GIACOMINI
WATER E-MOTION

THE SMART COMFORT

Confort y eficiencia para el profesional de la construcción.

giacomini.es

FORMACIÓN ONLINE

#YoMeQuedoEnCasa

BLOQUE 1:

Sesión 1: Programas de cálculo GKPlay_2020 de GIACOMINI para SMART CONFORT. Qué es Smart Confort. Estudio integrado. Flujo de trabajo. Ejemplo de cálculo de un proyecto Unifamiliar y otro Plurifamiliar.

Sesión 2: Suelo radiante. EN 1264, parámetros de diseño, materiales, Rt, mortero, inercia/tiempo de respuesta, importancia del aislamiento. Cálculo y dimensionamiento con GKPlay_2020.

Sesión 3: Regulación para sistemas radiantes. Control de temperatura, control de temperatura y humedad, sistemas ARS, control de la temperatura del agua, integración y des-humectación, control de la VMC. KLIMATRONIK, KLIMADOMOTIC y KLIMABUS. Selección de equipos con GKPlay_2020.

GIACOMINI WATER E-MOTION

FORMACIÓN ONLINE

#YoMeQuedoEnCasa

BLOQUE 2

Sesión 4: Techo radiante. Parámetros esenciales: Normas de referencia, Ensayos, Materiales, inercia/tiempo de respuesta, peso, importancia del aislamiento. Cálculo y dimensionamiento con GKPlay_2020.

Sesión 5: Ventilación Mecánica controlada (VMC). Tipos de ventilación, CTE, impacto energético, aire exterior y aire recirculado, recuperadores estáticos y entálpicos, deshumectadores termodinámicos e hidrónicos, unidades integradas. Selección de equipos con GKPlay_2020.

Sesión 6: Sistemas de producción individual: Equipos aerotérmicos para sistemas radiantes. Diseño hidráulico, producción de ACS. Selección de equipos con GKPlay_2020.

Sesión 7: Hidrónica. Caudal, pérdida de carga, bombas, cálculo de tuberías y aislamiento, equilibrado estático, dinámico y control de la presión diferencial. Aplicaciones. Cálculos con GKPlay_2020.

FORMACIÓN ONLINE

#YoMeQuedoEnCasa

Sesión 3: Regulación para sistemas radiantes.

GIACOMINI
WATER E-MOTION

THE SMART COMFORT

giacomini.es

Excel 2013

GKPlay

Objetivos de esta sesión (30 minutos de…)

- Conceptos de regulación
  - Objetivos de la regulación
  - Control de temperatura
  - Control de temperatura y humedad
  - Sistemas ARS
  - Control de temperatura del agua
  - Integración
  - Des humectación
  - Control VMC
  - Cambio I/V centralizado
  - Función CRONO
- Soluciones constructivas
  - ACTUADORES
  - KLIMATRONIK
  - KLIMABUS
  - KLIMADOMOTIC
- Ejemplo de cálculo y dimensionamiento con GKPlay 2020
  - Termostatos en zonas
  - Selección de soluciones en hoja RMI
- Debate
  - Sistemas IoT
  - Inteligencia Artificial

GIACOMINI
WATER E-MOTION

Objetivos de la regulación (RITE)

1. Los sistemas de climatización, centralizados o individuales, se diseñarán para controlar el ambiente interior desde el punto de vista termo-higrométrico.

2. De acuerdo con la capacidad del sistema de climatización para controlar la temperatura y la humedad relativa de los locales, los sistemas de control de las condiciones termo-higrométricas se clasificarán, a efectos de aplicación de esta IT en las categorías indicadas de la tabla 2.4.3.1

Tabla 2.4.3.1 Control de las condiciones termohigrométricas

Categoría	Ventilación	Calentamiento	Refrigeración	Humidificación	Deshumidificación
THM-C 0	x	-	-	-	-
THM-C 1	x	x	-	-	-
THM-C 2	x	x	-	x	-
THM-C 3	x	x	x	-	(x)
THM-C 4	x	x	x	x	(x)
THM-C 5	x	x	x	x	x

GIACOMINI WATER E-MOTION

Objetivos de la regulación (RITE)

Estación	Temperatura operativa ºC	Humedad relativa %
Verano	23...25	45...60
Invierno	21...23	40...50

GIACOMINI WATER E-MOTION

Objetivos de la regulación (RITE)

a) *THM-C1* Variación de la temperatura del fluido portador (agua o aire) en función de la temperatura exterior y/o control de la temperatura del ambiente por zona térmica.

Además, en los sistemas de calefacción por agua en viviendas se instalará una válvula termostática en cada una de las unidades terminales de los locales principales de las mismas (sala de estar, comedor, dormitorios, etc.), siendo así necesario adaptar la instalación para mantener el caudal mínimo de la bomba.

b) *THM-C2* Como THM-C1, más control de la humedad relativa media o la del local más representativo.

GIACOMINI WATER E-MOTION

Objetivos de la regulación (RITE)

c) *THM-C3* Como THM-C1, más variación de la temperatura del fluido portador frío en función de la temperatura exterior y/o control de la temperatura del ambiente por zona térmica.

d) *THM-C4* Como THM-C3, más control de la humedad relativa media o la del local más representativo.

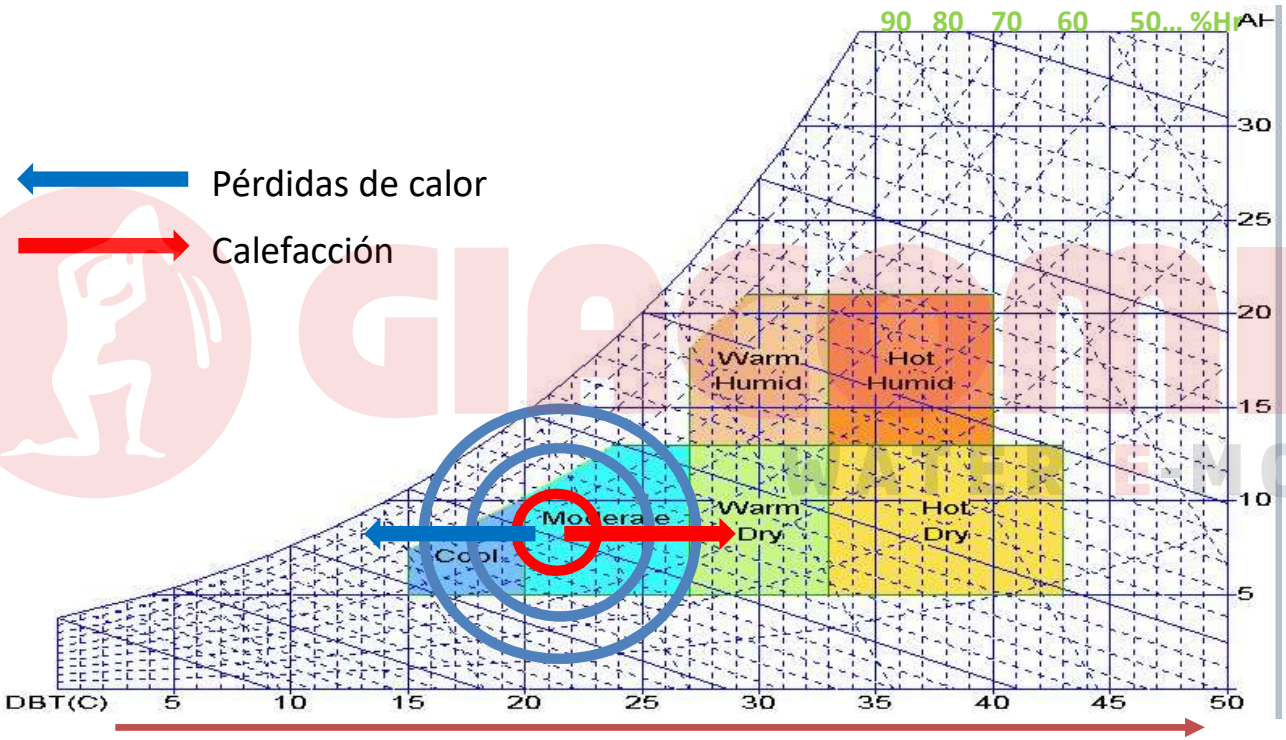
e) *THM-C5* Como THM-C3, más control de la humedad relativa en los locales.

GIACOMINI
WATER E-MOTION

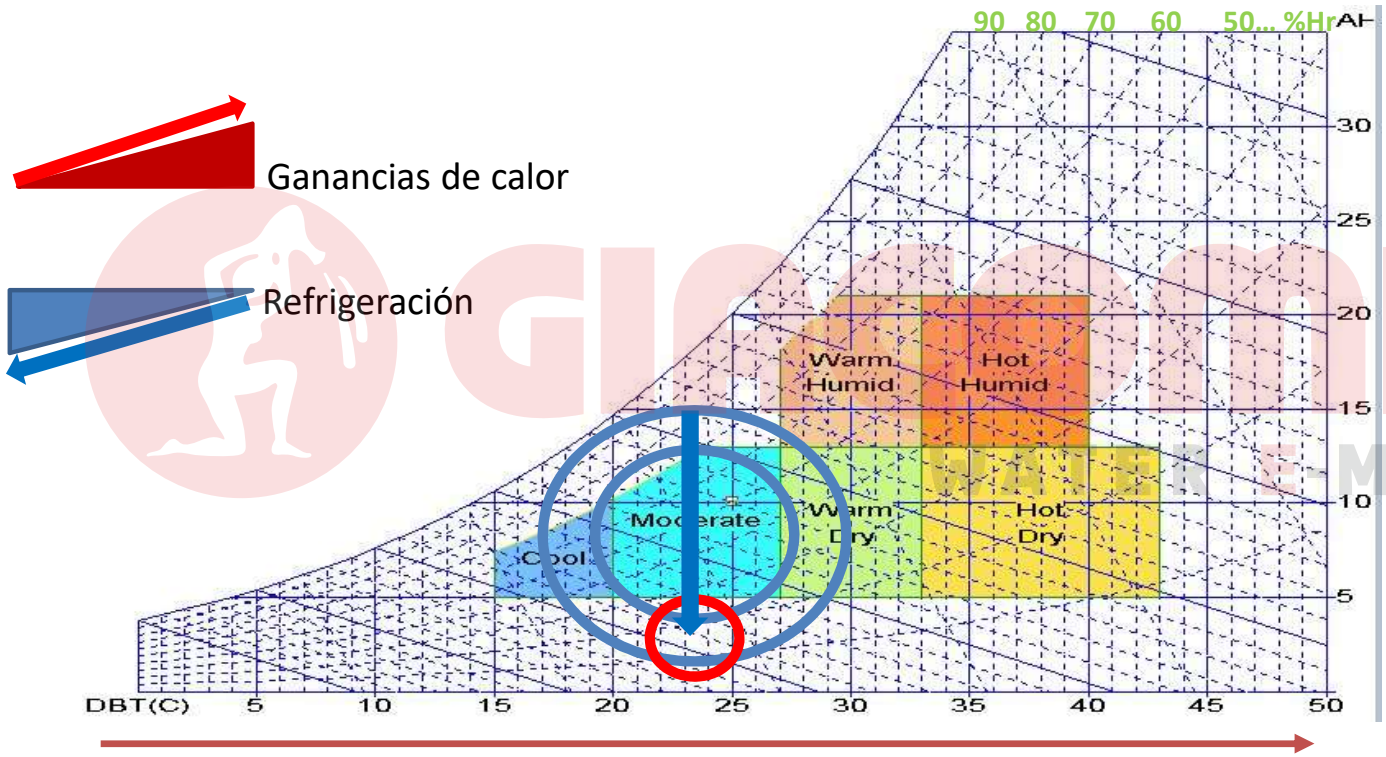
Encuesta 1 (duermes con AA)

GIACOMINI
WATER E-MOTION

Control de temperatura en invierno

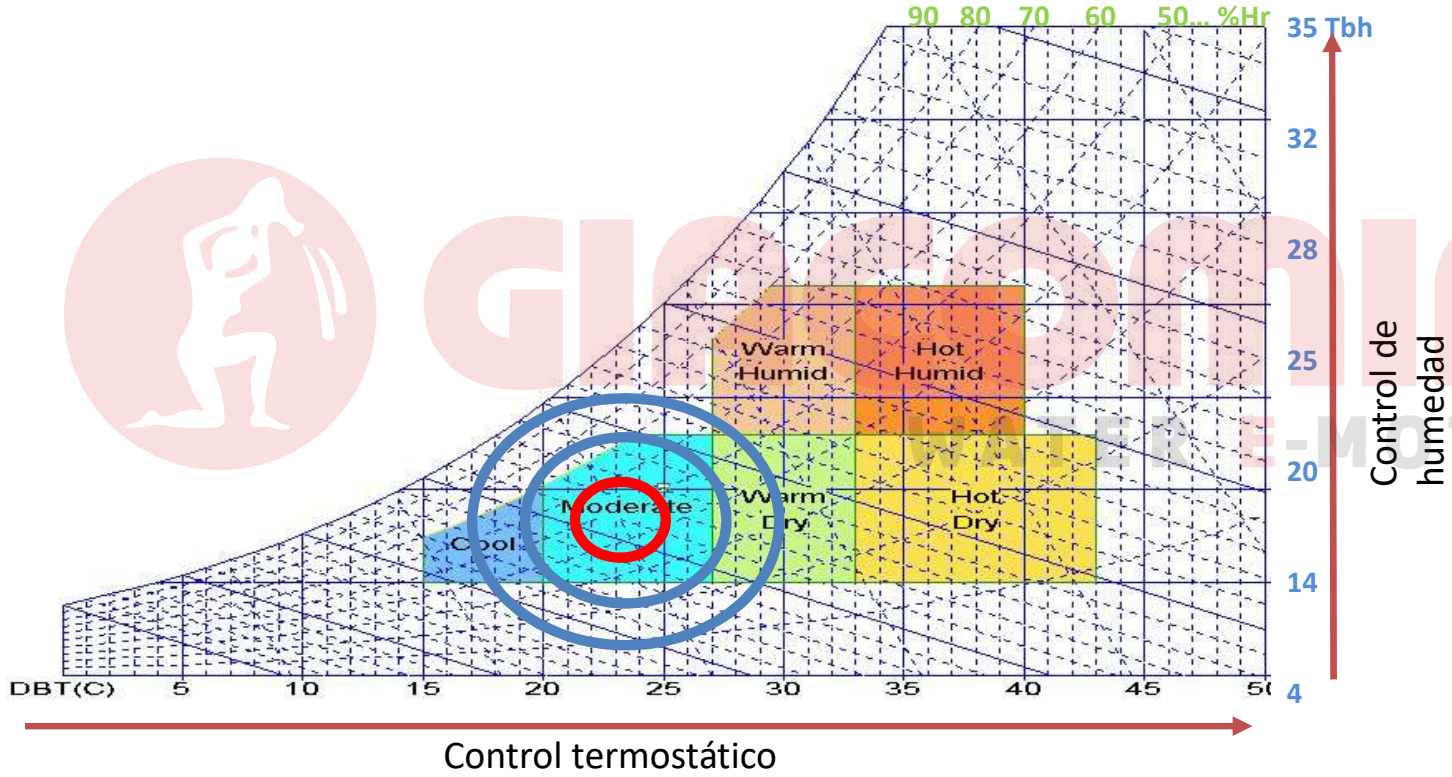


Control de la temperatura en verano

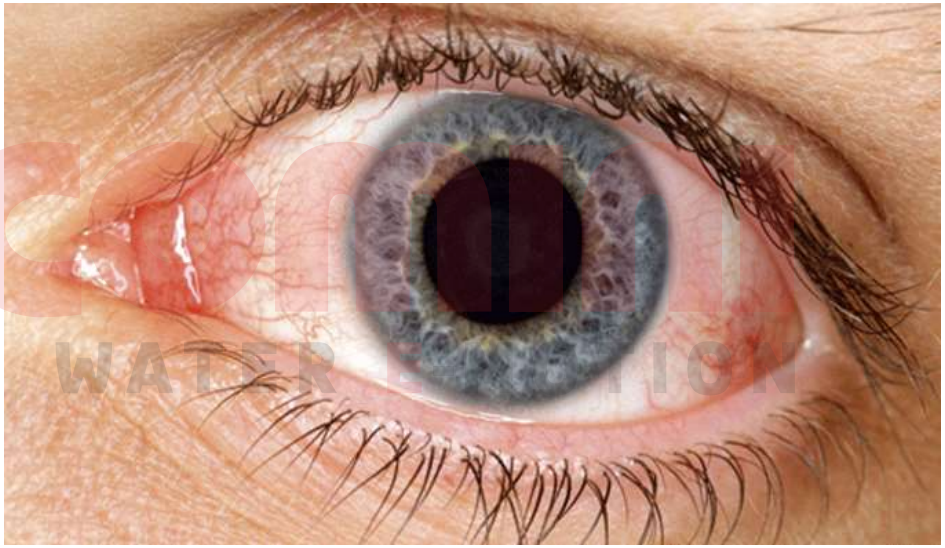


Control termostático

Control de temperatura y humedad



Importancia de la Hr



ALELUYA!!!!!!!!!!!

Los sistemas radiantes NO resecan el ambiente!!!!

GIACOMINI
WATER E-MOTION

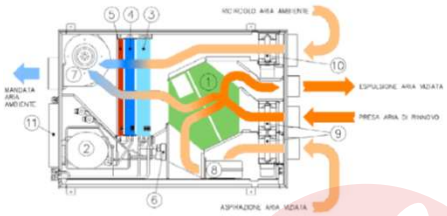
Sistemas ARS (sistemas anti-rocío)

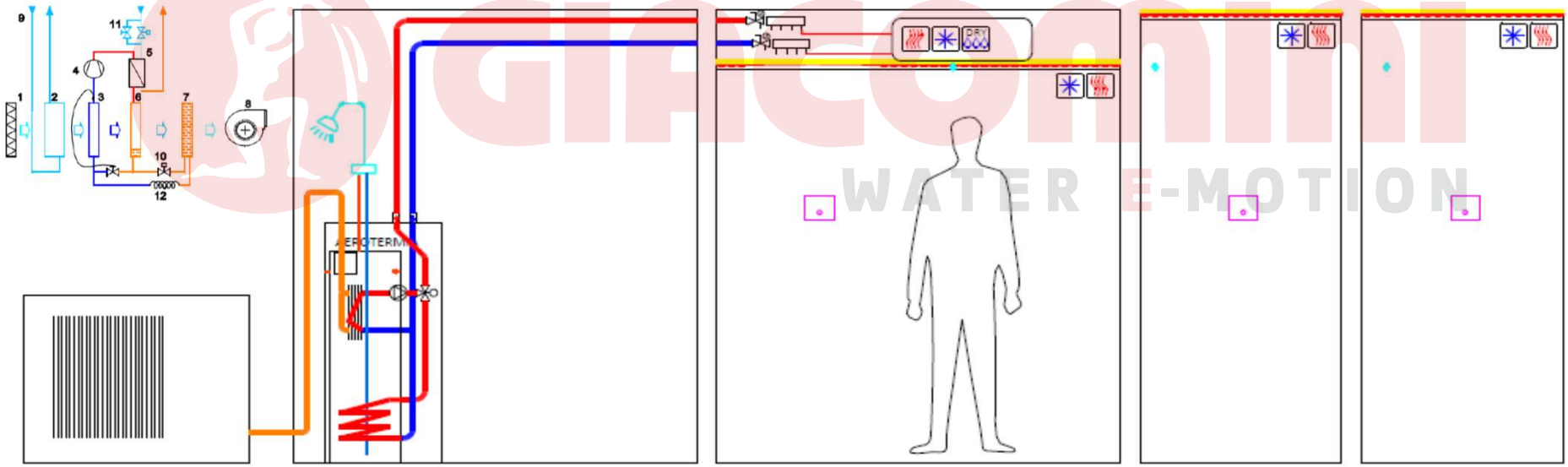
- ARS_0: sensor de punto de rocío en lugares de riesgo. (en el colector, por ejemplo) Cortan el paso de agua en caso de condensación.
- ARS_1: Humidostato en el local más característico. Mide la Hr y activa / desactiva el sistema radiante si existe riesgo de condensación. Pueden activar una etapa de deshumectación.
- ARS_2: Como ARS_1 pero en cada dependencia
- ARS_3: Sensor de temperatura y húmedad con cálculo de la Tr. Pueden modificar la temperatura del agua mediante un grupo R585R con bomba y válvula mezcladora.

- CLIMAS SECOS. Seguridad en caso de fallo del sistema
- CLIMAS SECOS + control de Hr
- CLIMAS HÚMEDOS
- CLIMAS HÚMEDOS

GIACOMINI WATER E-MOTION

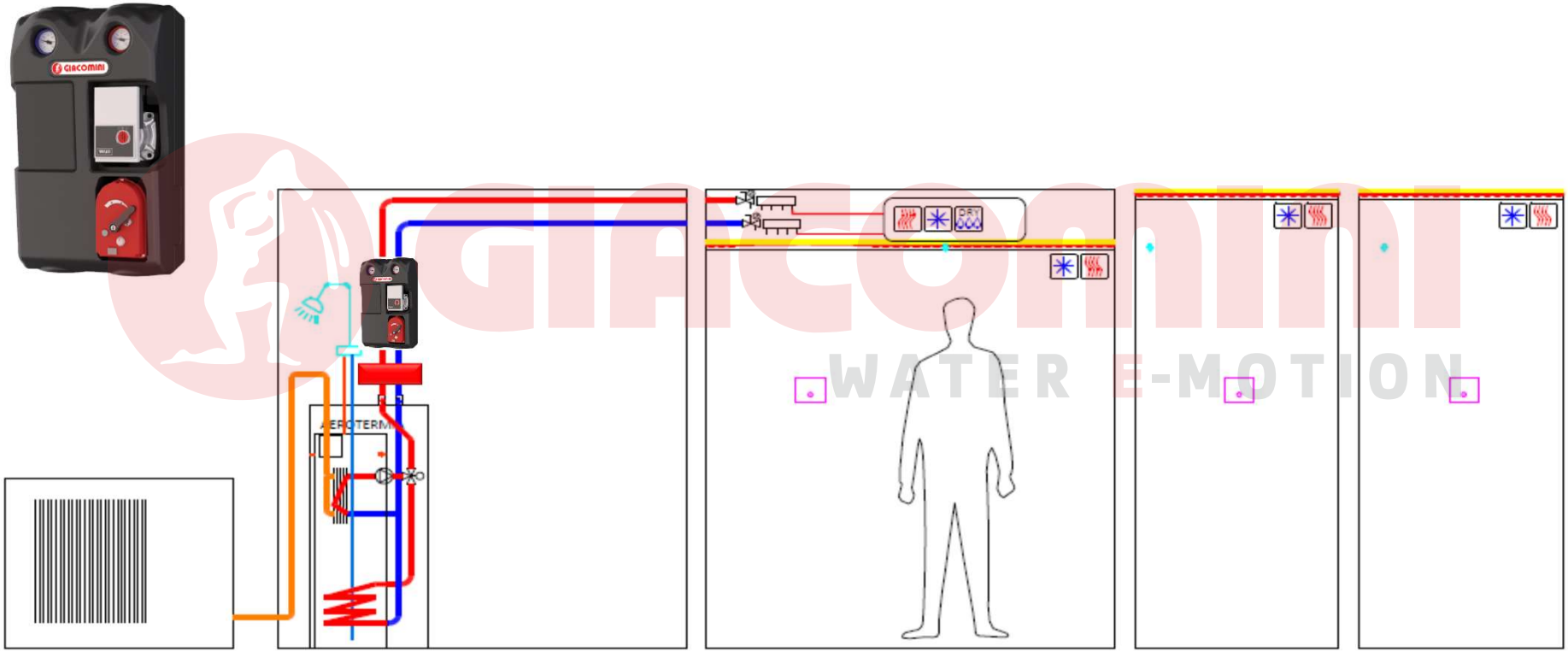
Ventilación / Integración / Deshumectación





GIACOMINI
WATER E-MOTION

Control de temperatura del agua R585R



GIACOMINI
WATER E-MOTION

Encuesta 2 (Control BI-ZONA)

GIACOMINI
WATER E-MOTION

KLIMATRONIC 1 CRONO

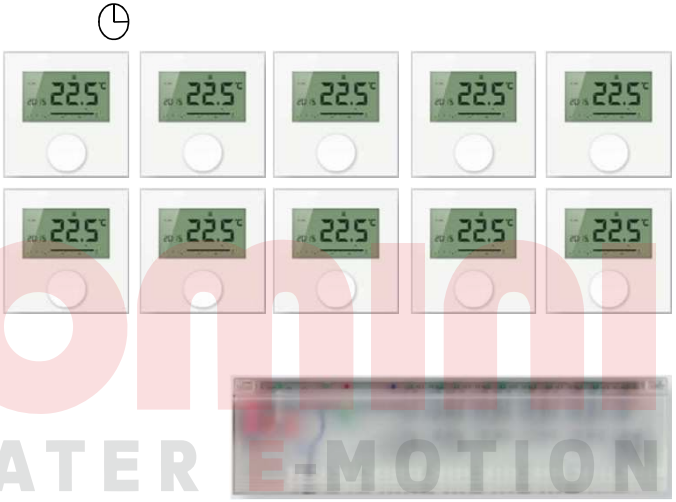
Crono-Termostato electrónico con display 40x60, para el control de temperatura en sistemas radiantes.
Características principales:
- Alimentación 230V 50/60Hz
- Sensor temperatura ambiente

Entradas:
- On/Off local/remoto (ajustable a modo CONF/ECO ajustable por el usuario)
- Cambio Invierno verano local/remoto (para I/V centralizado)

Salidas:
- Control de válvula de sistema radiante

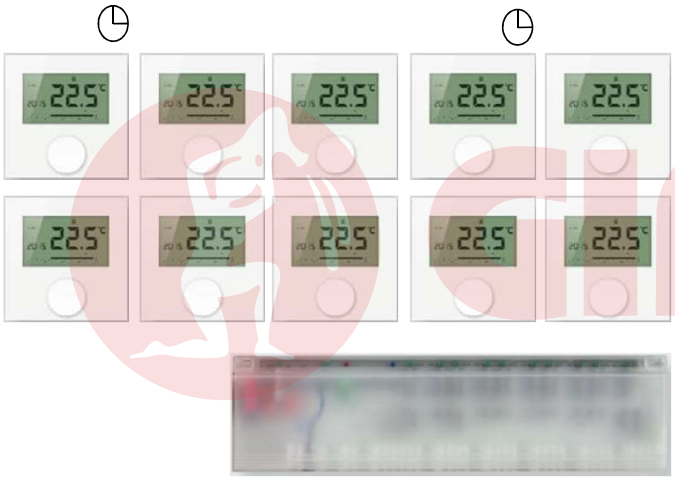
- Referencia K490AY401 de GIACOMINI

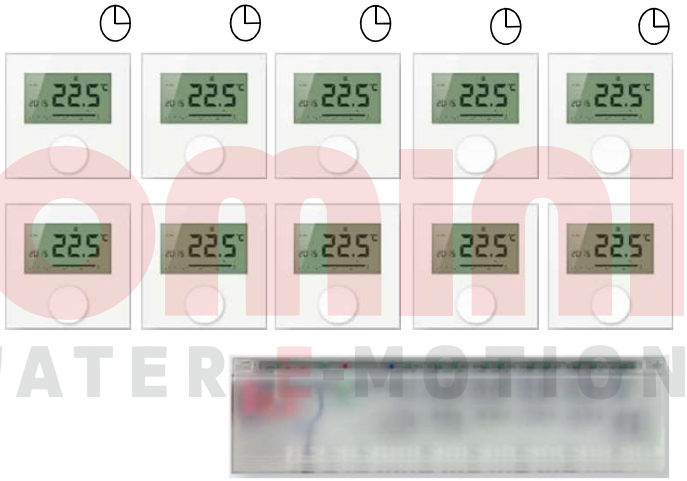
- Medida: 230V



GIACOMINI WATER E-MOTION

2 CRONOS / MULTICRONO





GIACOMINI
WATER E-MOTION

KLIMABUS (disponible junio?)

Regulador Digital para el control de temperatura en sistemas radiantes integrados con tratamiento de aire, integrable en sistemas BMS-MODBUS

Características principales:

- Alimentación 230V 50/60Hz
- Sensor temperatura ambiente
- Puerto MODBUS para integración en BMS

Entradas:

- On/Off local/remoto (ajustable a modo CONF/ECO)
- Cambio Invierno verano local/remoto (para I/V centralizado)

Salidas:

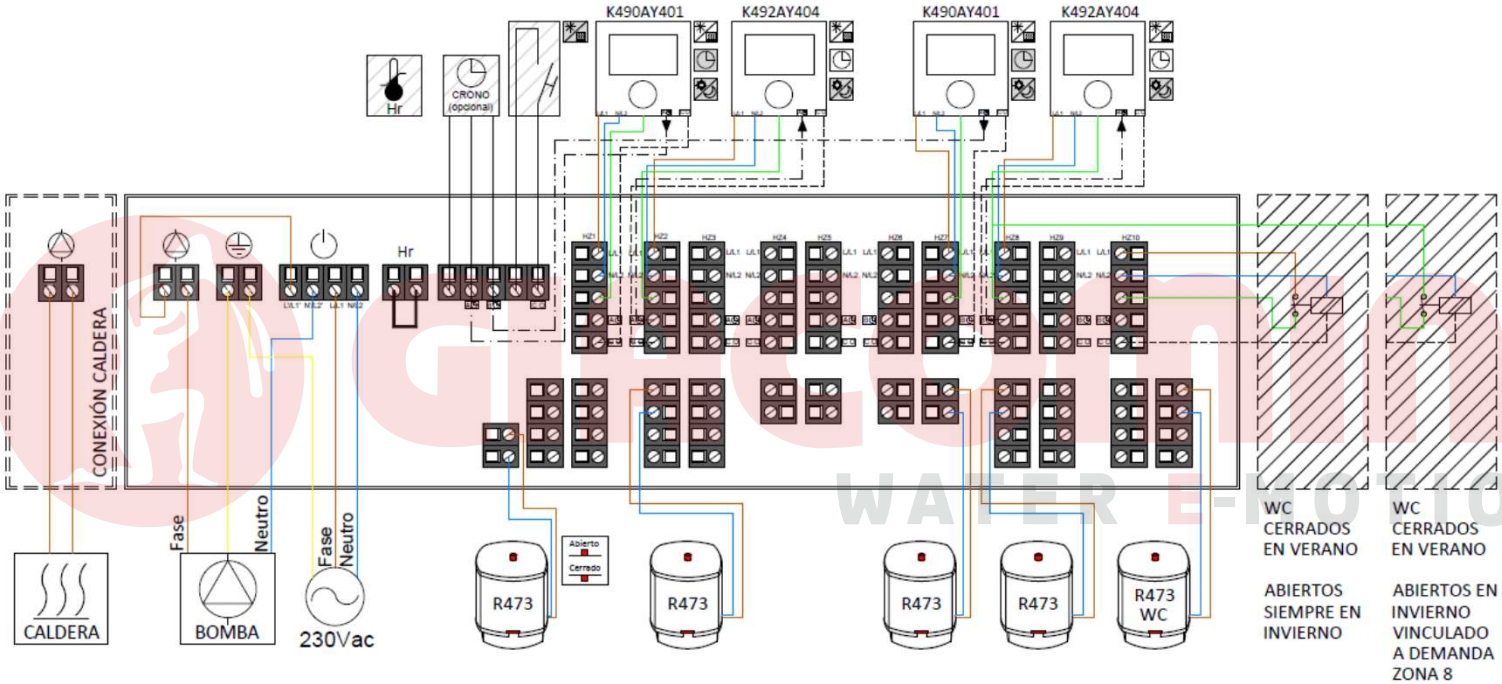
- Control de válvula de sistema radiante 230V
- Control de fan-coil mediante válvula 230V
- Control proporcional de ventilador 0-10V
- Control proporcional de ventilador 2 vel.
- Referencia *K492AY423 de GIACOMINI
- Medida: 230V

GIACOMINI WATER E-MOTION

Encuesta (CRONO)

GIACOMINI
WATER E-MOTION

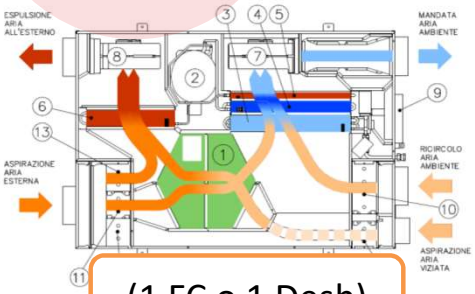
KLIMATRONIK



CRONO LOCAL
CRONO REMOTO
CAMBIO I/V LOCAL
CAMBIO I/V ROMOTO
LIMITADOR DE TEMPERATURA
NO INCLUIDO
DIA/NOCHE LOCAL

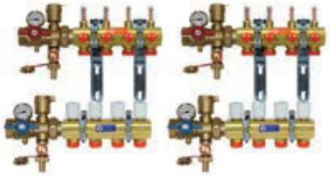
Datos técnicos:
-Máximo 18 actuadores y 10 termostatos.
-Máximo 7 actuadores por termostato.

KLIMADOMOTIC



(1 FC o 1 Desh)

8 ZONAS + Baño

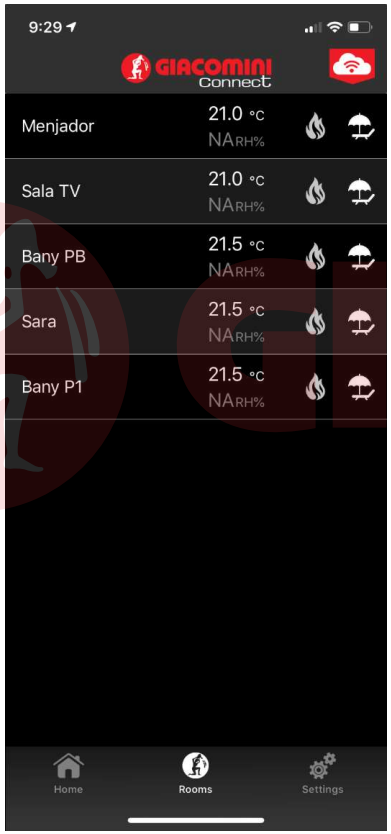


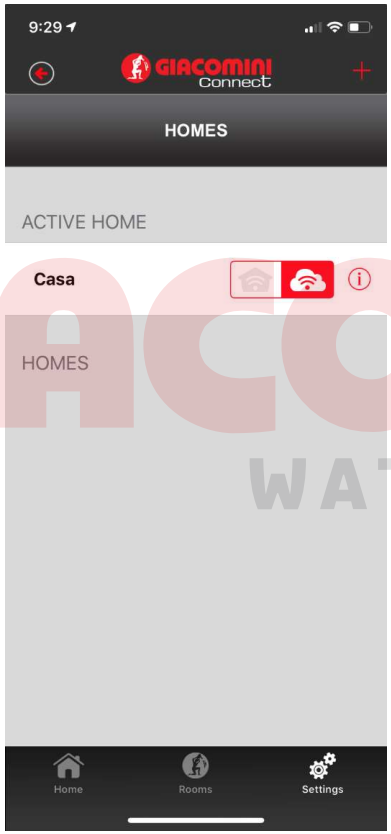
8 ZONAS + Baño

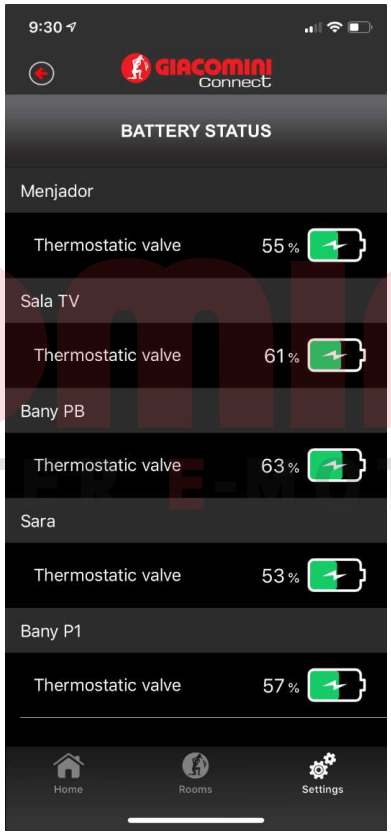
20 Circuitos

GIACOMINI
WATER E-MOTION

KLIMADOMOTIC App

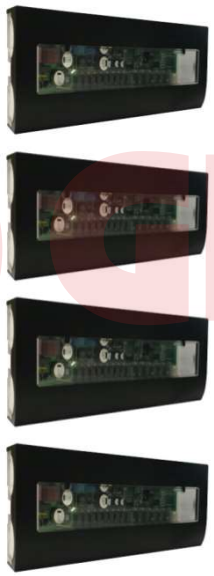


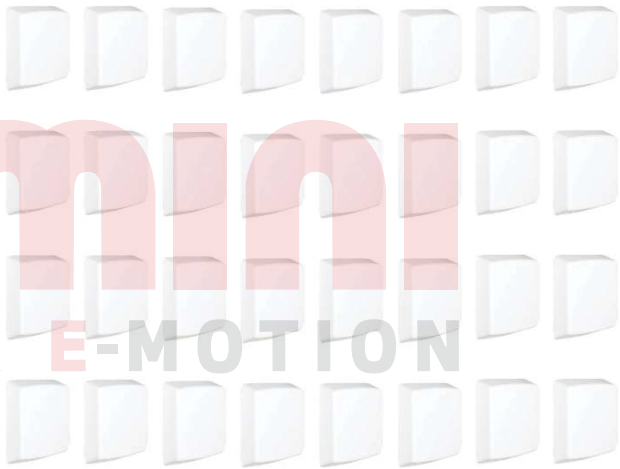




GIACOMINI WATER E-MOTION

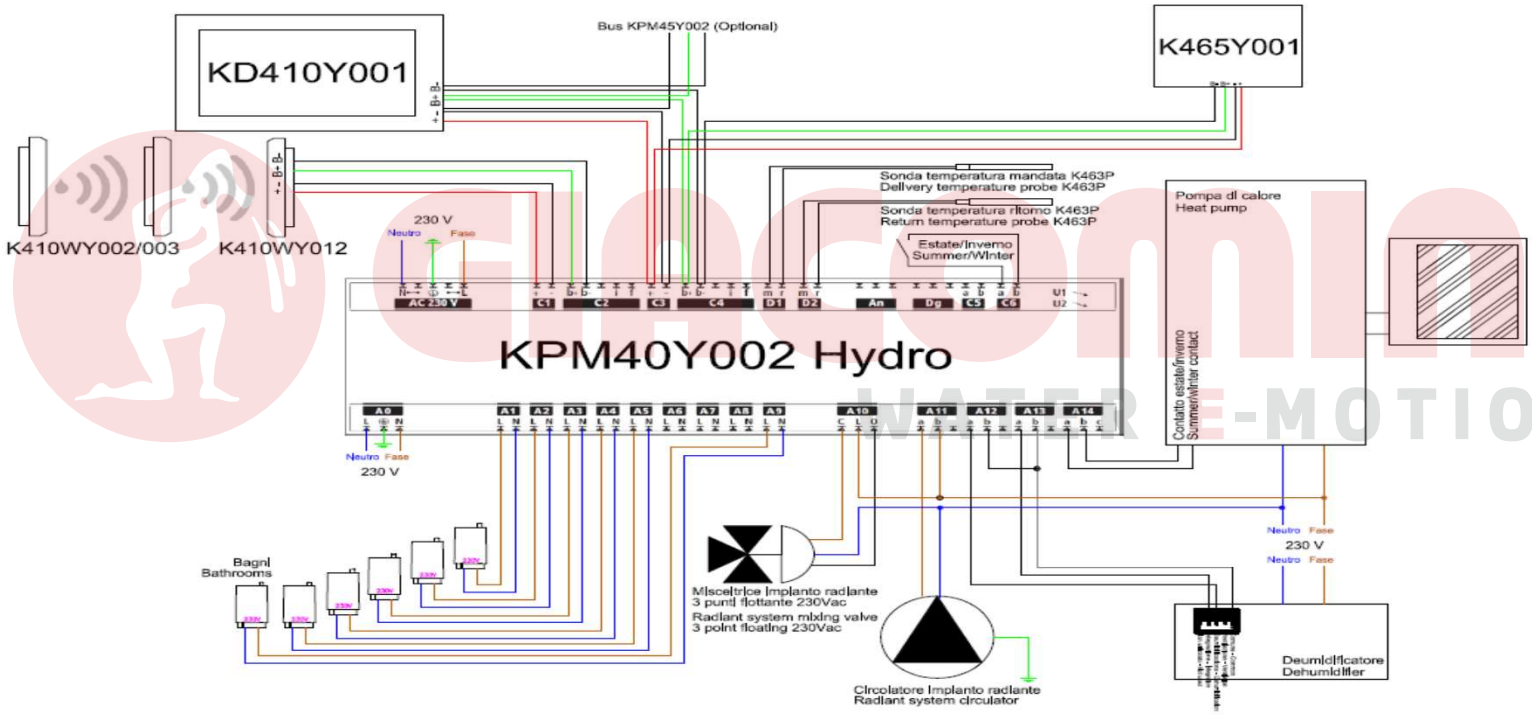
KLIMADOMOTIC





GIACOMINI
WATER E-MOTION

KLIMADOMOTIC



GIACOMINI
WATER E-MOTION

THE SMART COMFORT

Confort y eficiencia para el profesional de la construcción.

giacomini.es