AG-150A permite establecer una programación semanal por estaciones. Dos pautas de programación semanal (Semanal 1, Semanal 2*) y día/mes aplicables automáticamente cuando se alcance la fecha de cambio estacional.

**Solo disponible con Paquete de licencias Web Básico activado*

→ Sin Paquete de licencias Web Básico activado



Pantalla Programación Semanal



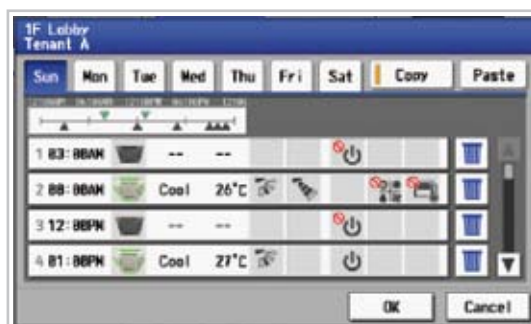
Pantalla Programación Ajustes (Unidades Aire Acondicionado)

- Calendario Semanal • 24 operaciones por día • Intervalos de 1 min. • Programación de velocidad y posición de lamas
- Función de pre-arranque automático

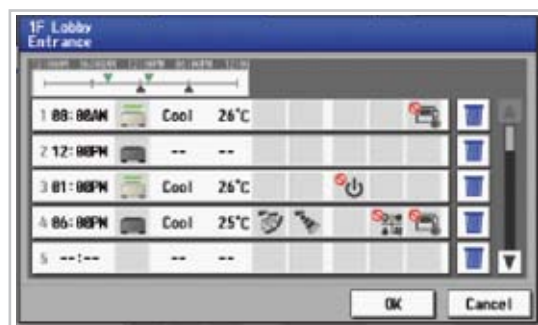
→ Con Paquete de licencias Web Básico activado



Pantalla Programación Cambio Semanal



Pantalla Programación Semanal



Pantalla Programación Ajustes Diarios



Pantalla Programación Anual

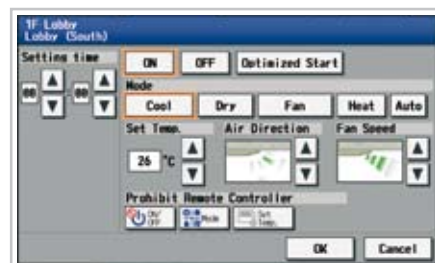
- 2 Calendarios Semanales • Calendario Anual (50 días, 2 años vista por grupo) • Calendario Diario • 24 operaciones por día
- Intervalos de 1 min. • Programación de velocidad y posición de lamas • Función de pre-arranque automático

FUNCION DE OPTIMIZACIÓN DE ARRANQUE

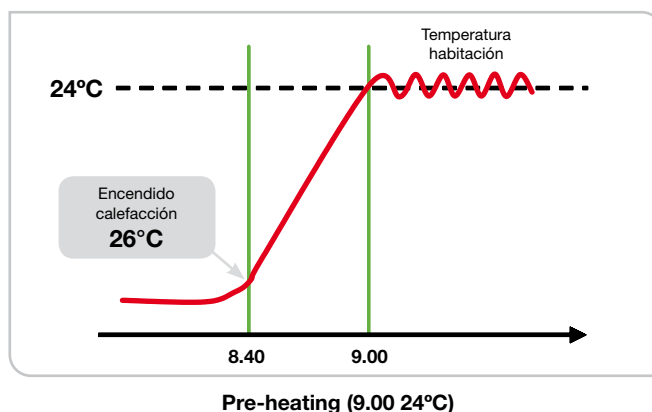
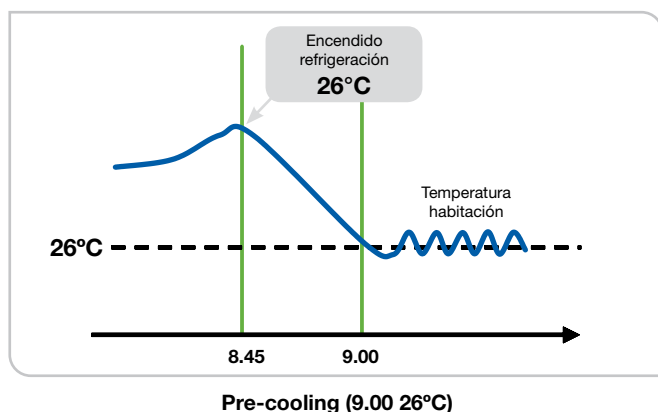
Esta función se ejecuta desde la Programación horaria.

El AG-150A tiene en cuenta la temperatura de consigna seleccionada, la temperatura de la habitación, la temperatura exterior y el histórico de funcionamiento.

El control calculará cuando se ha de poner en marcha las unidades a fin de alcanzar la temperatura de consigna a la hora seleccionada, consiguiendo un óptimo encendido.



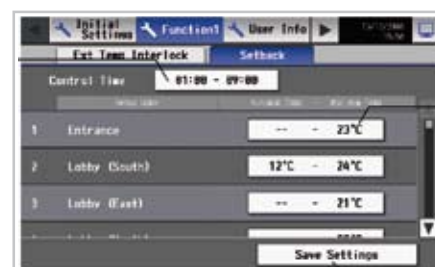
Pantalla Programación Ajustes (Unidades Aire Acondicionado)



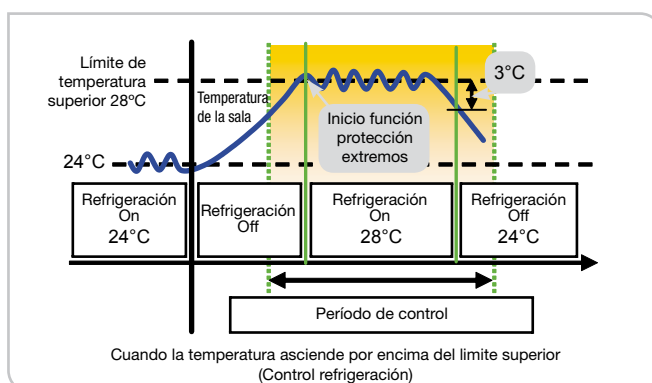
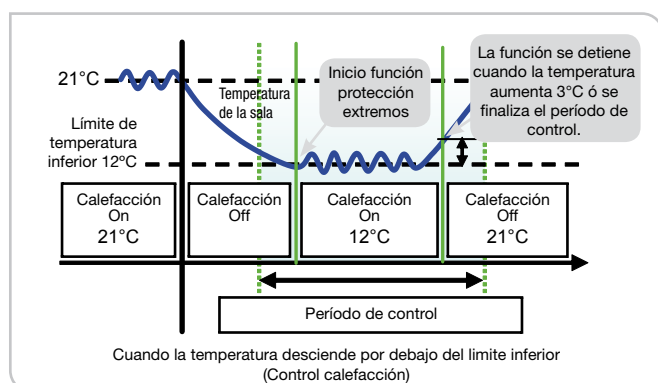
FUNCIÓN DE PROTECCIÓN DE EXTREMOS

Esta función permite controlar que la temperatura de la habitación se mantenga dentro de unos valores máximos y mínimos pre-fijados dentro de un horario.

Las temperaturas máximas y mínimas son seleccionables independientemente para cada grupo.



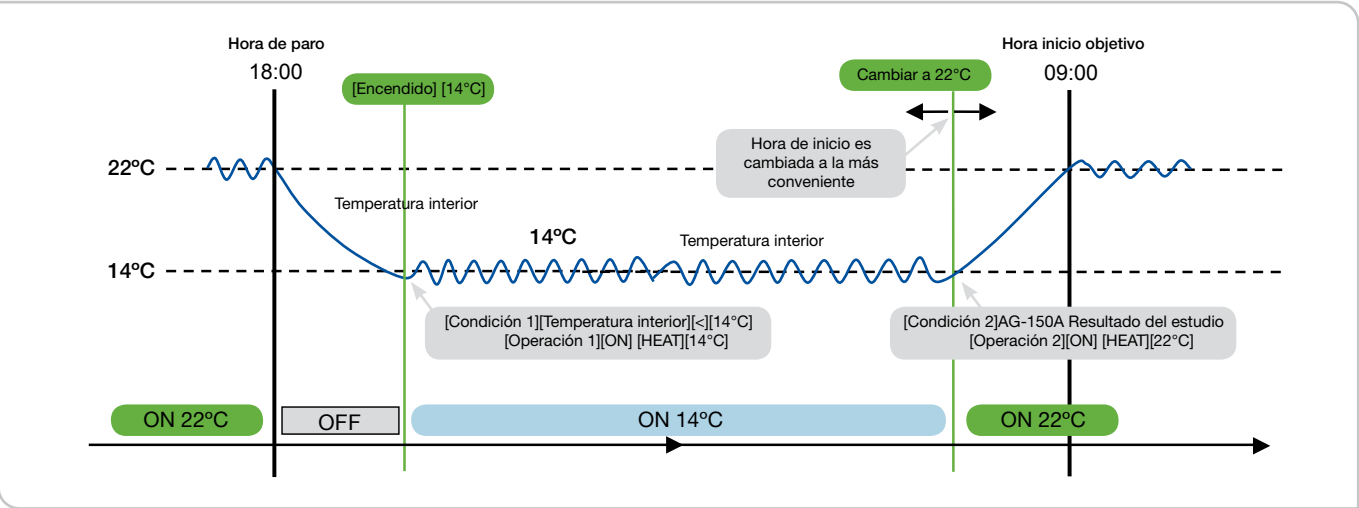
Pantalla Programación Ajustes (Unidades Aire Acondicionado)



FUNCION OPTIMIZACIÓN DE ARRANQUE + PROTECCIÓN DE EXTREMOS

Cuando se combinan ambas funciones, se obtiene un control de la temperatura muy efectivo.

Combinando estas dos funciones podemos obtener un máximo ahorro energético.



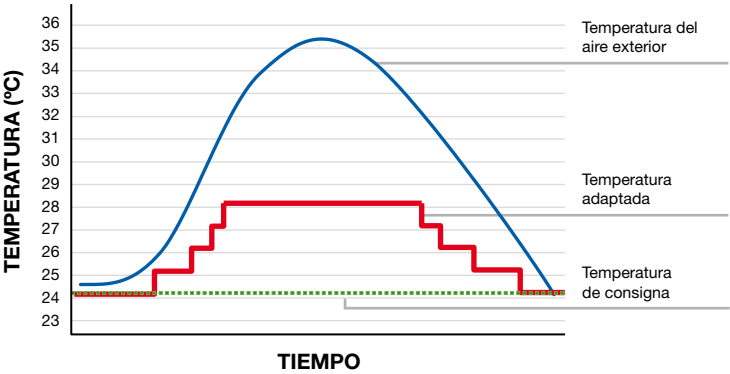
FUNCION DE ADAPTACIÓN A LA TEMPERATURA EXTERIOR

Esta función comprueba la temperatura exterior para regular la temperatura interior, previniendo de este modo los posibles golpes de calor que sufren las personas al entrar o salir de los

edificios. Así mismo, con esta función se consigue un importante ahorro energético. Necesario un PAC-YG63MCA.



Pantalla Programación Estacional



TEMPERATURA AIRE EXTERIOR	TEMPERATURA ADAPTADA
[Temperatura de consigna + 1.4°C] o menor	Temperatura de consigna
[Temperatura de consigna + 1.5°C] - [Temperatura de consigna + 4.4°C]	Temperatura de consigna +1°C
[Temperatura de consigna + 4.5°C] - [Temperatura de consigna + 6.4°C]	Temperatura de consigna +2°C
[Temperatura de consigna + 6.5°C] - [Temperatura de consigna + 7.4°C]	Temperatura de consigna +3°C
[Temperatura de consigna + 7.4°C] o superior	Temperatura de consigna +4°C

GESTIÓN DE PERMISOS PARA USUARIOS

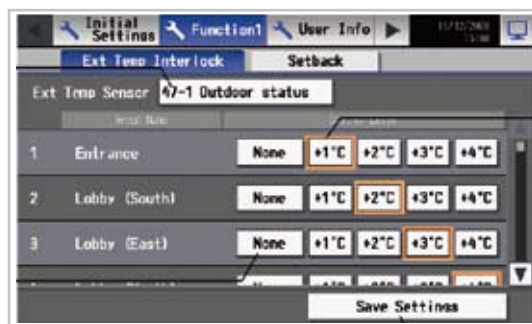
El AG-150A dispone de 2 usuarios:

Gestor de la Instalación: Acceso total a la pantalla de control. Acceso restringido a la pantalla de configuración.

Usuario de Mantenimiento: Acceso total a la pantalla de control y configuración.



Usuario de Mantenimiento



Gestor de la Instalación

PLANIMETRÍA DEL EDIFICIO

Planos del edificio:

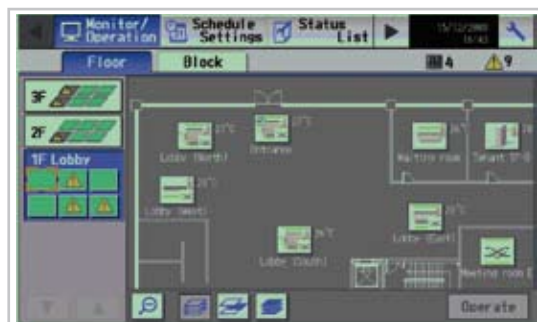
- El AG-150A permite usar imágenes tipo GIF para visualizar los planos del edificio desde su pantalla táctil.
- Estos también serán visualizados desde la página web.



Sin planos del edificio



Sin planos del edificio



Con planos del edificio



Con planos del edificio

Funciones web

Al igual que su antecesor, el nuevo AG-150A incorpora un puerto Ethernet que permite su conexión directamente a una red informática. Simplemente activando la función SERVIDOR-WEB en el AG-150A de la instalación, cualquier ordenador conectado a la red informática puede controlar el sistema de climatización a través de una página web.

FUNCIONES ADICIONALES (DISPONIBLES MEDIANTE PAQUETE DE LICENCIAS)

→ Paquete Web Básico

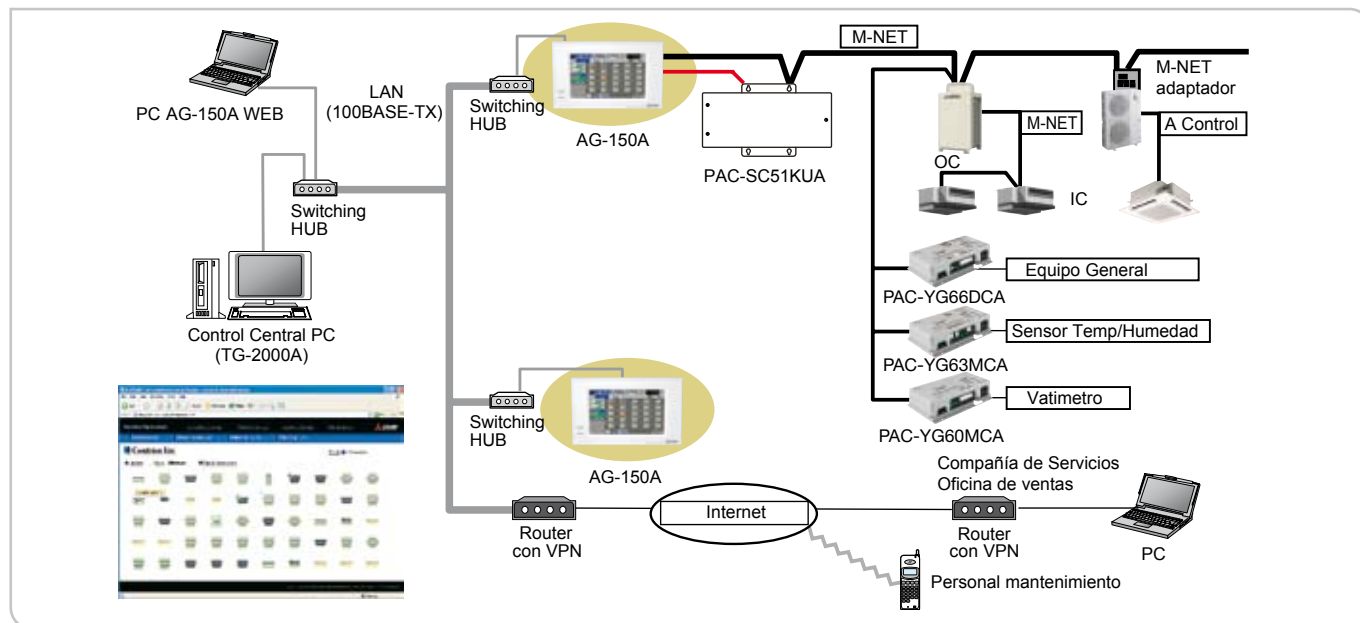
- Servidor Web
- Programación Horaria (2 semanales, anual, diario)
- Función autoalarma vía e-mail
- Limitación de Rango de Temperaturas
- Auto changeover
- Modo Noche
- Comprobación Carga de Refrigerante

→ Paquete de Control Energético

- Cálculo de Consumos
- Monitorización de Consumo y Eficiencia de la Unidad Exterior
- Ahorro de Energía
- Ahorro de Energía por Niveles

→ Web personal

- Protocol XML
- Función Interlock



FUNCIONES CON PAQUETE WEB BÁSICO

Conexión mediante Internet

Permite controlar y monitorizar múltiples propiedades desde una ubicación remota. También permite el aviso de fallos vía e-mail a teléfonos móviles o PC.

Limitación del rango de temperatura

limitación del rango de temperatura en frío y calor para cada unidad interior.

Auto changeover

Cambia automáticamente el modo de funcionamiento de la unidad exterior a modo refrigeración ó calefacción dependiendo de los requerimientos. Solo disponible en serie Y (Bomba de calor).

Modo nocturno

Ajuste del nivel sonoro de las unidades exteriores durante el período nocturno.

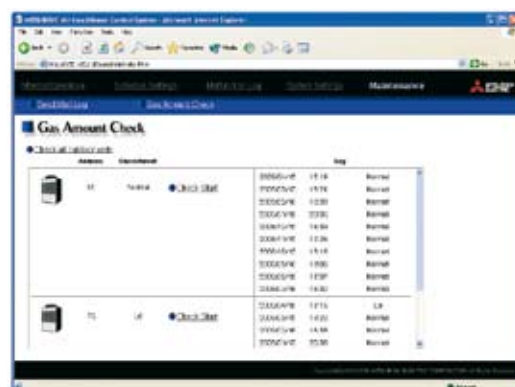
Funcion autoalarma

Esta función permite que en el caso que el AG-150A detecte un fallo en el Sistema de Climatización, se envíe un e-mail con los parámetros del error hasta 10 cuentas de correo.

Comprobación de carga refrigerante

Activando esta función, la unidad exterior comenzará un chequeo interno cuya duración puede variar entre 30 minutos y 1 hora. Una vez finalizado el chequeo, en la página web podemos consultar el resultado de este.

Así mismo, esta función también permite la consulta de los 10 últimos resultados.



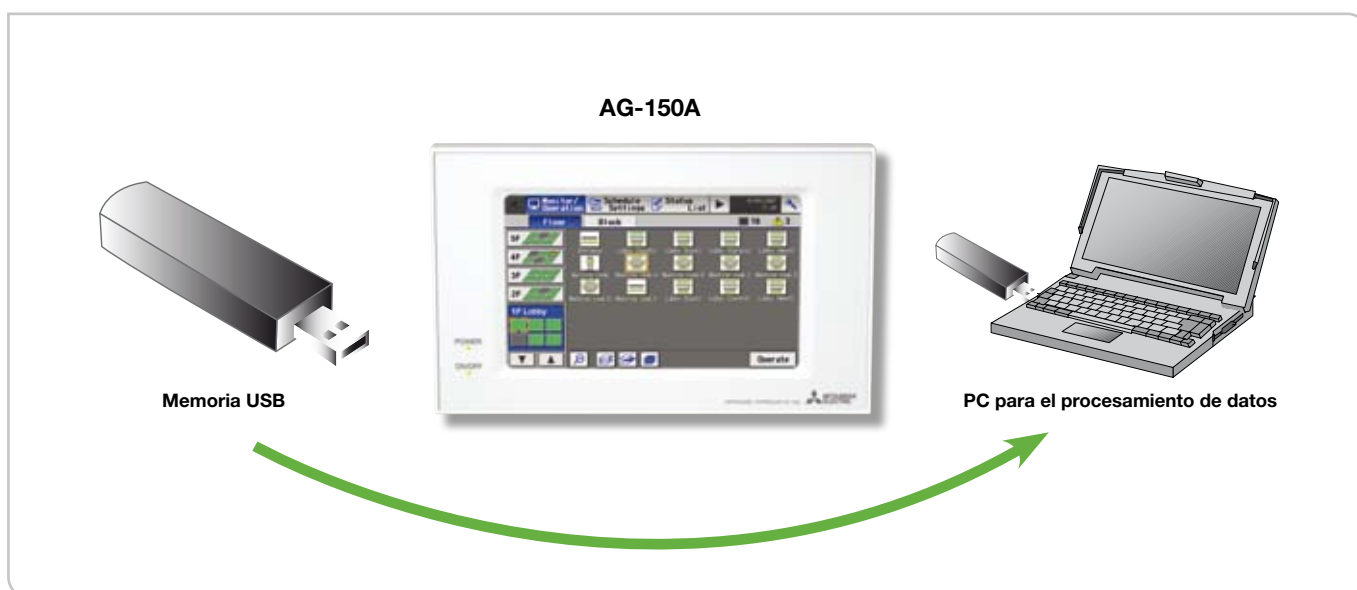
FUNCIONES CON PAQUETE DE CONTROL ENERGÉTICO

Función de cálculo de consumo

El AG-150A almacenará los datos de funcionamiento de todas las unidades interiores, y los datos de consumo de los watímetros mediante el PAC-YG60MCA.

Estos datos podrán extraerse mediante una memoria USB.

Dispondremos de una Hoja Excel especial para realizar el cálculo de consumos. Esta hoja, nos pedirá los datos de funcionamiento previamente extraídos y realizará las particiones de consumo por bloques.



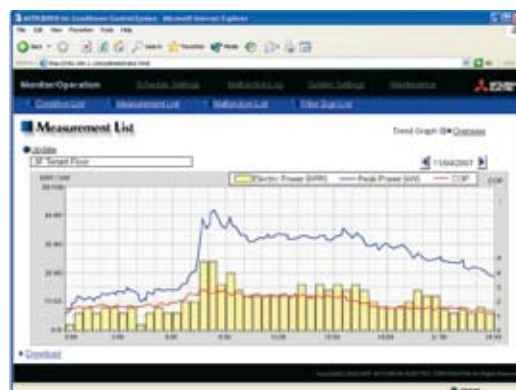
Monitorización de consumos y eficiencia de la unidad exterior

Mediante esta función, el AG-150A es capaz de obtener diferentes datos de la unidad exterior como:

- Potencia consumida en un momento dado. (kW)
- Potencia consumida (kW·h)
- Eficiencia (%)

El resultado puede ser mostrado a través de la web.

Sólo disponible con exteiores YHM producidas desde Agosto 2008



Función de ahorro de energía

Activando esta función es posible realizar acciones de ahorro de energía en función de la diferencia de temperatura entre consigna y retorno.

Permite acciones sobre bloques de funcionamiento (paro de unidad, variación de $\pm 2^{\circ}\text{C}$ de la temperatura de consigna, cambio a modo ventilación) en intervalos pre-programados.

Función de ahorro de energía por niveles

Esta función permite realizar acciones de ahorro de energía a través de límites de consumo mensuales comparandolos con la lectura mensual acumulada del vatímetro conectado mediante el PAC-YG60MCA.

Permite hasta 4 niveles de consumo máximos configurados,

relacionados con diferentes acciones sobre unidades interiores (paro de unidad, variación de $\pm 2^{\circ}\text{C}$ de la temperatura de consigna, cambio a modo ventilación), y/o sobre unidades exteriores (limitación de potencia entregada) en base a tiempos de funcionamiento.

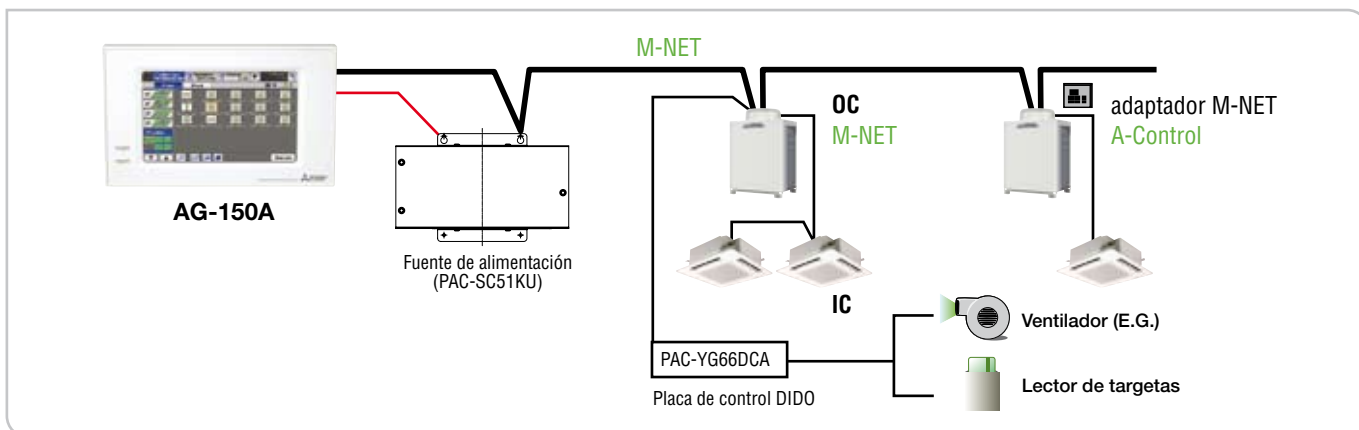
WEB PERSONAL

Desde el control central, a cada usuario se le da una contraseña y se le asignan las unidades a controlar. Pueden registrarse hasta 50 usuarios.



FUNCION INTERLOCK

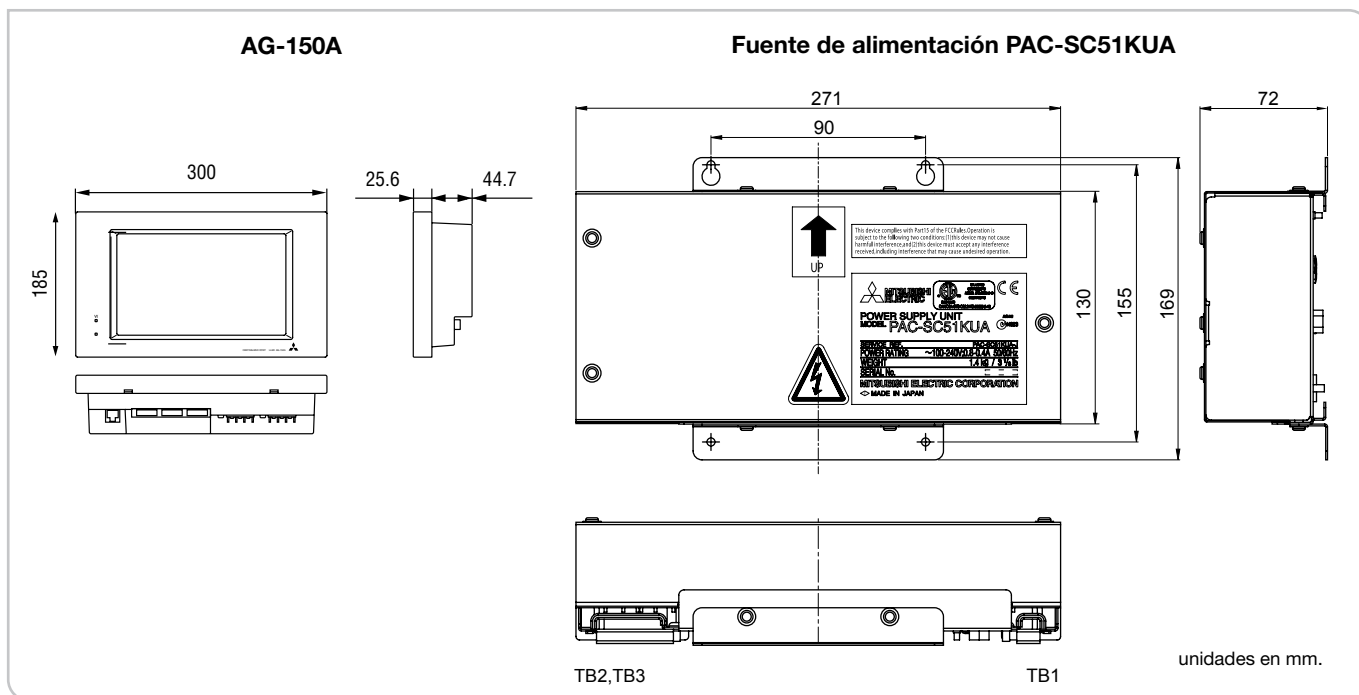
Activando esta función es posible programar diferentes relaciones lógicas entre estados de unidades y señales digitales externas o viceversa.



PROTOCOLO XML

Entrega de documentación para el uso del protocolo.

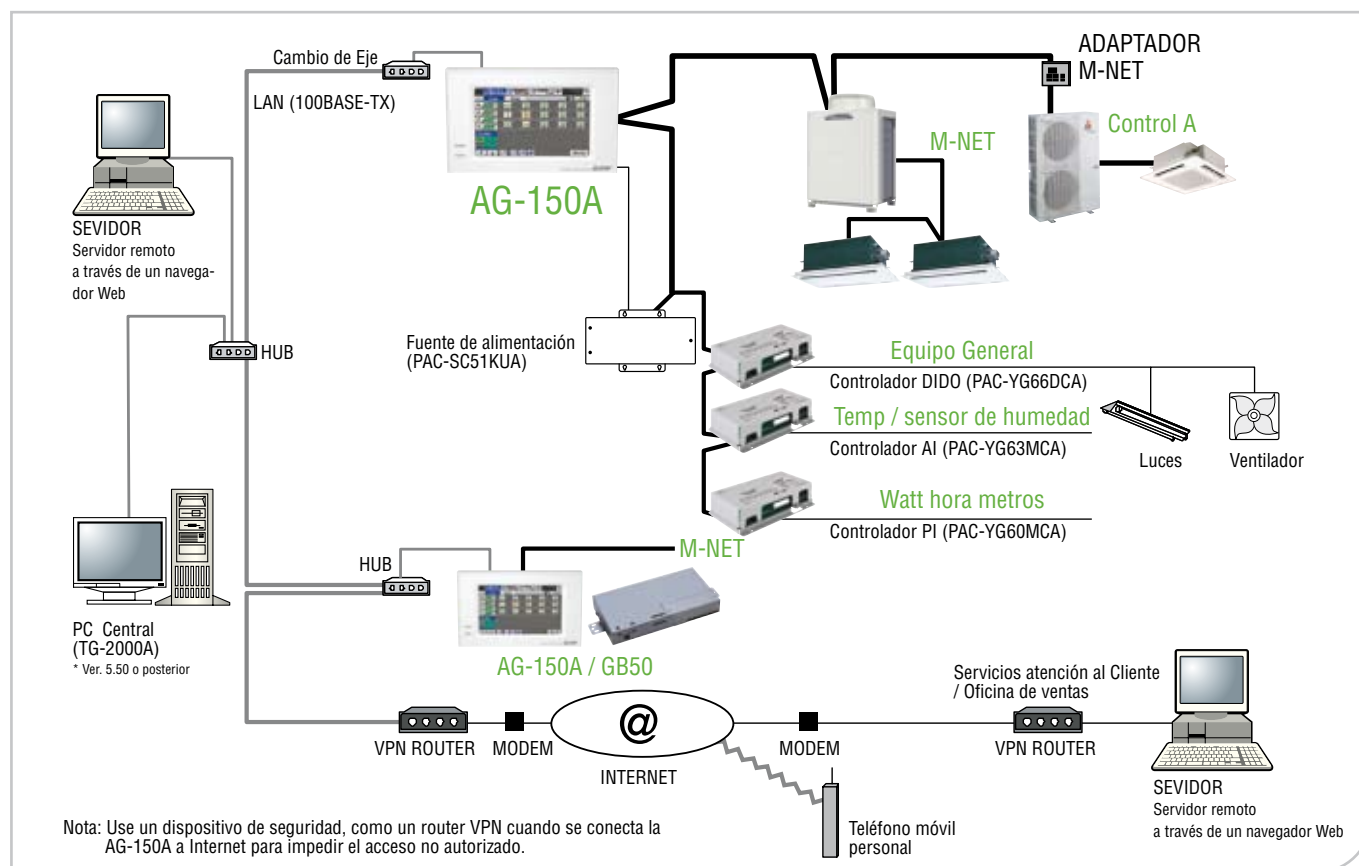
DIMENSIONES



MAPA DE ICONOS

COMUNES					
EQUIPOS GENERALES					
PWFY (Booster and Water Hex Unit)					

ESTRUCTURA DE SISTEMA



ACCESORIOS



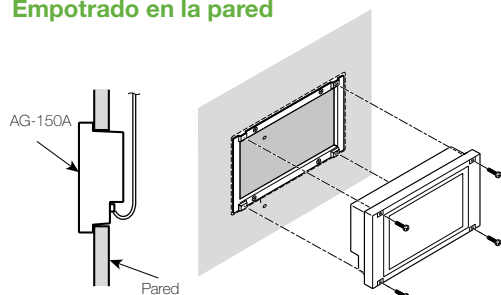
Marco de color Blanco (Estándar)



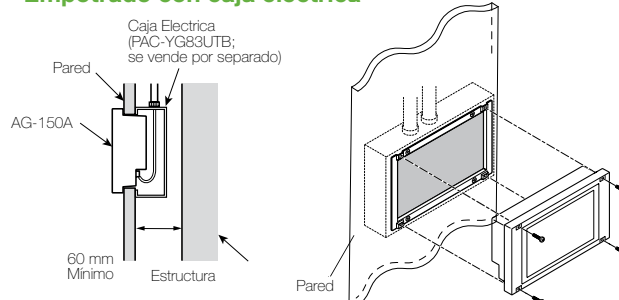
Marco de color Negro (Opcional)

EJEMPLOS DE INSTALACIÓN

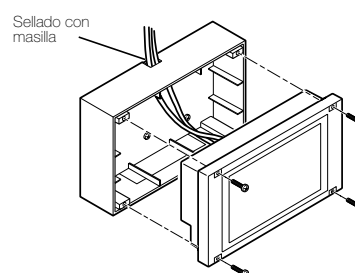
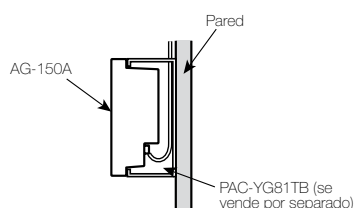
Empotrado en la pared



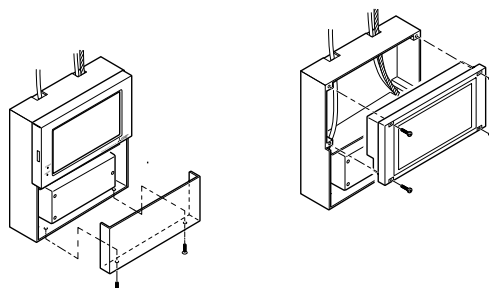
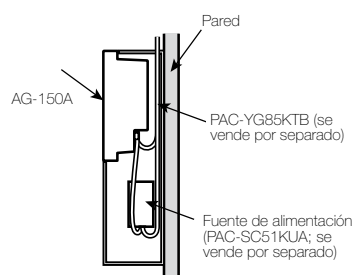
Empotrado con caja eléctrica



Sobre la pared



Sobre la pared junto a la fuente de alimentación





www.mitsubishielectric.es

