

01465

**Regolatore climatico per impianti termici, dispositivo di controllo della temperatura di classe II (contributo 2%), alimentazione 120-230 V~ 50/60 Hz, 3 ingressi per sonde PT100, PT1000 e NTC, 1 uscita comando valvola miscelatrice, 1 uscita 0-10 V o (0)4-20 mA, 1 uscita a relè in scambio 8 A 230 V~, installazione su guida DIN (60715 TH35), occupa 6 moduli da 17,5 mm.**

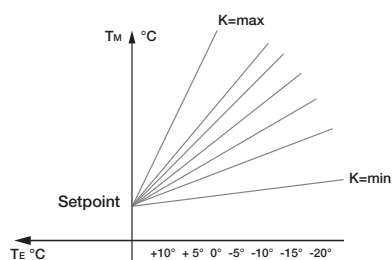
Il Regolatore climatico di impianti termici, per riscaldamento e condizionamento, è un dispositivo By-me adatto alla regolazione della temperatura dell'acqua di mandata attraverso una valvola miscelatrice. La regolazione può essere effettuata nelle seguenti modalità:

- **Fissa:** la temperatura di mandata (T2), sia in riscaldamento che in condizionamento, viene mantenuta costante al valore impostato dal set-point. In tale modalità non è necessario l'utilizzo della sonda esterna.

- **Modulante (climatica):** la regolazione della temperatura di mandata (T2) viene effettuata in funzione della temperatura ambiente esterna e al fattore di correzione K secondo la relazione:

$$T_{mandata} = Setpoint + K \times (Setpoint - T_{esterna})$$

Il fattore di correzione è impostabile e varia a seconda del tipo di impianto, dagli elementi riscaldanti/raffrescanti installati e dalla classe energetica dell'edificio; un esempio di curve climatiche in riscaldamento al variare del fattore di correzione è il seguente:



Per tutti i dettagli relativi alla scelta della curva più idonea si veda il par. 3.1.1 della sezione Termoregolazione del manuale della centrale By-me 21509.

**CARATTERISTICHE.**

- Tensione nominale di alimentazione: 120-230 V~ 50/60 Hz.
- Potenza dissipata: 6 VA a 230 V~ 4 VA a 120V~.
- Tensione nominale BUS TP: 29 V d.c. SELV.
- Assorbimento BUS: 5 mA.
- 1 uscita per comando valvola miscelatrice motorizzata del tipo a tre punti.
- 1 uscita per comando pompa di circolazione.
- 1 uscita analogica per pilotaggio valvola miscelatrice del tipo proporzionale; l'uscita è configurabile in tensione (0-10V) o in corrente (0-20 mA o 4-20 mA) ed è protetta dal sovraccarico.
- LED di stato e 4 LED segnalazione stato uscite.
- LED e pulsante di configurazione.
- 3 ingressi per sonde di temperatura T1, T2, T3.
- Temperatura di funzionamento: -5 °C - +45 °C (uso interno).
- Classificazione ErP (Reg. UE 811/2013): classe II, contributo 2%.
- Installazione su guida DIN (60715 TH35), occupa 6 moduli da 17,5 mm.

Il dispositivo non è configurabile sulle centrali art. 01950, 01960, 20510, 16950, 14510 e non è compatibile con i termostati art. 20513, 19513, 16953, 14513.

**CARATTERISTICHE DELLE SONDE DI TEMPERATURA.**

Tipologia	NTC		PT100		PT1000	
	Vimar art. 02965.1	Classe A	Classe A	Classe A	Classe A	Classe A
Metodo di misura	2 fili	3 fili	2 fili	3 fili	2 fili	2 fili
Range di lettura della temperatura	-40 ÷ +120°C					
Lunghezza max. dei collegamenti	50 m (*)	10 m	1 m	10 m	10 m	10 m
Sezione minima	0,5 mm <sup>2</sup>					
Range di temperatura	Precisioni di lettura					
-40°C < T < -30°C	± 2,0 °C					
-30°C < T < -20°C	± 1,0 °C					± 1,5 °C
-20°C < T < 70°C	± 1,0 °C					
70°C < T < 90°C	± 1,5 °C					± 1,0 °C
90°C < T < 110°C	± 2,0 °C	± 1,5 °C			± 1,0 °C	
110°C < T < 120°C	± 2,5 °C					± 1,5 °C

(\*) Nel caso in cui la sonda NTC 02965.1 venga utilizzata per la misura della temperatura di mandata, la lunghezza massima consentita è pari a 10 m.

**CARATTERISTICHE DEGLI INGRESSI.**

Ingresso	Funzione	Canale configurabile come:				
T1	Temperatura esterna					
T2	Temperatura mandata	NTC Vimar art. 02965.1	PT100 3 fili	PT100 2 fili	PT1000 3 fili	PT1000 2 fili
T3	Temperatura ausiliaria					
	Ingresso ausiliario	N.O.	N.C.	-	-	-

**SEGNALAZIONI DEI LED.**

LED	SIGNIFICATO SEGNALAZIONE
<b>Led rosso di configurazione</b>	Stato configurazione
ON	Configurazione in corso e cancellazione dispositivo in corso
OFF	Nessuna attività in corso di quelle sopra elencate
<b>Led verde</b>	Stato del dispositivo
ON	Dispositivo attivo e funzionante
OFF	Mancanza di alimentazione da rete
Lampeggio	Segnalazione allarme dovuto a: allarme guasto sonda temperatura oppure allarme blocco regolazione
<b>Led ▲▼ OUT1</b>	Stato uscita dell'uscita OUT1
▲ON	Stato apertura valvola
▼ON	Stato chiusura valvola
▲▼OFF	Valvola ferma
<b>Led OUT2</b>	Stato uscita dell'uscita OUT2
ON	Stato pompa di circolazione attiva
OFF	Stato pompa di circolazione spenta
<b>Led OUT3</b>	Stato uscita dell'uscita OUT3
ON	Stato apertura valvola (>0%)
OFF	Stato chiusura valvola (0%)
Lampeggio	Allarme di sovracorrente con uscita in modalità tensione

**PRINCIPALI IMPOSTAZIONI.**

- Per ogni modalità di regolazione (fissa o modulante) sono disponibili 4 modi di funzionamento: auto, comfort, economy ed off.
- Regolazione con controllo di tipo PID.
- Tempi di movimentazione valvola miscelatrice in apertura e chiusura parametrizzabili (Tempo apertura/chiusura valvola ≥ 30 s).
- Funzione Scenario che imposta i modi di regolazione e funzionamento alle condizioni memorizzate.
- Funzione antigrippaggio della pompa di circolazione e della valvola miscelatrice.
- Funzione anticondensa (solo in condizionamento).
- Funzione di rilevazione presenza allarme impianto attraverso l'ingresso ausiliario. La logica della segnalazione presenza allarme può essere configurata come N.C o N.O.; si deve utilizzare un contatto pulito privo di tensione SELV che deve garantire l'isolamento di sicurezza.
- Limitazione temperatura massima di mandata in riscaldamento utilizzabile come limitazione temperatura massetto.
- Limitazione temperatura minima di mandata in condizionamento.
- Allarme guasto sonda di mandata.
- Allarme guasto sonda esterna.
- Allarme guasto sonda ausiliaria.
- Allarme sovraccarico uscita proporzionale OUT3.
- Allarme Blocco quando l'ingresso del contatto ausiliario viene aperto o chiuso a seconda della polarità impostata (N.O. o N.C.); in caso di allarme viene attivato il blocco del regolatore climatico e quindi si disattiva la pompa e si chiude la valvola. Una volta che l'allarme si è risolto il regolatore riprende il suo normale funzionamento.
- Procedura di test (a dispositivo non configurato) per la verifica dei collegamenti e la messa a punto del regolatore climatico in fase di installazione.

Per maggiori dettagli si faccia riferimento al manuale installatore della centrale 21509.

**IMPORTANTE:** La valvola miscelatrice utilizzata nell'impianto viene impostata in fase di configurazione e il regolatore utilizzerà solamente quell'uscita per la regolazione; questo significa che, in fase di funzionamento, le uscite OUT1 ed OUT3 si escludono a vicenda. Non è possibile regolare contemporaneamente una valvola miscelatrice a 3 punti e una di tipo proporzionale.

**ATTENZIONE:** La funzione anticondensa previene l'eventuale formazione di condensa. Nei locali dove è presente il condizionamento deve sempre esserci un adeguato trattamento dell'aria.

01465

**CARICHI COMANDABILI.**

USCITA	CARICHI COMANDABILI
OUT1 - OUT2	• Carichi resistivi: 8 A 120-230 V • Motori cos $\phi$ 0,6: 3,5 A 120-230 V
OUT3	• USCITA in tensione: 0-10 V configurabile. Se impostata in tensione il carico pilotabile è $\geq 1000 \Omega$ • USCITA in corrente: (0) 4-20 mA configurabile. Se impostata in corrente il carico pilotabile è $\leq 500 \Omega$ • <b>Non è possibile pilotare regolatori ballast per dimmer</b>

**PER LE OPERAZIONI DI INSTALLAZIONE E CONFIGURAZIONE, SI VEDA IL MANUALE ISTRUZIONI DELLA CENTRALE DEL SISTEMA By-me art. 21509.**

• Blocchi funzionali: 5 (Principale, Pompa di circolazione, Temperatura esterna, Temperatura ausiliaria e Umidità).

Selezione del blocco funzionale in configurazione: durante la creazione dei gruppi, quando la centrale richiede di premere il pulsante di configurazione del dispositivo:

- premere il pulsante di configurazione per avviare la procedura;
- attendere l'accensione del led rosso;
- a led rosso acceso, la centrale configura il blocco funzionale; al termine dell'operazione il led rosso si spegne.

**REGOLE DI INSTALLAZIONE.**

• L'installazione deve essere effettuata da personale qualificato con l'osservanza delle disposizioni regolanti l'installazione del materiale elettrico in vigore nel paese dove i prodotti sono installati.

• In caso di riscaldamento con pannelli radianti a pavimento è richiesto un termostato di sicurezza pre-tarato a 50/55°C. Nel regolatore climatico, il valore di limitazione della temperatura massima di mandata deve essere scelto in accordo con il limite fisico dell'impianto e deve essere inferiore alla temperatura alla quale è tarato il termostato di sicurezza.

• I cavi delle sonde di temperatura non devono essere posati in parallelo con i cavi di alimentazione dei carichi quali pompe, bruciatori, ecc. Posare i conduttori delle sonde separatamente dai conduttori di rete.

• Il collegamento tra il regolatore climatico 01465 e le sonde di mandata, esterna ed ausiliaria deve essere eseguito in canalina dedicata.

**Sonda temperatura di mandata**

Se la pompa di circolazione è installata sulla mandata, la sonda va installata su tale mandata a valle della pompa e ad almeno 1,0÷1,5 m a valle della valvola miscelatrice; se la pompa di circolazione è installata sul ritorno, la sonda va installata a valle della valvola miscelatrice sempre ad almeno 1,0÷1,5 m.

L'installazione può essere a contatto e ad immersione. Si raccomanda l'installazione ad immersione perché garantisce maggiore precisione della misura di temperatura e una migliore dinamica di controllo.

Per le istruzioni di installazione delle sonde si veda la documentazione tecnica del relativo fornitore (diametri prescritti per i fori, pressioni, temperature, ecc..).

Se si utilizza il sensore di temperatura filare VIMAR si faccia riferimento al relativo foglio istruzioni dell'art. 02965.1.

- Utilizzare un cavo di lunghezza max di 10 m con una sezione di almeno 1,0 mm<sup>2</sup> per collegare la sonda PT1000 a 2 fili.

- Utilizzare un cavo di lunghezza max di 2 m con una sezione di almeno 0,5 mm<sup>2</sup> per collegare la sonda PT100 a 2 fili.

- Utilizzare un cavo di lunghezza max di 10 m per collegare la sonda NTC 02965.1.

**Sonda temperatura esterna**

Deve essere installata all'esterno dell'edificio sul lato Nord o Nord-Ovest/Nord-Est ad almeno 2,5 m da terra; non dovrà essere influenzata da fonti di calore e quindi dovrà essere posta al riparo dai raggi solari, lontana da finestre, porte, camini o da altri disturbi termici diretti e correnti d'aria.

Utilizzare un cavo di lunghezza max di 50 m con sonda NTC 02965.1 e di 10 m con le sonde di tipo PT100 3 fili e PT1000 2/3 fili. Utilizzare un cavo di lunghezza max di 2 m con sonde di tipo PT100 2 fili.

• L'uscita analogica deve essere connessa a circuito SELV e non deve essere collegata ad un circuito in tensione.

• Distanza massima tra regolatore e valvola: 10 m con cavo twistato.

• Lunghezza max. ingresso ausiliario: 10 m.

• All'ingresso ausiliario, per la funzionalità di segnalazione allarme, deve essere connesso un contatto pulito, privo di tensione, SELV che garantisca l'isolamento doppio o rinforzato.

• **Posizionamento sonda umidità:** a seconda delle caratteristiche dell'impianto, la sonda di rilevamento dell'umidità deve essere posizionata nel punto più a rischio di formazione di condensa.

**CONFORMITA' NORMATIVA.**

Direttiva BT. Direttiva EMC.

Norme EN 60730-2-9, EN 50491.

**RAEE - Informazione agli utilizzatori**

Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura o sulla sua confezione indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti. L'utente dovrà, pertanto, conferire l'apparecchiatura giunta a fine vita agli idonei centri comunali di raccolta differenziata dei rifiuti elettrotecnici ed elettronici. In alternativa alla gestione autonoma, è possibile consegnare gratuitamente l'apparecchiatura che si desidera smaltire al distributore, al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente. Presso i distributori di prodotti elettronici con superficie di vendita di almeno 400 m<sup>2</sup> è inoltre possibile consegnare gratuitamente, senza obbligo di acquisto, i prodotti elettronici da smaltire con dimensioni inferiori a 25 cm. L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il reimpiego e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.

HVAC control for heating systems, class II temperature control device (contribution 2%), power supply 120-230 V~ 50/60 Hz, 3 inputs for PT100, PT1000 and NTC probes, 1 mixer valve control output, 1 output 0-10 V or (0)4-20 mA, 1 change-over relay output 8 A 230 V~, installation on DIN rails (60715 TH35), occupies 6 modules size 17.5 mm.

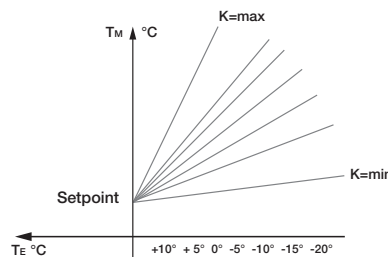
The Climate control device for HVAC systems is a By-me device for controlling the delivery water temperature via a mixer valve. The temperature can be controlled in the following ways:

- Fixed: the delivery temperature (T2), for both heating and conditioning is kept constant at the value set in the set-point. In this mode the external probe is not required.

- Modulating (climatic): the delivery temperature (T2) is controlled according to the external temperature and the correction factor K according to the ratio:

$$T_{\text{delivery}} = \text{Setpoint} + K \times (\text{Setpoint} - T_{\text{external}})$$

The correction factor can be set and varies according to the type of system, the heating/cooling elements installed and the energy class of the building; an example of climatic curve in heating according to the variation of the correction factor is given below:



For all details on the choice of the most appropriate curve, see para. 3.1.1 in the Temperature Control section of the By-me control panel 21509 manual.

**CHARACTERISTICS:**

- Rated supply voltage: 120-230 V~ 50/60 Hz.
- Dissipated power: 6 VA at 230 V~ 4 VA at 120V~.
- Rated voltage TP Busbar: 29 V d.c. SELV.
- BUS current draw: 5 mA.
- 1 output per 3-point motorised mixer valve command.
- 1 output per circulation pump command.
- 1 analogue output to pilot the proportional mixer valve; the output can be configured in voltage (0-10V) or current (0-20 mA or 4-20 mA) and is overload protected.
- Status LED and 4 output status indicator LEDs.
- LED and configuration button.
- 3 inputs for temperature probes T1, T2, T3.
- Operating temperature: -5 °C - +45 °C (inside).
- ErP classification (Reg. EU 811/2013): class II, contribution 2%.
- Installation on DIN rail (60715 TH35), occupies 6 module size 17.5 mm.

This device cannot be configured on control panels art. 01950, 01960, 20510, 16950, 14510 and is not compatible with thermostats art. 20513, 19513, 16953, 14513.

**TEMPERATURE PROBE CHARACTERISTICS.**

	NTC	PT100	PT1000		
Type	Vimar art. 02965.1	Class A	Class A		
Method of measurement	2 wires	3 wires	2 wires	3 wires	2 wires
Temperature reading range	-40 to +120°C				
Max. length of connections	50 m (*)	10 m	1 m	10 m	10 m
Minimum section	0.5 mm <sup>2</sup>				
Temperature range	Reading accuracy				
-40°C < T < -30°C	≤ ± 2.0 °C				
-30°C < T < -20°C	≤ ± 1.0 °C	≤ ± 1.5 °C			
-20°C < T < 70°C	≤ ± 1.0 °C				
70°C < T < 90°C	≤ ± 1.5 °C	≤ ± 1.0 °C			
90°C < T < 110°C	≤ ± 2.0 °C	≤ ± 1.5 °C	≤ ± 1.0 °C		
110°C < T < 120°C	≤ ± 2.5 °C	≤ ± 1.5 °C			

(\*) If the NTC sensor 02965.1 is used for measuring the flow temperature, the maximum permissible length is 10 m.

01465

**INPUT CHARACTERISTICS.**

Input	Function	Channel configurable as:				
T1	External temperature	NTC Vimar art. 02965.1	PT100 3 wire	PT100 2 wire	PT1000 3 wire	PT1000 2 wire
T2	Delivery temperature					
T3	Auxiliary temperature	N.O.	N.C.	-	-	-
	Auxiliary input					

**LED INDICATORS.**

LED	INDICATOR MEANING
<b>Red configuration LED</b>	Configuration state
ON	Configuration in progress and device cancellation in progress
OFF	No activity in progress from those listed above
<b>Green LED</b>	Device state
ON	Device active and operating
OFF	No mains power
Blinking	Alarm due to: temperature probe failure alarm or control block alarm
<b>Led ▲▼ OUT1</b>	Output state of OUT1 output
▲ON	Valve opening state
▼ON	Valve closing state
▲▼OFF	Valve still
<b>Led OUT2</b>	Output state of OUT2 output
ON	Circulation pump state on
OFF	Circulation pump state off
<b>Led OUT3</b>	Output state of OUT3 output
ON	Valve opening state (>0%)
OFF	Valve closing state (0%)
Blinking	Overcurrent alarm with output in voltage mode

**MAIN SETTINGS.**

- For each control mode (fixed or modulating) there are 4 operating modes: auto, comfort, economy and off.
- PID type control.
- Mixer valve with parametrisable opening and closing times (valve opening/closing time ≥ 30 s).
- Scenario function that sets the control and operating mode to the stored conditions.
- Anti-seize function for circulation pump and mixer valve.
- Anti-condensation function (conditioning only).
- System alarm detection function through the auxiliary input. The alarm indicator logic can be configured as N.C or N.O.; a SELV voltage-free clean contact must be used, which must ensure safety isolation.
- Maximum delivery temperature limitation in heating can be used to limit the screed temperature.
- Minimum delivery temperature limitation in cooling.
- Delivery probe failure alarm.
- External probe failure alarm.
- Auxiliary probe failure alarm.
- OUT3 proportional output overload alarm.
- Block alarm when the auxiliary contact input is opened or closed according to the set polarity (N.O. or N.C.); in an alarm, the climate control device is switched on, the pump is switched off and the valve closed. Once the alarm has been resolved the control device returns to normal operation.
- Test procedure (device not configured) to check the connections and earthing of the climate control device during installation.

For more details refer to the control panel 21509 installer's manual.

**IMPORTANT:** The mixer valve used in the system is set during configuration and the control device only uses that output for control; this means that, during operation, the outputs OUT1 and OUT3 are mutually excluded. It is not possible to control a 3-point mixer valve and a proportional valve at the same time.

**IMPORTANT:** The anti-condensation function prevents the formation of condensation. In air-conditioned rooms, suitable air treatment must always be foreseen.

**CONTROLLABLE LOADS.**

OUTPUT	CONTROLLABLE LOADS
OUT1-OUT2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resistive loads: 8 A 120-230 V</li> <li>• Motors cos φ 0.6: 3.5 A 120-230 V</li> </ul>
OUT3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voltage output: 0-10 V configurable. If set in voltage, the controllable load is ≥1000 Ω</li> <li>• Current output: (0) 4-20 mA configurable. If set in current, the controllable load is ≥500 Ω</li> <li>• It is not possible to control ballast control devices for dimmers</li> </ul>

**FOR THE OPERATIONS OF INSTALLATION AND CONFIGURATION, SEE THE INSTRUCTIONS MANUAL FOR THE By-me SYSTEM CONTROL PANEL art. 21509.**

- Functional units: 5 (Main, Circulation pump, External temperature, Auxiliary temperature and Humidity).
- Selecting the functional unit being configured: during group creation, when the control panel requires the device configuration button to be pressed:
- press the configuration button to start the procedure;
  - wait for the red LED to light up;
  - with the red LED on, the control panel will configure the functional block; at the end of this operation the red LED will go out.

**INSTALLATION RULES.**

- Installation should be carried out by qualified staff in compliance with the current regulations regarding the installation of electrical equipment in the country where the products are installed.
- For heating with underfloor radiant panels a safety thermostat must be pre-calibrated to 50/55°C. For the climate control device, the maximum delivery temperature limitation value must be chosen according to the physical limit of the system and must be lower than the temperature that the safety thermostat is calibrated to.
- The temperature probe cables must not be laid parallel to the load power cables of pumps, burners, etc. Lay the probe conductors separately from the mains conductors.
- The connection between the climate control device 01465 and the delivery, external and auxiliary probes must be made in a dedicated conduit.
- **Delivery temperature probe**  
If the circulation pump is installed on the delivery line, the probe must be installed on the line downstream of the pump and at least 1.0-1.5 m downstream from the mixer valve; if the circulation pump is installed on the return line, the probe must be installed downstream from the mixer valve, again at a distance of at least 1.0-1.5 m.  
The installation may be by contact or immersion. Installation by immersion is recommended as it guarantees greater temperature precision and better control dynamics.  
For probe installation instructions refer to the supplier's technical documentation (prescribed hole diameters, pressures, temperatures, etc.).  
If you are using the VIMAR wired temperature sensor please refer to the relevant instruction sheet for art. 02965.1.
- Use a cable with a length of at most 10 m and a cross-section of at least 1.0 mm<sup>2</sup> for connecting the 2-wire sensor PT1000.
- Use a cable with a length of at most 2 m and a cross-section of at least 0.5 mm<sup>2</sup> for connecting the 2-wire sensor PT100.
- Use a cable with a length of at most 10 m for connecting the NTC sensor 02965.1.

**External temperature probe**

- It must be installed outside the building on the North, North-West/North-East side at least 2.5 m from the ground; it must not be influenced by heat sources and must therefore be protected from sunlight, away from windows, doors, chimneys or other direct thermal disturbances and air currents.
- Use a cable with max. length 50 m with probe NTC 02965.1 and 10 m with probes PT100 3-wire and PT1000 2/3-wire. Use a cable max. length 2 m with PT100 2-wire probes.
- **The analogue output must be connected to the SELV circuit and must not be connected to a live circuit.**
  - Maximum distance between control device and valve: 10 m with twisted cable.
  - Max. length of auxiliary input: 10 m.
  - For alarm indicating functions, the auxiliary input must be connected to a voltage-free clean SELV contact, guaranteeing double or reinforced isolation.
  - **Humidity probe position:** depending on the system characteristics, the humidity probe must be positioned in the point most at risk of condensation.

**REGULATORY COMPLIANCE.**

LV directive. EMC directive.  
Standards EN 60730-2-9, EN 50491.



**WEEE - Information for users**

If the crossed-out bin symbol appears on the equipment or packaging, this means the product must not be included with other general waste at the end of its working life. The user must take the worn product to a sorted waste center, or return it to the retailer when purchasing a new one. Products for disposal can be consigned free of charge (without any new purchase obligation) to retailers with a sales area of at least 400 m<sup>2</sup>, if they measure less than 25 cm. An efficient sorted waste collection for the environmentally friendly disposal of the used device, or its subsequent recycling, helps avoid the potential negative effects on the environment and people's health, and encourages the re-use and/or recycling of the construction materials.

01465

Variateur climatique pour installations thermiques, dispositif de contrôle de la température classe II (contribution 2%), alimentation 120-230 V~ 50/60 Hz, 3 entrées pour sondes PT100, PT1000 et NTC, 1 sortie commande clapet mitigeur, 1 sortie 0-10 V ou (0)4-20 mA, 1 sortie à relais avec contact inverseur 8 A 230 V~, installation sur rail DIN (60715 TH35), occupe 6 modules de 17,5 mm.

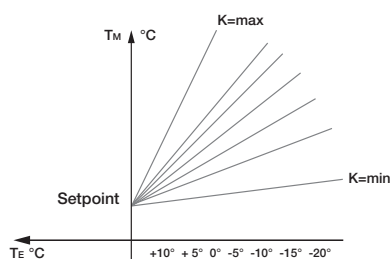
Le régulateur pour installations thermiques de chauffage et de climatisation est un dispositif By-me qui assure le réglage de la température de l'eau de refoulement par une vanne mélangeuse. Le réglage peut être effectué de la façon suivante.

- **Fixe** : la température de refoulement (T2) en chauffage et en climatisation reste constante sur la valeur définie par le point de consigne. Dans ce mode, il n'est pas nécessaire d'utiliser une sonde extérieure.

- **Modulé** (climatisation) : le réglage de la température de refoulement (T2) dépend de la température ambiante extérieure et du facteur de correction K selon la relation suivante:

$$T_{\text{refoulement}} = \text{point de consigne} + K \times (\text{point de consigne} - T_{\text{extérieure}})$$

Le facteur de correction est réglable et varie selon le type d'installation, les éléments de chauffage et de refroidissement installés et la classe énergétique du bâtiment. Exemple de courbe de chauffage selon le facteur de correction:



Pour obtenir des détails sur le mode de sélection de la courbe adaptée, voir par. 3.1.1 à la page Régulation thermique dans le manuel de la centrale By-me 21509.

### CARACTÉRISTIQUES.

- Tension nominale d'alimentation: 120-230 V, 50/60 Hz.
- Puissance dissipée: 6 VA à 230 V 4 VA à 120 V.
- Tension nominale BUS TP: 29 Vcc SELV.
- Absorption du bus: 5 mA.
- 1 sortie commande vanne mélangeuse motorisée trois points.
- 1 sortie commande pompe de circulation.
- 1 sortie analogique pilotage vanne mélangeuse proportionnelle réglable en tension (0-10 V) ou en courant (0-20 mA ou 4-20 mA) et protégée contre les surcharges.
- LED d'état et 4 LED signalisation état sorties.
- LED et bouton de configuration.
- 3 entrées pour sonde de température T1, T2, T3.
- Température de fonctionnement: - 5° C - + 45° C (usage intérieur).
- Classification ErP (Règ. UE 811/2013): classe II, contribution 2%.
- Installation sur rail DIN (60715 TH35), occupe 6 modules de 17,5 mm.

Le dispositif ne peut pas être configuré sur les centrales art. 01950, 01960, 20510, 16950, 14510 et n'est pas compatible avec les thermostats art. 20513, 19513, 16953, 14513.

### CARACTÉRISTIQUES DES SONDES DE TEMPÉRATURE.

Type	NTC	PT100		PT1000	
	Vimar art. 02965.1	Classe A		Classe A	
Méthode de mesure	2 fils	3 fils	2 fils	3 fils	2 fils
Plage de lecture de la température	-40 ÷ +120 °C				
Longueur maximale des connexions	50 m (*)	10 m	1 m	10 m	10 m
Section minimale	0,5 mm <sup>2</sup>				
Plage de température	Précision de la lecture				
-40 °C < T < -30 °C	≤ ± 2,0 °C				
-30 °C < T < -20 °C	≤ ± 1,0 °C	≤ ± 1,5 °C			
-20 °C < T < 70 °C	≤ ± 1,0 °C				
70 °C < T < 90 °C	≤ ± 1,5 °C	≤ ± 1,0 °C			
90 °C < T < 110 °C	≤ ± 2,0 °C	≤ ± 1,5 °C	≤ ± 1,0 °C		
110 °C < T < 120 °C	≤ ± 2,5 °C	≤ ± 1,5 °C			

(\*) Si la sonde NTC 02965.1 est utilisée pour mesurer la température de refoulement, la longueur admise correspond à 10 m.

### CARACTÉRISTIQUES DES ENTRÉES.

Entrée	Fonction	Canal à configurer comme:				
T1	Température extérieure	NTC Vimar art. 02965.1	PT100 3 fils	PT100 2 fils	PT1000 3 fils	PT1000 2 fils
T2	Température refoulement					
T3	Température auxiliaire	N.O.	N.F.	-	-	-
	Entrée auxiliaire					

### SIGNALISATION DES LEDS.

LED	SIGNIFICATION DE LA SIGNALISATION	
LED rouge de configuration	État de la configuration	
	ON	Configuration en cours et suppression du dispositif en cours
	OFF	Aucune des activités ci-dessus en cours
Led verte	Statut du dispositif	
	ON	Dispositif actif et en fonction
	OFF	Absence d'alimentation par le réseau
	Clignotement	Signal d'alarme déclenché par une panne sonde température ou un blocage de la régulation
Led ▲▼ OUT1	État sortie OUT1	
	▲ON	État ouverture vanne
	▼ON	État fermeture vanne
	▲▼OFF	Vanne à l'arrêt
Led OUT2	État sortie OUT2	
	ON	État pompe circulation active
	OFF	État pompe circulation éteinte
Led OUT3	État sortie OUT3	
	ON	État ouverture vanne (> 0 %)
	OFF	État fermeture vanne (0 %)
	Clignotement	Alarme surintensité avec sortie en mode tension

### PRINCIPAUX PARAMÈTRES.

- Pour chaque mode de réglage (fixe ou modulé) 4 modes de fonctionnement sont disponibles auto, confort, economy et off.
- Réglage avec commande PID.
- Temps de mouvement de la vanne mélangeuse en ouverture et fermeture réglable (Temps ouverture/fermeture vanne ≥ 30 s).
- Fonction Scénario : définit le mode de réglage et les conditions de fonctionnement.
- Fonction antigrippage de la pompe de circulation et de la vanne mélangeuse
- Fonction anticondensation (uniquement en climatisation).
- Fonction relevé alarme installation par l'entrée auxiliaire. La logique de signalisation de l'alarme peut être configurée comme N.F ou N.O. Utiliser un contact vierge sans tension SELV pour assurer l'isolation de sécurité.
- Limite supérieure de température de refoulement en chauffage. Peut être utilisée comme limite de température fondation.
- Limite inférieure de température de refoulement en climatisation.
- Alarme panne sonde de refoulement.
- Alarme panne sonde extérieure.
- Alarme panne sonde auxiliaire.
- Alarme surcharge sortie proportionnelle OUT3.
- Alarme Blocage quand l'entrée du contact auxiliaire est ouverte ou fermée selon la polarité prédéfinie (N.O. ou N.F.). Pendant les alarmes, le blocage du régulateur climatique est activé, la pompe est désactivée et la vanne est fermée. Quand l'alarme est réinitialisée, le régulateur reprend son fonctionnement normal.
- Procédure de test (avec dispositif non configuré) pour vérifier les connexions et la mise au point du régulateur de climatisation pendant l'installation.

Pour des informations détaillées, se référer au manuel installateur de la centrale 21509.

**IMPORTANT** La vanne mélangeuse de l'installation est paramétrée pendant la configuration et le régulateur utilise uniquement cette sortie. Pendant le fonctionnement, les sorties OUT1 et OUT3 s'excluent réciproquement. Il n'est pas possible de régler en même temps une vanne mélangeuse à 3 points et une vanne proportionnelle.

**ATTENTION** La fonction anticondensation prévient la formation de condensation. Les locaux climatisés doivent être équipés d'un système de traitement de l'air adapté.

01465

**CHARGES COMMANDÉES.**

SORTIE	CHARGES COMMANDÉES
OUT1-OUT2	• Charges résistives : 8 A 120-230 V • Moteurs cos $\phi$ 0,6 : 3,5 A 120-230 V
OUT3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sortie en tension : 0-10 V réglable. Si elle est réglée en tension, la charge pilotée est <math>\geq 1000 \Omega</math></li> <li>• Sortie en courant : (0) 4-20 mA réglable. Si elle est réglée en courant, la charge pilotée est <math>\leq 500 \Omega</math></li> <li>• Il n'est pas possible de piloter des régulateurs ballast pour variateur</li> </ul>

**POUR L'INSTALLATION ET LA CONFIGURATION, VOIR LE MANUEL D'INSTRUCTIONS DE LA CENTRALE DU SYSTÈME By-me art. 21509.**

• Blocs fonctionnels : 5 (Principal, Pompe de circulation, Température extérieure, Température auxiliaire et Humidité).

Sélection du bloc fonctionnel pendant la configuration. Pendant la création des groupes, quand la centrale indique qu'il faut appuyer sur le bouton de configuration du dispositif :

- appuyer sur le bouton de configuration pour lancer la procédure
- attendre que la led rouge s'allume
- quand la led rouge est allumée, la centrale configure le bloc fonctionnel. À la fin de l'opération, la led rouge s'éteint.

**RÈGLES D'INSTALLATION.**

• L'installation doit être confiée à un technicien qualifié et exécutée conformément aux dispositions qui régissent l'installation du matériel électrique en vigueur dans le pays concerné.

• Si l'installation comporte un chauffage au sol à panneaux radiants, un thermostat de sécurité est nécessaire. Il doit être préréglé sur 50/55°C. Pour le régulateur de climatisation, la température maximale de reflux doit être sélectionnée en fonction des limites physiques de l'installation et doit être inférieure à la température de réglage du thermostat de sécurité.

• Les câbles des sondes de température ne doivent pas être posés en parallèle avec les câbles d'alimentation des charges, pompes, brûleurs, etc. Poser les conducteurs des sondes séparément des conducteurs de réseau.

• Le branchement entre le régulateur de climatisation 01465 et les sondes de reflux extérieure et auxiliaire doit être réalisé dans une canalisation dédiée.

**• Sonde de température de reflux**

Si la pompe de circulation est sur le reflux, la sonde doit être installée sur le reflux en aval de la pompe et à 1 -1,5 m au moins en aval de la vanne mélangeuse. Si la pompe de circulation est installée sur le retour, la sonde doit être installée à 1-1,5 m au moins en aval de la vanne mélangeuse. L'installation peut être à contact ou à immersion. Nous conseillons l'installation à immersion qui offre une meilleure précision de la température et une meilleure dynamique de la commande.

Pour les consignes d'installation des sondes, voir la documentation technique du fournisseur (diamètres prescrits pour les trous, pressions, températures, etc.).

En cas d'utilisation du capteur de température filaire VIMAR, faire référence à la notice d'instruction de l'art. 02965.1.

- Utiliser un câble d'une longueur maximale de 10 m avec une section minimale de 1,0 mm<sup>2</sup> pour relier la sonde PT1000 à 2 fils.
- Utiliser un câble d'une longueur maximale de 2 m avec une section minimale de 0,5 mm<sup>2</sup> pour relier la sonde PT100 à 2 fils.
- Utiliser un câble d'une longueur maximale de 10 m pour relier la sonde NTC 02965.1.

**• Sonde de température extérieure**

Elle doit être installée à l'extérieur du bâtiment côté nord ou nord-ouest/nord-est, à 2,5 m du sol au moins. Elle ne doit pas être influencée par des sources de chaleur et doit être installée à l'abri du soleil, loin des fenêtres, des portes, des cheminées ou d'autres sources de perturbation thermique directe et des courants d'air.

Utiliser un câble de 50 mètres de long maximum avec une sonde NTC 02965.1 et de 10 m avec des sondes de type PT100 3 fils et PT1000 2/3 fils. Utiliser un câble de 2 m de long maximum avec une sonde de type PT100 2 fils.

• La sortie analogique doit être connectée au circuit SELV et ne doit pas être reliée à un circuit de tension.

- Distance maximale entre le régulateur et la vanne : 10 m avec câble torsadé
- Longueur maximale entrée auxiliaire : 10 m
- Un contact vierge sans tension SELV doit être relié à l'entrée auxiliaire pour la signalisation des alarmes afin d'assurer une isolation double ou renforcée.
- **Positionnement sonde humidité** : selon les caractéristiques du circuit, la sonde de mesure de l'humidité doit être positionnée au point où le risque de condensation est le plus important.

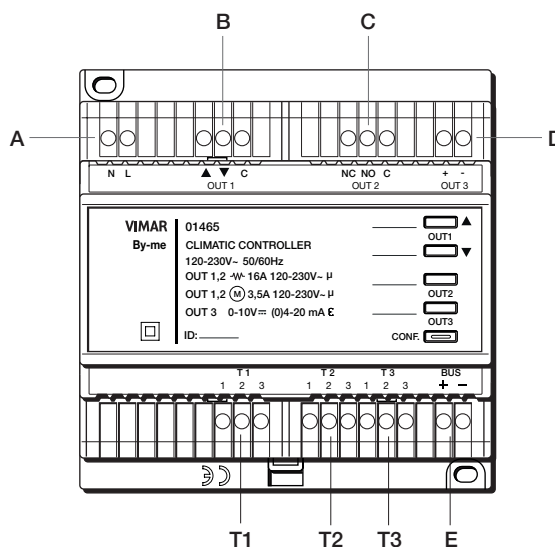
**CONFORMITÉ AUX NORMES.**

Directive BT. Directive CEM. Norme EN 60730-2-9, EN 50491.

**DEEE - Informations pour les utilisateurs**

Le symbole du caisson barré, là où il est reporté sur l'appareil ou l'emballage, indique que le produit en fin de vie doit être collecté séparément des autres déchets. Au terme de la durée de vie du produit, l'utilisateur devra se charger de le remettre à un centre de collecte séparée ou bien au revendeur lors de l'achat d'un nouveau produit. Il est possible de remettre gratuitement, sans obligation d'achat, les produits à éliminer de dimensions inférieures à 25 cm aux revendeurs dont la surface de vente est d'au moins 400 m<sup>2</sup>. La collecte séparée appropriée pour l'envoi successif de l'appareil en fin de vie au recyclage, au traitement et à l'élimination dans le respect de l'environnement contribue à éviter les effets négatifs sur l'environnement et sur la santé et favorise le réemploi et/ou le recyclage des matériaux dont l'appareil est composé.

**VISTA FRONTALE E MORSETTI  
FRONT VIEW AND TERMINALS  
VUE DE FACE ET BORNES**



**A:** Alimentazione 120-230 V~  
Power supply 120-230 V~  
Alimentation 120-230 V~

**B:** Uscita valvola 3 punti  
3-point valve output  
Sortie vanne 3 points

**C:** Uscita pompa di circolazione  
Circulation pump output  
Sortie pompe de circulation

**D:** Uscita valvola proporzionale  
Proportional valve output  
Sortie vanne proportionnelle

**E:** Bus TP • TP bus • Bus TP

**T1:** Ingresso/T1 • Input/T1 • Entrée/T1

**T2:** Ingresso/T2 • Input/T2 • Entrée/T2

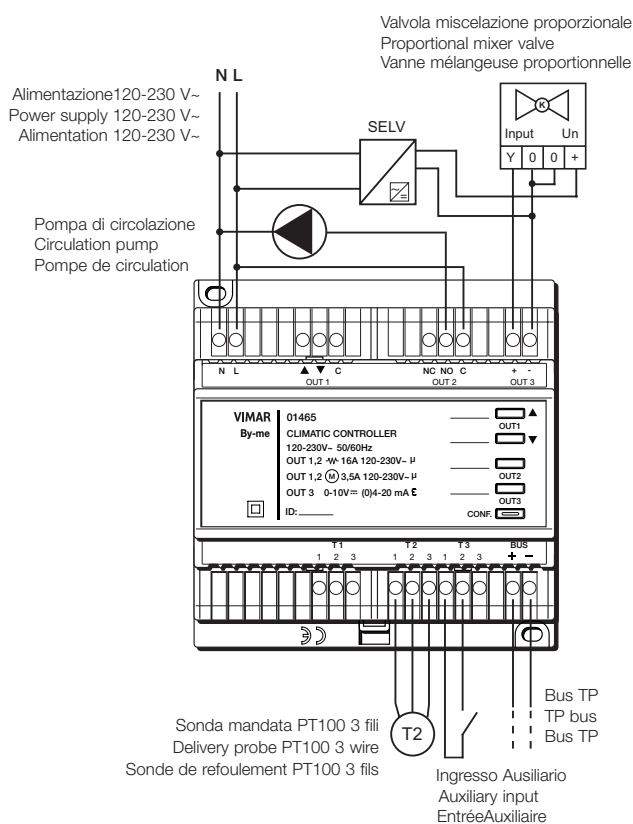
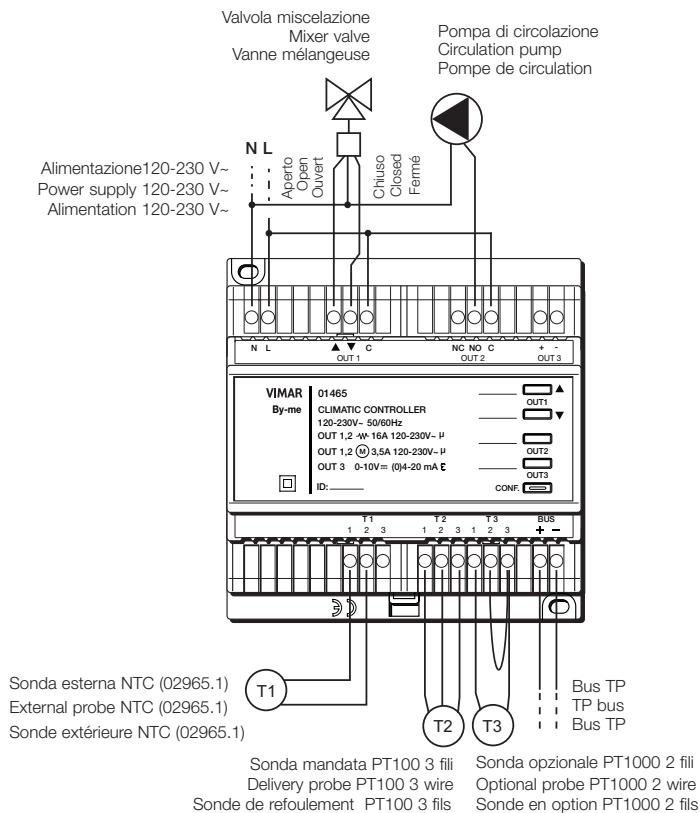
**T3:** Ingresso/T3 • Input/T3 • Entrée/T3



ESEMPI DI COLLEGAMENTO • CONNECTION EXAMPLES • EXEMPLES DE RACCORDEMENT

1. Regolatore configurato in modalità di regolazione modulante con valvola miscelatrice motorizzata a 3 punti, sonda esterna NTC, sonda di mandata PT100 a 3 fili e sonda opzionale PT1000 2 fili.
1. Control device in modulating control mode with motorised 3-point mixer valve, NTC external probe, PT100 3-wire delivery probe and optional PT1000 2-wire probe.
1. Régulateur configuré en modulation avec vanne mélangeuse motorisée à 3 points, sonde extérieure NTC, sonde de refoulement PT100 à 3 fils et sonde en option PT1000 2 fils.

2. Regolatore configurato in modalità di regolazione fissa con valvola miscelatrice proporzionale, sonda di mandata PT1000 a 3 fili e con ingresso ausiliario per la segnalazione di allarme.
2. Control device configured in fixed control mode with proportional mixer valve, PT1000 3-wire delivery probe and auxiliary input for alarm signalling.
2. Régulateur configuré en mode fixe avec vanne mélangeuse proportionnelle, sonde de refoulement PT1000 à 3 fils avec entrée auxiliaire pour la signalisation de l'alarme.



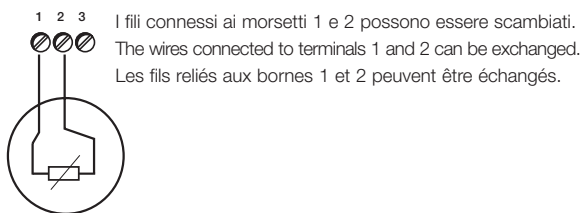
**Nota:** Al regolatore climatico è sempre necessario connettere la sonda di mandata (T2); la sonda esterna (T1) è invece necessaria nella modalità di lavoro modulante quando la temperatura esterna è impostata come locale.

**Note:** Always connect the climate control device to the delivery probe (T2); the external probe (T1) is on the other hand required for modulating mode when the external temperature is set as local.

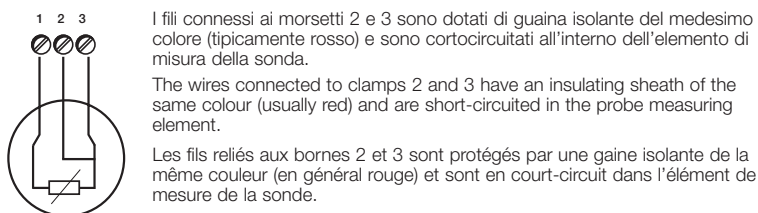
**Remarque:** Le régulateur de climatisation doit toujours être relié à la sonde de refoulement (T2). La sonde extérieure (T1) est obligatoire en mode modulé quand la température extérieure est réglée sur local.

SCHEMI DI COLLEGAMENTO SONDA DI TEMPERATURA E INGRESSO AUSILIARIO • TEMPERATURE PROBE AND AUXILIARY INPUT CONNECTION DIAGRAMS • SCHÉMAS DE BRANCHEMENT SONDE DE TEMPÉRATURE ENTRÉE AUXILIAIRE

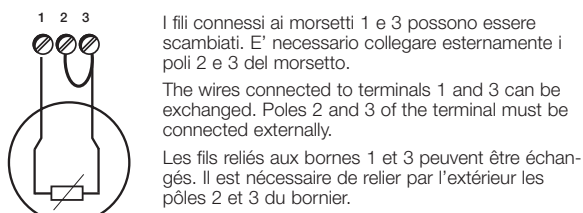
1. Collegamento NTC Vimar art.02965.1 • Connection NTC Vimar art.02965.1  
Branchement NTC Vimar art.02965.1



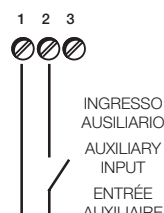
2. Collegamento 3 fili PT100/PT1000 • Connection PT100/PT1000 3-wire  
Branchement 3 fils PT100/PT1000



3. Collegamento 2 fili PT100/PT1000 • Connection PT100/PT1000 2-wire  
Branchement 2 fils PT100/PT1000



4. Schema di collegamento ingresso ausiliario • Auxiliary input connection diagram  
Schéma de branchement de l'entrée auxiliaire



**ATTENZIONE:** All'ingresso ausiliario deve essere collegato un contatto pulito privo di tensione e deve garantire un doppio isolamento rispetto alle parti in tensione. La mancanza dell'osservazione di queste indicazioni può danneggiare il regolatore climatico.

**IMPORTANT:** The auxiliary input must be connected to a voltage-free clean contact and must guarantee double isolation from the live parts. The non-compliance with these instructions may damage the climate control device.

**ATTENTION:** Il est nécessaire de relier à l'entrée auxiliaire un contact vierge sans tension pour assurer une double isolation des pièces sous tension. La non observation de ces indications peut endommager le régulateur de climatisation.