CATALOGO GENERAL

TERMORREGULACIÓN BUS GIACOKLIMA

GIACOMINI

Technology in Comfort

SOMMARIO

- 1. INSTALACIÓN
- 1. EQUIPOS CON TECNOLOGÍA BUS
- 2. VENTAJAS
- 5. EJEMPLO DE APLICACIÓN A UN SUELO RADIANTE
- 6. EJEMPLO DE APLICACIÓN A UN TECHO RADIANTE
- 8. TIPOLOGÍA
- 8. TELEGESTIÓN
- 10. TERMOSTATO K481
- 12. SONDA AMBIENTE K485
- 13. TERMOSTATO K483
- 15. MÓDULO DE GESTIÓN KF200
- 16. UNIDAD INPUT/OUTPUT KPM20
- 18. CONTROLADOR DE RED KM202
- 19. MÓDULO KSMS
- 21. UNIDAD DISPLAY KD200
- 22. SONDA PASIVA DE TEMPERATURA EXTERIOR K365
- 23. SONDA DE TEMPERATURA EXTERIOR K365P
- 25. RESUMEN

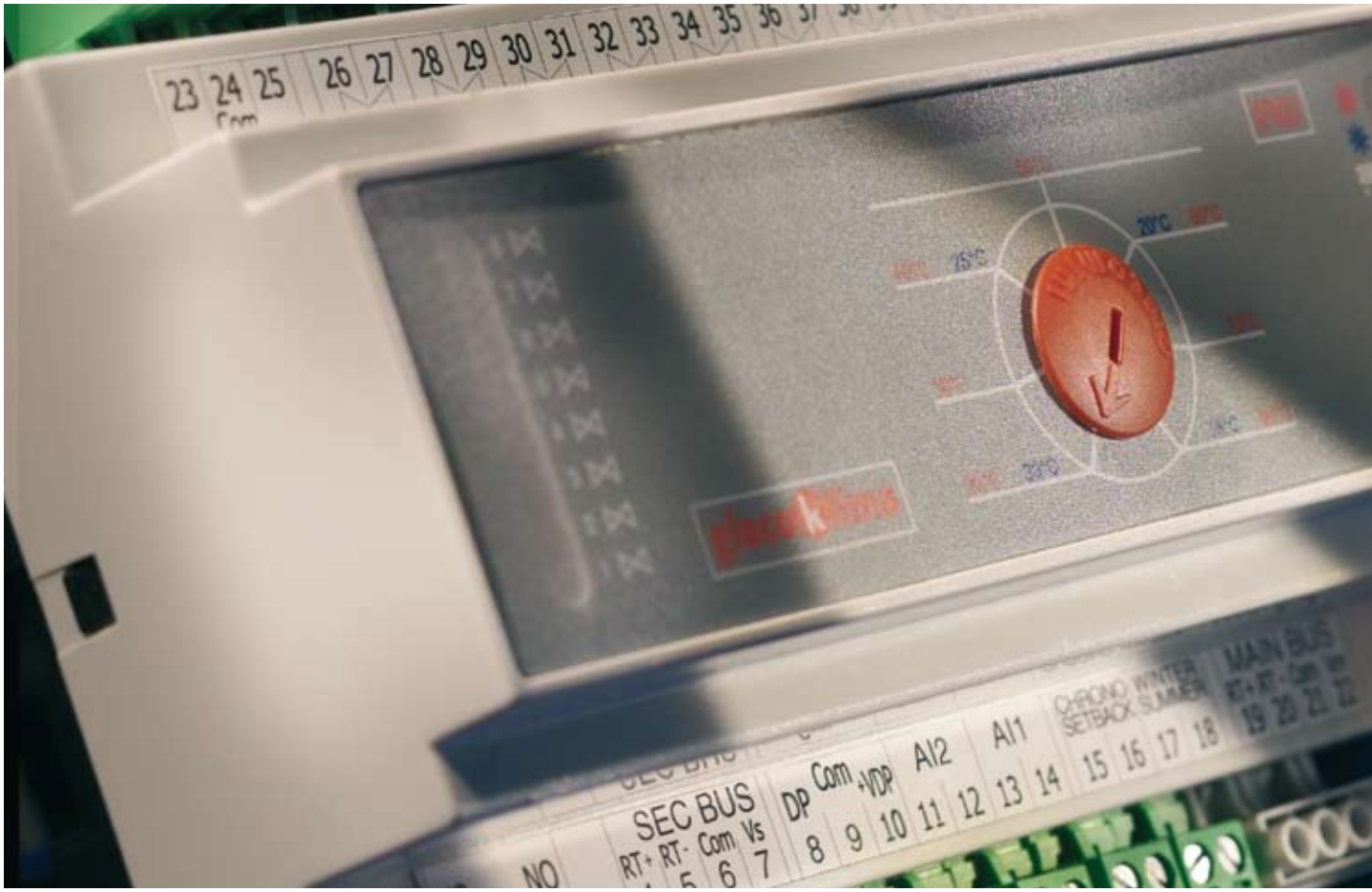
Termorregulación Bus Giacoklima

Instalación

Desde el punto de vista de la termorregulación de instalaciones de climatización, las exigencias de proyectistas, instaladores y usuarios no han dejado de crecer en los últimos años. Un confort climático más adecuado, con mayor ahorro energético y seguridad, son actualmente requisitos indispensables con independencia de la tipología de los edificios ya sean estos del ámbito residencial, comercial o de oficinas. Los equipos y sistemas tradicionales de regulación solo satisfacen una pequeña parte de estos requerimientos, por lo que es necesaria ampliar las prestaciones de los sistemas de gestión. Por este motivo, Giacomini presenta un nuevo concepto de regulación, desarrollado en base a la tecnología más actual y orientada expresamente hacia la regulación climática de sistemas radiantes Giacoklima, maximizando las prestaciones de estos sistemas en cuanto a nivel de confort, ahorro energético y seguridad

Equipos de tecnología Bus

Los equipos de la nueva serie Giacoklima están dotados de mayor "inteligencia" que posibilita el intercambio de información entre ellos gracias a la adopción de la moderna tecnología "bus". Esta tecnología permite que cada equipo (termostato, centralita, etc.) pueda poner en circulación e interpretar mensajes oportunamente codificados, por lo que en una instalación vía bus no es necesaria una conexión "punto a punto" entre los sensores (termostatos ambiente) y los dispositivos de actuación (centralita para gobernar cabezales electrotérmicos o motores para válvulas de zona). Solo deben conectarse todos los equipos al bus, es decir, al cable de señal, sin tener que respetar una secuencia preestablecida. El reconocimiento de los diferentes equipos conectados al bus y la comunicación entre ellos es posible gracias al direccionado de los mismos, que se realiza mediante micro interruptores presentes en los diferentes equipos. En consecuencia, en una instalación bus Giacoklima los circuitos "físicos" formados por sensores y dispositivos de actuación, conectados "punto a punto", desaparecen.



Ventajas

El innovador sistema de regulación bus Giacoklima plantea numerosas e interesantes ventajas frente a las soluciones tradicionales:

Simplicidad.

Gracias a la tecnología bus, la instalación se simplifica, el cableado necesario para la conexión de los dispositivos se reduce significativamente, cada dispositivo puede conectarse al cable bus sin una secuencia predeterminada.

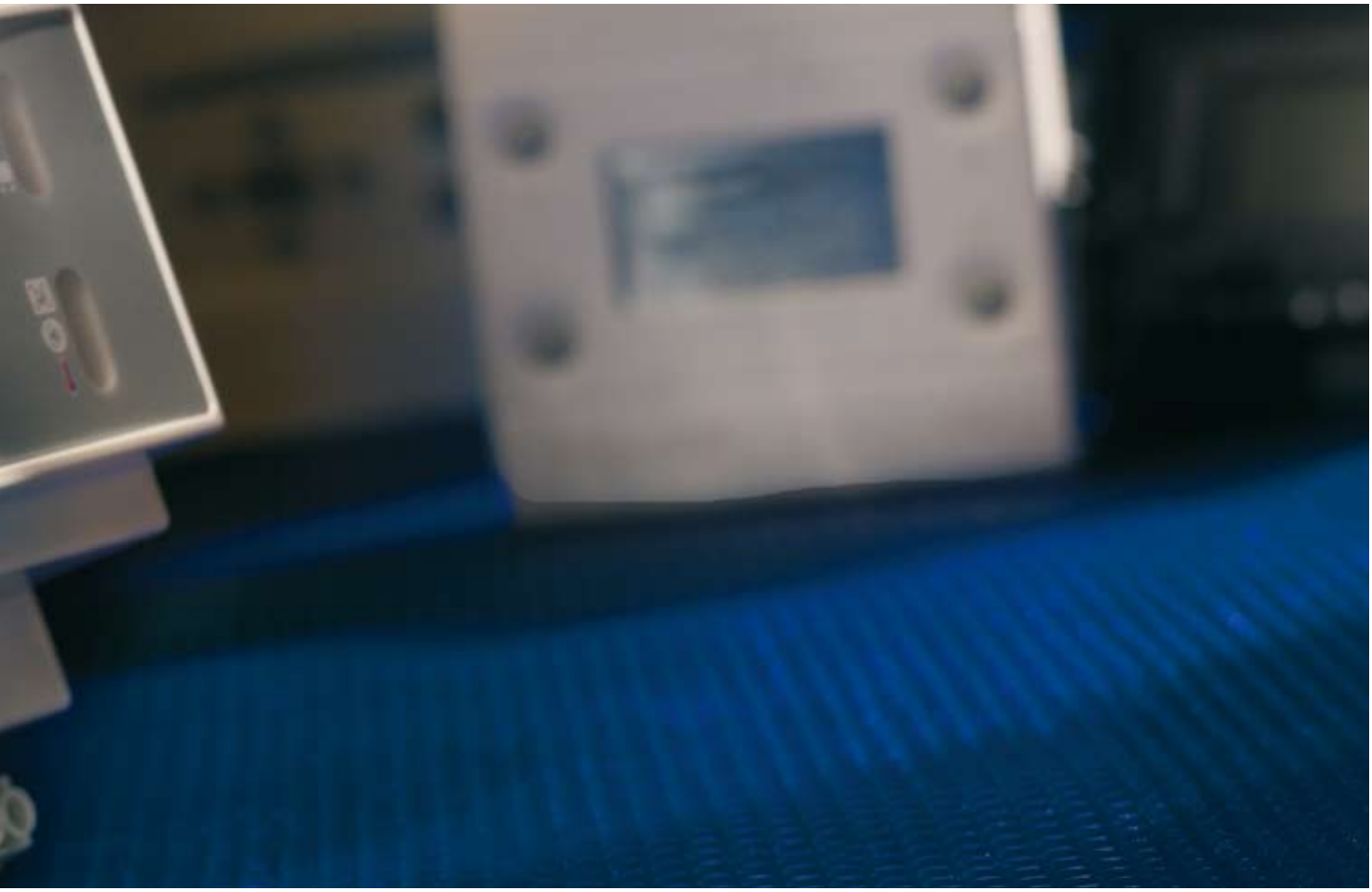
Flexibilidad.

Gracias al diseño modular del sistema una instalación se puede dimensionar sin problemas en base a las indicaciones del cliente y ampliarse posteriormente sin ningún tipo de problema

Versatilidad.

Debido a la posibilidad de configurar el sistema para diversos modos de regulación (punto fijo, compensación climática con o sin monitorización del salto térmico), es posible responder eficazmente a las exigencias de la mayor diversidad de edificios.

Termorregulación Bus Giacoklima



Seguridad.

La amplia información disponible y la posibilidad de intervenir sobre el bus de forma local o remota, ofrece nuevas vías para optimizar el funcionamiento de las instalaciones, su mantenimiento y la gestión de funciones y alarmas.

Comunicación.

Debido a que cada equipo puede comunicarse a través del bus, es posible realizar con eficacia funciones centralizadas. Además el usuario, el técnico de mantenimiento y el gestor de la instalación pueden visualizar mayor cantidad de información.

Confort y ahorro energético

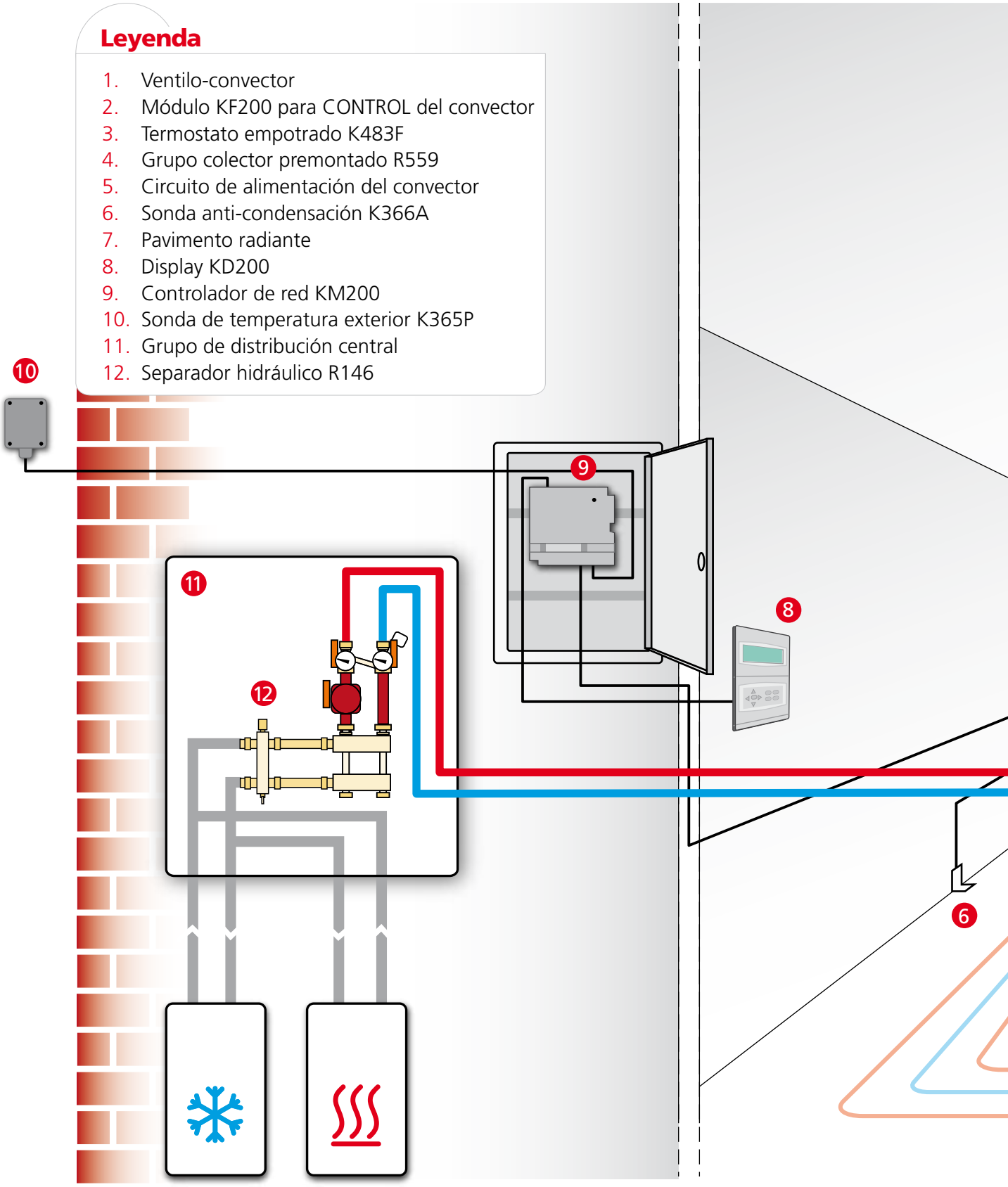
Con equipos "inteligentes" es posible obtener un ambiente confortable óptimo y controlar cada local individualmente, de modo que puedan que puedan analizarse todas las posibilidades de ahorro energético.

Soluciones estéticas

Gracias a la gama de soluciones en termostatos empotrados y de superficie con acoplamiento a los acabados superficiales más difundidos podemos garantizar el cumplimiento de las necesidades estéticas tanto en el sector residencial como en el terciario.

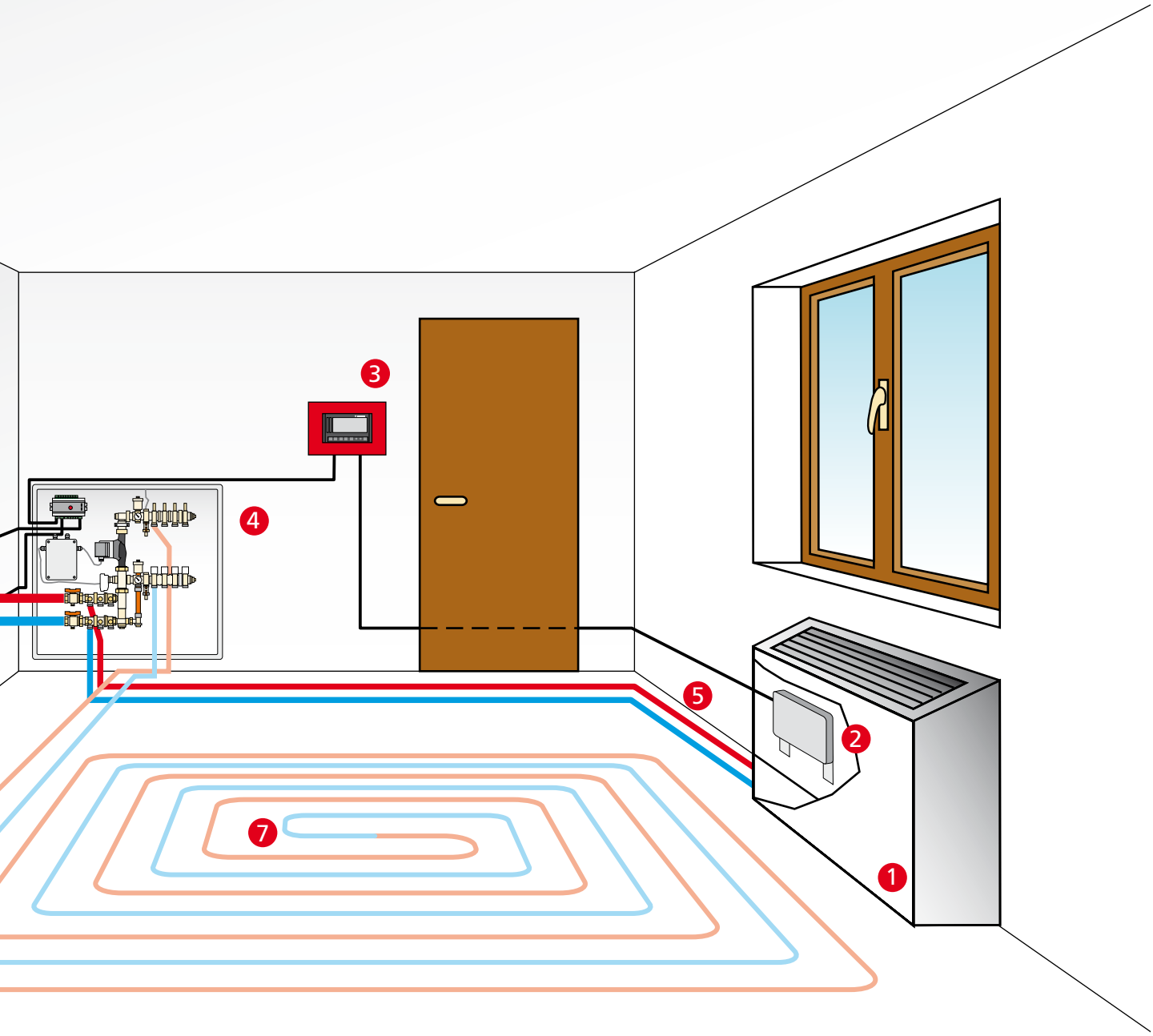
Leyenda

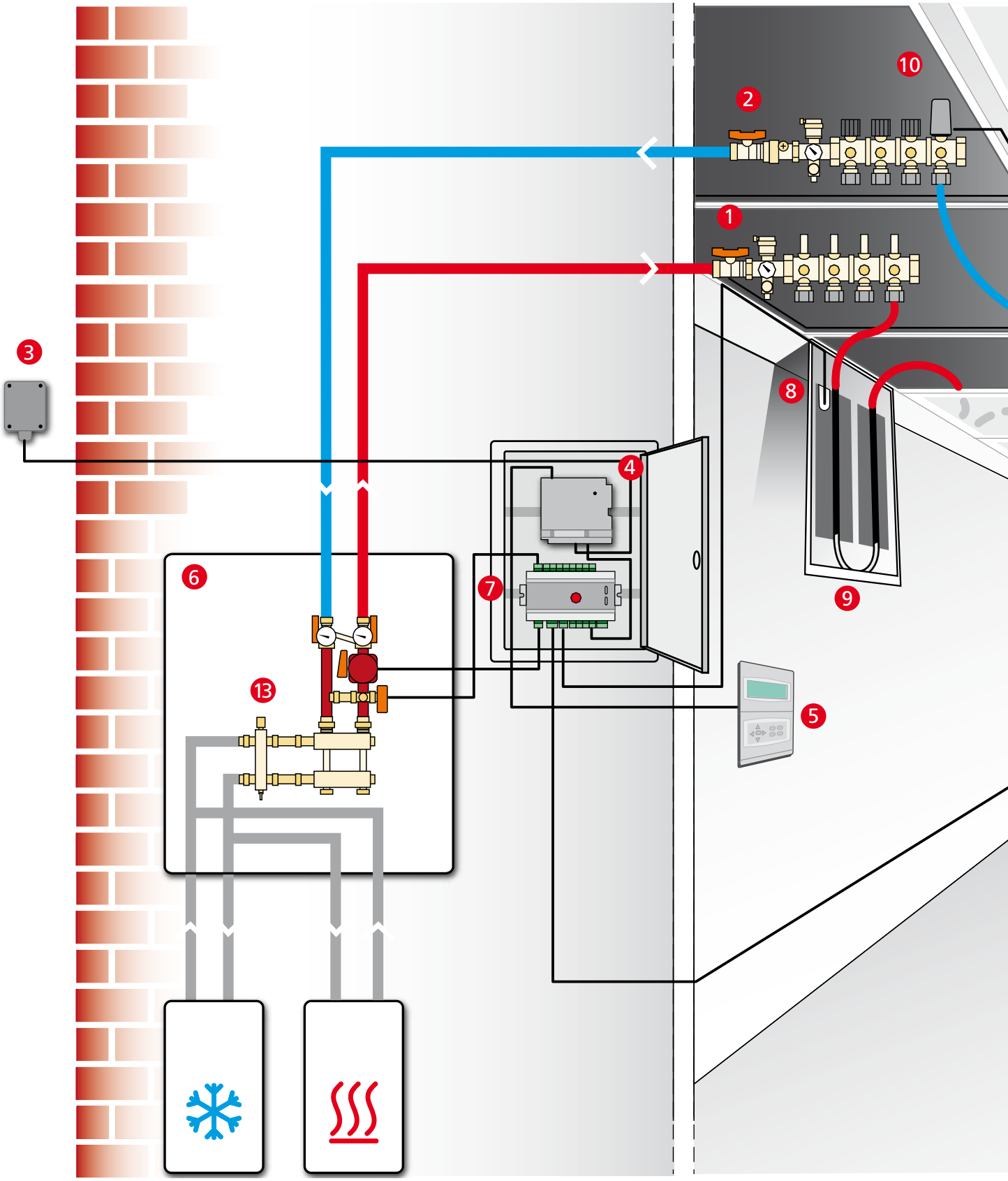
1. Ventilo-convector
2. Módulo KF200 para CONTROL del convector
3. Termostato empotrado K483F
4. Grupo colector premontado R559
5. Circuito de alimentación del convector
6. Sonda anti-condensación K366A
7. Pavimento radiante
8. Display KD200
9. Controlador de red KM200
10. Sonda de temperatura exterior K365P
11. Grupo de distribución central
12. Separador hidráulico R146



GIACOMINI
Technology in Comfort

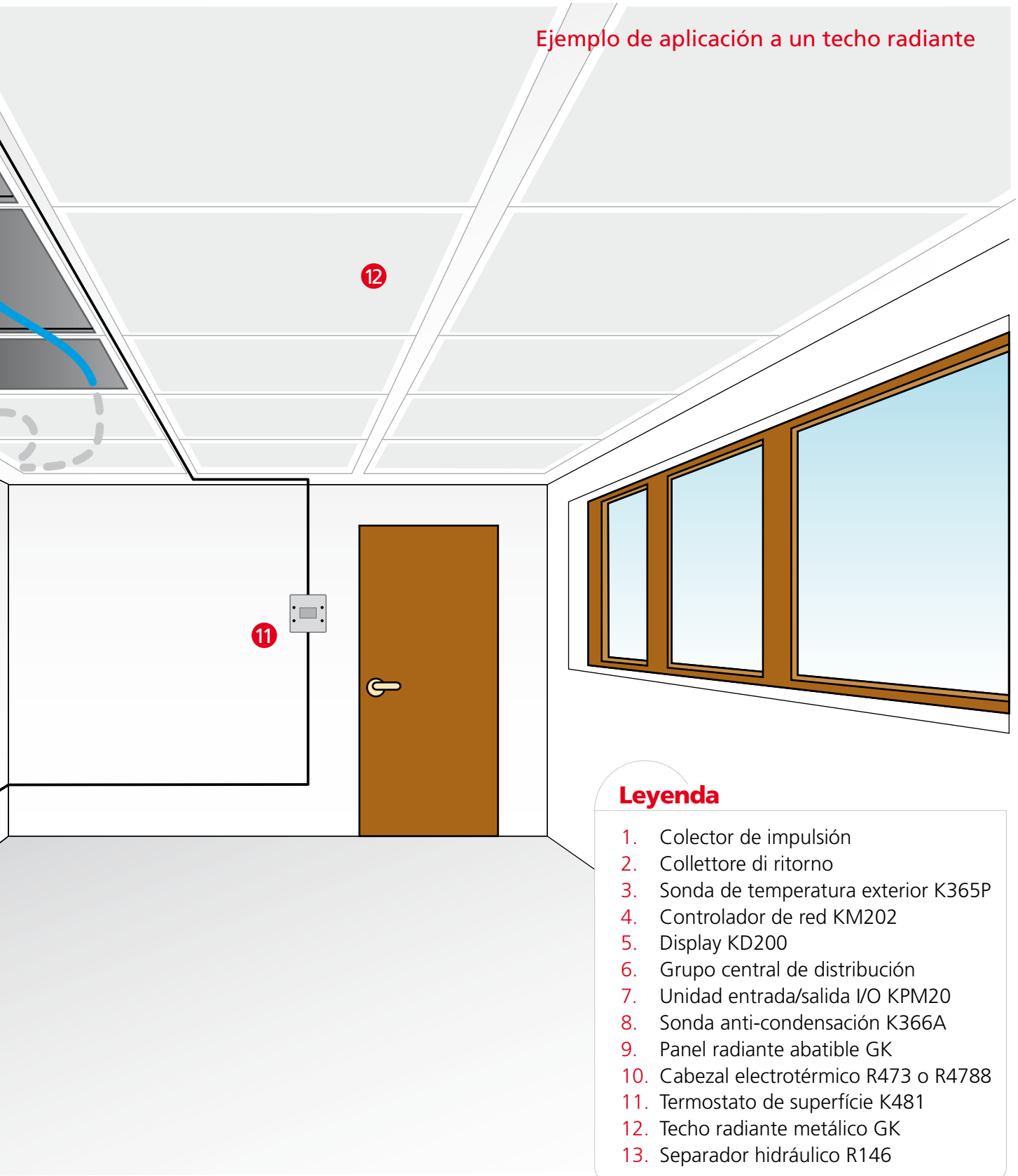
Ejemplo de aplicación a un suelo radiante





GIACOMINI
Technology in Comfort

Ejemplo de aplicación a un techo radiante

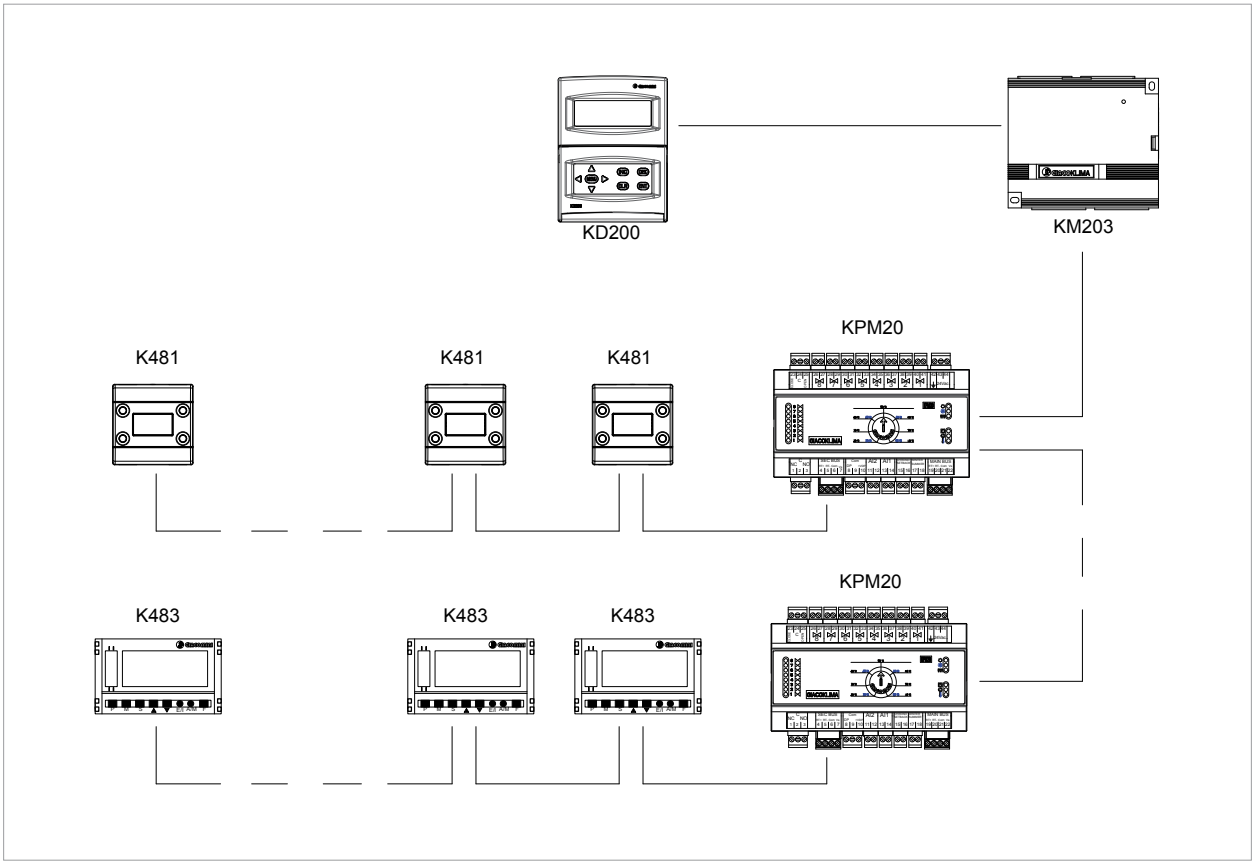


Leyenda

1. Colector de impulsión
2. Collettore di ritorno
3. Sonda de temperatura exterior K365P
4. Controlador de red KM202
5. Display KD200
6. Grupo central de distribución
7. Unidad entrada/salida I/O KPM20
8. Sonda anti-condensación K366A
9. Panel radiante abatible GK
10. Cabezal electrotérmico R473 o R4788
11. Termostato de superfície K481
12. Techo radiante metálico GK
13. Separador hidráulico R146

Tipologia

La tipología de una instalación bus Giacoklima es modular y de concepción muy sencilla. La unidad de funcionamiento más pequeña está representada por la unidad I/O KPM20 a la que pueden conectarse de 1 a 8 termostatos K481 o K483 mediante un bus secundario. Esta configuración permite controlar hasta 8 recintos de modo independiente y desarrollar un sistema de funciones básicas muy amplio. Pero si las necesidades son mayores, por ejemplo si se desean programaciones horarios, visualizaciones centralizadas o telegestión vía Internet, es posible conectar a la unidad I/O KPM20 un controlador KM203 mediante el bus primario que permite la conexión de una unidad Display KD200. Si el número de circuitos a controlar de modo independiente es superior a 8 se puede conectar al bus primario una nueva unidad I/O KPM20, a la cual pueden conectarse otros ocho termostatos K481 o K483.



Telegestión

Una de las funciones más solicitadas en el sector de las instalaciones de climatización es la posibilidad de monitorizar y controlar "a distancia" la instalación. Esto responde a las exigencias cada vez más frecuentes de incrementar la seguridad de los edificios, optimizar su mantenimiento y mejorar el confort mediante la oportuna regulación de las instalaciones en función de los requerimientos del usuario. Normalmente, realizar la gestión a distancia de una instalación, aun resulta demasiado compleja debido a los siguientes motivos:

GIACOMINI Technology in Comfort

Termorregulación Bus Giacoklima

- Con equipos de regulación del tipo tradicional la adquisición de información queda limitada (ejemplo apertura o cierre de un contacto), así como las maniobras de actuación.
- La gestión a distancia necesita de relaciones complicadas en términos de hardware y software y un coste económico importante, como ejemplo podemos citar la adquisición de una licencia para la explotación de software de supervisión y disponer de equipos dedicados a la instalación, como un ordenador personal o un módem.
- Es necesario impartir una formación especializada al personal de la gestión de las instalaciones.

Estas condiciones pueden ser problemas relativos en instalaciones de grandes edificios pero pueden ser muy restrictivas en el caso de edificios de dimensiones medias y pequeñas, principalmente en el sector residencial.
Por el contrario, gracias a los equipos bus y a la disponibilidad de un medio de comunicación compartido y difundido como es Internet, la telegestión Giacoklima aborda el problema de manera sencilla.
La telegestión Giacoklima no requiere ni software ni hardware especializados; mediante Internet es posible la gestión a distancia de una instalación, a través de un ordenador personal (fijo o portátil), una conexión telefónica y una suscripción a un proveedor de Internet.
Desde el propio navegador del ordenador, se accede a la instalación con una clave de acceso a la instalación, se envía la solicitud de una página de Internet al Web Server Giacomini que verifica la autenticidad del usuario y envía la página solicitada.
La página gráfica, de fácil comprensión, puede personalizarse con diferentes elementos a petición del cliente, como pueden ser planos y aspectos relativos al edificio. Además pueden visionarse páginas de archivos históricos y de alarmas.
La telegestión de una instalación Giacoklima ofrece nuevas e interesantes perspectivas para instaladores y Centros de

Gestión de Servicios, ya que permite no tener que intervenir físicamente sobre la instalación cada vez que debe efectuarse una regulación e informa oportunamente sobre su funcionamiento (alarmas, superación de umbrales, etc.). Todo ello sin tener que preocuparse de gestionar complicados recursos de hardware (servidor, copias de seguridad, conexiones de red) o software (paquetes de supervisión, bases de datos), sino accediendo vía Internet al Servidor indicado.

Termostato K481

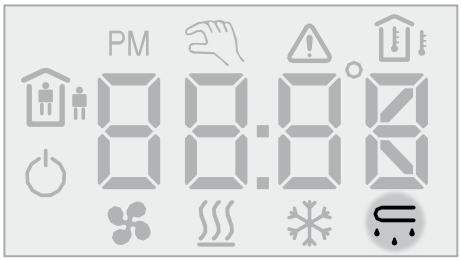
La serie de termostatos digitales K481 permiten el control de instalaciones de calefacción/refrigeración por suelo o techo radiante en combinación con los componentes de la termorregulación bus Giacoklima y con otros equipos de protocolo compatible.

Los termostatos de la serie K481 han sido pensados para ser instalados en superfície siendo necesaria únicamente la preinstalación de una caja empotrada de 60 mm. de diámetro. Para cubrir las necesidades en todas las instalaciones posibles existen varias versiones del termostato K481:

- K481A Incorpora un relé para el control directo de los cabezales electrotérmicos que actúan sobre las válvulas de interrupción de circuitos o sobre cabezales y motores en el accionamiento de válvulas de zona.
- K481B Actúa indirectamente sobre los cabezales en combinación con la unidad I/O KPM 20.
- K481D Gestiona directamente una unidad de deshumidificación a través de la salida del relé, debido a la función humidostato que incorpora el termostato. Además puede gestionar de modo indirecto cabezales electrotérmicos a través de la unidad I/O KPM20

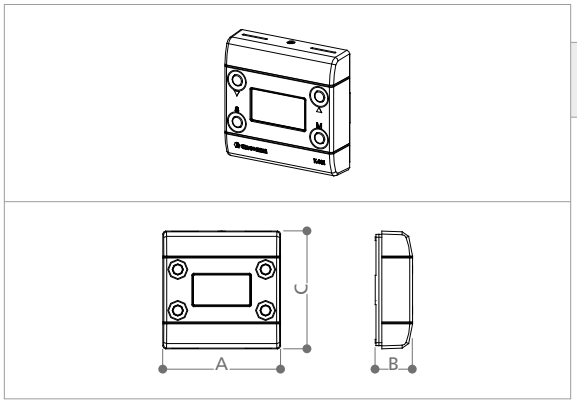
Las versiones K481 A/B pueden solicitarse con un sensor integrado de tipo capacitivo para la medición de la Humedad Relativa (HR) del aire ambiente

La versión K481A con sensor de humedad relativa integrado, incorpora una función de seguridad complementaria si se instala en combinación con el controlador de red KM20x. En el caso de instalaciones de techo radiante en refrigeración la versión K481A determina la temperatura de condensación y si existe peligro de condensación la zona controlada por el termostato queda aislada del sistema y aparece un señal en el display con aviso de condensación.



GIACOMINI
Technology in Comfort

Termorregulación Bus Giacoklima



A	80 mm
B	26 mm
C	80 mm

K481

CODIGO	CONEXIÓN AL BUS DE SEÑALES	CONTROL DIRECTO ACTUADORES DE ZONA	CONTROL INDIRECTO ACTUADORES DE ZONA	CONTROL DESHU-MIDIFICADOR	SENSOR H.R.
K481AY001	X	X	-	-	-
K481AY002	X	X	-	-	X
K481BY001	X	-	X	-	-
K481BY002	X	-	X	-	X
K481DY002	X	-	X	X	X

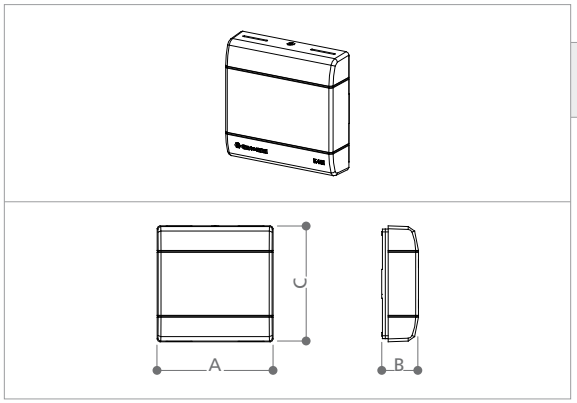
DATOS TÉCNICOS

PARA TODAS LAS VERSIONES	
Tensión de alimento	Del bus (conectado al bus primario o secundario) 8 – 12 V -, 6 – 8 V. 50 – 60Hz
Intensidad	I nominal 30 mA. Imax 50 mA =
Bus	Bidireccional, RS 485, 9600 baudios
Campo de medición	12 ÷ 28 °C ± 1%
Campo de temperatura exterior	- 40 ÷ 50 °C (conectado al bus)
Conexiones	- bus serie RS485: cable telefónico de 4 hilos - relé: cable de 17 AWG
Conformidad CE	Residencial / industrial directiva CE89/336/EEC, EN50081/1, EN500/2/2
Protección – grado -	IP 20
Dimensiones (L x H x P)	80 x 80 x 20 mm
PARA LA VERSIÓN K481A Y K481D	
Número de relés	1 S.P.D.T. (con contacto de cambio)
Intensidad resistiva	8 A, 230 V~
Intensidad inductiva	4 A, 230 V~
PARA LAS VERSIONES K481AY002, K481BY002 E K481DY002	
Sensores	De tipo capacitivo
Campo de medición	10 ÷ 95 %
Precisión a 20 °C	± 3% de la escala

Sonda de ambiente K485

La sonda de ambiente de temperatura y humedad relativa K485 permite el control de instalaciones de calefacción y refrigeración radiante por suelo y techo, en combinación con los componentes de la termorregulación bus Giacoklima y con otros equipos que se pueden comunicar con protocolos compatibles. La sonda ambiente está equipada con un relé de gestión con bornes de cambio para el CONTROL directo de cabezales electrotérmicos o para los motores de válvulas de zona. Debido a la incorporación de los sensores de temperatura y humedad integrados en el equipo, la sonda de ambiente puede efectuar el cálculo de la temperatura de rocío del ambiente, dato necesario para la correcta regulación de sistemas radiantes en refrigeración.

Por otra parte, la sonda puede desempeñar la función de termostato ambiente ciego en aplicaciones en instalaciones en las que no sea necesario ningún elemento de gestión o de visualización para el usuario. Si funciona como termostato de ambiente ciego, la visualización o modificación de la temperatura pueden realizarse mediante el panel de visualización KD200 asociado al controlador de red KM203. La sonda K885 ha sido diseñada para instalaciones superficiales y requieren la preinstalación de una caja empotrada circular de 60 mm. De diámetro.



A	80 mm
B	26 mm
C	80 mm

K485

CODIGO	CONEXIÓN AL BUS DE SEÑALES	CONTROL DIRECTO ACTUADORES DE ZONA	CONTROL INDIRECTO ACTUADORES DE ZONA	CONTROL DESHU-MIDIFICADOR	SENSOR H.R.
K485AY002	X	X	-	-	X

GIACOMINI Technology in Comfort

DATOS TÉCNICOS

K485AY002	
Tensión de alimentación	del bus (unido al bus primario o secundario) 8 a 12V c.c. o 6 a 8V c.a. 50 a 60 HZ
Intensidad	I nominal 30 ma. C.c. Imax. 50 ma. C.c.
Bus	Bidireccional, RS485, 9600 baudios
Campo de medición	12 a 28 °C ± 1% de la escala
Sensor humedad relativa	De tipo capacitivo
Campo de medición	10÷95%
Precisión a 20 °C	± 3% de la escala
Conexiones	bus serie RS485, cable telefónico de 4 hilos relé cable de 17 AWG
Número de relés	1 S.P.D.T. (con contacto de cambio)
Intensidad resistiva relé	8 A, 230 V~
Intensidad inductiva relé	4 A, 230 V~
Conformidad CE	Residencial/industrial directiva CE89/336/EEC, EN50081/1, EN50082/2
Condiciones ambientales operativas	0 ÷ 55 °C hasta el 90% de H.R.
Condiciones ambientales de almacenamiento	-34 ÷ 55 °C
Dimensiones	80 x 80 x 20 mm

Termostato K483

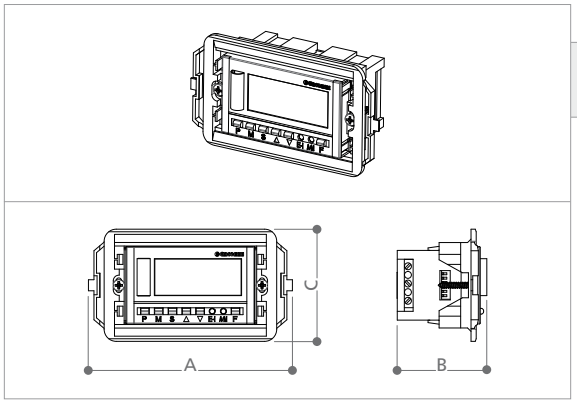
La serie de termostatos digitales K483, permite el control de instalaciones de suelo y techo radiante en condiciones de calefacción o refrigeración, en combinación con los componentes para la termorregulación bus Giacoklima y otros equipos que se comuniquen con protocolo compatible.

Los termostatos de la serie K483 han sido pensados para ser usados en instalaciones empotradas en pared. Dispone de un bastidor especial de adaptación con el que se posibilita la instalación superficial sobre los elementos de acabado de la pared, por lo que debido a estas características los termostatos K483 son perfectamente compatibles con los acabados de paredes de los sectores residencial y hospitalario.

Para cubrir las necesidades en las diversas instalaciones que se observan frecuentemente existen varias versiones del termostato K483.

- K483A gestiona directamente cabezales electrotérmicos o motorizados - válvula de cierre de circuito o de zona - gracias al relé que lleva incorporado.
- K483B gestiona indirectamente cabezales electrotérmicos a través de la unidad I/O KPM20.
- K483F acoplado al módulo KF200 gestiona ventilo-convectores en instalaciones a 2 tubos; pudiendo accionar de manera indirecta cabezales electrotérmicos en combinación con la unidad I/O KPM20.
- K483D gestiona directamente a través de una salida del relé una unidad de deshumidificación gracias a la "función humidostato" que contiene la función termostato. Integra un sensor para la detección de la humedad relativa y además puede accionar cabezales electrotérmicos en combinación con la unidad I/O KPM20.

  Las versiones K483A/B/F existen también con un sensor integrado de tipo capacitivo para la medición precisa de la H.R. del ambiente.



A	118 mm
B	46 mm
C	65 mm

K483

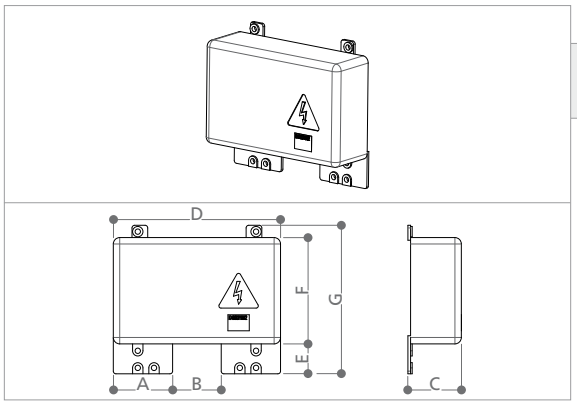
CODIGO	CONEXIÓN BUS DE SEÑALES	CONTROL DIRECTO CABEZALES	CONTROL INDIRECTO CABEZALES	CONTROL CONVECTOR	CONTROL DESHUMIDIFICADOR	SENSOR U.R.
K483AY001	X	X	-	-	-	-
K483AY002	X	X	-	-	-	X
K483BY001	X	-	X	-	-	-
K483BY002	X	-	X	-	-	X
K483FY001	X	-	X	X	-	-
K483FY002	X	-	X	X	-	X
K483DY002	X	-	X	-	X	X

DATOS TÉCNICOS

PARA TODAS LAS VERSIONES	
Tensión de alimentación	Del bus (conectado al bus primario o secundario) 8 a 12V. CC 6 a 8V. CA 50 a 60Hz
Intensidad	I nominal 10 mA CC - I max. 50 mA c.c.
Bus	Bidireccional, RS485, 9600 baudios
Campo de medición	12 a 28 °C ± 1% de la escala
Campo de temperatura exterior	(conectado al bus) -40 a 50 °C
Conexiones	Bus serie RS485; cable telefónico de 4 hilos (para distancias ≤200m) cable blindado para distancias superiores
Conformidad CE	Residencial/industrial directiva CE89/336/EEC, EN50081/1, EN50082/2
Grado de protección	IP 20
Dimensiones (LxHxP)	75 x 45 x 48 mm
PARA VERSIONES K483A / K483D	
Número de relés	1 S.P.D.T. (con contacto de cambio)
Intensidad resistiva	8 A, 230 V~
Intensidad reductiva	4 A, 230 V~
PARA LA VERSION K483F	
Salida digital	4 salidas digitales, colector abierto y aislado, con interfase para entrada módulo gestión KF200
PER LE VERSIONI K483AY002, K483BY002, K483FY002 E K483DY002	
Sensores	De tipo capacitivo
Campo de medición	10 ÷ 95 %
Precisión a 20 °C	± 3% de la escala

Módulo de gestión KF200

El módulo KF200 gestiona unidades terminales ventilo-convectoras a 2 tubos en combinación con el termostato K483F en las instalaciones de suelo o techo radiante en fase de refrigeración.
El módulo KF200, gestionado por el termostato K483F, puede accionar el actuador de la válvula de la batería de agua y el ventilador de 3 velocidades del convector.



A	56 mm
B	46 mm
C	50 mm
D	157 mm
E	28 mm
F	100 mm
G	139 mm

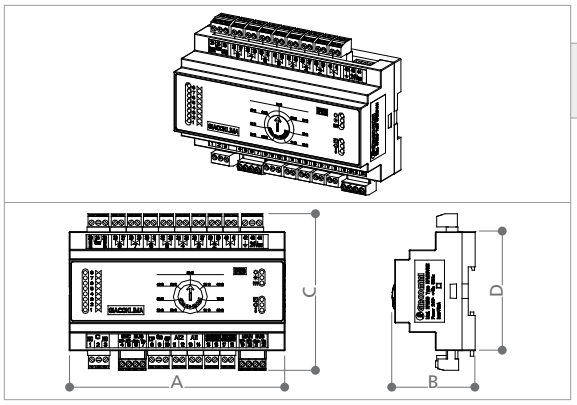
KF200

DATOS TÉCNICOS

KF200Y001	
Tensión de alimentación	230 V~ ± 15%
Intensidad	nominal 20 ma. ~.
Entradas digitales	4 aisladas, gestionadas por la salida del tipo colector abierto del termostato K483F
Fusible	de acción lente, 250 V~, 3,1 A
Salidas digitales	1 contacto S.P.D.T. con tensión 230 V (alimentado interiormente), 10 A, cosΦ=1, para gestión válvula de la batería. 3 contacto con tensión 230 V. C.A. (alimentación Interior), 10 A, cosΦ=1, para gestión del ventilador de 3 velocidades
Conformidad	Residencial/Industrial directiva CE89/336/EEC, EN50081/1, EN50082/02
Grado de protección	IP 20
Caja exterior	ABS/policarbonato autoentinguible
Dimensiones (LxHxP)	157 x 100 x 50 mm

Unidad Input/Output KPM20

La unidad I/O KPM20 es un equipo diseñado para instalaciones con sistemas Giacoklima de calefacción y/o refrigeración por suelo o techo, en combinación con los equipos bus Giacoklima y con otros equipos con protocolo de comunicación compatible. La unidad KPM20 permite una rápida conexión de los cabezales electrotérmicos R478 o R473 y los termostatos K481B/D y K483 B/F/D, sin el uso de dispositivos auxiliares, como pueden ser cajas de distribución o relés de interconexión. Además, dispone de una salida lógica para gestionar de forma automática la entrada en servicio de una bomba circuladora y de una salida analógica para el motor de la válvula mezcladora.



A	157 mm
B	60 mm
C	113 mm
D	86 mm

KPM20

FUNCIONAMIENTO

La unidad I/O KPM20 está en condiciones de controlar los cabezales R478 o R473 en función de las indicaciones de los termostatos K481 o K483 según las demandas de caudal. La unidad I/O KPM 20 procede a su vez a activar la bomba circuladora y activar el LED de señalización correspondiente. En el caso de que se accione un cabezal partiendo de la opción "todo cerrado", la bomba circuladora no se pondrá en marcha hasta después de 3 minutos, para permitir que la válvula del cabezal este completamente abierta. Para los cabezales R478 (normalmente abierta NO) es de aplicación lo citado anteriormente con la excepción de que el cierre de las válvulas se efectuará cuando el termostato K481 y K483 indique el cierre del caudal de agua. La elección entre R478 y R473 se efectúa en función de la configuración del software del KPM20.

GIACOMINI Technology in Comfort

Termorregulación Bus Giacoklima

MODO DE REGULACIÓN

Combinando adecuadamente las conexiones y la configuración del software la unidad KPM 20 permite realizar las regulaciones primarias según:

- Punto fijo con punto de consigna modificable. En este caso, se regula la temperatura de impulsión mediante un regulador proporcional/integral (PI). El punto de consigna puede seleccionarse mediante el potenciómetro incorporado.
- Con compensación climática. En este caso la temperatura de impulsión se modifica mediante un regulador proporcional, pero el valor prefijado varía automáticamente según una curva de compensación predeterminada. Con instalaciones de calefacción y refrigeración KPM 20 actúa según curvas diferentes.
- Con compensación climática y salto térmico predeterminado. Igual que la solución anterior, pero si el salto térmico es superior a un valor determinado (por defecto 6° C), la compensación climática queda anulada y la temperatura de impulsión queda limitada al valor máximo admitido. Esta regulación solo es posible si en la instalación existe un controlador de red al que se conecta la sonda de temperatura exterior y queda activada la modalidad de supervisión.

DATOS TÉCNICOS

KPM20Y001	
Tensión de alimentación	24 V~ ± 15% 50÷60 Hz
Consumo	6 VA max
Entradas digitales libres de tensión - set-bac (1) - verano/invierno (1)	- Configurable en normalmente cerrado/abierto - Abierto=verano, cerrado=invierno
Entradas analógicas: - AI1 - AI2	-Entrada para la sonda de temperatura de impulsión modelo K363P, campo de medición 0 a 100ºC -Entrada para sonda de temperatura de retorno modelo K363P opcional (configurable)
Entrada para sonda de temperatura exterior	K365P
Campo de medición	–40 ÷ +100 °C
Entrada sonda anti-condensación	Sonda modelo K366A (contacto "colector abierto" para H.R.>85%)
Salida relé para CONTROL bomba circuladora	SPTD (8A máx. resistivos- 5 A max inductivos) a 230 V~
Salida para motor válvula mezcladora	3 puntos flotantes 24 V~
Salida para actuador	n° 8 salida 24 V~ a TRIAC 1A max (cabezales electrotérmicos R478 y R473)
Puertas de comunicación: - bus primario - bus secundario	-Aislado óticamente, RS 485 a 96000 baudios - RS485 a 9600 baudios
Bornes de empalme	Terminales con tornillo para conductores 1,5mm²
Grado de protección	IP30 (IEC529)
Dimensiones (L x H x P)	157 x 86 x 60 mm
Conformidad CE	EN55022 - EN55024 - EN60950 - EN61000-3-2 - EN61000-3-3

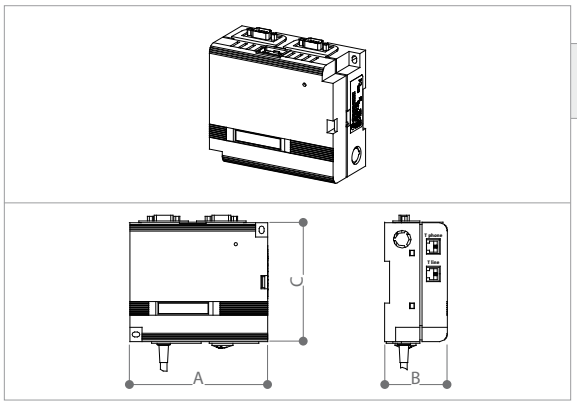
Controlador de red KM20X

El controlador de red KM20X permite la regulación de instalaciones de calefacción y/o refrigeración por suelo o techo radiantes en combinación con los componentes de la termorregulación bus Giacoklima y con otros equipos de protocolo compatible.

El controlador de red KM20X desempeña 2 funcionales principales:

- Gestionar y coordinar todos los dispositivos vía bus conectados al sistema de termorregulación GIACOKLIMA, ampliando las funciones básicas de cada uno de ellos.
- Ejercer como interfase tanto para la supervisión local (a realizar mediante display KD200 o PC) como para la telegestión.

Para ello, el controlador de red puede realizar las siguientes operaciones operativas: cálculo de la entalpía y de la temperatura de rocío, compensación térmica en verano y en invierno, comparación de datos, operaciones de cálculo (suma, diferencia, multiplicación y división), cálculo con parámetros constantes y variables, programación temporizada, optimización de las fases de puesta en marcha y paro mediante funciones de autoaprendizaje.



A	125 mm
B	57 mm
C	108 mm

KM20X

CARACTERÍSTICAS

- Posibilidad de controlar hasta 32 equipos bus Giacoklima conectados al bus primario
- 2 entradas analógicas para el conexionado de sensores activos
- 2 entradas analógicas para el conexionado de sensores pasivos
- Posibilidad de conexionar una unidad Display KD200 (solo en versiones KM203)

CODIGO	MODEM INTEGRATO	PORTA RS232	PORTA RS485
KM200Y001	NO	2	-
KM201Y001	SI	1	-
KM202Y001	SI	-	1

GIACOMINI Technology in Comfort

Termorregulación Bus Giacoklima

Módulo KSMS

El módulo KSMS es un dispositivo de la serie GIACOKLIMA diseñado para emplearse en sistemas radiantes de climatización Giacomini, tanto en calefacción como en refrigeración, en combinación con el controlador de red KM203, el termostato ambiente K481 o K483, la unidad KPM20 y cualquier otro dispositivo con protocolo de comunicación compatible. El módulo KSMS permite efectuar el control remoto de la instalación empleando un teléfono móvil de tecnología GSM, mediante el envío y recepción de mensajes SMS. El término SMS (del acrónimo ingles Short Message Service: Servicio de mensaje corto) se refiere al servicio de comunicaciones ampliamente difundido a nivel particular para el envío de breves mensajes de texto mediante el teléfono móvil. El módulo KSMS permite además la telegestión de la instalación por medio de un PC a través de una conexión directa con modem GSM.

KSMS

Características principales

- Funcionamiento en combinación con el controlador de red KM302, permitiendo la comunicación de este dispositivo con la red GSM.
- Instalación en pared por medio de tornillos de diámetro 4mm
- Alimentación a 12V/0.8A MAX. mediante alimentador externo suministrado con el propio equipo.
- Un puerto de comunicaciones en serie tipo RS485 a 19200 baudios para la conexión al controlador de red KM203.
- Una tarjeta modem tri-banda 900/1800/1900 MHz con ranura para alojamiento de tarjeta SIM externa,
- Antena omnidireccional recta, de 74 mm de alto, con conector SMA/M
- Posibilidad de utilizar una antena omnidireccional externa (código GIACOMINI K489AY001) con cable de 5 m en caso de campo readiotelefónico inestable o insuficiente
- Dos contactos conmutados libres de tensión, 250V 10ª, para el control remoto de equipos externos.

Funciones

El módulo KSMS, en combinación con el controlador de red KM203, permite dos niveles de acceso mediante el envío y recepción de mensajes SMS de teléfono móvil y en función del perfil de usuario establecido.

El perfil de usuario ordinario permite realizar las siguientes funciones:

- lectura de temperatura ambiente, cambio del modo de funcionamiento y modificación del punto de consigna de hasta 16 termostatos ambiente independientes.
- Monitorización de parámetros de funcionamiento de la instalación.
- Control directo de dos contactos conmutados libres de tensión para el control de equipos auxiliares tales como bombas, calderas, enfriadora, etc.

El perfil de usuario definido como mantenedor permite además realizar las siguientes funciones:

- modificar todos los parámetros de hasta 16 termostatos
- monitorizar el estado de alarmas de la instalación.
- El perfil de usuario definido como mantenedor permite además realizar las

El usuario definido como mantenedor tiene autoridad también para acceder al módulo KSMS por medio de una conexión directa con modem GSM empleando un PC con el que, mediante un programa de gestión, podrá controlar y regular todos los parámetros de funcionamiento de la instalación.

- modificación de los parámetros técnicos de funcionamiento de la instalación, como la curva de compensación climática o la regulación de las condiciones internas.

Datos técnicos

CÓDIGO	KSMSAY001
Alimentación	12V, 0,8A MAX, MBTS (Muy baja tensión de seguridad) mediante alimentador externo suministrado con el equipo.
Puerto de comunicación	Conexión al controlador de red KM203, tipo RS485 a 19200 baudios
Salidas a relé	Dos salidas SPDT con contacto conmutado, 250V~, 10A, cosϕ=1
Modem GSM	Modem GSM SIEMENS MC55, Tri-Band 900/1800/1900 MHz, standard GSM phase 2/2+, G*RS multi-slot clase 10, interfase para SIM externa
Antena	Antena externa omnidireccional, diámetro MÁX. 13 mm, 74 mm, conector tipo SMA/M Grado de protección IP30 (IEC529)
Grado de protección	IP30 (IEC529)
Condiciones ambientales de funcionamiento	0 … 50 °* 10 ÷ 99 % Hr sin condensación.
Condiciones ambientales de funcionmiento	-20 … +70 °C 10 ÷ 90 % U.R. senza condensa
Dimensiones (AxBxC)	114 x 142 x 33 mm sin la antena
Instalación	Fijación en pared, con tornillos Φ=4 mm, distancia entre ejes horizontal 70 mm, vertical 130mm

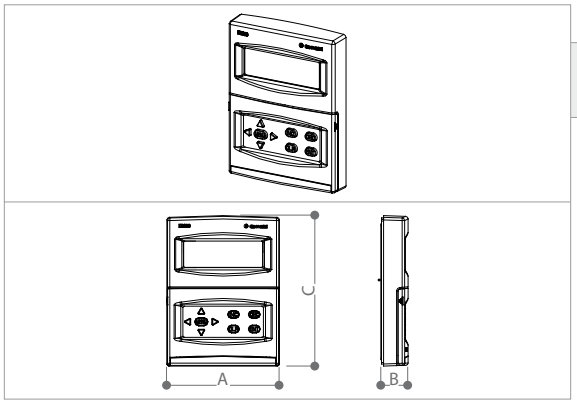
GIACOMINI Technology in Comfort

Unidad Display KD200

La unidad Display KD200 es un equipo de visualización y control para usarse en instalaciones de calefacción y refrigeración radiante por suelo o techo en combinación con componentes de termorregulación Giacoklima y con otros componentes con protocolo compatible.

La unidad KD200 funciona con el controlador de red KM203 del que se presenta como interfase de usuario. El KD200 está equipado con teclado, display e interfase de comunicaciones. La observación de la información y las acciones a efectuar debido a al realización de pruebas del KD200 están gestionadas en su totalidad por el controlador KM203. Mediante la unidad Display KD200 es posible:

- Observar y modificar los parámetros importantes de hasta 16 termostatos K481 o K483 conectados al sistema bus Giacoklima.
- Conmutar el modo de accionamiento Verano / Invierno de una manera centralizada para 32 equipos - máximo -.
- Introducir fechas y horarios de funcionamiento en el controlador KM203.
- Observar y modificar parámetros analógicos que configuran las funciones de la instalación.
- Observar parámetros digitales que configuran las funciones de la instalación.



A	108 mm
B	26 mm
C	145 mm

KD200

CARACTERÍSTICAS

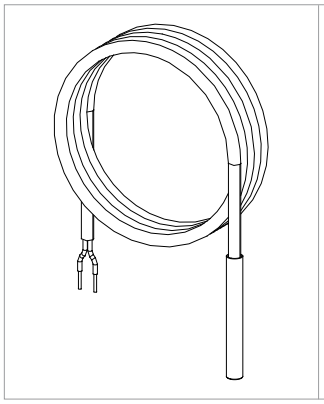
- Alimentación del KM202
- 1 entrada RS485 para la conexión con el controlador KM202.
- 1 entrada RS485, en el frontal del equipo, para conexión a un PC.

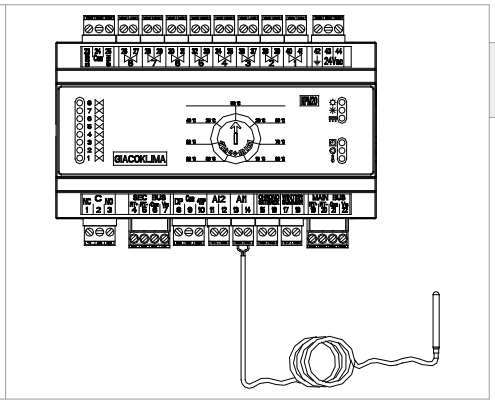
DATOS TÉCNICOS

KD200Y001	
Alimentación SELV	(Safety Extra Low Voltage) del controlador de red KM202 a través de la conexión bus
Puertos de comunicación: - puerto principal - puerto de mantenimiento	- conexión al controlador de red KM202, RS485 - RS485, 19200 baudios
Display	4 filas x 20 columnas alfanumérico
Teclado	De caucho con 17 teclas (9 de selección, 8 de función)
Grado de protección	IP30 (IEC529)
Montaje	De superficie con caja empotrada de 60 mm. De diámetro o rectangular
Dimensiones (LxHxP)	108 x 145 x 26 mm

Sonda pasiva de temperatura de impulsión K363P

La sonda de temperatura K363P es un dispositivo pensado para ser usado en instalaciones de calefacción y/o refrigeración radiante por suelo o techo en combinación con la unidad I/O KPM20 o el controlador KM20X. La sonda K365P permite conocer la temperatura exterior; la unidad KPM20 y el controlador KM20X están preparados para la recepción de la señal de la sonda K365P contribuyendo a efectuar la regulación de la instalación con compensación climática..





K363P

CARACTERÍSTICAS

- sonda de tipo pasivo
- sonda con termistor NTC

INSTALACIÓN

La sonda K363P tiene aplicaciones en todas las instalaciones Giacoklima, independientemente el modo de regulación escogido: a punto fijo o con compensación climática con o sin monitorización del salto térmico. La sonda K363P ha de conexionarse a la entrada AI1 de la unidad I/O KPM20.

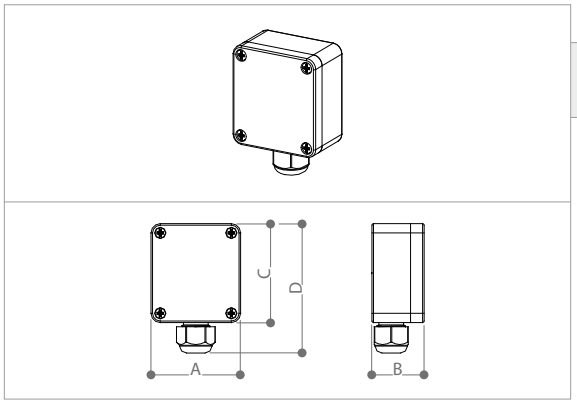
DATOS TÉCNICOS

K363PY001	
Resistencia	tipo NTC
Conexiones	Cable incorporado 2x0,25mm² x 1,5m
Longitud del bulbo sensor	47 mm

GIACOMINI Technology in Comfort

Sonda pasiva de temperatura de impulsión K363P

La sonda de temperatura K365P es un dispositivo pensado para ser usado en instalaciones de calefacción y/o refrigeración radiante por suelo o techo en combinación con la unidad I/O KPM20 o el controlador KM20X. La sonda K365P permite conocer la temperatura exterior; la unidad KPM20 y el controlador KM20X están preparados para la recepción de la señal de la sonda K365P contribuyendo a efectuar la regulación de la instalación con compensación climática.



A	58 mm
B	35 mm
C	64 mm
D	82 mm

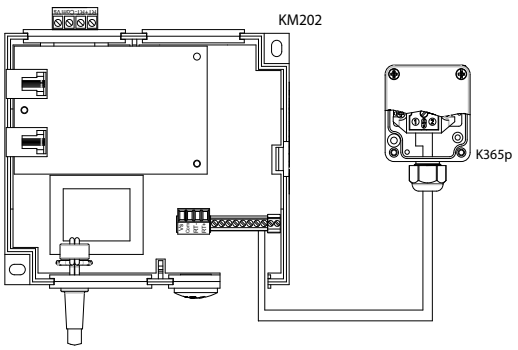
K365P

CARACTERÍSTICAS

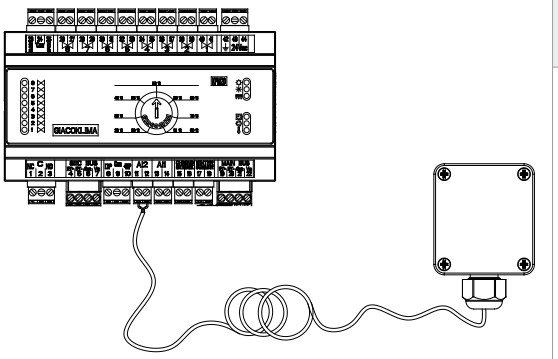
- Sonda de tipo pasivo
- Sonda con termistor NTC

INSTALACIÓN

La sonda K365P tiene aplicación en instalaciones Giacoklima en las que el modo de regulación elegido es con compensación climática con o sin monitorización del salto térmico. En instalaciones sencillas en las que exista una sola unidad I/O KPM20 con un máximo de 8 termostatos K481 o K483 conectados al bus secundario, la sonda K365P se conecta a la entrada AI2 de la unidad I/O KPM20. En instalaciones que dispongan de varias centralitas I/O KPM20 gestionadas por un controlador de red KM203, la sonda de temperatura se conectará a la entrada AI3 o AI4 del controlador de red; en este caso la entrada AI2 de la KPM20 no está preparada para la conexión de la sonda K365P



Instalación con controlador e red sobre bus primario



Instalación con unidad I/O KPM20 sin controlador de red

DATOS TÉCNICOS

K365PY001	
Resistenc ia	tipo NTC
Conexiones	Con cable apantallado (no incluido en el suministro) 2x1,0 mm² (hasta 20m) o 2x1,5mm² (hasta 50 mt.)
Grado de protección	IP 65
Dimensiones (L x H x P)	58 x 82 x 35 mm

GIACOMINI
Technology in Comfort

Termorregulación Bus Giacoklima

Resumen

Unidad input / output KPM20

Centralita de regulación para instalaciones de calefacción o refrigeración por sistemas radiantes con posibilidad de control de una válvula mezcladora, de la gestión de una bomba circuladora y del CONTROL independiente de 8 circuitos dotados de válvulas electrotérmicas N.A. o N.C., alimentados a 24 V ~. Instalable en combinación con los termostatos, el controlador de red, el equipo controla otros equipos con protocolo compatible. Combinando adecuadamente conexionados y configuraciones de software , permite tres modos de regulación primaria : 1) punto fijo con consigna modificable; 2) compensación climática; 3) compensación climática con monitorización del salto térmico.

CÓDIGO KPM20Y001

Controlador con modem externo y preparado para unidad de visualización.

Unidad de control y supervisión para instalaciones de calefacción y refrigeración por superficies radiantes. Puede usarse en combinación con termostatos, la unidad I/O, la unidad de visualización y otros equipos con protocolo compatible. Permite la gestión hasta 32 equipos bus conectados al bus primario. Dispone de 2 entradas analógicas para la conexión de sensores pasivos. Permite la alimentación de sensores activos y la conexión de una unidad de visualización mediante interfase serie RS485. A través de un modem externo puede ser usado para la telegestión de la instalación.

CODIGO: KM203Y001

Módulo KSMS

El módulo KSMS permite la monitorización y control remoto de instalaciones de calefacción i refrigeración en combinación con el controlador de red KM203 y los termostatos ambiente K481 y K483. Mediante el envío y recepción de mensajes cortos de texto tipo SMS o mediante conexión directa con un PC empleando la red telefónica GSM permite, entre otras funciones, realizar el cambio invierno/verano, leer la temperatura ambiente o modificar las consignas de los termostatos conectados a la instalación centralizada bus GIACOKLIMA.

CÓDIGO KSMSAY001

Unidad de visualización

La unidad d visualización o Display tiene como misión tener a la vista las variables del sistema y las implantaciones de los programas de gestión en instalaciones de calefacción y refrigeración por superficies radiantes. Puede ser usado en combinación con un controlador de red exclusivamente. Presenta la posibilidad de visualizar y modificar los parámetros más significativos de 16 termostatos compatibles, conmutar el modo de gestión VERANO / INVIERNO para un máximo de 32 equipos, introducir y modificar los 4 programas CRONO existentes en el controlador e introducir fechas y horas que el usuario estime oportunas. En función de cada instalación concreta, permite tener a la vista y modificar parámetros analógicos y digitales con 17 teclas de gestión. Montaje superficial sobre caja empotrada circular de 60 milímetros de diámetro o rectangular de 3 posiciones.

Código KD200Y001

Unidad de visualización

La unidad d visualización o Display tiene como misión tener a la vista las variables del sistema y las implantaciones de los programas de gestión en instalaciones de calefacción y refrigeración por superficies radiantes. Puede ser usado en combinación con un controlador de red exclusivamente. Presenta la posibilidad de visualizar y modificar los parámetros más significativos de 16 termostatos compatibles, conmutar el modo de gestión VERANO / INVIERNO para un máximo de 32 equipos, introducir y modificar los 4 programas CRONO existentes en el controlador e introducir fechas y horas que el usuario estime oportunas. En función de cada instalación concreta, permite tener a la vista y modificar parámetros analógicos y digitales con 17 teclas de gestión. Montaje superficial sobre caja empotrada circular de 60 milímetros de diámetro o rectangular de 3 posiciones.

CODIGO: KD200Y001

Termostato electrónico de superficie con relé integrado

Termostato electrónico digital para instalaciones de calefacción y refrigeración por superficies radiantes. Debe usarse en combinación con la unidad I/O, el controlador de red, la unidad de visualización y otros equipos que se comuniquen con protocolo compatible. Dispone de función antihielo, conmutador verano/invierno, espera en stand-bay, régimen de noche y cierre. Permite tener a la vista la temperatura interior, temperatura exterior (si se instala en combinación con controlador de red y sonda pasiva), modo de funcionamiento (confort, espera, noche, paro), estado de la instalación (calefacción - refrigeración), alarma de condensación, funcionamiento manual. Incorpora cuatro pulsadores para programación y utilización del aparato. Relé integrado para el CONTROL directo de cabezales electrotérmicos N.A. o N.C. o cabezales para válvulas de zona. Montaje de superficie sobre caja empotrada de 60 mm. de diámetro.

Código K481AY001 - K481AY002 (Con sensor de humedad incorporado)

Termostato electrónico de superficie sin relé

Termostato electrónico digital para instalaciones de calefacción y refrigeración por superficies radiantes. Puede instalarse en combinación con la unidad I/O, el controlador de red, la unidad de visualización, y otros equipos que se comuniquen con protocolo compatible. Dispone de función antihielo, conmutador verano/invierno, función stand-bay ,noche y paro. Permite visualizar de la temperatura interior, temperatura exterior (si se instala en combinación con el controlador de red y sonda pasiva), modo de funcionamiento (confort, espera, noche, paro), estado de la instalación (calefacción - refrigeración), alarma de condensación, funcionamiento manual. Incorpora cuatro pulsadores para la programación y utilización del equipo. Montaje de superficie sobre caja empotrada de 60 mm. de diámetro.

Código K481BY001 - K481BY002 (con sensor de humedad incorporado)

Termostato electrónico de superficie sin relé incorporado para el CONTROL de la unidad de deshumidificación

Termostato electrónico digital para instalaciones de calefacción y refrigeración por superficies radiantes con función de humidostato incorporada a la función termostato. Sensor integrado para la determinación de la Humedad Relativa. Puede instalarse en combinación con la unidad I/O, el controlador de red, la unidad de visualización y otros equipos con protocolo de comunicación compatible. Dispone de función antihielo, conmutador verano / invierno, espera y paro. Permite visualizar la temperatura interior y exterior (si se instala en combinación con el controlador y la sonda pasiva), modalidad de funcionamiento (confort, espera, noche, paro), régimen de la instalación (calefacción - refrigeración), alarma de condensación, modo de funcionamiento manual. Cuatro pulsadores para programación y utilización del equipo. Montaje superficial sobre caja empotrada de 60 mm de diámetro.

CÓDIGO K481DY002

Termorregulación Bus Giacoklima

Termostato electrónico para instalación empotrada con relé integrado

Termostato electrónico digital para instalaciones de calefacción y refrigeración por superficies radiantes. Puede instalarse en combinación con la unidad I/O, el controlador de red, la unidad de visualización y otros equipos con protocolo de comunicación compatible. Dispone de función antihielo, conmutador verano / invierno, espera noche y paro. Permite visualizar la temperatura interior y exterior (si se instala en combinación con el controlador y la sonda pasiva), modalidad de funcionamiento (confort, espera, noche, paro), régimen de la instalación (calefacción - refrigeración), alarma de condensación, modo de funcionamiento manual. Ocho pulsadores para programación y utilización del equipo. Relé integrado para la gestión directa de cabezales electrotérmicos N.A. o N.C. o para actuadores de válvulas de zona. Montaje en caja empotrada rectangular normalizada (intereje de agujeros de fijación 83,5 mm). Soporte auxiliar para montaje superficial.

CÓDIGO K483AY001 - K483AY002 (con sensor de humedad relativa incorporado)

Sonda ambiente de temperatura y humedad relativa

Sonda de ambiente electrónica de temperatura y humedad relativa, instalación de superficie con caja empotrada de 60 mm. de diámetro. Puede usarse en combinación con la unidad I/O, el controlador de red, la unidad de visualización y otros equipos con protocolo compatible. Determina la temperatura y la humedad relativa a través del bus del sistema: calcula la temperatura de rocío y actúa de protección anticondensación a través del de la temperatura de impulsión. Función de termostato ciego integrado, relé de CONTROL con contacto directo a las válvulas electrotérmicas o motores de válvulas de zona.

CODIGO: K485AY002

Termostato electrónico en instalación empotrada, sin relé.

Termostato electrónico digital para instalaciones de calefacción y refrigeración por superficies radiantes. Puede instalarse en combinación con la unidad I/O, el controlador de red, la unidad de visualización y con otros equipos con protocolo de comunicación compatible. Incorpora función antihielo, conmutación verano / invierno, espera, noche y paro. Permite observar: temperatura interior, temperatura exterior (si se instala con el controlador de red y sonda pasiva), modo de funcionamiento (confort, espera ,noche y paro), modalidad de conducción de la instalación (calefacción / refrigeración), alarma para condensaciones y modo de funcionamiento manual. Dispone de ocho pulsadores para la programación y utilización del equipo. Montaje en caja empotrada rectangular normalizada (intereje entre agujeros de fijación 83,5 mm.). Soporte auxiliar para montaje superficial

CODIGO: K483BY001 - K483BY002(con sensor de humedad relativa incorporado)

Termostato electrónico empotrado para gestión de ventiloconvectores

Termostato electrónico digital para instalaciones de calefacción y refrigeración por superficies radiantes. Debe instalarse en combinación con la unidad I/O, el controlador de red, la unidad de visualización y otros equipos que puedan comunicarse con protocolo compatible. Incorpora función antihielo, conmutación verano / invierno, función espera, noche y paro. Permite observar temperatura interior, temperatura exterior, (si se instala con el controlador de red y sonda pasiva), modo de funcionamiento (confort, espera, noche y paro), modo de conducción de la instalación (calefacción / refrigeración), alarma para condensaciones y modalidad de funcionamiento manual. Dispone de ocho pulsadores para la programación y utilización del equipo. Montaje en caja empotrada rectangular normalizada (intereje entre agujeros de fijación 83,5 mm.). Soporte auxiliar para montaje de superficie. Incluido el módulo de CONTROL del ventiloconvector para instalar en el mismo

CODIGO: K483FY001 - K483FY002 (con sensor de humedad relativa incorporado)

Termostato electrónico empotrado para gestión de la unidad de deshumidificación

Termostato electrónico digital para instalaciones de calefacción y refrigeración por superficies radiantes con función humidostato incorporada a la función termostato. Sensor integrado para indicación de la humedad relativa. Debe instalarse en combinación con la Unidad I/O, el controlador de red, la unidad de visualización y con otros equipos con protocolo compatible. Incorpora función antihielo, conmutación verano / invierno, función espera, noche y paro. Permite observar la temperatura interior, temperatura exterior (si se instala con el controlador de red y la sonda pasiva), modalidad de funcionamiento (confort, espera, noche, paro), modo de conducción de la instalación (calefacción / refrigeración), alarma para condensaciones y modalidad de funcionamiento manual. Dispone de ocho pulsadores para la programación y utilización del equipo. Montaje en caja empotrada rectangular normalizada (intereje entre agujeros de fijación 83,5 mm.). Incluido el soporte auxiliar para montaje en superficie.

CODIGO: K483DY002

Sonda anticondensación

Sonda de temperatura de tipo pasivo NTC k a 25ºC para uso en instalaciones de calefacción o refrigeración por superficies radiantes en combinación con la unidad I/O. Indica la temperatura en el colector de impulsión. Equipada con cable de 2 x 2,5 mm2,de una longitud de 1,5m.

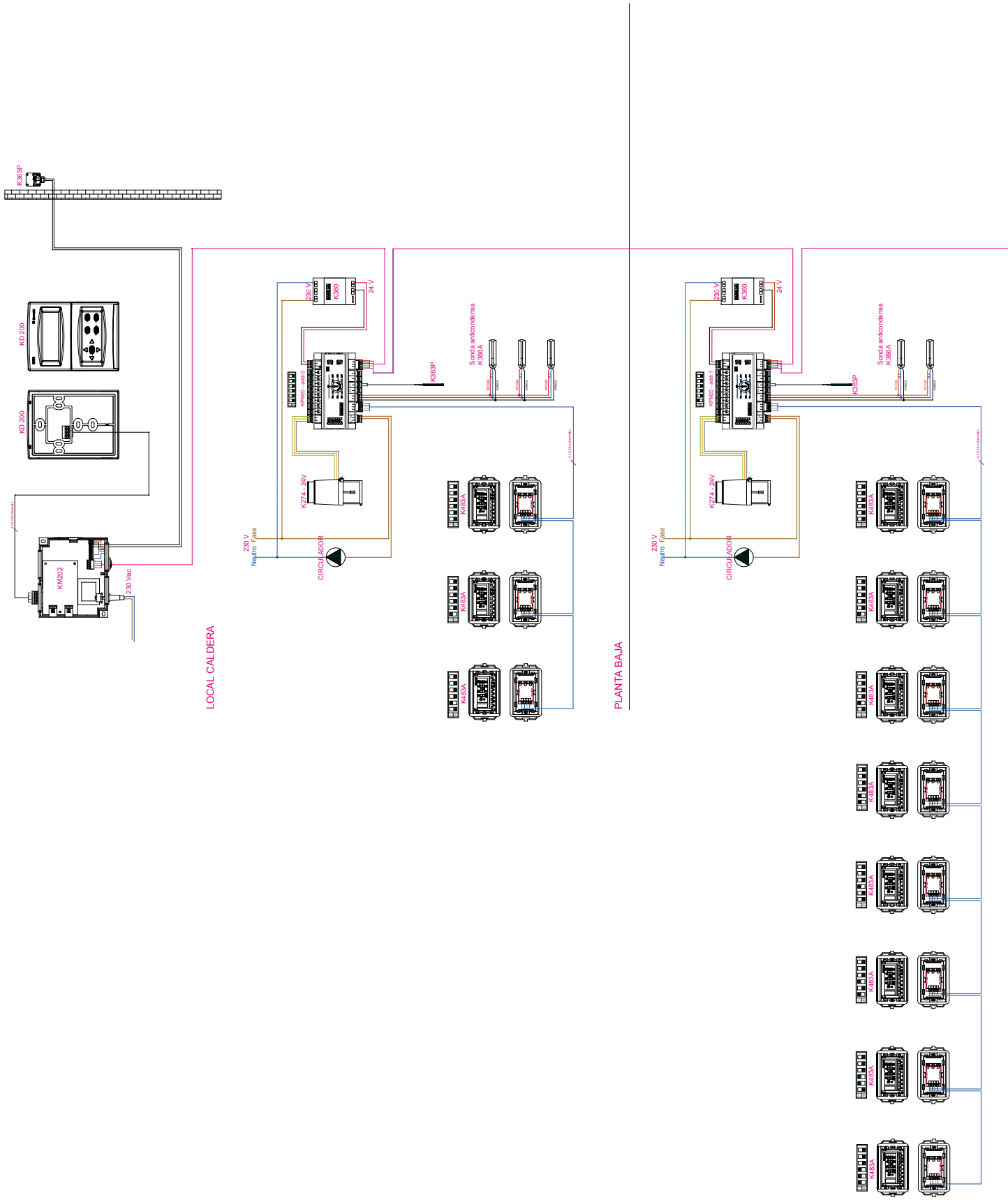
CODIGO: K366AY001

Sonda pasiva de temperatura exterior

Sonda de temperatura de tipo pasivo NTC 30 k a 25ºC para uso en instalaciones de calefacción o refrigeración por superficies radiantes en combinación con la unidad I/O o con el controlador de red. Indica la temperatura exterior para poder realizar la regulación de la instalación con compensación climática.

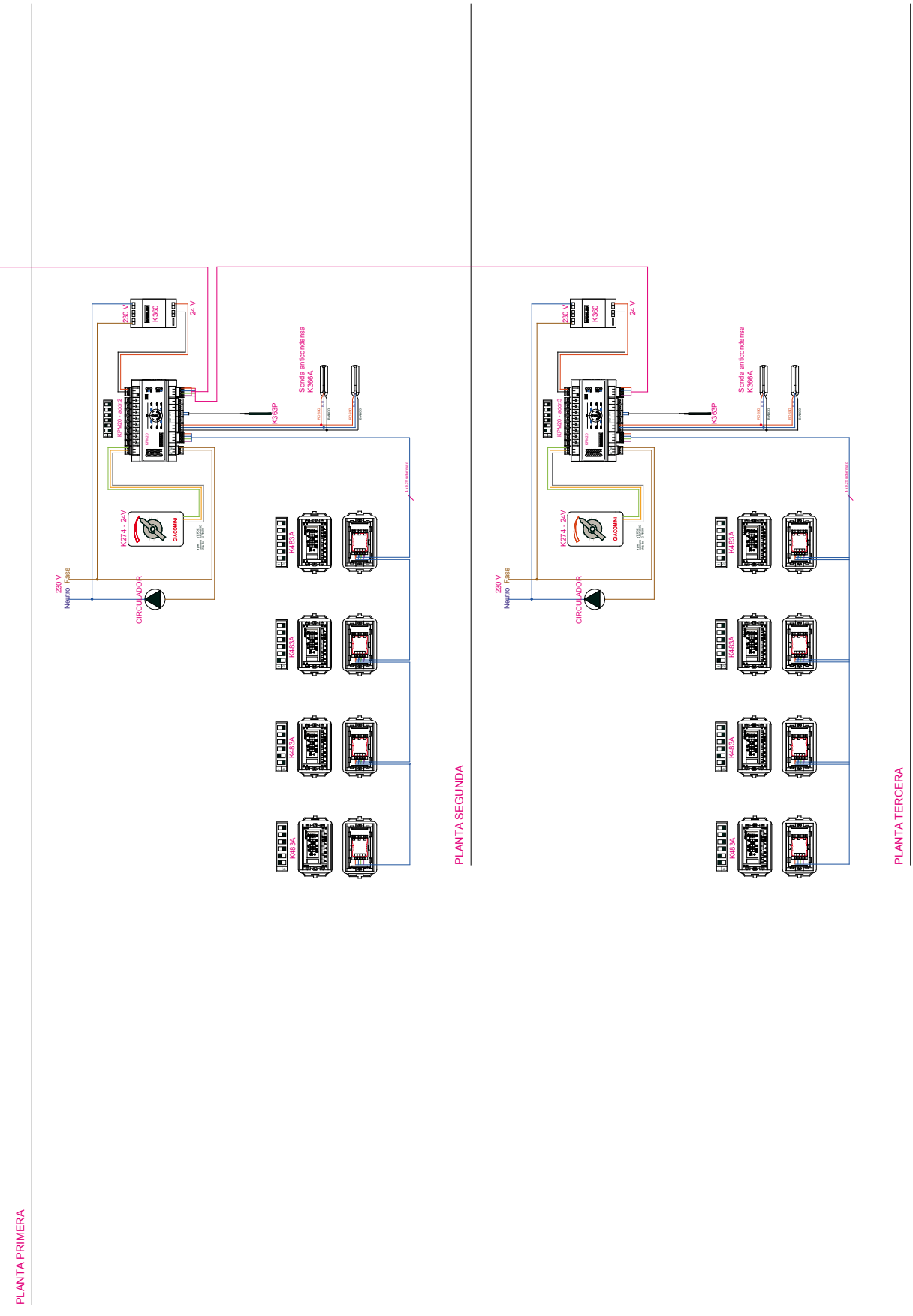
CODIGO: K365PY001

Esta comunicación tiene valor informativo. Giacomini S.p.a. se reserva el derecho de aportar en cualquier momento, sin previo aviso, modificaciones por razones técnicas o comerciales en los artículos contenidos en la presente comunicación.
La información contenida en esta comunicación no exime del cumplimiento de escrupuloso de la normativa vigente y de las normas de buena práctica existentes. La reproducción total o parcial del contenido de este documento está prohibida, salvo autorización expresa de Giacomini S.p.A.



GIACOMINI
Technology in Comfort

Termorregulación Bus Giacoklima



NC
NO
SEC BUS
RT+ RT- Com Vs
DP
Com +VDP
AI2
AI1
CHRONO SETBACK
WINTER SUMMER
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
25°C
20°C
30°C

Marzo 2007

0156

ISO 9001: 2000

ICIM 0006/5

IQNet IT-3995

Giacoklima Termoregolazione bus

OCTUBRE 2008 COMUNICAZIONE TECNICA GIACOMINI 0156E

GIACOMINI
Technology in Comfort

GIACOMINI ESPAÑA S.L.
Carretera de Viladrau Km. 10
Polígono Ind. Montmany nº 2
08553 – SEVA (Barcelona)
tel. 938841001 fax. 938841073
giacomini.espana@giacomini.com
www.giacomini.es