


KPM40 Hydro

Termoregolazione KLIMAdomotic

KLIMAdomotic thermoregulation

KLIMAdomotic è un sistema di regolazione intelligente ottimizzato per sistemi a pannelli radianti e per sistemi di termoregolazione con valvole termostatiche radiocontrollate (Wireless).

Consente quindi di gestire, con un'unica interfaccia-utente tutti gli aspetti del comfort indoor, dal riscaldamento alla climatizzazione estiva, passando dal ricambio aria e controllo dell'umidità.

L'unità di controllo **KD410 Connect** viene opportunamente configurata, in base al sistema installato.

Il prodotto ha un software specifico per le differenti tipologie di impianto:

- **Connect-Rad** per sistemi radianti
 - **Connect-TRV** per sistemi di termoregolazione a valvole termostatiche wireless
- L'unità KD410 Connect permette all'utente di essere sempre connesso al proprio impianto: è facilmente configurabile grazie all'interfaccia grafica user friendly ed è controllabile da remoto utilizzando i più comuni Smartphone tramite l'APP dedicata "Giacomini Connect".

KLIMAdomotic is a smart control system optimized for radiant panel and thermoregulation systems with R/C thermostatic valves (Wireless).

It thus enables to control all aspects of indoor comfort through one single interface-user, from heating to summer air conditioning, through air exchange and humidity control.

The KD410 Connect control unit can be properly configured based on the installed system. The product features a specific software version according to the different type of system:

- **Connect-Rad** for radiant systems
 - **Connect-TRV** for thermoregulation systems with thermostatic valves (Wireless)
- With KD410 Connect the user is constantly connected to his system: it is easy to configure thanks to the user-friendly graphic interface and it can be controlled remotely using the most commonly Smartphones through the "Giacomini Connect" dedicated App.*

Descrizione - Description

Il KPM40 Hydro è il modulo attuatore della parte idraulica dell'impianto radiante. Provvede a: apertura/chiusura degli attuatori elettrotermici (fino ad un massimo di 20); apertura/chiusura della valvola miscelatrice; accensione/spengimento del circolatore; avviare/arrestare le macchine deumidificatrici; commutazioni estate/inverno. È in grado di gestire fino ad un massimo di 8 ambienti, bagni esclusi (gestiti da uscita relè dedicata).

KPM40 Hydro is the actuator module of the radiant system hydraulic component. It carries out the following actions: opens/closes the thermo-electric actuators (up to 20); opens/closes the mixing valve; turns ON/OFF the circulator; starts/stops the dehumidifiers; summer/winter commutation. It can control up to 8 rooms, bathrooms excluded (controlled by a dedicated relay outlet).

Versioni e codici - Versions and product codes

Codice Product code	Versione Version	Alimentazione Power supply
KPM40Y002	Modbus	230 Vac 50 Hz

Dati tecnici - Technical data

Caratteristiche a temperatura ambiente = 25 °C Characteristics at room temperature = 25 °C	
Alimentazione Power supply	220÷240 Vac 50 Hz
Assorbimento Power absorption	100÷160 mA
Massima corrente erogabile Max. current	0÷3,5 A
Campo di temperatura di funzionamento Operating temperature range	0÷50 °C
Campo di temperatura di stoccaggio Storage temperature range	-10÷75 °C
Dimensioni Dimensions	351 x 112 x 56 mm

ModBus	
Baud rate Baud rate	300÷115200 Baud
Controllo portata Flow control	hardware (CTS/RTS)

Installazione - Installation



Avvertenza. Warning.

- Installare in ambienti chiusi protetti dalle intemperie.
 - Non consentire l'utilizzo ai bambini.
 - Evitare il contatto con l'acqua.
 - I prodotti qui trattati non devono essere manomessi e possono essere utilizzati solo per le applicazioni descritte nel presente documento, ogni altro utilizzo è da considerarsi improprio e quindi pericoloso.
 - In caso di emergenza, per esempio rottura accidentale dell'involucro, disalimentare il dispositivo.
 - Attenersi a tutte le indicazioni riportate osservando scrupolosamente le normative locali vigenti.
 - Verificare attentamente tutti i cablaggi elettrici ed il rispetto delle polarità prima di mettere in tensione l'impianto.
 - Il mancato rispetto di quanto sopra può compromettere la sicurezza dei prodotti e rende nulla la garanzia.
 - I prodotti qui trattati devono essere smaltiti secondo le normative locali in merito alla raccolta delle apparecchiature elettriche ed elettroniche.
- *Install in indoor rooms protected from atmospheric events.*
 - *Not for use by children.*
 - *Prevent contact with water.*
 - *The products included in this sheet must not be tampered and can be used only for the applications described by this document, any other use is deemed improper and therefore hazardous.*
 - *In case of emergency, for example accidental cracking of casing, disconnect the device from power supply.*
 - *Follow all the indications carefully complying with the local rules in force.*
 - *Carefully check all electrical wirings and respect the polarities before powering the system.*
 - *Failure to comply with the above may affect the product safety and void the warranty.*
 - *The described products must be disposed of according to the local rules for electric and electronic devices disposal.*



Nota. Note.

Per le specifiche di programmazione fare riferimento al manuale utente, scaricabile gratuitamente dal sito internet giacomini.com
 For programming specifications refer to the user manual for free download from internet site giacomini.com

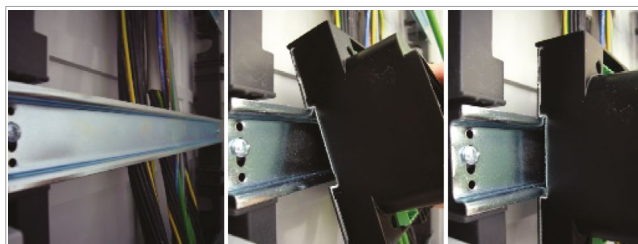
Prima di eseguire l'installazione assicurarsi che gli apparecchi non siano collegati alla rete di alimentazione elettrica. Gli apparecchi devono essere alimentati solo ad installazione completamente ultimata; in caso d'inosservanza di quanto sopra si può incorrere in rischi di corto circuiti.

Il cablaggio deve essere effettuato secondo i requisiti di classe di sicurezza II, vale a dire che i cavi di segnale bus e quelli della rete di alimentazione (230 Vac) NON devono correre nel medesimo condotto.

Il KPM40 Hydro e il KPM45 Air possono essere inseriti in un quadro elettrico dedicato considerando per ciascuno una lunghezza equivalente di 20 moduli (misura in "unità modulari" dove 1 U.M. = 18 mm) tramite fissaggio su guida DIN.

Before installation, make sure the devices are not connected to the power supply network. The devices must be powered only once installation is complete; failure to comply with the above may cause short circuits.

Wiring must be carried out according to safety class II standards, that is bus signal and power supply network wires (230 Vac) MUST NOT be installed in the same duct. KPM40 Hydro and KPM45 Air can be installed in a dedicated electric panel with a length equivalent to 20 modules for each device (dimension in "modular units" where 1 M.U. = 18 mm) by fitting them on a DIN rail.



Collegamenti elettrici - Electrical connection

• **Bus:** il cavo di segnale deve essere un cavo schermato a 4 conduttori (2 per alimentazione + 2 per segnale bus) con coppie intrecciate; le connessioni devono essere del tipo entra/esci su ogni singolo morsetto e la sezione del cavo di 0,5 mm². E' sempre necessario prevedere una linea indipendente di condotto (corrugato o simile) per i due cavi di segnale bus presenti nel singolo sistema: cavo di collegamento KPM40 > K410W e KPM40 > KD410. Il cavo di segnale e il cavo di alimentazione (230 Vac) non devono essere installati nello stesso condotto.

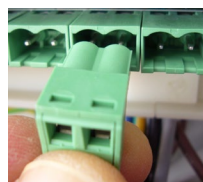
• **Bus:** *the signal wire must be a 4-conductors shielded wire (2 for supply + 2 for bus signal) with braided couples; connections must be in/out type on each terminal and have a wire section of 0,5 mm². Always provide for an independent duct line (corrugated or similar) for the two bus signal wires in the single system: connection wire KPM40>K410W and KPM40 > KD410. Bus signal and power supply network wires (230 Vac) MUST NOT be installed in the same duct.*

• **Alimentazione:** si raccomanda di prevedere un interruttore magnetotermico differenziale con fusibili e per il resto si rimanda alle prescrizioni della normativa locale per sistemi monofase in BT con tensione di alimentazione 230 Vac.

• **Power supply:** *provide for a differential magnetothermic switch with fuses and for other details refer to the local rule provisions for BT monophasic systems with 230 Vac voltage.*

• **Connessioni:** assicurarsi circa il corretto serraggio della vite dei connettori verdi e di prevedere dei capicorda per i cavi con fili di rame intrecciato relativi all'alimentazione dei singoli elementi.

• **Connections:** *check proper tightness of the green connector screw and use lugs for wires with braided copper threads for power supply of single elements.*



• Prestare attenzione all'inserimento dei connettori K497 nelle relative sedi in quanto hanno tutti un verso prestabilito; a tal proposito si presti particolare attenzione ai due casi relativi al cablaggio del display KD410/sonda K465 e dei moduli KPM40/KPM45.

• *Check proper installation of K497 connectors in the corresponding housings as they all require a specific insertion direction; for such reason pay attention to the two connectors for wiring of the KD410 display/K465 probe and KPM40/KPM45 modules.*

• **ModBus:** il cavo ModBus KPM40/KPM45 > K465 > KD410 deve iniziare e finire con una resistenza terminatrice (già installata sui dispositivi, da attivare mediante ponticello).

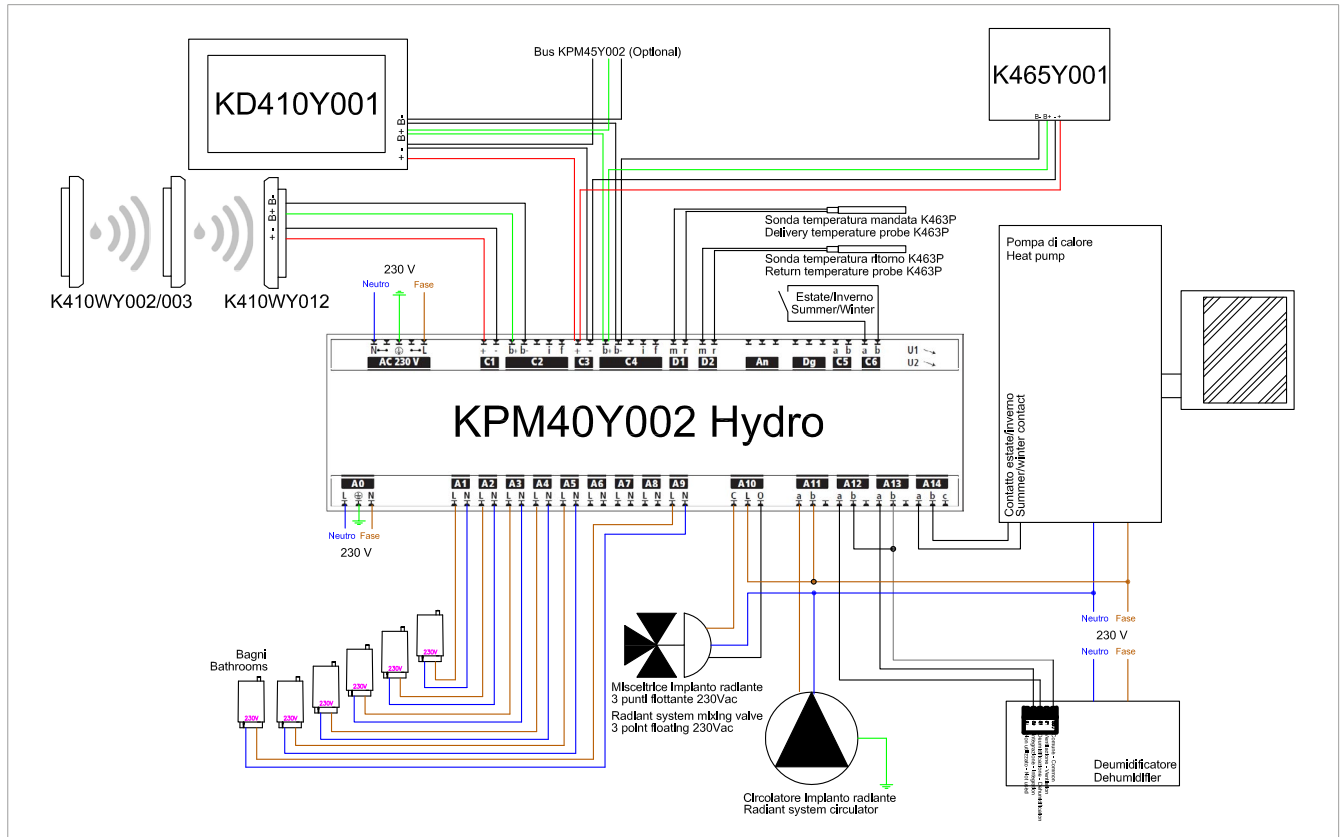
Se il KPM40 è installato al termine del cavo ModBus, è necessario connettere "i" ed "f" del morsetto C4 tramite un ponticello.

The KPM40/KPM45 > K465 > KD410 Modbus wire always start and end in devices with termination resistance (already installed on devices, to be activated using a wire).

If the KPM40 is in termination position, it is compulsory connect "i" and "f" of C4 terminal, using a wire.



Schema elettrico KPM40Y002 - KPM40Y002 electrical diagram



Morsetti Terminals	PIN	Descrizione Description
AC 230 V	N	Neutro - Neutral
	N	Neutro - Neutral
	⏚	Terra - Grounding
	L	Fase - Phase
	L	Fase - Phase
C1	+ -	12 V
C2	b+	RS485
	b-	
	i	Non in uso - Not used
	f	
C3	+ -	12 V
	b+ b- i f	RS485 Terminazioni - Terminations
D1	m	Ingresso sonda di temperatura di mandata Delivery temperature probe input
	r	
D2	m	Ingresso sonda di temperatura di ritorno Return temperature probe input
	r	

Morsetti Terminals	PIN	Descrizione Description
An	GND	Non in uso - Not used
	Sig	
	GND	
DG	Sig	Non in uso - Not used
	GND	
C5	a b	Non in uso - Not used
	a b	
C6	a b	Ingresso estate/inverno (chiuso in estate) Summer/winter input (closed in summer)
	a b	
U1	n.a.	Pulsante - Button
U2	n.a.	Pulsante - Button
A0	L	Alimentazione morsettiere da A1 ad A9 (teste elettrotermiche) Power supply for A1 to A9 terminals (thermo-electric actuators)
	⏚	
	N	
A1 - A9	L	Fase ON/OFF relè - Phase ON/OFF relay
	N	Neutro ON/OFF relè - Neutral ON/OFF
A10	C	Alimentazione per attuatore valvola miscelatrice a 3 punti flottante (L = ingresso / C, 0 = uscite) Power supply for 3-point floating mixing valve actuator (L = input / C, 0 = outputs)
	L	
	0	
A11	a b	Alimentazione per circolatore impianto radiante Power supply for radiant system circulator
	a b	
A12	a b	Consenso deumidificatore Dehumidifier consent
	a b	
A13	a b	Consenso integrazione Integration consent
	a b	
A14	a b	Consenso estate/inverno (chiuso in inverno) Summer/winter consent (closed in winter)
	a b	

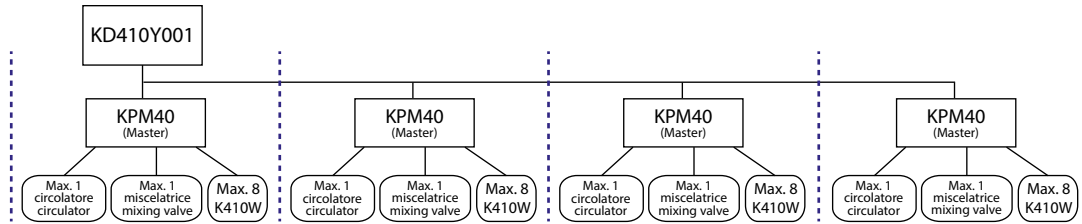
* Nota. Note.

E' possibile connettere simultaneamente circuiti SELV e circuiti in alta tensione. In questo caso, l'isolamento del conduttore utilizzato per il circuito SELV deve essere dimensionato per l'alto voltaggio (> 240V). In alternativa, il cablaggio del circuito SELV dovrà essere separato dal cablaggio di alimentazione in alta tensione per tutto il tragitto.

SELV and high voltage circuits can be connected at the same time. In this case, the insulation of the conductor used for the SELV circuit must be dimensioned for high voltage (> 240V). As an alternative, the SELV circuit wiring must be separated from the high voltage supply wiring for the entire length.

Installazioni elettriche consentite - Allowed electrical installations

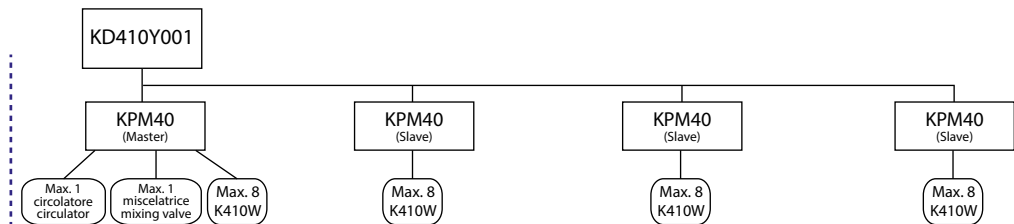
TIPOLOGIA 1: tutti i KPM40 "Master" TYPE 1: all the KPM40 are "Masters"



In questo tipo di collegamento, tutti i KPM40 presenti, fino ad un massimo di 4, sono configurati come "Master", e quindi sono dotati ciascuno del proprio circolatore e della propria miscelatrice. Il controllo delle attenuazioni avviene in modo autonomo per ognuno dei KPM40.

For this type of connection, all KPM40 included, up to 4, are configured as "Masters" and are each equipped with their own circulator and mixer. The attenuations are controlled in an autonomous way for each KPM40.

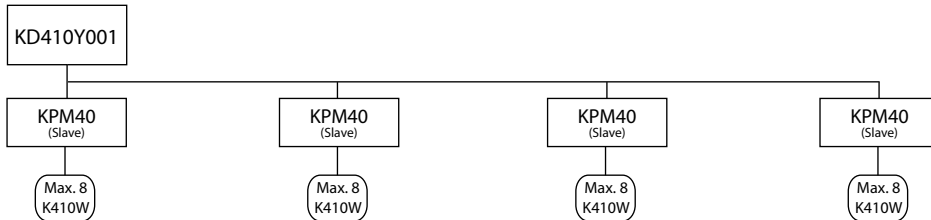
TIPOLOGIA 2: un KPM40 "Master" + una serie di "Slave" TYPE 2: one KPM40 "Master" + a series of "Slaves"



In questo tipo di collegamento, solo un KPM40 è dotato di circolatore e miscelatrice (deve essere sempre il n°1), mentre gli altri, fino a un massimo di 3, sono configurati come "Slave" e quindi sono in grado di pilotare esclusivamente le testine tramite i sensori K410W. Il controllo della attenuazioni dipende dallo stato del KPM40 "Master".

For this type of connection, only one KPM40 has a circulator and a mixer (it must always be n°1), while the others, up to 3, are configured as "Slaves" and are thus able to pilot the heads exclusively through the K410W sensors. The attenuations are controlled based on the KPM40 "Master" status.

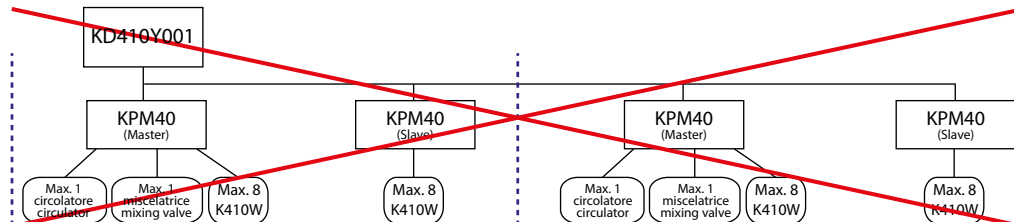
TIPOLOGIA 3: tutti i KPM40 "Slave" TYPE 3: all KPM40s are "Slaves"



In questo tipo di collegamento, nessun KPM40 è dotato di circolatore e miscelatrice. Tutti, fino a un massimo di 4, sono configurati come "Slave" e quindi sono in grado di pilotare esclusivamente le testine tramite i sensori K410W. Il controllo del circolatore e della miscelatrice è affidato ad un circuito idraulico aggiuntivo (es. caldaia).

For this type of connection, no KPM40 has a circulator and a mixer. All, up to 4, are configured as "Slaves" and are thus able to pilot the heads exclusively through the K410W sensors. The circulator and mixer are controlled by an additional hydraulic circuit (eg. boiler).

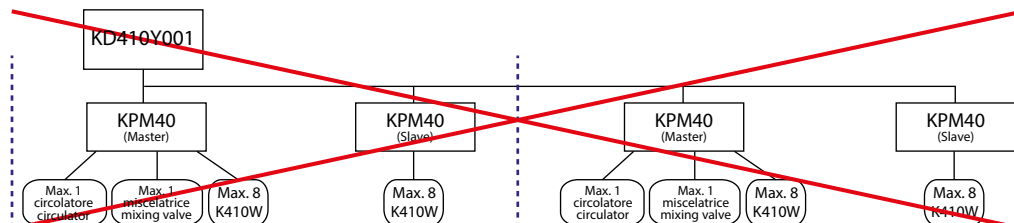
TIPOLOGIA 4: KPM40 misti "Master" e "Slave" TYPE 4: mixed KPM40s, "Masters" and "Slaves"



Questo tipo di collegamento non è ammesso in quanto il coordinatore deve sempre essere unico ed avere indirizzo Modbus 1.

This type of connection is not allowed as the coordinator must always be unique and provided with a Modbus 1 address.

TIPOLOGIA 5: un KPM40 "Master" + una serie di "Slave" TYPE 5: one KPM40 "Master" + a series of "Slaves"

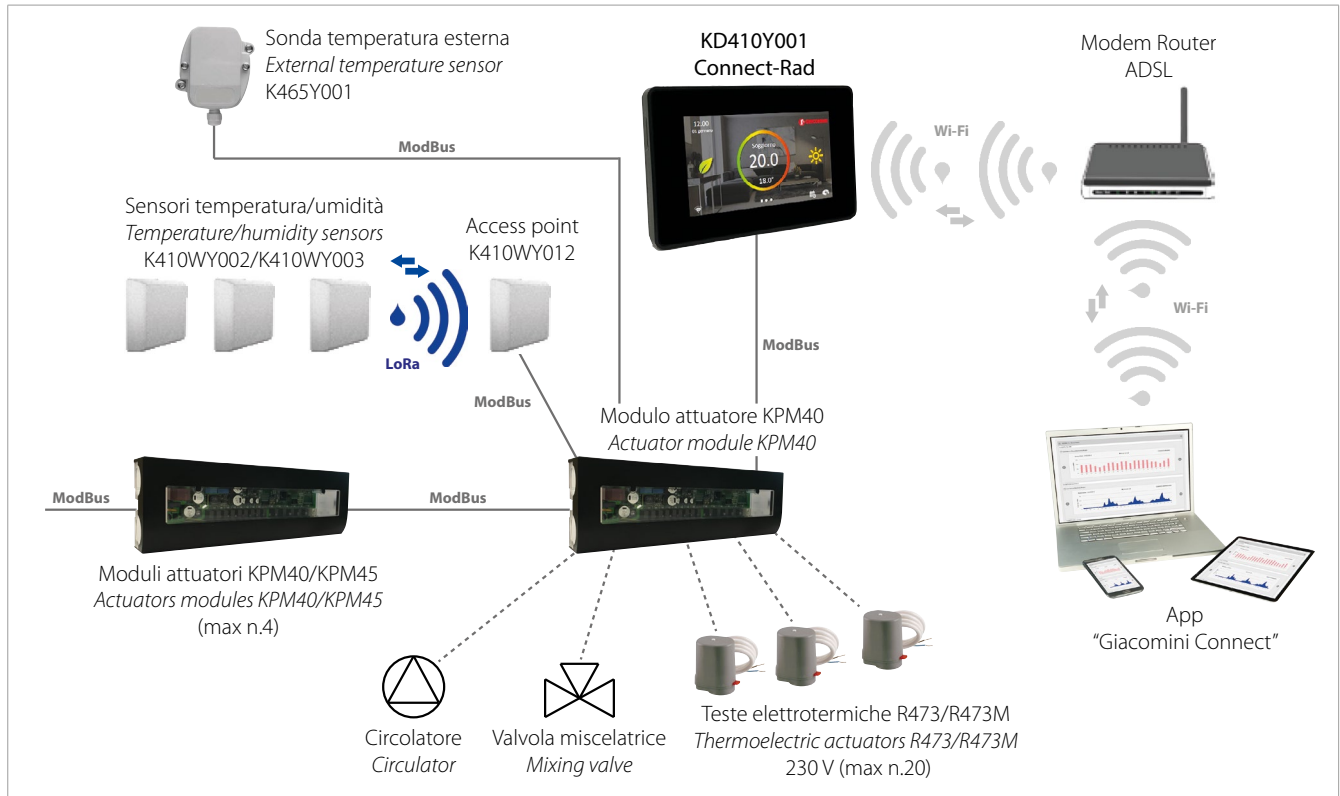


Questo tipo di collegamento non è ammesso in quanto, pur essendo il "Master" unico, il KPM40 non ha indirizzo Modbus 1.

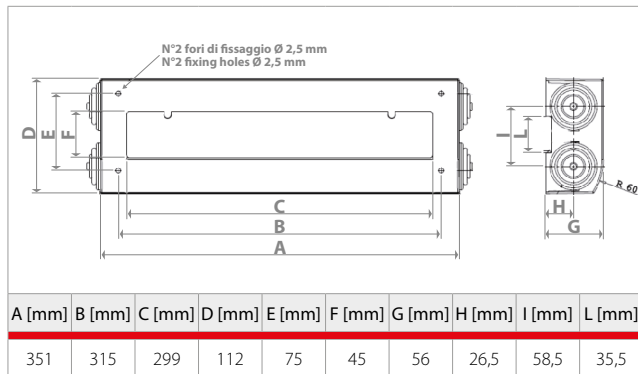
This type of connection is not allowed as, although the "Master" is unique, the KPM40 has no Modbus 1 address.

Esempi di applicazione - Application examples

Schema di impianto con KD410Y001 Connect Rad - System diagram with KD410Y001 Connect Rad



Dimensioni - Dimensions



Contenuto confezione - Package contents

- Modulo KPM40
- KPM40 module

Riferimenti normativi - Reference standards

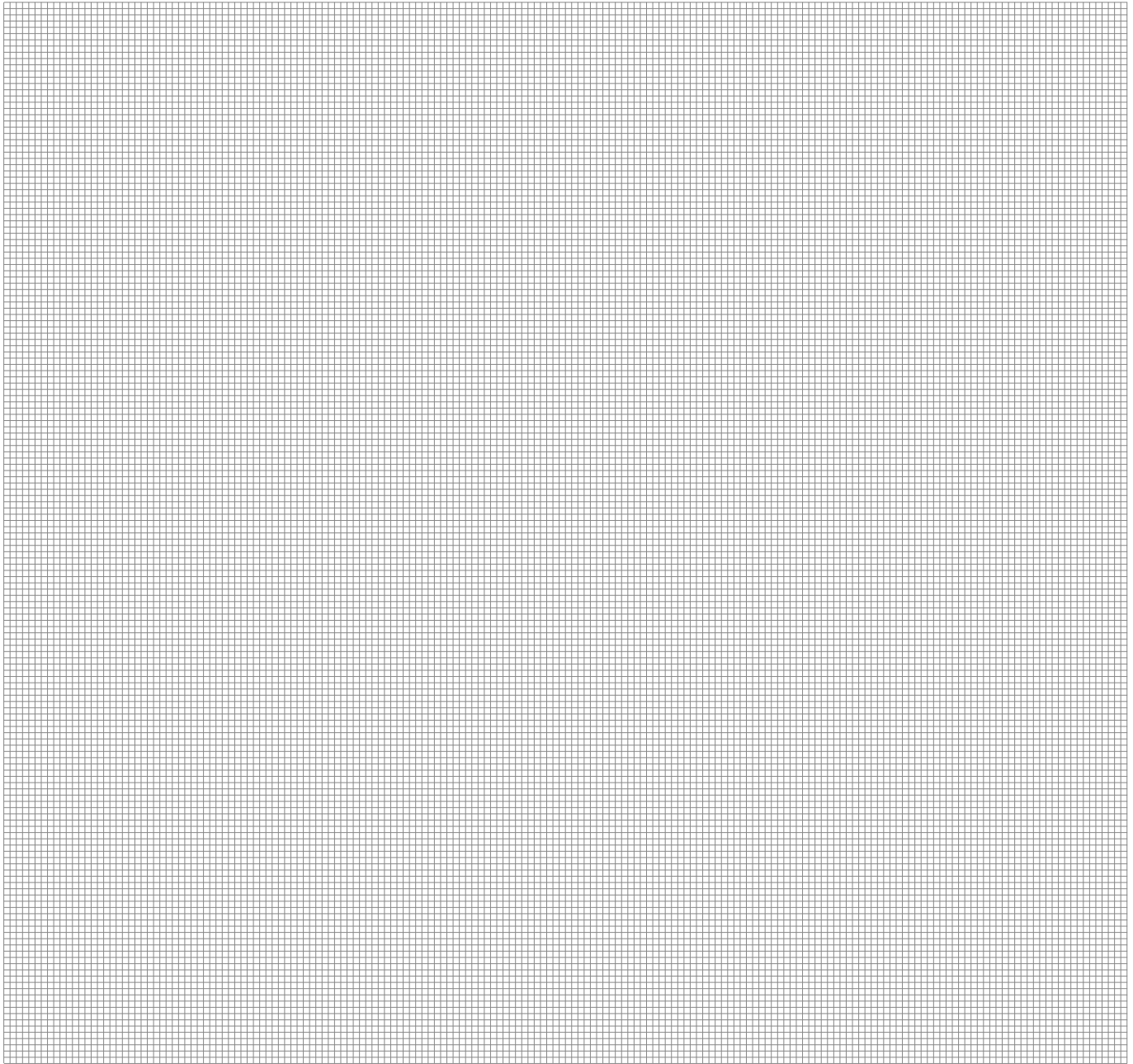
- Certificazione CE rispetto alla normativa 2014/30/UE (EMC)
- Certificazione CE rispetto alla normativa 2014/30/CE (SAF)
- CE certification for the 2014/30/UE (EMC) rule
- CE certification for the 2014/30/CE (SAF) rule

Testi di capitolato - Product specifications

KPM40

Modulo attuatore della parte idraulica dell'impianto radiante. Provvede a: apertura/chiusura degli attuatori elettrotermici (fino ad un massimo di 20); apertura/chiusura della valvola miscelatrice; accensione/spengimento del circolatore; avviare/arrestare le macchine deumidificatrici; commutazioni estate/inverno. È in grado di gestire fino ad un massimo di 8 ambienti, bagni esclusi (gestiti da uscita relè dedicata). Alimentazione 230 Vac; 50 Hz. Campo di temperatura di funzionamento 0÷50 °C. Campo di temperatura di stoccaggio -10÷75 °C. Dimensioni 351 x 112 x 56 mm.

Actuator module of the radiant system hydraulic component. It carries out the following actions: opens/closes the thermo-electric actuators (up to 20); opens/closes the mixing valve; turns ON/OFF the circulator; starts/stops the dehumidifiers; summer/winter commutation. It can control up to 8 rooms, bathrooms excluded (controlled by a dedicated relay outlet). 230 Vac power supply; 50 Hz. Operating temperature range 0÷50 °C. Storage temperature range -10÷75 °C. Dimensions 351 x 112 x 56 mm.



Nota. Note.

Per le specifiche di programmazione fare riferimento al **manuale utente**, scaricabile gratuitamente scannerizzando il seguente QR Code.
 For programming specifications refer to the **user manual** for free download from the following QR Code.



Avvertenza per la sicurezza - Safety Warning

L'installazione, la messa in servizio e la periodica manutenzione del prodotto devono essere eseguite da personale professionalmente abilitato, in accordo con i regolamenti nazionali e/o i requisiti locali. L'installatore qualificato deve adottare tutti gli accorgimenti necessari, incluso l'utilizzo di Dispositivi di Protezione Individuale, per assicurare la propria incolumità e quella di terzi. L'errata installazione può causare danni a persone, animali o cose nei confronti dei quali Giacomini S.p.A. non può essere considerata responsabile.
 Installation, commissioning and periodical maintenance of the product must be carried out by qualified operators in compliance with national regulations and/or local standards. A qualified installer must take all required measures, including use of Individual Protection Devices, for his and others' safety. An improper installation may damage people, animals or objects towards which Giacomini S.p.A. may not be held liable.



Smaltimento imballo - Package Disposal

Scatole in cartone: raccolta differenziata carta. Sacchetti in plastica e pluriball: raccolta differenziata plastica.
 Carton boxes: paper recycling. Plastic bags and bubble wrap: plastic recycling.



Smaltimento del prodotto - Product Disposal

Alla fine del suo ciclo di vita il prodotto non deve essere smaltito come rifiuto urbano. Può essere portato ad un centro speciale di riciclaggio gestito dall'autorità locale o ad un rivenditore che offre questo servizio.
 Do not dispose of product as municipal waste at the end of its life cycle. Dispose of product at a special recycling platform managed by local authorities or at retailers providing this type of service.

Altre informazioni - Additional information

Per ulteriori informazioni consultare il sito www.giacomini.com o contattare il servizio tecnico: ☎ +39 0322 923372 📠 +39 0322 923255 ✉ consulenza.prodotti@giacomini.com
 Questa comunicazione ha valore indicativo. Giacomini S.p.A. si riserva il diritto di apportare in qualunque momento, senza preavviso, modifiche per ragioni tecniche o commerciali agli articoli contenuti nella presente comunicazione. Le informazioni contenute in questa comunicazione tecnica non esentano l'utilizzatore dal seguire scrupolosamente le normative e le norme di buona tecnica esistenti.
 Giacomini S.p.A. Via per Alzo, 39 - 28017 San Maurizio d'Opaglio (NO) Italy

For more information, go to www.giacomini.com or contact our technical assistance service: ☎ +39 0322 923372 📠 +39 0322 923255 ✉ consulenza.prodotti@giacomini.com
 This document provides only general indications. Giacomini S.p.A. may change at any time, without notice and for technical or commercial reasons, the items included herewith.
 The information included in this technical sheet do not exempt the user from strictly complying with the rules and good practice standards in force.
 Giacomini S.p.A. Via per Alzo, 39 - 28017 San Maurizio d'Opaglio (NO) Italy