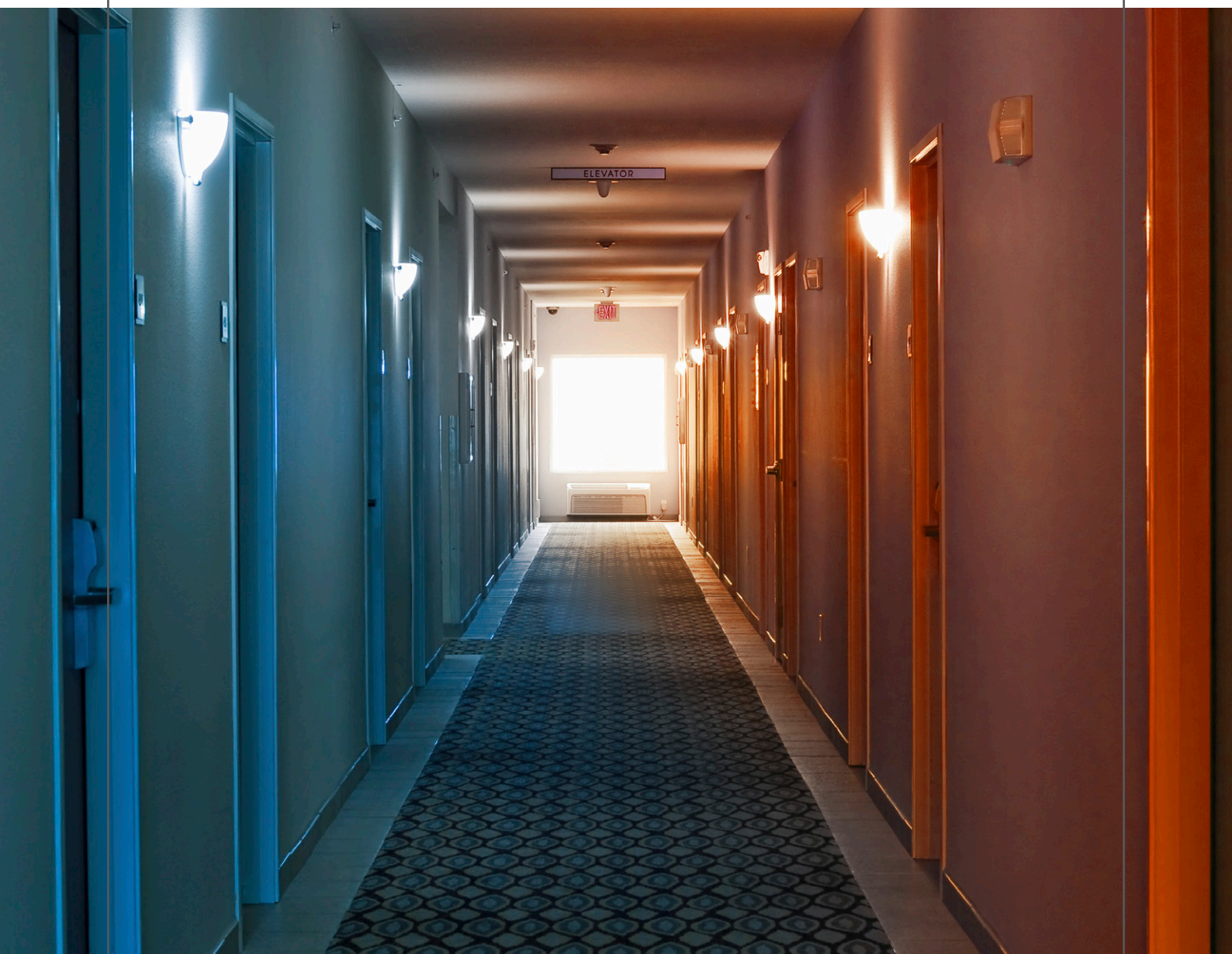
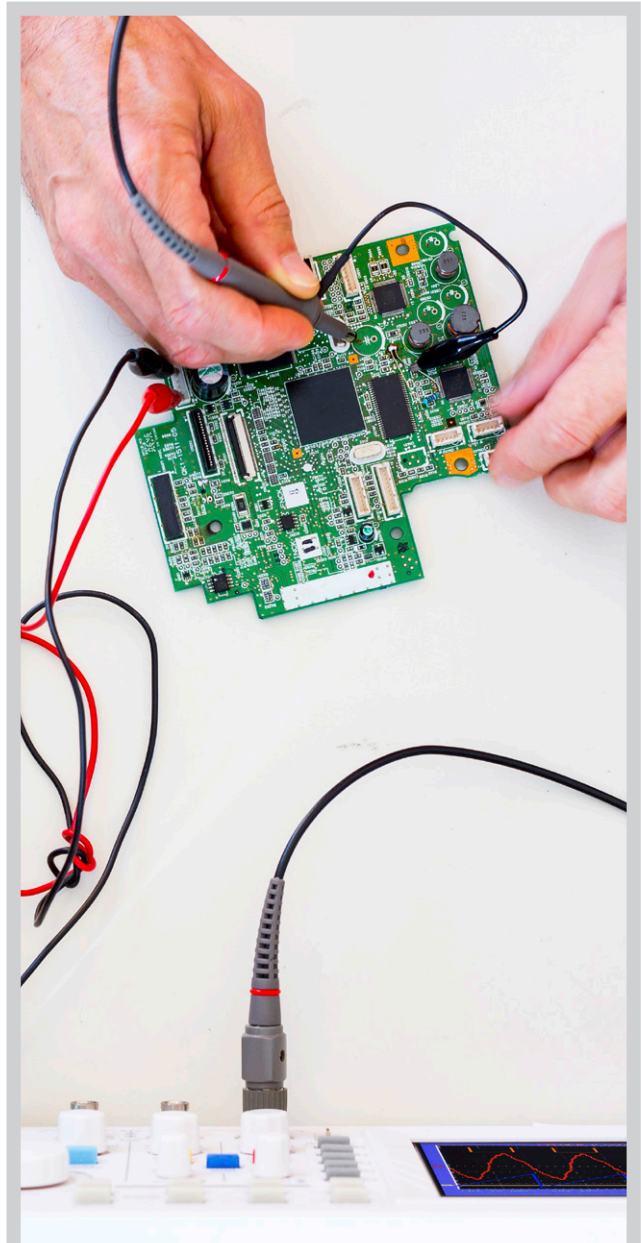




La inteligencia aplicada
a la climatización







Ibercomp SA es una empresa de ingeniería ubicada en Palma de Mallorca y dedicada al diseño y fabricación de equipos electrónicos. Desde su fundación en 1988 ha desarrollado más de 600 proyectos para diversos sectores.

En Ibercomp somos **expertos en el diseño de circuitos** y desarrollamos **aplicaciones embebidas y componentes mecánicos**.

Nuestro equipo de producción dispone de serigrafiadoras (automática y semiautomática), robots de montaje SMD, hornos de refusión, soldadoras de ola, máquina de cortado y pelado de cables automático, máquinas de mecanizado CNC y máquinas conformadoras. Moldes a medida, piezas de plástico inyectado, aluminio extrusionado o chapa conformada construyen el envoltorio más adecuado para nuestra electrónica.

Esta infraestructura nos ha permitido participar en proyectos tan diversos como la fabricación de los **teleindicadores del Metro de Sevilla** o la monitorización del **sistema de aguas subterráneas del Aeropuerto de Palma de Mallorca**, pasando por la fabricación de equipos para empresas como Fagor, Uralita, Virutex o Fluidra.

Nuestra experiencia nos ha dotado de un conocimiento multidisciplinar que nos permite

afrontar retos cada vez más complejos con tiempos de desarrollo extremadamente cortos y a costes muy reducidos.

Para dar respuesta a la demanda del mercado, nos hemos especializado en **sistemas de control domótico específicos para hoteles**. Estos sistemas a medida se adaptan a cada necesidad, pudiendo controlar clima, luces, accesos, terrazas, persianas, cortinas motorizadas, toldos, etc.

Nuestros sistemas se distinguen por utilizar **algoritmos transparentes** que son reflejados en la documentación que entregamos junto con el proyecto. Para la realización de dichos algoritmos tenemos en cuenta los deseos y conocimientos de nuestros clientes.

Con todo esto optimizamos el ahorro energético, mejoramos el confort del cliente y proporcionamos a los técnicos de mantenimiento herramientas que faciliten su labor.

El servicio que ofrecemos es personalizado. Los mismos ingenieros que diseñan los distintos equipos realizan un seguimiento de todo el proyecto, diseño, fabricación e instalación con el fin de garantizar que cumplen con todos los requisitos y especificaciones.

SISTEMA

El sistema de domótica para hoteles que ofrecemos maximiza el **ahorro energético**, al tiempo que proporciona a los usuarios un grado de **confort totalmente personalizado**. Su **mantenimiento es sencillo**, lo que facilita enormemente la labor del personal técnico.

CLIMA

Nuestro sistema permite gobernar instalaciones de aire acondicionado tanto de dos tubos como de cuatro tubos. Las instalaciones más comunes son las de dos tubos, con fancoil de 3 velocidades y válvula. Las de cuatro tubos se pueden gobernar mediante válvulas electromecánicas o con válvulas proporcionales con algoritmos PID en instalaciones muy exigentes.

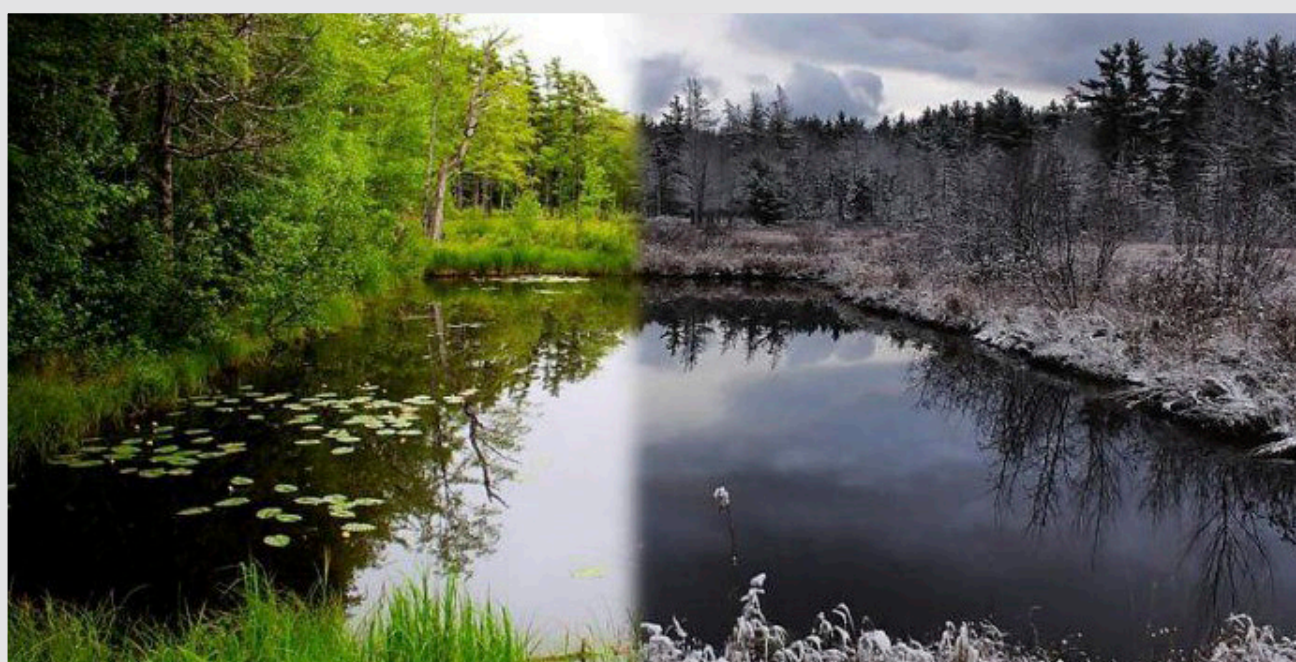
En todas las versiones, la filosofía y el algoritmo son muy similares. Dentro de la habitación el sistema se divide en dos partes. Una de ellas es la **unidad de control**, instalada dentro de cuadro eléctrico u oculta en el falso techo. La otra parte, con la que interactúa el cliente, es una **consola** de diseño moderno, agradable e

intuitivo. Con ella el usuario puede indicar al sistema la temperatura de consigna que desea, regular la potencia del fancoil o desconectarlo. La consola integra una **sonda de temperatura ambiente**, un **display LCD** y un **teclado**.

A la unidad de control están conectados los **sensores de movimiento PIR**, los **sensores de ventana** y los **de puerta**. Estos sensores indican si hay alguien dentro de la habitación o no. El sistema de detección no requiere de una tarjeta para su funcionamiento, por lo que es compatible con cerraduras tradicionales tanto de llave como de tarjetero.

De manera simplificada, si se detecta movimiento dentro de una habitación con la puerta cerrada, el sistema asumirá que dentro de esa habitación hay presencia. Por el contrario si se cierra la puerta y posteriormente no se detecta movimiento se inferirá que no hay nadie en la habitación. En este último caso el sistema temporiza la desconexión de clima y de luces. También se desconecta la climatización si el sistema detecta que hay ventanas o puertas abiertas durante un tiempo configurable.

El controlador tiene salidas a relés o transistores que actúan sobre el climatizador y el sistema de luces.



Modos de funcionamiento del sistema:

Apagado	El sistema permanece desconectado.
Ocupado	El usuario puede seleccionar la consigna en un rango permitido por el establecimiento. Si el sistema detecta presencia y las ventanas y puertas están cerradas, se intentará que la temperatura se acerque a la consigna seleccionada. Si el usuario no está en la habitación el climatizador podrá apagarse o seleccionar como consigna una temperatura de confort configurada por el establecimiento. Cuando entre un cliente en una habitación desconectada, el climatizador se puede configurar para: a) pasar de modo confort a apagado. b) pasar a funcionar con una consigna estándar del hotel. c) pasar a funcionar con la última consigna del cliente. Opcionalmente en el sistema se puede habilitar una temperatura de consigna ecológica. Ésta se calcula automáticamente a partir de la temperatura y humedad exterior.
VIP	Pensado para clientes que merezcan una atención especial. El usuario puede seleccionar la temperatura que desee independientemente de si está o no dentro de la habitación. Este modo puede configurarse para una duración determinada, tras la cual pasa automáticamente a ocupado.
Desocupado	El sistema tiende a alcanzar una temperatura configurable por el administrador de la instalación, denominada temperatura de mantenimiento. El objetivo es que la habitación no alcance temperaturas extremas cuando esté fuera de uso. Si el sistema está conectado con el sistema de reservas, se activará el modo desocupado de forma automática al quedar la habitación libre.
Hielo	El sistema de climatización está apagado y únicamente se pondrá en marcha cuando la temperatura baje de los 5°C.
Deshumectación	El sistema mantiene la humedad por debajo de un nivel programable. Se puede programar para que el sistema actúe a determinadas horas del día. Está ideado para evitar humedad en instalaciones cercanas al mar o en zonas tropicales cuando están fuera de uso durante periodos de tiempo prolongados.
Directo	Remotamente se selecciona una temperatura y el sistema tiende a mantenerla.
Emergencia	Se ignora el estado de la sonda de temperatura y se pone el fancoil y válvulas a un estado fijo.

Con la finalidad de lograr un mayor ahorro, el sistema se puede configurar con un **horario nocturno**, que admite un desvío programado de la temperatura de la habitación asumiendo que lo más probable es que los usuarios estén durmiendo.

Por ejemplo si un usuario selecciona en verano una temperatura de 25°C, en horario nocturno con una desviación permitida de 2°C la temperatura de la habitación irá progresivamente subiendo desde los 25°C hasta los 27°C. Si el usuario actúa sobre la consola, la ventana, la puerta y opcionalmente sobre el sistema de luces, el sistema recuperará la temperatura normal de 25°C durante veinte minutos.

La unidad de control se puede conectar al servidor mediante un par trenzado en bus que recorra todas las habitaciones, o bien a través de la red Ethernet.

LUCES Y PERSIANAS

La controladora de la habitación puede incluir también un sistema de **control de luces, persianas y cortinas**. Esta dispondrá de las salidas a relé necesarias para gobernar cada uno de los elementos adicionales.

Para gobernarlo, además de la consola de clima, el usuario dispondrá de botoneras. Normalmente serán tres botoneras desde donde se podrá controlar toda la habitación, montadas una a cada lado del cabecero de la cama y una tercera en la entrada del baño.

El controlador de luces puede hacer que se encienda automáticamente una luz de entrada o cortesía cuando la habitación esté vacía y se abra la puerta. También se puede encender automáticamente la luz del baño cuando su sensor PIR detecte movimiento.



Las luces tipo LED a 12V/24V se pueden regular en intensidad.

El sistema permite realizar un ciclo de desconexión de luces progresivo.

Por programación horaria y en ausencia de cliente se puede programar para que persianas y cortinas se cierren automáticamente, permitiendo así un mejor aislamiento térmico.

LED IR

En el exterior de la puerta se puede instalar un **emisor LED infrarrojos** que puede ser leído mediante un mando a distancia de bajo coste. Este LED envía una señal digital codificada que indica si hay alguien en la habitación o no (la señal infrarroja **no se puede decodificar** mediante una cámara fotográfica debido a que la emisión es constante y de alta frecuencia).

En el interior de la habitación se puede incluir un pulsador con la indicación de no molestar, con lo que se sustituye al tradicional cartón. Esta información se muestra sobre el mando a distancia en un LED que puede adquirir los estados rojo (presencia), amarillo (no molestar) o verde (habitación vacía).

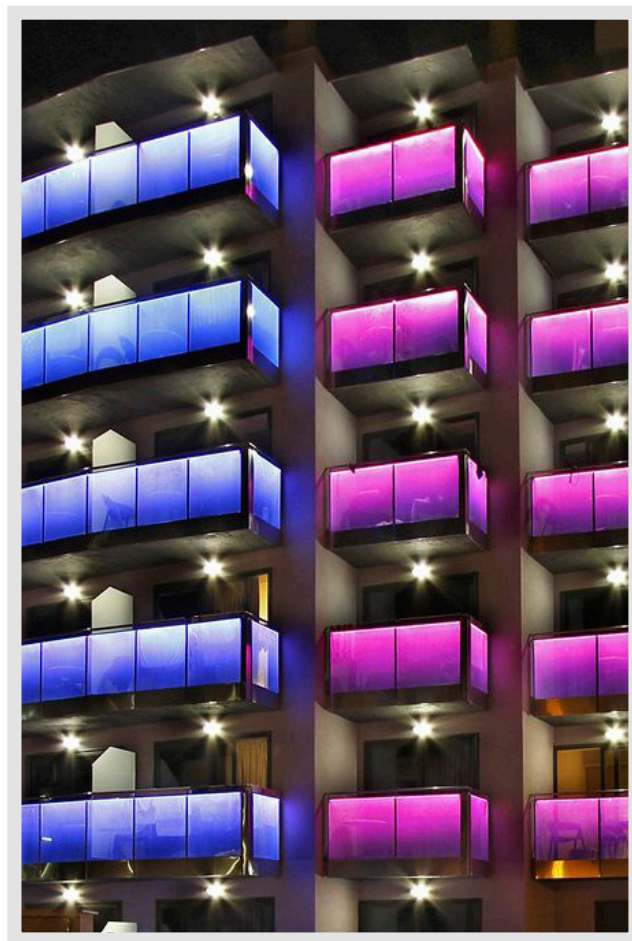
Existe un mando a distancia para personas daltónicas que en lugar de llevar un LED tricolor incluye dos LEDs blancos separados.

ILUMINACIÓN DE FACHADAS

El sistema puede controlar la **iluminación de las fachadas**, que puede ser mediante tiras de LED true color o mediante luces blancas. Se podrán programar en un programador horario semanal distintos escenarios. Estos se pueden suceder o alternar para dar la sensación de movimiento de color.

CONTROL DE ACCESOS

El módulo domótico de la habitación se puede complementar con un **sistema de accesos** basado en tarjetas RFID Mifare.



Este sistema puede informar de quien está entrando en la habitación y durante cuanto tiempo. Ello permitirá a posteriori analizar costes de mantenimiento.

CONTROL ENERGÉTICO

En las habitaciones se puede añadir un **contador eléctrico estándar** para analizar el consumo energético de corriente eléctrica. Este contador registra tensión eficaz, intensidad eficaz, potencia, energía real y energía aparente.

MODBUS

Existen en el mercado infinidad de protocolos de comunicaciones distintos mas o menos estandarizados como Lonworks, X10, EHS, Batibus, KNX, CEBus, EnOcean, BACnet, CANBus, DMX, Profibus, BITbus o FieldBus a los que hay que añadir los buses propietarios no estándares de algunos fabricantes.

En Ibercomp hemos optado por ModBus, un **protocolo estándar y abierto**, que **no requiere circuitos específicos ni licencia alguna** para poder ser utilizado. ModBus no depende de ningún fabricante ni de consorcio alguno aunque sí existe un organismo que publica sus especificaciones. Este protocolo fue desarrollado originalmente por Modicon a finales de los años 70. Modicon, actualmente Schneider, lo liberó y con el tiempo se ha convertido en **un estándar en el mundo industrial**, existiendo cientos de fabricantes que lo implementan.

La claves de su éxito son su **precio**, su **fiabilidad** y su **sencillo mantenimiento**. El protocolo ModBus puede basarse en un bus EIA-485 o en ethernet. La instalación sobre EIA-485 es muy sencilla y eficiente; basta con interconectar todos los módulos con un cable trenzado. El paradigma cliente-servidor lo hace ideal para la gestión de una instalación con muchos nodos autónomos.

Los diversos elementos internos de la habitación van interconectados por EIA-485 mediante un bus formado por cables telefónicos y conectores RJ9. Los controladores de habitación pueden conectarse al servidor central mediante un bus EIA-485 o una red ethernet.

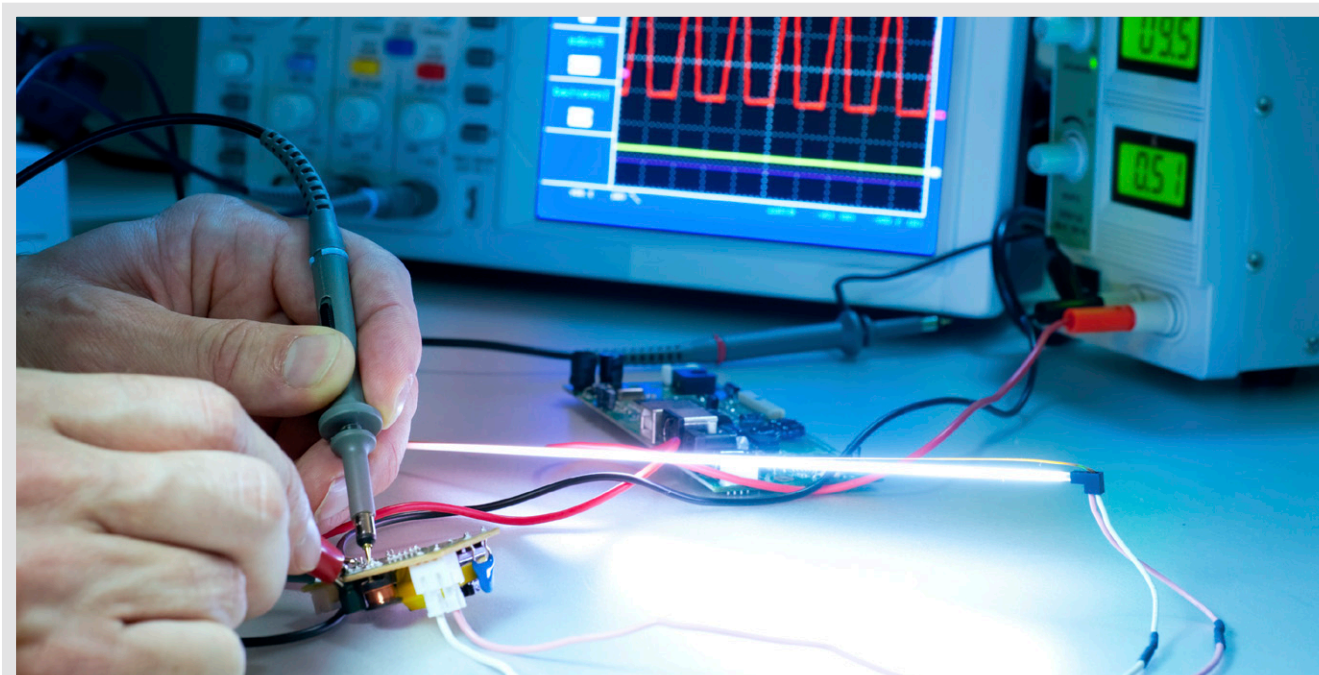
El bus EIA-485 **no requiere fuentes de alimentación especiales** ni pasarelas costosas. Las prestaciones son buenas, se pueden leer todos los registros e información de un hotel cada dos segundos de forma determinista.

INGENIERÍA A MEDIDA

En Ibercomp no nos limitamos a ofrecer los productos estándares de nuestro catálogo sino que **podemos desarrollar también sus productos adaptándonos a sus requisitos** para que usted no tenga que adaptarse a nuestros sistemas.

Nuestro departamento de I+D tiene la capacidad y experiencia para **desarrollar circuitos y equipos a medida** adaptados a sus necesidades en un plazo de tiempo razonable y con un coste contenido.

El desarrollo de equipos a medida se hace con su colaboración en todas las fases de diseño con la finalidad de **optimizar el producto** y obtener **sistemas manejables y abiertos**. En nuestros diseños adoptamos nuevas tecnologías y **nos adaptamos a protocolos o sistemas de terceros**.





PROGRAMAS

En Ibercomp le ofrecemos un sistema de gestión que dispone de varios programas que permiten **monitorizar y modificar la instalación**.

MODBUSSERVER

Esta aplicación se instala como servicio en un ordenador con sistema operativo Windows o Linux. Sus funciones son:

- **Comunicarse en tiempo real** con los distintos equipos que haya en la instalación. Se utilizan algoritmos de computación en paralelo para eliminar tiempos de espera. Con ello conseguimos leer y analizar **25.000 registros por segundo** consumiendo menos de un 1% de los recursos del ordenador.

- **Actualizar remotamente el firmware** de los equipos cuando sea necesario.

- **Realizar maniobras centralizadas** que no puedan realizarse de forma distribuida.

- **Guardar** en una base de datos histórica **los eventos y estados** de cada uno de los equipos que haya en la instalación.

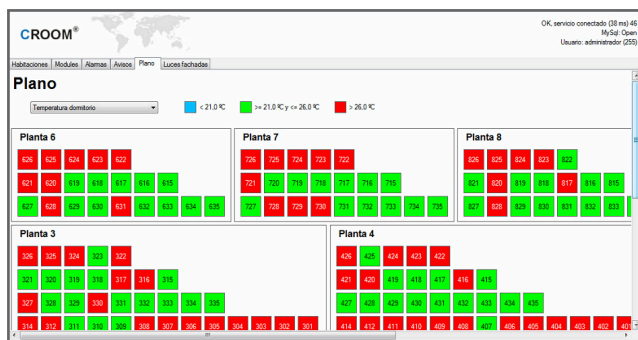
- **Ofrecer acceso a la instalación** a otras aplicaciones, ya sean nuestras aplicaciones IBControl, IBLights o IBWebMon o aplicaciones estándar de terceras empresas con conectividad ModBus RTU o ModBus TCP

- **Generar alertas y detectar errores** y dar aviso a los distintos usuarios.

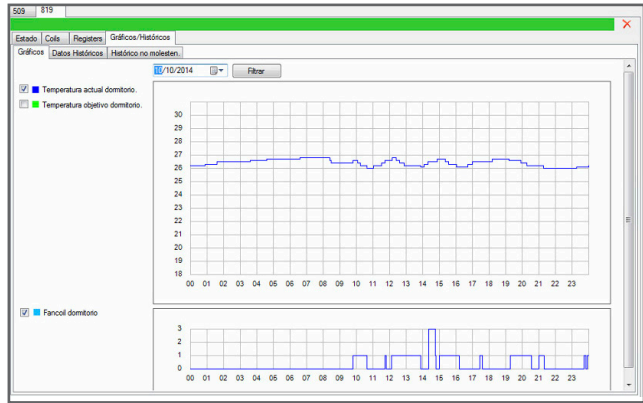
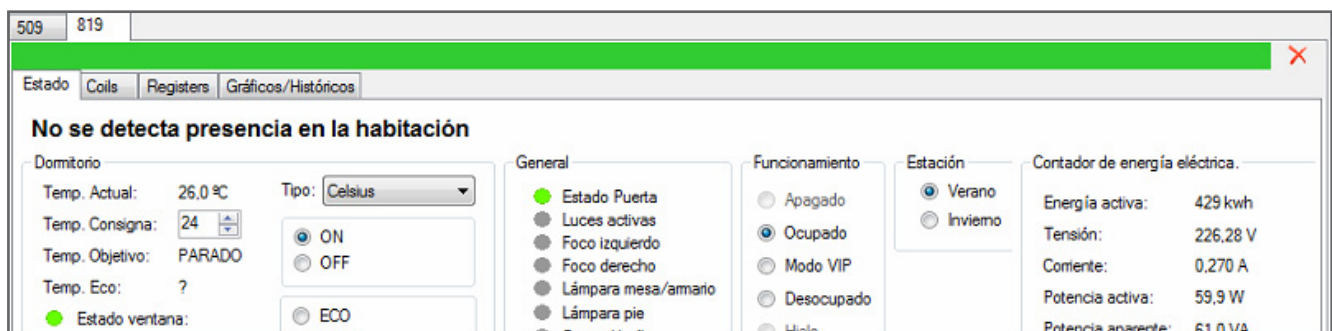
Es una aplicación de escritorio para ordenadores con sistema operativo Windows que permite **monitorizar en tiempo real y parametrizar toda la instalación**. La aplicación tiene distintos perfiles de usuario, pudiéndose instalar en recepción, dirección y mantenimiento.

El programa no solo se puede instalar dentro del hotel, sino que también **puede instalarse en cualquier ordenador** u equipo conectado a internet. También es posible que un mismo programa gestione varios hoteles.

La aplicación permite ver el estado de cualquier habitación, de un grupo de habitaciones, energías consumidas etc., todo de forma muy intuitiva.



IBControl 2 también permite **ver información histórica** para poder verificar si la queja del cliente es correcta o no; si un usuario se queja de que el clima no funcionó el día anterior, se puede comprobar si su ventana permaneció abierta, si el aire acondicionado estaba encendido, qué temperatura había en su habitación... todo en una pantalla fácilmente comprensible.



En sistemas con control de presencia automático los clientes dejan de pasar por recepción; el programa dispone de un sistema de alerta que genera un aviso cuando un cliente buscado llega a su habitación.

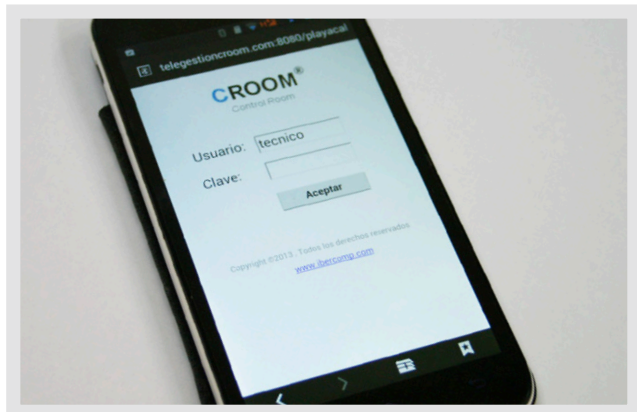
Si un cliente no está satisfecho con las limitaciones del sistema o si se trata de una personalidad, desde recepción pueden indicar a la habitación que se ponga en modo VIP durante un tiempo determinado.

El programa puede también **buscar errores en la instalación**, o avisar cuando se produzca uno. Un error puede ser un fusible fundido, un sensor de ventana provisionalmente puenteado, una botonera que no comunica adecuadamente, una puerta que no se abre o cierra nunca, un baño que no se utiliza, o en sistemas con contador energético una bombilla o lámpara desconectada o fundida.

El programa sólo refleja lo que hay en la instalación, **no toma decisión alguna**, ya que todo el sistema es distribuido.

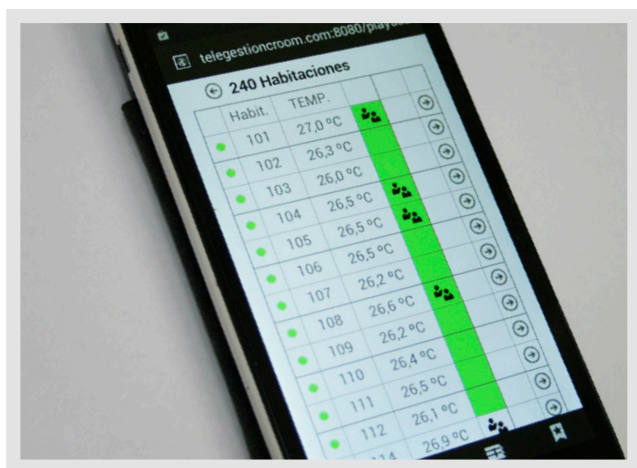
IBWEBMON

Es una página web dinámica que se instala en el servidor y que **permite acceder a la instalación desde cualquier navegador**. Lo habitual es que sea un navegador instalado en el **smartphone**.



Esto posibilita que el personal del hotel pueda comprobar la instalación sin tener que desplazarse.

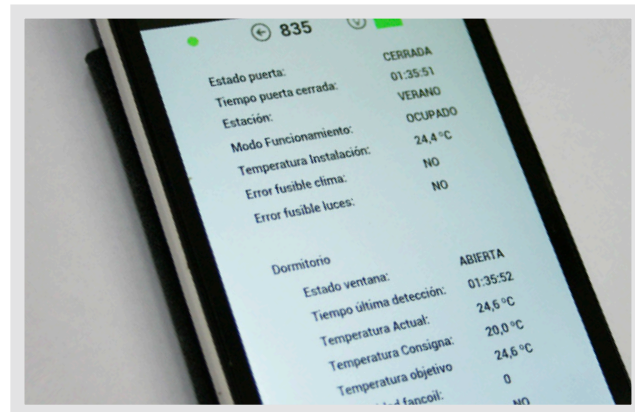
Es un caso muy habitual que el usuario se queje cuando no funciona el aire acondicionado. A veces el problema es simplemente que la ventana no está correctamente cerrada. El personal de mantenimiento o incluso el de recepción puede controlarlo **sin necesidad de ir físicamente a la habitación**.



La aplicación web permite solicitar al sistema el listado de alarmas y averías, ver el estado de cada uno de los sensores, temperaturas de consigna, variables, presencia de un cliente etc.

Opcionalmente y mediante clave, el programa se puede configurar para que el técnico **pueda modificar el valor de un parámetro**.

El sistema registrará la realización de dicho cambio, de forma que el autor del mismo se responsabilice.



IBSHADOW

Es una aplicación que se instala como servicio en un ordenador con sistema operativo Windows o Linux y que **permite acceso a dicho ordenador** siempre y cuando éste tenga acceso a internet. El acceso se logra abriendo un túnel inverso por cada conexión que se desee hacer hacia él.

Una vez instalado este servicio, el ordenador intentará comunicarse con un servidor intermedio de telegestión. Los programas cliente accederán a este servidor intermedio visible, que será quien se encargue de gestionar la apertura de los túneles de comunicación.

Se puede configurar qué puertos del ordenador se desean dejar accesibles. Normalmente los puertos utilizados por las aplicaciones ModBusServer, bases de datos e IBWebMon, De esta forma, **desde cualquier punto** con la autorización requerida se puede acceder a la instalación.

SERVICIOS PRESTADOS

PROYECTO

En Ibercomp **nos adaptamos a las necesidades de su establecimiento**. Por ello, antes de comenzar, analizaremos todos sus requisitos de domotización. A partir de ahí confeccionaremos una proposición óptima y consensuada.

Durante esta fase desarrollaremos documentos y planos **comprensibles** para que no existan ambigüedades en nuestras propuestas. También analizaremos la conectividad con sistemas de terceros tales como el sistema de reservas.

De tratarse de un equipo a medida, en un primer paso anterior a la producción se presentará un prototipo funcional para que podamos validarlo, es decir que cumpla con sus expectativas incluyendo los algoritmos que reflejen sus ideas.

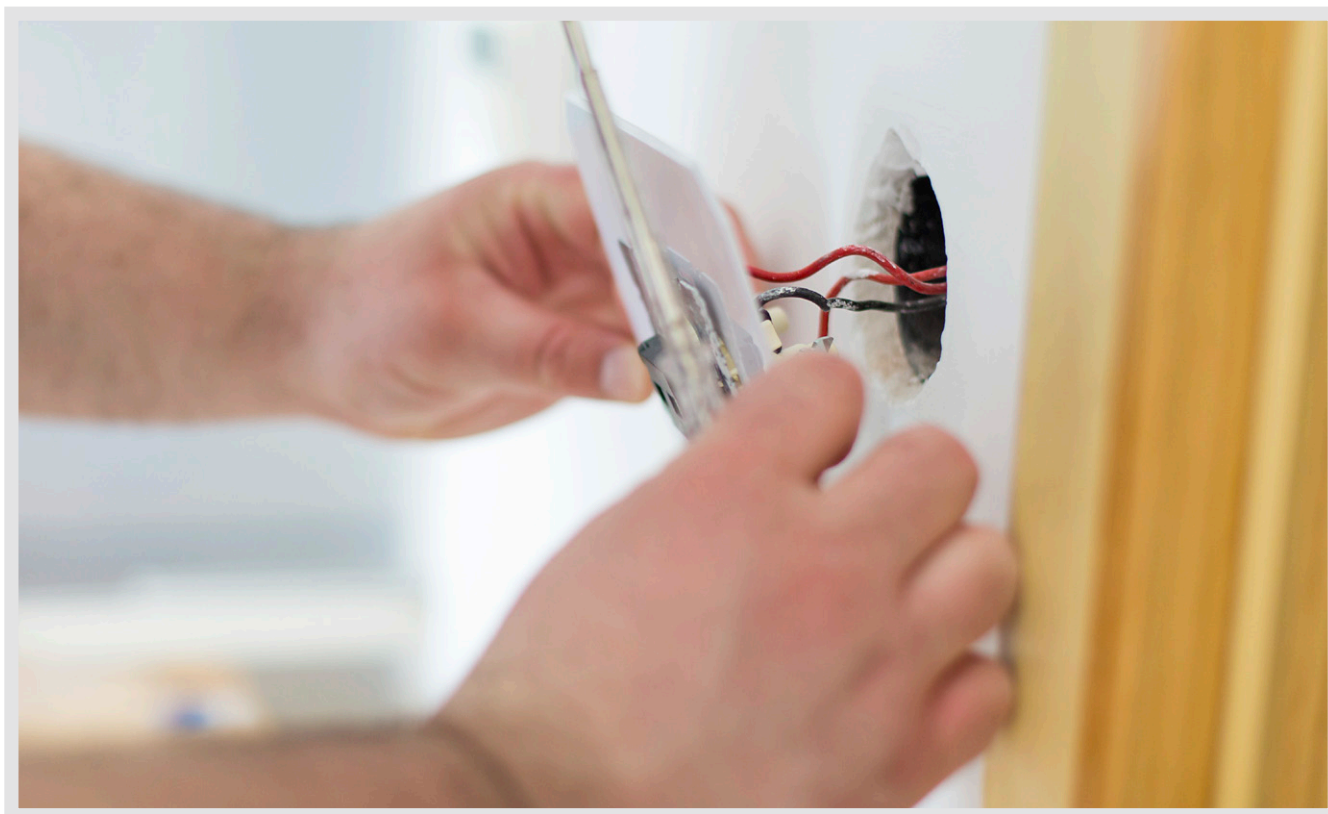
INSTALACIÓN

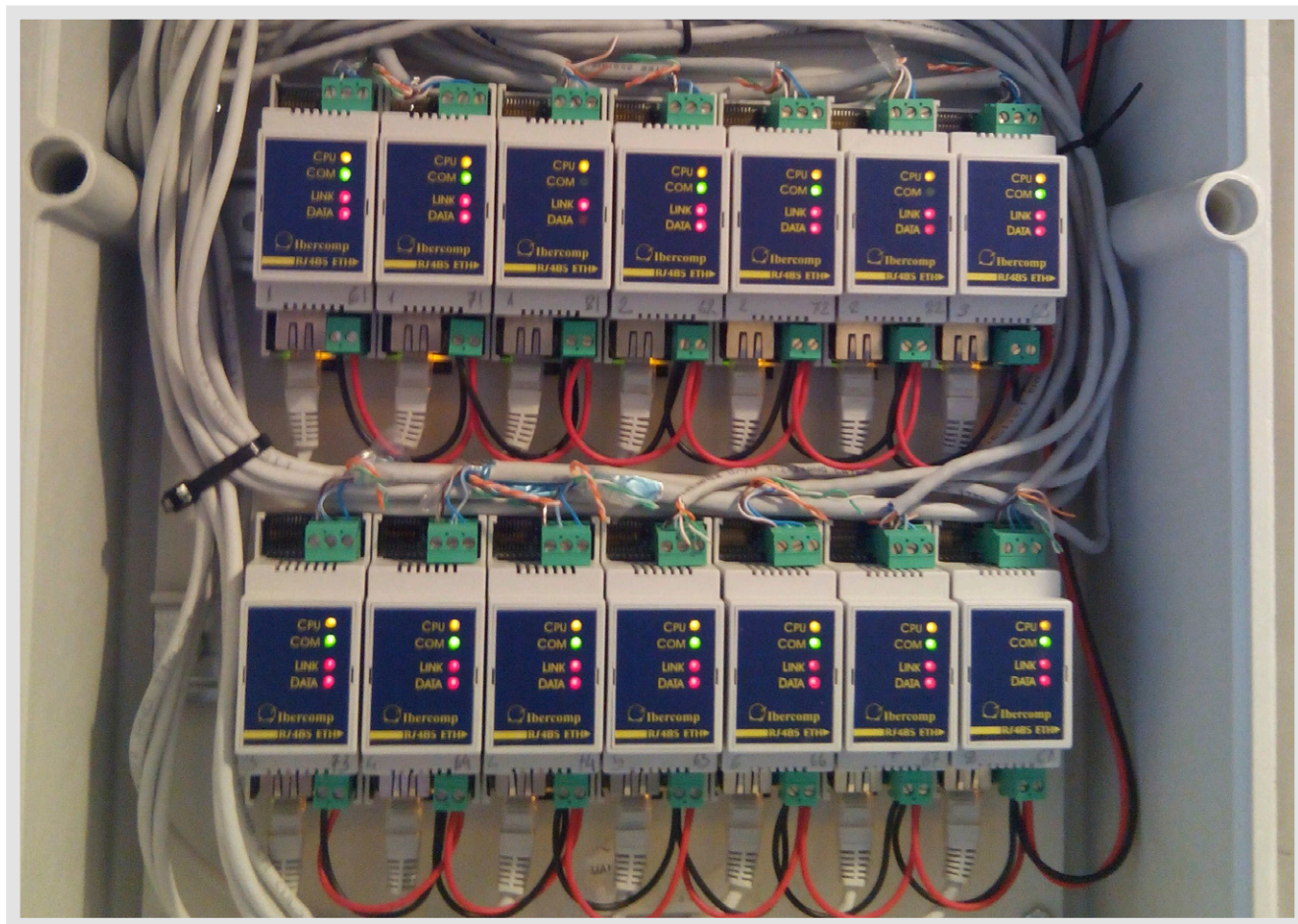
Antes de iniciar la instalación **entregaremos toda la documentación de instalación de los equipos**, con esquemas eléctricos y explicaciones fácilmente comprensibles por los instaladores. Si es necesario colaboraremos con ellos en la instalación de las habitaciones piloto.

Durante la instalación **realizaremos un seguimiento** para evitar que se produzcan errores o desviaciones significativas sobre la documentación entregada.

PUESTA EN MARCHA

Una vez realizada la instalación de la domótica del hotel, procederemos a su puesta en marcha, comprobando que todos los puntos de la instalación estén correctamente conectados y funcionen. Verificaremos asimismo las comunicaciones entre todos los componentes. Si durante esta verificación aparecieran pequeños fallos en la instalación, los resolveremos in situ. Si se detectan fallos graves se dará por escrito al instalador un informe de los fallos y cómo solventarlos.





En la puesta en marcha se entregará toda la documentación técnica de la instalación y se realizarán cursos de formación.

MANTENIMIENTO POSTVENTA

Cuando la instalación haya sido puesta en marcha podemos hacer un seguimiento semanal para, junto con el servicio de mantenimiento, localizar posibles fallos. También atenderemos todas las consultas resolviendo dudas a todo el personal del establecimiento que deba operar con el sistema.

GARANTÍA

Todos nuestros equipos tienen **2 años de garantía**, durante los cuales serán reparados o sustituidos por unidades nuevas sin coste alguno. Opcionalmente, al contratar el mantenimiento posventa de los equipos, la garantía se extenderá en un año.

Del mismo modo ofrecemos 10 años de garantía sobre el diseño, 15 años de garantía de suministro de recambios y la garantía de que las aplicaciones informáticas estarán adaptadas a los ordenadores vigentes.

La garantía sobre el diseño cubre cualquier fallo o avería que afecte a una mayoría de equipos y les impida realizar correctamente sus funciones.

Quedarán fuera de garantía todos los daños ocasionados por un uso indebido, instalación incorrecta o por causas mayores como puedan ser sobretensiones, tormentas eléctricas, incendios, inundaciones, golpes...

EQUIPOS

CROOM TINY



Dispositivo sencillo que incorpora el algoritmo de detección automático de presencia basado en sensor PIR. Con entrada para sensor magnético de puerta, ventana y sensor PIR. Dispone de dos salidas a relé con capacidad de conmutar cargas de 10A. Una salida podrá actuar sobre el sistema de luces, y la otra sobre el sistema de clima. El sistema realiza la detección de presencia con el mismo algoritmo que el resto de los equipos CROOM. Lleva a cabo las desconexiones de clima y luces de forma temporizada. Dispone también de la posibilidad de configuración mediante switches para que realice ciclos de puesta en marcha del sistema de clima para evitar la condensación de humedad.

Consta únicamente de unidad de control.

CROOM ETINY



El equipo más básico para controlar un fancoil de 3 velocidades, válvula y contactor de luces. No dispone de comunicación y se parametriza con las especificaciones propias del establecimiento antes del montaje.

El dispositivo es totalmente autónomo.

Consta de unidad de control, consola y sensores. En el cuadro hay que añadir contactor de luces.

Alimentación: 85-264VAC 50/60Hz

Tamaño: 53 x 90 mm en carril DIN

CROOM 1R



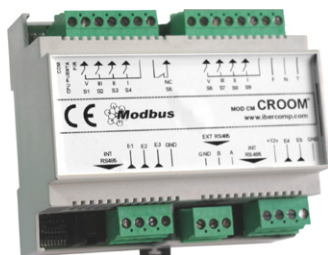
Similar al equipo anterior, incluye puerto de comunicación EIA-485 con protocolo ModBus.

Alimentación: 85-264VAC 50/60Hz

Tamaño: 71 x 90 mm en carril DIN



CROOM 2R



Equipo que controla una habitación doble con dos fancoils independientes. Cada habitación dispondrá de su consola y podrá tener sus propias ventanas. Idóneo para una habitación con salón y dormitorio separados.

Aquí el sistema puede asignar automáticamente a una estancia la temperatura de confort si detecta que no hay nadie mientras en la otra tiende a mantener la temperatura de consigna.

Alimentación: 85-264VAC 50/60Hz

Tamaño: 106 x 90 mm enb carril DIN



CROOM 1ER



Versión más avanzada que la 1R. Incluye una salida adicional para control de toallero o luz de cortesía, entrada de sensor PIR independiente para el baño y el dormitorio, salida para sensor IR de camarera, entrada para sonda NTC de la instalación y comunicación ethernet con servidor web para diagnóstico y comunicaciones.

Alimentación: 85-264VAC 50/60Hz
Tamaño: 106 x 90 mm en carril DIN



CROOM 2ER

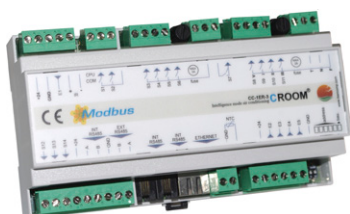


Versión extendida del equipo 2R. Dispone de salidas adicionales para luz de terraza, control toallero o luz de cortesía, entradas de sensor PIR independientes para baños y dormitorios, salida para sensor IR de camarera, entrada para sonda NTC de la instalación y comunicación ethernet con servidor web para diagnóstico y comunicaciones.

Alimentación: 85-264VAC 50/60Hz
Tamaño: 159 x 90 mm en carril DIN
220 x 170 x 86 mm en falso techo



CROOM 1ER-L



Equipo de control con clima y luces. El control de clima equivale al integrado en el CROOM 1ER. Para el sistema de luces dispone de:

- Relé 5A luz de cortesía entrada.
- Relé 5A luces baño.
- Transistor Profet 3A tiras de LED baño.
- Relé 5A lámpara principal del dormitorio.
- Relé 5A lámpara de mesa.
- Transistor Profet 3A tiras de LED del dormitorio.
- Relé 5A luz de lectura para cabecero de cama izquierdo.
- Relé 5A luz de lectura para cabecero de cama derecho.
- Relé 5A luz de terraza.

Estas luces se gobiernan mediante botoneras mediante las que el cliente podrá encender y apagar cualquier luz desde la cama o la entrada del baño. Las botoneras disponen también de un pulsador de no molestar que indica con un LED si está presionado o no. La camarera o servicio de mantenimiento puede conocer el estado de este pulsador mediante un mando de infrarrojos o accediendo a la web del servidor.

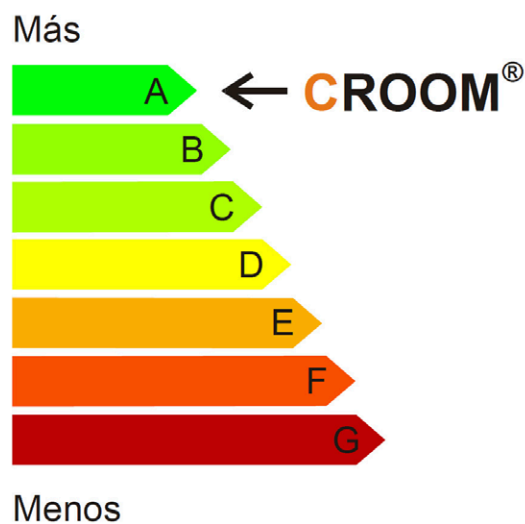
Opcionalmente se puede complementar esta habitación con un controlador CLIGHT que permite colocar en la fachada de la habitación una tira de LEDs RGB. Se podrá programar que a determinadas horas la fachada adquiera el color deseado.

Alimentación: 24VDC (requiere fuente externa que alimenta además los LEDs)
Tamaño: 159 x 90 mm en carril DIN

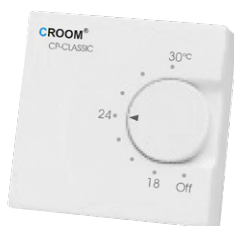


CROOM	Tiny	ETiny	1R	2R	1ER	2ER	1ER-L
Número de habitaciones	1	1	1	2	1	2	1
Detección automática presencia	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Salida relé clima	✓						
Salida relé contactor luces	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Salidas fancoil y válvula		✓	✓	✓	✓	✓	✓
Salidas para luces individuales							✓
Salida para toallero/luz cortesía					✓	✓	✓
Sensor PIR independiente baño					✓	✓	✓
Señal IR camarera					✓	✓	✓
Comunicación bus interno		✓	✓	✓	✓	✓	✓
Comunicación EIA-485			✓	✓	✓	✓	✓
Comunicación Ethernet					✓	✓	✓
Fusible fancoil		*	*	*	✓	✓	✓
Sensor NTC instalación					✓	✓	✓
Alimentación 85-264VAC	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Alimentación 24VDC							✓

* opcional



CP-CLASSIC



Consola ModBus sencilla con sensor de temperatura. Incluye una rueda que permite al cliente seleccionar la temperatura deseada.

Ideal para hoteles de montaña que únicamente dispongan de calefacción y deseen una solución sencilla y elegante. Se monta en superficie o sobre un registro estándar.



CP-1



Consola de superficie que permite al cliente encender/apagar el sistema de clima, modificar la velocidad del fancoil y seleccionar la temperatura de consigna.

Al técnico, mediante el tecleo de un código, le permite ver además la temperatura de consigna. Incluye también la sonda de temperatura ambiente. Los datos se presentan en un display LCD de alto contraste.



Esta consola tiene un tamaño de xmm x ymm y se puede montar en superficie o sobre registro estándar.

El teclado y los colores se pueden adaptar a la imagen corporativa de la empresa.



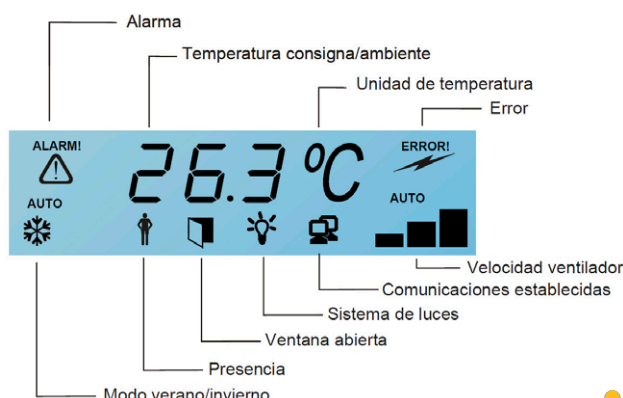
CP-2



Consola elegante, con poco volumen y que transmite modernidad al cliente. Funcionalidad similar a la de la CP-1.

Los datos se presentan en un display LCD de alto contraste.

El teclado y los colores se pueden adaptar a la imagen corporativa de la empresa.



SPiR-T

Sensor PIR de alta sensibilidad con cuatro elementos sensores basado en componente Panasonic NaPION con alcance de 5m y 100°. Idóneo para instalar en cuarto de baño. Mecanizado sobre aplique para techo. Alimentación 12/24VDC y salida a colector abierto.



SPiRT-T

Sensor PIR de alta sensibilidad con cuatro elementos sensores basado en componente Panasonic NaPION con alcance de 5m y 100°. Idóneo para instalar en cuarto de baño. Mecanizado sobre aplique para techo. Alimentación 12/24VDC y salida a relé.

El relé de salida es temporizado. Pensado para actuar directamente sobre el sistema de clima sin ningún control añadido. Dispone de un algoritmo adaptativo que hace que el sistema calcule el tiempo óptimo, que puede variar desde media hora hasta una hora.

SPiR-P

Sensor PIR de alta sensibilidad con cuatro elementos sensores basado en componente Panasonic NaPION con alcance de 5m y 100°. Idóneo para instalar en dormitorio y salones. Mecanizado sobre SIMON 82. Alimentación 12/24VDC y salida a colector abierto.

SPiRT-P

Sensor PIR de alta sensibilidad con cuatro elementos sensores basado en componente Panasonic NaPION con alcance de 5m y 100°. Idóneo para instalar en dormitorios y salones. Mecanizado sobre SIMON 82. Alimentación 12/24VDC y salida a relé.

El relé de salida es temporizado. Pensado para actuar directamente sobre el sistema de clima sin ningún control añadido. Dispone de un algoritmo adaptativo que hace que el sistema calcule el tiempo óptimo, que puede variar desde media hora hasta una hora.



B-PAS



Botonera de pasillo que se conecta con una controladora de clima y luces a través del bus de comunicaciones interno. Dispone de una carátula personalizada en su frontal con una serie de pulsadores. La unidad controladora puede leer su estado y actuar sobre las luces.

Uno de los pulsadores incorpora un LED y sirve para que el cliente indique al sistema que no desea que le molesten.

La botonera está incluida dentro de un marco fino tamaño 160 x 80 mm que se monta sobre una caja universal doble estándar.

Las botoneras disponen de entrada y salida de bus de forma que se conectan en margarita.

El diseño de la botonera, incluidos los pulsadores, es **totalmente personalizable**, pudiéndose así adaptar a la imagen del hotel.



B-IZQ / B-DER



Botoneras de cabecero de cama izquierdo o derecho que se conectan con una controladora de clima y luces a través del bus de comunicaciones interno. Disponen de una carátula personalizada en su frontal con una serie de pulsadores. La unidad controladora podrá leer su estado y actuar sobre las luces.

Uno de los pulsadores incorpora un LED y sirve para que el cliente indique al sistema que no desea que le molesten.

La botonera está incluida dentro de un marco fino tamaño 160 x 80 mm que se monta sobre una caja universal doble estándar.

El diseño de la botonera, incluidos los pulsadores, es **totalmente personalizable**, pudiéndose así adaptar a la imagen del hotel.



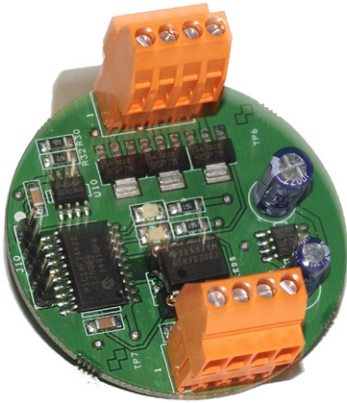
LO-IR



Lector de ocupación, similar a un mando a distancia. Permite a la camarera conocer el estado de ocupación de la habitación (si dentro de la habitación hay alguien, si no hay nadie o si se ha presionado el pulsador de no molestar).

Dispone de un lector infrarrojos y muestra la información en un LED que puede ser verde, amarillo o rojo.

CLED 2



Controlador de tiras de leds tricolor controlado por ModBus. Permite definir remotamente qué color e intensidad se desea disponer. Puede realizar autónomamente transiciones lineales de un color a otro.

Dispone de 3 salidas PWM transistorizadas de 10 bits de 3A.

Puede funcionar tanto a 12V como a 24V.

CLIGHT



Controladora de luces para zonas nobles y jardines. Con 10 entradas digitales libres de tensión donde se pueden conectar pulsadores, sensores de movimiento, ..., 8 salidas a relé que pueden actuar sobre luces, válvulas de fuentes, riegos, ... y 2 entradas analógicas para sensores de temperatura, pH, nivel, ...

Dispone de un display LCD de 2x12 caracteres y un teclado de cuatro pulsadores que permite localmente configurar horarios, tiempos, encender/parar, realizar un test, ver estado de las entradas, ...

Tiene conectividad ModBus tanto ethernet como 485, con lo que se puede integrar perfectamente en nuestro sistema.

El equipo puede ser ampliado con nuestros módulos ModBus rtu 485 estándar.

IB-RS485<->ETH



Controlador de EIA-485 a través de un puerto ethernet. Podrá agrupar nuestros módulos y tarjetas EIA-485 y controlarlos a través de una red ethernet. Es la única pasarela o elemento intermedio que es necesario para acceder a equipos EIA-485 modbus RTU desde un ordenador.

El controlador puede ser configurado siempre a través de un navegador Web. Se puede acceder a él por nombre, no teniendo que conocer la IP que tiene asignada. De hecho esta IP normalmente es asignada por un servidor DHCP.

La configuración está protegida mediante una contraseña. Si se extravía la contraseña y/o configura inadecuadamente el equipo se pueden restaurar sus valores de fábrica mediante unos switches.

El conversor puede ser actualizado remotamente a través de ethernet mediante el protocolo TFTP.

DR-30-24

Es una fuente de alimentación conmutada de baja potencia ideal para alimentar el cuadro donde se hayan los equipos IB-RS485<->ETH.

Con una sola fuente se pueden alimentar más de 30 equipos 485, lo cual es mucho más de lo que requiere normalmente cualquier instalación.

La fuente tiene una entrada universal aceptando 85VAC a 264VAC o 120VDC a 370VDC, la potencia es de 30W y la tensión de salida de 24V. Está protegida contra cortocircuito, sobrecarga y sobretensión. En el frontal dispone de un LED que indica que está funcionando. Su tamaño en el cuadro es xxmm x yymm
DR-100-24

Es una versión más potente que la anterior, su potencia nominal es de 100W. Esta fuente es ideal para alimentar una habitación dotada de un controlador CROOM 1ER-L, varias botoneras, iluminación por LEDs e iluminación tricolor en fachada.

Su tamaño en el cuadro es 36 x 90 mm en carril DIN.

CEM-01



Controlador eléctrico monofásico 230V ModBus que mide el consumo eléctrico de la habitación.

El equipo mide, tensión eficaz, intensidad eficaz, energía aparente y energía eficaz.

En la pantalla presenta el contador de energía consumida.

MC-33



Sensor magnético empotrable de puerta basado en relé reed encapsulado de reducido tamaño.

MC-38



Sensor magnético de superficie de ventana basado en relé reed encapsulado de reducido tamaño.

SNTC-10K — Sonda NTC de 10K con elemento sensor Infineon para medida de temperatura de instalación.



LED-IR950 — LED infrarrojo para indicación del estado de ocupación de la habitación.



Elemento luminoso de 5mm, 950 nm, ángulo de 6° y 50mW.

SLED-01 — Soporte embellecedor para LED infrarrojos.



El mando a distancia permite al personal conocer el estado de ocupación de la habitación (si dentro de la habitación hay alguien, si no hay nadie o si se ha presionado el pulsador de no molestar) mediante un lector infrarrojos y un LED que puede ser verde, amarillo o rojo según el caso.



M4E/4SD

Módulo ModBus con 4 entradas digitales y 4 salidas a relé.

Las entradas digitales pueden ser activadas o desactivadas externamente. Cada entrada dispone de un contador asociado de 32 bits y un frecuencímetro de 8 bits.



M4E/4SA

Módulo ModBus mixto con 4 entradas analógicas de 12 bits y 8 salidas analógicas de 8 bits. Las entradas pueden ser configuradas para medir intensidad o tensión mientras que las salidas dan un rango de tensión entre 0V y 10V.

M8ED

Módulo ModBus con 8 entradas digitales que pueden ser activadas o desactivadas externamente. Cada entrada dispone de un contador de 32 bits asociado y un frecuencímetro de 8 bits.

M8SD

Módulo con 8 salidas digitales, implementadas como relés de un contacto y 5A.

M8EA

Módulo con 8 entradas analógicas de 12 bits que pueden ser configuradas tanto para medir tensión como intensidad.

M8SA

Módulo de la familia compacta, dispone de 8 salidas analógicas de 8 bits de tensión con rango entre 0V y 10V.

M24EDL

Módulo ModBus con 24 entradas libres de tensión que pueden servir para leer el estado de pulsadores o interruptores. Cada una de estas entradas puede ser configurada como directa o latched.

Tiene también la posibilidad de detectar una doble pulsación así como conocer la duración del pulso con resolución de décimas de segundo.

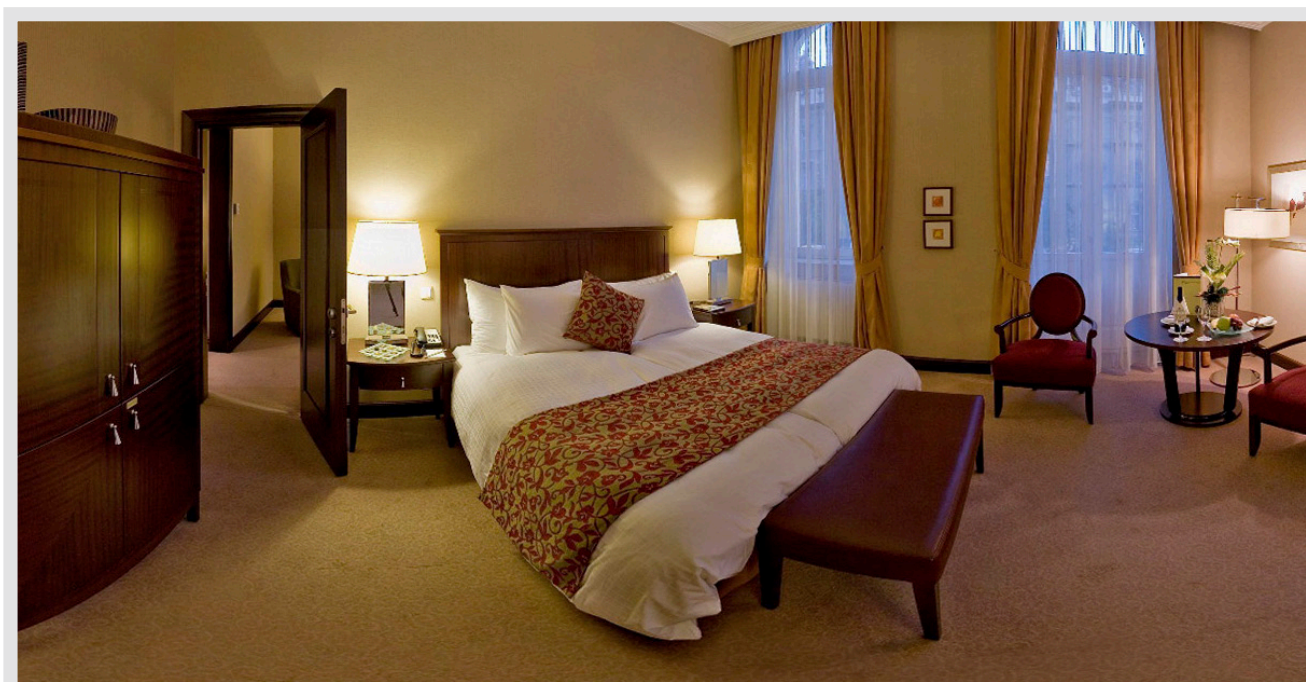


M24SDL

Módulo compacto con 24 salidas a colector abierto para manejar LEDs.

Los diodos LED pueden estar encendidos, apagados o parpadeando con una máscara de 8 bits.

Las tarjetas pueden sincronizarse entre si con el fin de no dar al cuadro sinóptico de la instalación el aspecto de "árbol de navidad".



MD4



Display ModBus tamaño estandarizado de 48 mm x 24 mm de 4 caracteres formado por 15 segmentos de alta luminosidad para montar en un panel frontal o sinóptico.

Puede mostrar la información de forma fija, con parpadeo...
Existe la posibilidad de sincronizar el parpadeo de varias tarjetas.

MD6



Display ModBus tamaño estandarizado de 96 mm x 48 mm de 6 caracteres formado por 15 segmentos de alta luminosidad para montar en un panel frontal o sinóptico.

Puede mostrar la información de forma fija, con parpadeo...
Existe la posibilidad de sincronizar el parpadeo de varias tarjetas.

MD8



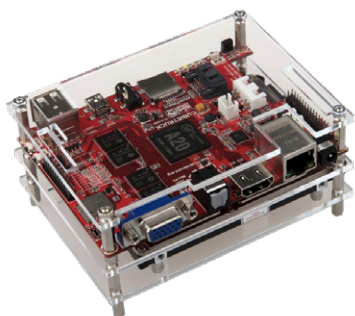
Display ModBus tamaño estandarizado de 96 mm x 24 mm de 8 caracteres formado por 8 segmentos de alta luminosidad para montar en un panel frontal o sinóptico.

Puede mostrar la información de forma fija, con parpadeo...
Existe la posibilidad de sincronizar el parpadeo de varias tarjetas.



SERVIDORES

ARM-SERVER



Servidor de muy bajo coste ideal para instalar en una obra para poder comprobar el buen funcionamiento del sistema a medida que se monta y sin riesgo de que sea sustraído. Este servidor podrá comunicar con todos los equipos de la instalación para poderlos monitorizar y configurar desde el teléfono móvil.

Está basado en un miniordenador tipo Raspberry. Por sus reducidas dimensiones puede esconderse dentro de un cuadro eléctrico.

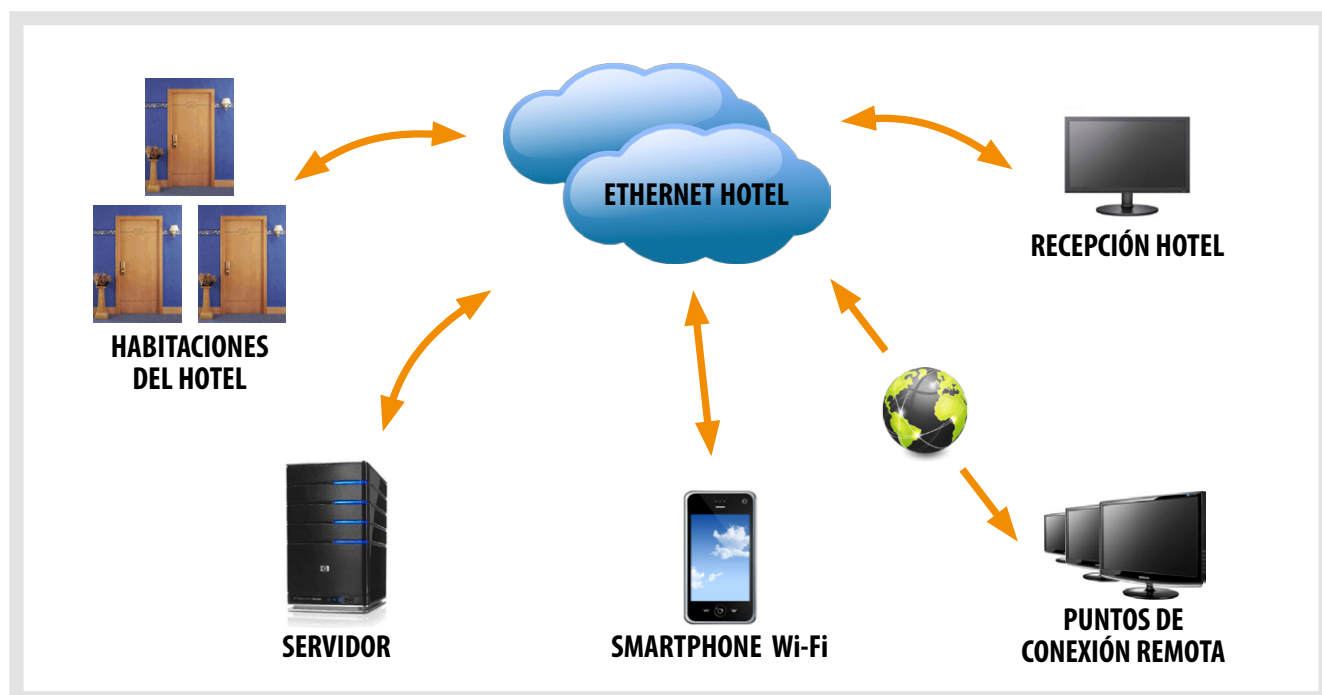
En él se instalará un sistema operativo Linux y las aplicaciones ModBusServer, IBWebMon e IBShadow.

X86W-SERVER

Ordenador servidor dedicado en el que se ejecutan todas las aplicaciones del sistema. Debe permanecer en funcionamiento las 24h, aunque no es necesario para que la instalación funcione. Capturar los datos de la instalación, los almacena en la base de datos y se los ofrece al operador.

Este servidor dispone de windows profesional con Internet information server, Mysql server, ModBusServer, IBShadow, IBWebMon. También se pueden instalar algunas aplicaciones cliente, que permiten interactuar con la instalación localmente, como IBControl 2 y Teamwiever.

Todas las aplicaciones cliente, tanto de escritorio como de smartphones, acceden a este servidor.







IBERCOMP S.A.

C/ Lluís Alemany i Pujol, 4 (bajos)
07010 - Palma de Mallorca - España
Tel: +34 971 758 576 - Fax: +34 971 751 495
info@ibercomp.com
www.ibercomp.com