

01465

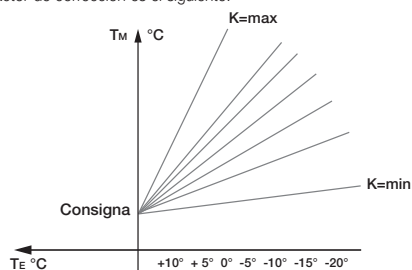
Regulador de climatización para instalaciones de calefacción y aire acondicionado, dispositivo de control de la temperatura de clase II (aportación 2%), alimentación 120-230 V~ 50/60 Hz, 3 entradas para sondas PT100, PT1000 y NTC, 1 salida de accionamiento de válvula mezcladora, 1 salida 0-10 V o (0)4-20 mA, 1 salida de relé conmutada 8 A 230 V~, montaje en carril DIN (60715 TH35), ocupa 6 módulos de 17,5 mm.

El regulador climático de instalaciones de calefacción y aire acondicionado es un dispositivo By-me adecuado para la regulación de la temperatura del agua de impulsión a través de una válvula mezcladora. La regulación puede realizarse en los modos siguientes:

- Fija: la temperatura de impulsión (T2), tanto de la calefacción como del aire acondicionado, se mantiene constantemente al valor configurado como consigna. En este modo no es necesario utilizar la sonda externa.
- Modulada (climático): la regulación de la temperatura de impulsión (T2) se realiza en función de la temperatura ambiente externa y el factor de corrección K según la relación:

$$T_{impulsión} = Consigna + K \times (Consigna - T_{externa})$$

El factor de corrección se puede configurar y varía según el tipo de instalación, los aparatos instalados para calentar/refrigerar y la clase energética del edificio; un ejemplo de curvas climáticas de calefacción al variar el factor de corrección es el siguiente:



Para todos los detalles correspondientes a la selección de la curva más adecuada, véase la sección Regulación térmica del manual del sistema By-me Plus.

#### CARACTERÍSTICAS.

- Tensión nominal de alimentación: 120-230 V~ 50/60 Hz.
- Potencia disipada: 6 VA a 230 V~ 4 VA a 120 V~.
- Tensión nominal Bus TP: 29 Vcc SELV.
- Absorción BUS: 5 mA.
- 1 salida para accionar la válvula mezcladora motorizada de tres vías.
- 1 salida para accionar la bomba de circulación.
- 1 salida analógica para accionar la válvula mezcladora proporcional; la salida es configurable en tensión (0-10 V) o en corriente (0-20 mA o 4-20 mA) y está protegida contra sobrecargas.
- LED de estado y 4 LEDs de señalización del estado de las salidas.
- LED y pulsador de configuración.
- 3 entradas para sondas de temperatura T1, T2, T3.
- Temperatura de funcionamiento: -5 °C - +45 °C (uso interno).
- Clasificación ErP (Reg. UE 811/2013): clase II, contribución 2%.
- Montaje en carril DIN (60715 TH35), ocupa 6 módulo de 17,5 mm.

#### CARACTERÍSTICAS DE LAS SONDAS DE TEMPERATURA.

Tipo	NTC		PT100		PT1000	
	Vimar art. 02965.1		Clase A		Clase A	
Método de medición	2 hilos		3 hilos	2 hilos	3 hilos	2 hilos
Rango de lectura de la temperatura	-40 ÷ +120°C					
Longitud máxima de las conexiones	50 m (*)		10 m	1 m	10 m	10 m
Sección mínima	0,5 mm <sup>2</sup>					
Rango de temperatura	Precisión de lectura					
-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 sonda NTC 02965.1 se utiliza para medir la temperatura de impulsión, la longitud máxima permitida es de 10 m.

#### CARACTERÍSTICAS DE LAS ENTRADAS.

Entrada	Función	Canal configurable como:				
T1	Temperatura externa	NTC Vimar art. 02965.1	PT100 3 hilos	PT100 2 hilos	PT1000 3 hilos	PT1000 2 hilos
T2	Temperatura de impulsión					
T3	Temperatura auxiliar	N.O.	N.C.	-	-	-
	Entrada auxiliar					

#### SEÑALIZACIONES DE LOS LEDS.

LED	SIGNIFICADO DE LA SEÑALIZACIÓN
<b>Led rojo de configuración</b>	Estado de configuración
ON	Configurando y borrando dispositivo
OFF	Ninguna actividad de las arriba indicadas
<b>Led verde</b>	Estado del dispositivo
ON	Dispositivo activo y funcionando
OFF	Falta de alimentación de red
Parpadeo	Señal de alarma debido a: alarma por fallo de sonda de temperatura o por bloqueo de regulación
<b>Led ▲▼ OUT1</b>	Estado de la salida OUT1
▲ON	Estado de apertura de la válvula
▼ON	Estado de cierre de la válvula
▲▼OFF	Válvula parada
<b>Led OUT2</b>	Estado de la salida OUT2
ON	Estado de la bomba de circulación activada
OFF	Estado de la bomba de circulación apagada
<b>Led OUT3</b>	Estado de la salida OUT3
ON	Estado de apertura de la válvula (>0%)
OFF	Estado de cierre de la válvula (0%)
Parpadeo	Alarma por sobrecorriente con salida en modo tensión

#### PRINCIPALES CONFIGURACIONES.

- Por cada modo de regulación (fija o modulada) existen 4 modos de funcionamiento: auto, confort, ahorro y off.
- Regulación con control de tipo PID.
- Tiempos parametrizables del movimiento de la válvula mezcladora en apertura y cierre (tiempo de apertura/cierre de la válvula ≥ 30 segundos).
- Función Escenario que configura los modos de regulación y funcionamiento en las condiciones memorizadas.
- Función antigripaje de la bomba de circulación y válvula mezcladora.
- Función anticondensación (solo aire acondicionado).
- Función de detección de presencia de alarma de la instalación a través de la entrada auxiliar. La lógica de la señalización de presencia de alarma se puede configurar como N.C. o N.O.; debe utilizarse un contacto libre de tensión SELV que debe garantizar el aislamiento de seguridad.
- Límite de temperatura máxima de impulsión de la calefacción utilizable como límite de temperatura del recreo.
- Límite temperatura mínima de impulsión del aire acondicionado.
- Alarma por fallo de la sonda de impulsión.
- Alarma por fallo de la sonda externa.
- Alarma por fallo de la sonda auxiliar.
- Alarma por sobrecarga de la salida proporcional OUT3.
- Alarma Bloqueo cuando la entrada del contacto auxiliar se abre o cierra según la polaridad programada (N.O. o N.C.); en caso de alarma se activa el bloqueo del regulador climático y por lo tanto se desactiva la bomba y se cierra la válvula. Una vez resuelta la causa de la alarma, el regulador reanuda su funcionamiento normal.
- Procedimiento de prueba (con el dispositivo sin configurar) para comprobar las conexiones y la puesta a punto del regulador climático durante el montaje.

Para más detalles, consulte el manual del sistema By-me Plus.

**IMPORTANTE:** La válvula mezcladora utilizada en la instalación se programa durante la configuración y el regulador utiliza solo esa salida para la regulación; esto significa que, durante el funcionamiento, las salidas OUT1 y OUT3 se excluyen mutuamente. No es posible regular a la vez una válvula mezcladora de 3 vías y una de tipo proporcional.

**ATENCIÓN:** La función anticondensación previene la posible formación de condensación. En los locales donde haya aire acondicionado, el tratamiento del aire debe ser adecuado.

01465

**CARGAS CONTROLABLES.**

SALIDA	CARGAS CONTROLABLES
OUT1	• Cargas resistivas: 8 A 120-230 V • Motores cos $\Phi$ 0,6: 3,5 A 120-230 V
OUT2	• Cargas resistivas: 8 A 120-230 V • Motores cos $\Phi$ 0,6: 3,5 A 120-230 V
OUT3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Salida con tensión: 0-10 V configurable. Si se configura con tensión, la carga controlable es de <math>\geq 1000 \Omega</math></li> <li>• Salida con corriente: (0) 4-20 mA configurable. Si se configura con corriente, la carga controlable es de <math>\geq 500 \Omega</math></li> <li>• <b>No es posible controlar reguladores de balasto para dimmer</b></li> </ul>

**PARA LAS OPERACIONES DE MONTAJE Y CONFIGURACIÓN, CONSULTE EL MANUAL DEL SISTEMA By-me Plus.**

- Bloques funcionales: 5 (Principal, Bomba de circulación, Temperatura externa, Temperatura auxiliar y Humedad).
- Selección del bloque funcional en la configuración: durante la creación de los grupos, cuando la app solicita que se apriete el pulsador de configuración del dispositivo:
  - apriete el pulsador de configuración para poner en marcha el procedimiento;
  - espere el encendido del led rojo;
  - con el led rojo encendido, la app configura el bloque funcional; al finalizar la operación, el led rojo se apaga.

**NORMAS DE INSTALACIÓN.**

- La instalación debe realizarse cumpliendo con las disposiciones en vigor que regulan el montaje del material eléctrico en el país donde se instalen los productos.
- En caso de calefacción de suelo radiante se requiere un termostato de seguridad pre-ajustado a 50/55°C. En el regulador climático, el límite de la temperatura máxima de impulsión debe elegirse de acuerdo con el límite físico de la instalación y debe ser inferior a la temperatura a la que está ajustado el termostato de seguridad.
- Los cables de las sondas de temperatura no deben colocarse en paralelo con los cables de alimentación de cargas como bombas, quemadores, etc. Los conductores de las sondas deben colocarse por separado de los conductores de red.
- La conexión entre el regulador climático 01465 y las sondas de impulsión, externa y auxiliar, debe realizarse en una canaleta específica.

**Sonda de temperatura de impulsión**

Si la bomba de circulación se instala en la impulsión, la sonda debe instalarse aguas abajo de la bomba y al menos a 1,0÷1,5 m aguas abajo de la válvula mezcladora; si la bomba de circulación se instala en el retorno, la sonda debe instalarse aguas abajo de la válvula mezcladora, siempre al menos a 1,0÷1,5 m.

El montaje puede ser por contacto o inmersión. Se recomienda el montaje de inmersión porque garantiza una mayor precisión de la temperatura y una mejor dinámica de control. Para las instrucciones de montaje de las sondas, consulte la documentación técnica del fabricante (diámetros prescritos para los orificios, presiones, temperaturas, etc.).

Si se utiliza el sensor de temperatura cableado VIMAR, consulte las instrucciones del art. 02965.1.

- Para conectar la sonda PT1000 de 2 hilos, utilice un cable de 10 m de longitud máxima y sección mínima de 1,0 mm<sup>2</sup>.
- Para conectar la sonda PT100 de 2 hilos, utilice un cable de 2 m de longitud máxima y sección mínima de 0,5 mm<sup>2</sup>.
- Para conectar la sonda NTC 02965.1, utilice un cable de 10 m de longitud máxima.

**Sonda de temperatura externa**

Debe instalarse en el exterior del edificio en el lado norte o noroeste/noreste al menos a 2,5 m del suelo; no le deben afectar fuentes de calor y por lo tanto debe estar protegida de los rayos solares, lejos de ventanas, puertas, chimeneas u otras interferencias térmicas directas y corrientes de aire.

Utilice un cable de longitud máxima de 50 m con sonda NTC 02965.1 y de 10 m con las sondas de tipo PT100 de 3 hilos y PT1000 de 2/3 hilos. Utilice un cable de longitud máxima de 2 m con sondas de tipo PT100 de 2 hilos.

- La salida analógica debe conectarse al circuito SELV y no a un circuito en tensión.
- Distancia máxima entre regulador y válvula: 10 m con cable trenzado.
- Longitud máxima de la entrada auxiliar: 10 m.
- En la entrada auxiliar, para la función de señalización de alarma, debe conectarse un contacto libre de tensión, SELV, que garantice el aislamiento doble o reforzado.
- Colocación de la sonda de humedad: según las características de la instalación, la sonda de detección de la humedad debe colocarse en el punto con más riesgo de formación de condensación.

**CONFORMIDAD A LAS NORMAS.**

Directiva sobre baja tensión. Directiva sobre compatibilidad electromagnética. Normas EN 60730-2-9, EN 50491. Reglamento REACH (UE) n. 1907/2006 – art.33. El producto puede contener trazas de plomo.

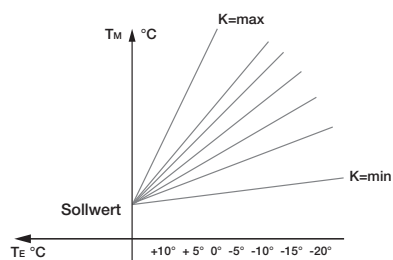
**RAEE - Información para los usuarios**  
El símbolo del contenedor tachado, cuando se indica en el aparato o en el envase, indica que el producto, al final de su vida útil, se debe recoger separado de los demás residuos. Al final del uso, el usuario deberá encargarse de llevar el producto a un centro de recogida selectiva adecuado o devolvérselo al vendedor con ocasión de la compra de un nuevo producto. En las tiendas con una superficie de venta de al menos 400 m<sup>2</sup>, es posible entregar gratuitamente, sin obligación de compra, los productos que se deben eliminar con unas dimensiones inferiores a 25 cm. La recogida selectiva adecuada para proceder posteriormente al reciclaje, al tratamiento y a la eliminación del aparato de manera compatible con el medio ambiente contribuye a evitar posibles efectos negativos en el medio ambiente y en la salud y favorece la reutilización y/o el reciclaje de los materiales de los que se compone el aparato.

**Klimaregler für Heiz-/Kühlanlagen, Temperaturregler der Klasse II (Beitrag 2%), Stromversorgung 120-230 V~ 50/60 Hz, 3 Eingänge für Fühler PT100, PT1000 und NTC, 1 Ausgang für Mischventilsteuerung, 1 Ausgang 0-10 V oder (0)4-20 mA, 1 Wechselrelaisausgang 8 A 230 V~, Installation auf DIN-Schiene (60715 TH35), Platzbedarf 6 Module mit 17,5 mm.**

Der Klimaregler für Heiz- und Kühlanlagen ist ein By-me-Gerät für die Regelung der Vorlauftemperatur über ein entsprechendes Mischventil. Folgende Regelmodi sind implementiert:

- **Fest:** Die Vorlauftemperatur (T2) im Heiz- sowie Kühlbetrieb wird auf dem Sollwert konstant gehalten. In diesem Modus ist kein Außenfühler erforderlich.
- **Modulierend** (witterungsgeführt): Die Vorlauftemperatur (T2) wird in Abhängigkeit von der Außentemperatur und dem Korrekturfaktor K nach folgender Gleichung geregelt:  
 $T_{\text{Vorlauf}} = \text{Sollwert} + K \times (\text{Sollwert} - T_{\text{außen}})$

Der einstellbare Korrekturfaktor ist von Anlagentyp, installierten Heiz-/Kühlelementen und Energieklasse des Gebäudes abhängig; hier unten ein Beispiel von Heizkennlinien bei verschiedenen Korrekturfaktoren:



Details zur Wahl der geeigneten Heizkennlinie finden sich in Abschnitt Temperaturregelung in der Anleitung des Systems By-me Plus einsehen.

**EIGENSCHAFTEN.**

- Nennversorgungsspannung: 120-230 V~ 50/60 Hz.
- Verlustleistung: 6 VA bei 230 V~ - 4 VA bei 120V~.
- Nennspannung BUS TP: 29 V DC SELV.
- Stromaufnahme BUS: 5 mA.
- 1 Steuerausgang für motorisches Mischventil mit drei Schaltpunkten.
- 1 Steuerausgang für Zirkulationspumpe.
- 1 Analogausgang für die Ansteuerung des proportionalen Mischventils; der Ausgang ist als Spannungs- (0-10V) oder Stromausgang (0-20 mA oder 4-20 mA) konfigurierbar und gegen Überlast geschützt.
- Status-LED und 4 LED-Anzeigen für Ausgangsstatus.
- LED und Konfigurationstaste.
- 3 Eingänge für Temperaturfühler T1, T2, T3.
- Betriebstemperatur: -5 °C - +45 °C (Innenbereich).
- ErP Klassifikation (Verord. EU 811/2013): Klasse II, Beitrag 2%.
- Installation auf DIN-Schiene (60715 TH35), Platzbedarf 6 Module mit 17,5 mm.

**EIGENSCHAFTEN DER TEMPERATURFÜHLER.**

Typ	NTC		PT100		PT1000	
	Vimar Art. 02965.1		Klasse A		Klasse A	
Messverfahren	2 Drähte		3 Drähte	2 Drähte	3 Drähte	2 Drähte
Temperatur-Ablesebereich	-40 ÷ +120°C					
Max. Anschlusslänge	50 m (*)		10 m	1 m	10 m	10 m
Mindestquerschnitt	0,5 mm <sup>2</sup>					
Temperaturbereich	Genauigkeit der Ablesung					
-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			

(\*) Sollte der Fühler NTC 02965.1 für die Messung der Vorlauftemperatur verwendet, beträgt die maximal zulässige Länge 10 m.

**EIGENSCHAFTEN DER EINGÄNGE.**

Eingang	Funktion	Kanal, konfigurierbar als:				
T1	Außentemperatur	NTC Vimar Art. 02965.1	PT100 3 Drähte	PT100 2 Drähte	PT1000 3 Drähte	PT1000 2 Drähte
T2	Vorlauftemperatur					
T3	Hilfs-temperatur	Ruhekontakt	Arbeitskontakt	-	-	-
	Hilfs-eingang					

**LED-ANZEIGEN.**

LED	BEDEUTUNG DER ANZEIGE
<b>Rote Konfigurations-LED</b>	Konfigurationsstatus
ON	Konfiguration wird ausgeführt und Gerät gelöscht
OFF	Keine der vorgenannten Aktionen wird ausgeführt
<b>Grüne LED</b>	Gerätstatus
ON	Gerät eingeschaltet und in Betrieb
OFF	Keine Spannungsversorgung
Blinkt	Alarmanzeige durch: Alarm Defekt Temperaturfühler oder Alarm Regelungssperre
<b>LED ▲▼ OUT1</b>	Ausgangsstatus Ausgang OUT1
▲ON	Status Ventilöffnung
▼ON	Status Ventilschließung
▲▼OFF	Ventil gestoppt
<b>LED OUT2</b>	Ausgangsstatus Ausgang OUT2
ON	Status Zirkulationspumpe ein
OFF	Status Zirkulationspumpe aus
<b>LED OUT3</b>	Ausgangsstatus Ausgang OUT3
ON	Status Ventilöffnung (>0%)
OFF	Status Ventilschließung (0%)
Blinkt	Überstromalarm bei Spannungsausgang

**HAUPT-EINSTELLUNGEN.**

- Für jede Regelungsart (fest oder modulierend) sind 4 Betriebsarten verfügbar: Auto, Komfort, Economy und Off.
- PID-Regelung.
- Parametrierbare Bewegungszeiten des Mischventils bei Öffnen und Schließen (Ventil-Öffnungs-/Schließzeit ≥ 30 s).
- Funktion Szenario für die Einstellung der Regel- und Betriebsarten auf die gespeicherten Bedingungen.
- Funktion Trockenlaufschutz der Zirkulationspumpe und des Mischventils.
- Funktion Kondensschutz (nur bei Kühlbetrieb).
- Funktion Anlagen-Alarmfassung über den Hilfseingang. Die Logik der Alarmanzeige kann als Arbeits- oder Ruhekontakt konfiguriert werden; für die Garantie der Sicherheitsisolation muss ein potenzialfreier SELV-Kontakt verwendet werden.
- Begrenzung der maximalen Vorlauftemperatur beim Heizen, als Begrenzung der Estrichtemperatur verwendbar.
- Begrenzung der minimalen Vorlauftemperatur beim Kühlen.
- Alarm Defekt Vorlauffühler.
- Alarm Defekt Außenfühler.
- Alarm Defekt Hilfsfühler.
- Alarm Überlast Proportionalausgang OUT3.
- Alarm Sperre bei Öffnen oder Schließen des Hilfskontakts entsprechend der eingestellten Polarität (Ruhe- oder Arbeitskontakt); im Alarmfall wird die Sperre des Klimareglers aktiviert, die Pumpe ausgeschaltet und das Ventil geschlossen. Nach Beseitigung der Alarmbedingung nimmt der Regler seinen normalen Betrieb wieder auf.
- Testverfahren (bei nicht konfiguriertem Gerät) zum Nachweis der Anschlüsse und zum Einrichten des Klimareglers während der Installation.

Für weitere Details wird auf die Anleitung des Systems By-me Plus.

**WICHTIGER HINWEIS:** Das in der Anlage verwendete Mischventil wird bei der Konfiguration eingestellt, wobei der Regler ausschließlich diesen Ausgang für die Regelung verwendet; mit anderen Worten, schließen sich die Ausgänge OUT1 und OUT3 bei Betrieb gegenseitig aus. Die gleichzeitige Regelung eines proportionalen und eines Mischventils mit 3 Schaltpunkten ist also nicht möglich.

**ACHTUNG:** Die Funktion Kondensschutz beugt der Kondensbildung vor. In Räumen mit Klimaanlage muss stets eine geeignete Luftaufbereitungsanlage vorhanden sein.

**REGLBARE LASTEN**

AUSGANG	REGLBARE LASTEN
<b>OUT1-OUT2</b>	• Ohmsche Lasten: 8 A 120-230 V • Motoren cos φ 0,6: 3,5 A 120-230 V
<b>OUT3</b>	• Spannungsausgang: 0-10 V konfigurierbar. Bei Einstellung als Spannungsausgang ist die regelbare Last ≥1000 Ω • Stromausgang: (0) 4-20 mA konfigurierbar. Bei Einstellung als Stromausgang ist die regelbare Last ≤ 500 Ω • Die Ansteuerung von Vorschaltgerät-Dimmer-Reglern ist nicht möglich

**FÜR DIE INSTALLATIONS- UND KONFIGURATIONS-VORGÄNGE DIE ANLEITUNG DES SYSTEMS By-me Plus EINSEHEN**

- Funktionsblöcke: 5 (Haupt, Zirkulationspumpe, Außentemperatur, Hilfstemperatur und Feuchtigkeit). Wahl des Funktionsblocks während der Konfiguration: Wenn das App beim Erstellen der Gruppen zum Drücken der Geräte-Konfigurationstaste auffordert:
  - die Konfigurationstaste zum Start des Vorgangs drücken;
  - auf das Aufleuchten der roten LED warten;
  - nach Aufleuchten der roten LED konfigurieren das App den Funktionsblock; anschließend erlischt die rote LED.

**INSTALLATIONSVORSCHRIFTEN.**

- Die Installation hat gemäß den im jeweiligen Verwendungsland der Produkte geltenden Vorschriften zur Installation elektrischer Ausrüstungen zu erfolgen.
- Bei einer Fußbodenheizung ist ein auf 50/55°C voreingestellter Sicherheitsthermostat erforderlich. Die Begrenzung der maximalen Vorlauftemperatur im Klimaregler muss in Abhängigkeit vom physischen Grenzwert der Anlage gewählt werden und darf die Einstelltemperatur des Sicherheitsthermostats nicht überschreiten.
- Die Kabel der Temperaturfühler dürfen nicht parallel mit den Versorgungskabeln der Lasten wie Pumpen, Brenner usw. verlegt werden. Die Leiter der Fühler sind von den Netzleitern getrennt zu verlegen.
- Der Anschluss zwischen Klimaregler 01465 und Vorlauf-, Außen- sowie Hilfsfühler hat mit einem dedizierten Kabelkanal zu erfolgen.
- Vorlauftemperaturfühler**  
Bei Einbau der Zirkulationspumpe auf Vorlaufseite muss der Fühler auf dieser Seite nach der Pumpe und in mindestens 1,0÷1,5 m Entfernung nach dem Mischventil installiert werden; befindet sich die Zirkulationspumpe dagegen auf Rücklaufseite, so muss der Fühler mindestens 1,0÷1,5 m nach dem Mischventil installiert werden.  
Die Installation kann als Anlage- oder Tauchfühler erfolgen. Die Tauch-Installation ist insoweit ratsam, als hiermit eine höhere Genauigkeit der Temperatur und eine bessere Regeldynamik gewährleistet werden.  
Hinsichtlich der Installationsanleitungen der Fühler wird auf die technische Dokumentation des Zulieferers verwiesen (empfohlene Bohrungsdurchmesser, Drücke, Temperaturen usw.).  
Bei Verwendung des Draht-Temperaturfühlers VIMAR wird auf das Anleitungsblatt von Art. 02965.1 verwiesen.
  - Ein maximal 10 m langes Kabel mit Mindestquerschnitt 1,0 mm<sup>2</sup> zum Anschluss des 2-Draht-Fühlers PT1000 verwenden.
  - Ein maximal 2 m langes Kabel mit Mindestquerschnitt 0,5 mm<sup>2</sup> zum Anschluss des 2-Draht-Fühlers PT100 verwenden.
  - Ein maximal 10 m langes Kabel zum Anschluss des Fühlers NTC 02965.1 verwenden.
- Außentemperaturfühler**  
Installation außen am Gebäude auf Nord- oder Nordwest/Nordost-Seite in mindestens 2,5 m Bodenhöhe; darf keinen Wärmequellen ausgesetzt sein und muss daher vor Sonneneinstrahlung geschützt sowie von Fenstern, Türen, Schornsteinen oder anderen direkten Wärmeinflüssen und Luftströmen entfernt angebracht werden.  
Ein max. 50 m langes Kabel beim Fühler NTC 02965.1 und max. 10 m langes Kabel bei Fühlern vom Typ PT100 3 Drähte und PT1000 2/3 Drähte verwenden. Ein max. 2 m langes Kabel bei Fühlern vom Typ PT100 2 Drähte verwenden.
  - Der Analogausgang muss am SELV-Kreis angeschlossen und darf nicht an einem spannungsführenden Kreis angeschlossen sein.
  - Maximale Entfernung zwischen Regler und Ventil: 10 m mit verdritteltem Kabel.
  - Max. Länge des Hilfseingangs: 10 m.
  - Am Hilfseingang ist zum Zweck der Funktion Alarmanzeige ein potentialfreier SELV-Kontakt für doppelte oder verstärkte Isolierung anzuschließen.
  - Einbauposition des Feuchtigkeitsfühlers:** In Abhängigkeit von den Anlageneigenschaften muss der Feuchtigkeitsfühler an der für die Kondensbildung kritischsten Stelle anzubringen.

**NORMKONFORMITÄT.**

NS-Richtlinie. EMV-Richtlinie. Normen EN 60730-2-9, EN 50491.  
REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 – Art.33. Das Erzeugnis kann Spuren von Blei enthalten.



**Elektro- und Elektronik-Altgeräte - Informationen für die Nutzer**  
Das Symbol der durchgestrichenen Mülltonne auf dem Gerät oder seiner Verpackung weist darauf hin, dass das Produkt am Ende seiner Nutzungsdauer getrennt von den anderen Abfällen zu entsorgen ist. Nach Ende der Nutzungsdauer obliegt es dem Nutzer, das Produkt in einer geeigneten Sammelstelle für getrennte Müllentsorgung zu deponieren oder es dem Händler bei Ankauf eines neuen Produkts zu übergeben. Bei Händlern mit einer Verkaufsfäche von mindestens 400 m<sup>2</sup> können zu entsorgende Produkte mit Abmessungen unter 25 cm kostenlos und ohne Kaufzwang abgegeben werden. Die angemessene Mülltrennung für das dem Recycling, der Behandlung und der umweltverträglichen Entsorgung zugeführten Gerätes trägt dazu bei, mögliche negative Auswirkungen auf die Umwelt und die Gesundheit zu vermeiden und begünstigt den Wiedereinsatz und/oder das Recyceln der Materialien, aus denen das Gerät besteht.

01465

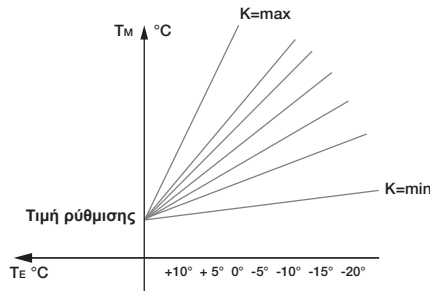
**Κλιματικός ρυθμιστής για εγκαταστάσεις θέρμανσης, μηχανισμός ελέγχου θερμοκρασίας κατηγορίας II (συνεισφορά 2%), τροφοδοσία 120-230 V~ 50/60 Hz, 3 είσοδοι για αισθητήρες PT100, PT1000 και NTC, 1 έξοδος ελέγχου βαλβίδας ανάμειξης, 1 έξοδος 0-10 V ή (0)4-20 mA, 1 έξοδος με ρελέ ανταλλαγής 8 A 230 V~, εγκατάσταση σε οδηγό DIN (60715 TH35), κάλυψη 6 μονάδων των 17,5 mm.**

Ο κλιματικός ρυθμιστής εγκαταστάσεων θέρμανσης, για θέρμανση και κλιματισμό, είναι ένας μηχανισμός By-me κατάλληλος για τη ρύθμιση της θερμοκρασίας του νερού παροχής μέσω βαλβίδας ανάμειξης. Η ρύθμιση μπορεί να πραγματοποιηθεί στις παρακάτω λειτουργίες:

- Σταθερή: η θερμοκρασία παροχής (T2), τόσο στη θέρμανση όσο και στον κλιματισμό, διατηρείται σταθερή στην τιμή που ρυθμίστηκε. Σε αυτήν τη λειτουργία, δεν είναι απαραίτητη η χρήση του εξωτερικού αισθητήρα.

- Μεταβλητή (κλιματική): η ρύθμιση της θερμοκρασίας παροχής (T2) πραγματοποιείται σε συνάρτηση με τη θερμοκρασία εξωτερικού χώρου και το συντελεστή διόρθωσης K σύμφωνα με τη σχέση:  $T \text{ παροχής} = \text{Τιμή ρύθμισης} + K \times (\text{Τιμή ρύθμισης} - \text{εξωτερική } T)$

Ο συντελεστής ρύθμισης μπορεί να καθοριστεί και ποικίλλει ανάλογα με τον τύπο της εγκατάστασης από τα στοιχεία θέρμανσης/κλιματισμού και από την ενεργειακή κατηγορία του κτηρίου. Για ένα παράδειγμα των κλιματικών καμπυλών στη λειτουργία κλιματισμού ανάλογα με το συντελεστή διόρθωσης είναι το εξής:



01465

Για περισσότερες λεπτομέρειες, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο τεχνικού εγκατάστασης του συστήματος By-me Plus.

**ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ:** Η βαλβίδα ανάμειξης που χρησιμοποιείται στην εγκατάσταση ρυθμίζεται στη φάση διαμόρφωσης και ο ρυθμιστής θα χρησιμοποιήσει μόνο αυτήν την έξοδο για τη ρύθμιση. Αυτό σημαίνει ότι, στη φάση λειτουργίας, οι εξοδοί OUT1 και OUT3 απενεργοποιούν η μία την άλλη. Δεν είναι δυνατή η ταυτόχρονη ρύθμιση μιας βαλβίδας ανάμειξης 3 σημείων και μίας βαλβίδας αναλογικού τύπου.

**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Η λειτουργία προστασίας από τη συμπίκνωση αποτρέπει τον πιθανό σχηματισμό συμπύκνωσης. Στους χώρους όπου υπάρχει κλιματισμός πρέπει να υπάρχει πάντα κατάλληλη επεξεργασία του αέρα.

**ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΑ ΦΟΡΤΙΑ.**

ΕΞΟΔΟΣ	ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΑ ΦΟΡΤΙΑ
OUT1-OUT2	• Ωμικά φορτία: 8 A 120-230 V • Κινητήρες cos Φ 0,6: 3,5 A 120-230 V
OUT3	• Έξοδος στη λειτουργία τάσης: 0-10 V με δυνατότητα διαμόρφωσης. Εάν ρυθμιστεί στη λειτουργία τάσης, το ελεγχόμενο φορτίο είναι ≥1000 Ω • Έξοδος στη λειτουργία έντασης ρεύματος: (0) 4-20 mA με δυνατότητα διαμόρφωσης. Εάν ρυθμιστεί στη λειτουργία έντασης ρεύματος, το ελεγχόμενο φορτίο είναι ≤ 500 Ω • Δεν είναι δυνατός ο έλεγχος ρυθμιστών ballast για dimmer

**ΓΙΑ ΤΙΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ, ΑΝΑΤΡΕΞΤΕ ΣΤΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ By-me Plus.**

- Λειτουργικές μονάδες: 5 (κύρια μονάδα, αντλία κυκλοφορίας, εξωτερική θερμοκρασία, βοηθητική θερμοκρασία και υγρασία).
- Επιλογή της λειτουργικής μονάδας σε διαμόρφωση: κατά τη δημιουργία των ομάδων, όταν σας ζητηθεί από την να πατήσετε το πλήκτρο διαμόρφωσης του μηχανισμού:
  - πατήστε το πλήκτρο διαμόρφωσης για να ξεκινήσει η διαδικασία,
  - περιμένετε να ανάψει η κόκκινη λυχνία led,
  - όταν είναι αναμμένη η κόκκινη λυχνία led, η Εφαρμογή διαμορφώνει τη λειτουργική μονάδα και στο τέλος της διαδικασίας, η κόκκινη λυχνία led σβήνει.

**ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ.**

- Η εγκατάσταση πρέπει να πραγματοποιείται σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς εγκατάστασης ηλεκτρολογικού υλικού στη χώρα εγκατάστασης των προϊόντων.
- Στην περίπτωση θέρμανσης με επιδαπέδια πάνελ ακτινοβολίας, απαιτείται θερμοστάτης ασφαλείας εκ των προτέρων βαθμονομημένος στους 50/55°C. Στον κλιματικό ρυθμιστή, η τιμή περιορισμού της μέγιστης θερμοκρασίας παροχής πρέπει να επιλεγεί σύμφωνα με το φυσικό όριο της εγκατάστασης και πρέπει να είναι μικρότερη από τη θερμοκρασία στην οποία βαθμονομήθηκε ο θερμοστάτης ασφαλείας.
- Τα καλώδια των αισθητήρων θερμοκρασίας δεν πρέπει να τοποθετούνται παράλληλα με τα καλώδια τροφοδοσίας των φορτίων, όπως είναι οι αντλίες, οι καυστήρες κλπ. Τοποθετείτε τους αγωγούς των αισθητήρων ξεχωριστά από τους αγωγούς του δικτύου.
- Η σύνδεση μεταξύ του κλιματικού ρυθμιστή 01465 και των αισθητήρων θερμοκρασίας παροχής, εξωτερικής θερμοκρασίας και βοηθητικής θερμοκρασίας πρέπει να πραγματοποιείται στο ειδικό καναλάκι.
- Αισθητήρας θερμοκρασίας παροχής  
Εάν η αντλία κυκλοφορίας εγκατασταθεί στην παροχή, ο αισθητήρας πρέπει να εγκατασταθεί στη συγκεκριμένη παροχή μετά την αντλία και τουλάχιστον 1,0+1,5 m μετά τη βαλβίδα ανάμειξης. Εάν η αντλία κυκλοφορίας εγκατασταθεί στην επιστροφή, ο αισθητήρας πρέπει να εγκατασταθεί μετά τη βαλβίδα ανάμειξης, σε απόσταση πάντα τουλάχιστον 1,0+1,5 m.  
Η εγκατάσταση μπορεί να γίνει σε επαφή και με βύθιση. Συνιστάται η εγκατάσταση με βύθιση, καθώς διασφαλίζει μεγαλύτερη ακρίβεια της θερμοκρασίας και βέλτιστη δυναμική έλεγχου.  
Για τις οδηγίες εγκατάστασης των αισθητήρων, ανατρέξτε στην τεχνική τεκμηρίωση του σχετικού προμηθευτή (καθορισμένες διαμέτρους για τις οπές, τις πιέσεις, τις θερμοκρασίες κλπ.).  
Εάν χρησιμοποιείται ο ενσύρματος αισθητήρας θερμοκρασίας VIMAR, ανατρέξτε στο σχετικό φύλλο οδηγιών του κωδ. 02965.1.
  - Χρησιμοποιήστε καλώδιο μέγιστου μήκους 10 m με διατομή τουλάχιστον 1,0 mm<sup>2</sup> για να συνδέσετε τον αισθητήρα PT1000 2 καλωδίων.
  - Χρησιμοποιήστε καλώδιο μέγιστου μήκους 2 m με διατομή τουλάχιστον 0,5 mm<sup>2</sup> για να συνδέσετε τον αισθητήρα PT100 2 καλωδίων.
  - Χρησιμοποιήστε καλώδιο μέγιστου μήκους 10 m για να συνδέσετε τον αισθητήρα NTC 02965.1.
- Αισθητήρας εξωτερικής θερμοκρασίας  
Πρέπει να εγκαθίσταται στο εξωτερικό του κτηρίου στη βόρεια ή βορειοδυτική/βορειοανατολική πλευρά, σε απόσταση τουλάχιστον 2,5 m από το έδαφος. Δεν πρέπει να επηρεάζεται από πηγές θερμότητας και, συνεπώς, πρέπει να τοποθετείται σε προστασία από την ηλιακή ακτινοβολία, μακριά από παράθυρα, πόρτες, καπνοδόχους ή άλλες άμεσες θερμικές διαταραχές και ρεύματα αέρα.  
Χρησιμοποιήστε καλώδιο μέγ. μήκους 50 m με αισθητήρα NTC 02965.1 και 10 m με αισθητήρες τύπου PT100 3 καλωδίων και PT1000 2/3 καλωδίων. Χρησιμοποιήστε καλώδιο μέγ. μήκους 2 m με αισθητήρες τύπου PT100 2 καλωδίων.
- Η αναλογική έξοδος πρέπει να συνδέεται σε κύκλωμα SELV και όχι σε κύκλωμα τάσης.
- Μέγιστη απόσταση μεταξύ ρυθμιστή και βαλβίδας: 10 m με συνεστραμμένο καλώδιο.
- Μέγ. μήκος βοηθητικής εισόδου: 10 m.
- Για να είναι δυνατή η εκτέλεση της λειτουργίας επίσημης συναγερμού, πρέπει να συνδεθεί στη βοηθητική είσοδο μια καθαρή επαφή, χωρίς τάση SELV, που διασφαλίζει διπλή ή ενισχυμένη απομόνωση.

• **Τοποθέτηση αισθητήρα υγρασίας:** ανάλογα με τα χαρακτηριστικά της εγκατάστασης, ο αισθητήρας ανίχνευσης της υγρασίας πρέπει να τοποθετείται στο σημείο όπου υπάρχει μεγαλύτερος κίνδυνος σχηματισμού συμπύκνωσης.

**ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕ ΤΑ ΠΡΟΤΥΠΑ.**

Οδηγία ΒΤ. Οδηγία EMC.

Πρότυπα EN 60730-2-9, EN 50491.

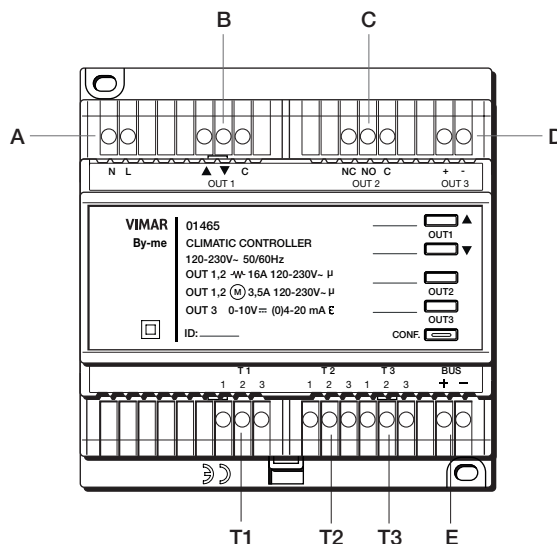
Κανονισμός REACH (EE) αρ. 1907/2006 – Άρθρο 33. Το προϊόν μπορεί να περιέχει ίχνη μολύβδου.



**ΑΗΗΕ - Ενήμερωση των χρηστών**

Το σύμβολο διαγραμμένου κάδου απορριμμάτων, όπου υπάρχει επάνω στη συσκευή ή στη συσκευασία της, υποδεικνύει ότι το προϊόν στο τέλος της διάρκειας ζωής του πρέπει να συλλέγεται χωριστά από τα υπόλοιπα απορρίμματα. Στο τέλος της χρήσης, ο χρήστης πρέπει να αναλάβει να παραδώσει το προϊόν σε ένα κατάλληλο κέντρο διαφοροποιημένης συλλογής ή να το παραδώσει στον αντιπρόσωπο κατά την αγορά ενός νέου προϊόντος. Σε καταστήματα πώλησης με επιφάνεια πωλήσεων τουλάχιστον 400 m<sup>2</sup> μπορεί να παραδοθεί δωρεάν, χωρίς καμία υποχρέωση για αγορά άλλων προϊόντων, τα προϊόντα για διάθεση, με διαστάσεις μικρότερες από 25 cm. Η εταρκής διαφοροποιημένη συλλογή, προκειμένου να ξεκινήσει η επόμενη διαδικασία ανακύκλωσης, επεξεργασίας και περιβαλλοντικά συμβατής διάθεσης της συσκευής, συμβάλλει στην αποφυγή αρνητικών επιπτώσεων για το περιβάλλον και την υγεία και προωθεί την επαναχρησιμοποίηση ή/και ανακύκλωση των υλικών από τα οποία αποτελείται η συσκευή.

**VORDERANSICHT UND KLEMMEN  
VISTA FRONTAL Y BORNES  
ΜΠΡΟΣΤΙΝΗ ΠΛΕΥΡΑ ΚΑΙ ΕΠΑΦΕΣ ΚΛΕΜΑΣ**



**A:** Spannungsversorgung 120-230 V~  
Alimentación 120-230 V~  
Τροφοδοσία 120-230 V~

**B:** Ausgang 3-Schaltpunkt-Ventil  
Salida válvula 3 vías  
Έξοδος βαλβίδας 3 σημείων

**C:** Ausgang Zirkulationspumpe  
Salida bomba de circulación  
Έξοδος αντλίας κυκλοφορίας

**D:** Ausgang Proportional-Ventil  
Salida válvula proporcional  
Έξοδος αναλογικής βαλβίδας

**E:** TP-Bus • Bus TP • Bus TP

**T1:** Eingang/T1 • Entrada/T1 • Είσοδος/T1

**T2:** Eingang/T2 • Entrada/T2 • Είσοδος/T2

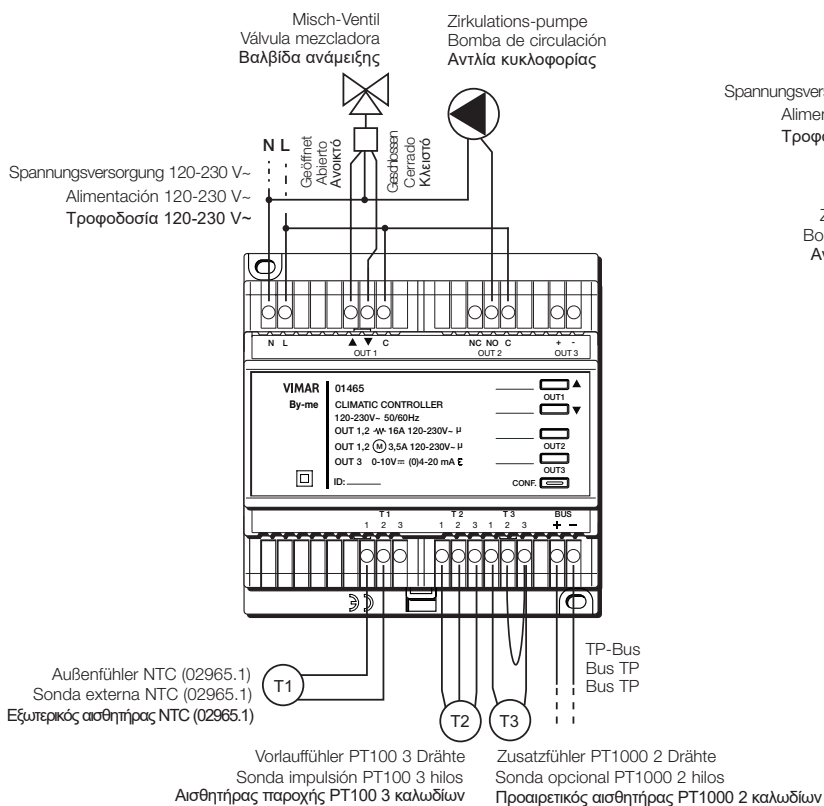
**T3:** Eingang/T3 • Entrada/T3 • Είσοδος/T3

## ANSCHLUSSBEISPIELE • EJEMPLOS DE CONEXIÓN • ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ

1. Für modulierende Regelung konfigurierter Regler mit motorischem 3-Schaltpunkt-Ventil, Außenfühler NTC, Vorlauffühler PT100 mit 3 Drähten und Zusatzfühler PT1000 mit 2 Drähten.

1. Regulador configurado en el modo de regulación modulada con válvula mezcladora motorizada de 3 vías, sonda externa NTC, sonda de impulsión PT100 de 3 hilos y sonda opcional PT1000 de 2 hilos.

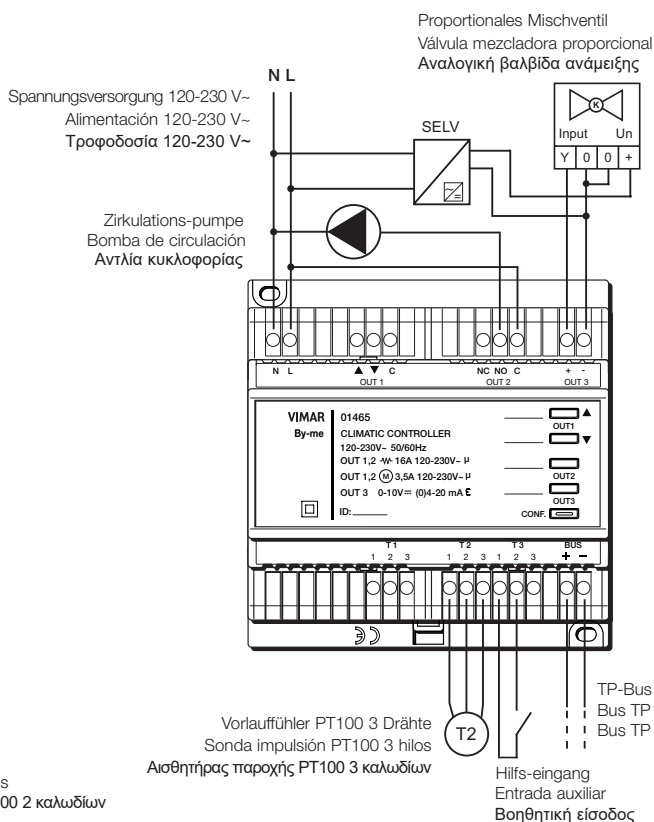
1. Ρυθμιστής διαμορφωμένος στη λειτουργία μεταβλητής ρύθμισης με μηχανοκίνητη βαλβίδα ανάμειξης 3 σημείων, εξωτερικό αισθητήρα NTC, αισθητήρα παροχής PT100 3 καλωδίων και προαιρετικό αισθητήρα PT1000 2 καλωδίων.



2. Für feste Regelung konfigurierter Regler mit proportionalem Mischventil, Vorlauffühler PT1000 mit 3 Drähten und mit Hilfseingang für die Alarmanzeige.

2. Regulador configurado en el modo de regulación fija con válvula mezcladora proporcional, sonda de impulsión PT1000 de 3 hilos y entrada auxiliar para la señalización de alarma.

2. Ρυθμιστής διαμορφωμένος στη λειτουργία σταθερής ρύθμισης με αναλογική βαλβίδα ανάμειξης, αισθητήρα παροχής PT1000 3 καλωδίων και με βοηθητική είσοδο για επισήμανση συναγερμού.



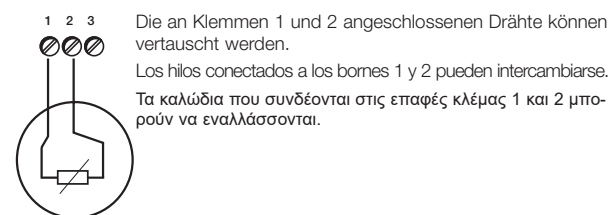
**Hinweis:** An den Klimaregler muss stets der Vorlauffühler (T2) angeschlossen werden; der Außenfühler (T1) ist dagegen in der modulierenden Regelart bei Einstellung der Außentemperatur als lokal erforderlich.

**Nota:** El regulador climático siempre debe estar conectado con la sonda de impulsión (T2); en cambio, la sonda externa (T1) es necesaria en el modo de trabajo modulado cuando la temperatura externa está programada como local.

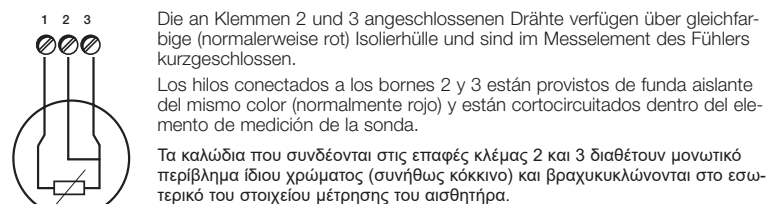
**Σημείωση:** Στον κλιματικό ρυθμιστή πρέπει να συνδέεται πάντα ο αισθητήρας παροχής (T2). Αντίθετα, ο εξωτερικός αισθητήρας (T1) είναι απαραίτητος στη λειτουργία μεταβλητής εργασίας όταν η εξωτερική θερμοκρασία ρυθμίζεται ως τοπική.

## SCHALTBILDER DES TEMPERATURFÜHLERS UND HILFSEINGANGS • ESQUEMAS DE CONEXIÓN DE LA SONDA DE TEMPERATURA Y ENTRADA AUXILIAR

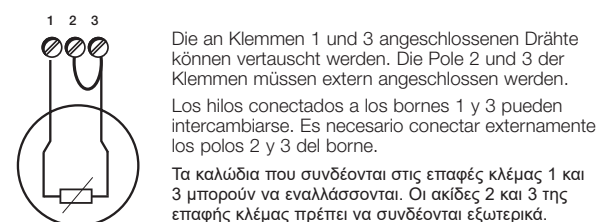
1. Anschluss NTC Vimar Art.02965.1 • Conexión NTC Vimar art. 02965.1



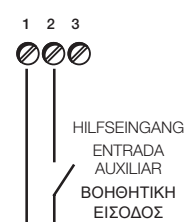
2. 3-Draht-Anschluss PT100/PT1000 • Conexión 3 hilos PT100/PT1000



3. 2-Draht-Anschluss PT100/PT1000 • Conexión 2 hilos PT100/PT1000



4. Schaltbild des Hilfseingangs • Esquema de conexión de la entrada auxiliar



**ACHTUNG:** An den Hilfseingang muss ein potentialfreier Kontakt angeschlossen werden, der eine doppelte Isolierung zu den spannungsführenden Teilen garantiert. Die Missachtung dieser Anweisungen kann den Klimaregler beschädigen.

**ATENCIÓN:** En la entrada auxiliar debe conectarse un contacto libre de tensión y debe garantizarse un doble aislamiento respecto a las partes en tensión. El incumplimiento de estas instrucciones puede dañar el regulador climático.

**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Στη βοηθητική είσοδο πρέπει να συνδέεται μια καθαρή επαφή χωρίς τάση, η οποία πρέπει να διασφαλίζει διπλή απομόνωση σε σχέση με τα μέρη υπό τάση. Η μη τήρηση αυτών των οδηγιών μπορεί να οδηγήσει στην πρόκληση ζημιάς στον κλιματικό ρυθμιστή.