



# BH-330 In-line Temperature Controller Operation Manual

## TABLE OF CONTENTS

1. Safety information .....	3
1.1 Place of application of the unit .....	3
2. Instructions for installation .....	4
3. Start-up and adjustment of controller .....	4
4. Status monitor (3-color-LED) .....	4
5. Fault detection .....	5
6. Technical data .....	6
7. Troubleshooting .....	7
8. Warranty information.....	7

### Ordering Information:

WRL330PR-BH01	In-line controller with PT100-RTD input
WRL3310KR-BH02	In-line controller with Type-K thermocouple

### Accessories:

WRZF310-BH01	BH-310 Infrared Remote Control Programming Unit
WRZS0904-BH01	Plug for output, 6+PE (7-pole) for heating element and sensor
WRZMCH-BH00	Mounting clip for wall mounting
WRZMCH-BH01	Mounting clip with 250 mm hook and loop strap
WRZMCH-BH02	Mounting clip with 500 mm hook and loop strap



You must read and understand this manual before installing, operating, or servicing this product. Failure to understand these instructions could result in an accident causing serious injury or death.

Keep these instructions for future reference.

**1 Safety information**



Before putting the unit into operation, the safety information, the instructions for installation and the operating manual that is supplied with the unit must be read and observed.

Please read the safety information carefully and comply with the items stated. This is a matter of safety for personnel and equipment. The unit is predominantly designed as a temperature controller for electrical heating systems. Improper application, installation, configuration or operation of a system or that which goes against the machine's intended purpose may cause severe personal injuries and extensive property damage!



Important: This unit is not a safety temperature limiter according to DIN EN 60730-1

The unit must not be installed in potentially explosive atmospheres. If a process function originating from an explosion-risk area is to be processed by the unit installed outside the explosion-risk area, all supply lines of the unit leading into the explosion-risk area must be guided via safety barriers!

The prerequisite for error-free and safe operation of the unit is its careful transport and storage, as well as correct assembly and installation. This device may only be installed, configured, parameterized and commissioned by qualified persons who are familiar with installation, commissioning and maintenance of comparable devices and with the system in which the device will be applied and who have appropriate knowledge in the field of instrumentation and control. Operating staff of the system in which the device is to be used must be instructed on operation and control of the unit by qualified persons.

Please observe and comply with:

- The contents of the present manual for installation and operation of the unit, in particular the information on installation, taking into operation, any notes in bold print and adjustment of the device to suit the overall system.
- Any and all safety information attached to the unit
- Any and all relevant safety regulations for installation and operation of electrical systems
- The keeping of this manual in a safe place for future use

The regulations stated in the present manual are applicable and valid in all EU countries. For use of the device outside an EU country, the relevant national rules and regulations must be considered.

This device has been produced and tested in accordance with DIN EN 61010 Part 1, "Safety requirements for electrical equipment for measurement", and has left our company in an error-free condition in terms of its safety and functionality.

**1.1 Place of application of the unit**

The unit is designed as a temperature controller for flexible applications in electrical heating systems. The place of operation or installation of the temperature controller must not be close to motors, transformers, circuit breakers or other inductive loads. It must be shock-free and vibration-free and positioned on solid ground. The ambient temperature at the place of installation must be between -20° C and 45° C, with a relative humidity of 90% (noncondensing). Aggressive and corrosive gases and vapors may damage the unit.

**2 Instructions for installation**

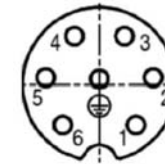
Please read the installation instructions carefully and comply with all conditions mentioned here during installation of the unit. In case of non-compliance with the Instructions for installation, faults or malfunctions may occur, or the unit may fail to comply with the required EMC guidelines and the conditions for CE-conformity will not be fulfilled.

Before connection of the unit and before putting it into operation, please ensure that the operating voltage and the conditions for the operating voltage required by the unit correspond to the conditions on site (cf. name plate and technical specifications). If required, take any appropriate measures.

The output connector on the controller is a PE+6, 7-pole socket with the configuration shown below. Wire the heating element and sensing device to the plug included matching the function to the pin numbers below. Sensing devices must match the type indicated by the controller part number. See page 2.

**Pin Function**

- 1 L Heater
- 2 N Heater
- 3 Not connected
- 4 Not connected
- 5 Sensor +
- 6 Sensor -
- PE Earth ground



Please make sure that the load voltage on site is switched off and secured against accidental reactivation during installation of the device. The electrical connections must be made on the basis of the connection diagram and the relevant national rules and regulations. The supply lines for the device must be laid such that they are free from any tensile loads and are not exposed to risks of shearing or crushing under any circumstances. Mounting accessories are available as listed on page 2. The controller along with the input and output connections are sealed and rated as IP67. Proper assembly of the IP67 rated plug is the responsibility of the customer.

Incorrect wiring or connection of the unit may cause severe damage of the unit and connected devices.



The present manual does not contain all notes for regulations, standards, etc. that must be observed and complied with during working with the unit in connection with systems and plants. Any such regulations, standards, etc. shall be complied with and observed by the operator of the unit with regard to specific requirements of the respective system or plant.

**3 Start-up and adjustment of controller**

This unit requires the use of a BH-310 Infrared Remote Control Programming Unit for operation. Do not plug the unit into power until the remote is ready for operation. See the BH-310 Infrared Remote Control Programming Unit manual for further information.

Plug the power input connection into an appropriate power source. Hold the BH-310 a minimum of approximately 0.5 to 0.7 meters from the controller and align the infrared sensor with the sensor on the controller. When the units are linked, you will see the Set (set-point) and the Value (current) temperatures displayed on the remote screen. The LED on the controller will alternate while and another color when linked.

**4 Status monitor (3-color-LED)**

**Starting procedure:**



After connecting to power supply, the controller starts with a self-test: white LED on for 1 sec. Self-test successfully completed and controller starts heating: green LED on for 0.3 sec.

If a failure would be detected a default signal will show up: see section 5 Fault detection.

**Heat-up phase:**



The heat-up phase is continuous until the set-point temperature has been reached: blue LED on/off with a frequency of 1 Hz

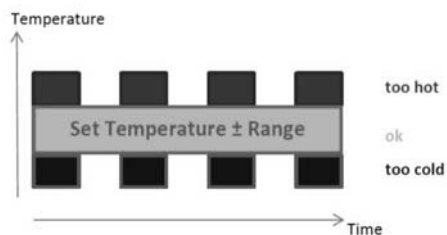
**Set-point temperature reached:**

If the set-point is reached, the LED turns permanent green. The controller works at set-point with a max hysteresis of +/- 3°K



**Temperature monitor:**

During operation the temperature is permanently under control. The LED remains green in between the hysteresis of ±3 K at set-point temperature. Above and below this temperature range the LED starts to blink with a frequency of 1Hz. Blue signals too low and red too high temperatures.



**5 Fault detection**

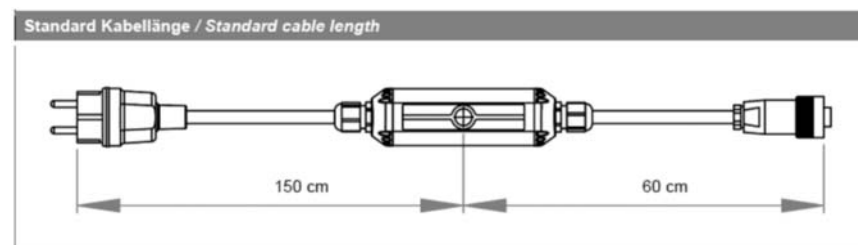
From start and during operation the controller is permanently checking PCB temperature, power supply and sensor break. If any failure occurs the controller stops heating (stand-by) and fast blinking indicates the error. Only after disconnecting from power supply and reconnecting, the controller will restart and continue operation. On initial Start-up, if there is nothing connected to the output, a Sensor Failure will occur.

- 1. PCB temperature > 85°C
- 2. Device failure:
- 3. Sensor failure



**6 Technical data**

Nominal Voltage	90 - 260 VAC 50/60 Hz
Nominal Output	1100 Watt
Peak Output @ 230 V (5 min)	1600 Watt
Nominal Output @ 115 V	550 Watt
Peak Output @ 115 V (5 min)	800 Watt
Rated Current	max. 10 A
Thermal Protection	+ 85°C (Electronic Temperature, Self-Reset)
Sensor	WRL330P: PT100-RTD on Potential WRL330K: Type-K Thermocouple on Potential
Adjustment Range	WRL330P: -25°C - 600°C WRL330K: -200°C - 1350°C
Controller Type	FAT (Fast-Adaptive-Tuning)
Ambient Temperature	-20°C to +45°C
Relative Humidity	0 - 100%
Protection Standard	IP67
Display	3-colored LED, signaling the operating modes
Operation	Requires WRZF310N-BH01 IR Remote Control (BH-310)
Weight	0.4 Kg
Protection Class	1
Connections (Standard)	Input (power): 2-pin grounded European plug, 1.5 m long Output (heater): 6+PE finder series 693, 0.6 m long



**7 Troubleshooting**

After over-heating, the PCB itself needs time to cool down. At lower temperatures, < 85°C, the controller can be restarted by a short disconnection from power.

For security reasons, any short interruption of the sensor signal will lead to a stand-by of the controller.

**EU: Declaration of Conformity**

Directives: Directive 2014/35/EU Low Voltage Directive  
Directive 2014/30/EU Electromagnetic Compatibility

Emission Immunity: EN 61000-6-4:2011, EN 61000-6-2:2006

**8 Warranty information**

BriskHeat warrants to the original purchaser of this product for the period of eighteen (18) months from date of shipment or twelve (12) months from date of installation, whichever comes first. BriskHeat's obligation and the exclusive remedy under this warranty shall be limited to the repair or replacement, at BriskHeat's option, of any parts of the product which may prove defective under prescribed use and service following BriskHeat's examination, is determined by BriskHeat to be defective. The complete details of the warranty can be found online at [www.briskheat.com](http://www.briskheat.com) or by contacting us at 1-800-848-7673 (toll free, U.S. / Canada) or 1-614-294-3376 (Worldwide).



Corporate Headquarters:  
4800 Hilton Corporate Dr.  
Columbus, OH 43232, U.S.A.

Europe:  
P.O. Box 420124  
44275 Dortmund, Germany

Toll Free: 800-848-7673  
Phone: 614-294-3376  
Fax: 614-294-3807  
Email: [bhtsales1@briskheat.com](mailto:bhtsales1@briskheat.com)



# Controlador de temperatura en línea BH-330 Manual de operación



Debe leer y comprender este manual antes de instalar, hacer funcionar o reparar este producto. La falta de comprensión de estas instrucciones podría causar un accidente con lesiones graves o la muerte.

Conserve estas instrucciones para futuras consultas.

## ÍNDICE

1. Información sobre seguridad .....	10
1.1 Lugar de aplicación de la unidad .....	10
2. Instrucciones para la instalación .....	11
3. Arranque y ajuste del controlador .....	11
4. Monitor de estado (LED de 3 colores) .....	11
5. Detección de fallos .....	12
6. Datos técnicos .....	13
7. Resolución de problemas .....	14
8. Información de la garantía .....	14

### Ordenar Información:

WRL330PR-BH01	Controlador en línea con entrada PT100-RTD
WRL3310KR-BH02	Controlador en línea con termopar del tipo K

### Accesorios:

WRZF310-BH01	Unidad de programación de mando a distancia por infrarrojos BH-310
WRZS0904-BH01	Conector de salida, 6+PE (7 polos) para el elemento calefactor y el sensor
WRZMCH-BH00	Clip de montaje para montaje en pared
WRZMCH-BH01	Clip de montaje con gancho de 250 mm y correa
WRZMCH-BH02	Clip de montaje con gancho de 500 mm y correa

## 1 Información sobre seguridad



Antes de poner la unidad en funcionamiento, se debe leer y observar las instrucciones de seguridad, las instrucciones de instalación y el manual de operación que se suministra con la unidad.

Lea detenidamente la información de seguridad y cumpla con los puntos indicados. Es una cuestión de seguridad para el personal y el equipo. La unidad está diseñada principalmente como un controlador de temperatura para sistemas de calefacción eléctrica. La aplicación, instalación, configuración u operación inadecuada de un sistema o lo que vaya en contra del fin previsto de la máquina puede causar lesiones personales graves y daños materiales importantes.



Importante: Esta unidad no es un limitador de temperatura de seguridad según DIN EN 60730-1

La unidad no debe instalarse en atmósferas potencialmente explosivas. Si una función del proceso que se origina en un área de riesgo de explosión debe ser procesada por la unidad instalada fuera del área de riesgo de explosión, todas las líneas de suministro de la unidad que llevan al área de riesgo de explosión deben ser guiadas a través de barreras de seguridad.

El requisito previo para un funcionamiento seguro y sin errores de la unidad es su transporte y almacenamiento cuidadoso, así como su correcto montaje e instalación. La instalación, configuración, parametrización y puesta en servicio de este dispositivo solo debe llevarse a cabo por personal cualificado que esté familiarizado con la instalación, puesta en servicio y mantenimiento de dispositivos similares y con el sistema en el que se aplicará el dispositivo, así como que tenga los conocimientos adecuados en el campo de la instrumentación y el control. El personal de servicio del sistema en el que se va a utilizar el dispositivo debe recibir instrucciones sobre el funcionamiento y el control de la unidad por parte de personal cualificado.

Observe y cumpla con:

- El contenido del presente manual para la instalación y el funcionamiento de la unidad y, en concreto, la información sobre la instalación, la puesta en funcionamiento, cualquier nota en negrita y el ajuste del dispositivo para adaptarse al sistema en general.
- Toda la información de seguridad adjunta a la unidad
- Todas y cada una de las normas de seguridad relevantes para la instalación y funcionamiento de sistemas eléctricos
- El mantenimiento de este manual en un lugar seguro para uso futuro

Las normativas establecidas en el presente manual son aplicables y válidas en todos los países de la UE. Para el uso del dispositivo fuera de un país de la UE, se deben tener en cuenta las normas y reglamentos nacionales pertinentes.

Este dispositivo fue fabricado y probado de acuerdo con la norma DIN EN 61010 Parte 1, "Requisitos de seguridad para equipos eléctricos de medición", y ha salido de nuestra empresa en una condición sin errores en términos de seguridad y funcionalidad.

### 1.1 Lugar de aplicación de la unidad

La unidad está diseñada como un controlador de temperatura para aplicaciones flexibles en sistemas de calefacción eléctrica. El lugar de operación o instalación del controlador de temperatura no debe estar cerca de motores, transformadores, disyuntores u otras cargas inductivas. Debe estar libre de golpes, vibraciones y estar colocado en tierra firme. La temperatura ambiente en el lugar de instalación debe estar entre -20°C y 45°C, con una humedad relativa del 90% (sin condensación). Los gases y vapores agresivos y corrosivos pueden dañar la unidad.

**2 Instrucciones para la instalación**

Lea atentamente las instrucciones de instalación y cumpla con todas las condiciones aquí mencionadas durante la instalación de la unidad. En caso de incumplimiento de las instrucciones de instalación, pueden producirse fallos o un mal funcionamiento, o la unidad puede no cumplir con las directivas de EMC exigidas y no se cumplirán las condiciones de conformidad con CE.

Antes de conectar la unidad y antes de ponerla en funcionamiento, asegúrese de que la tensión de funcionamiento y las condiciones para la tensión de funcionamiento requeridas por la unidad se correspondan con las condiciones en el sitio (consulte la placa de características y las especificaciones técnicas). Si es necesario, tome las medidas oportunas.

El conector de salida en el controlador es un zócalo de 7 polos PE+6 con la configuración que se muestra a continuación. Conecte el elemento calefactor y el dispositivo sensor al enchufe incluido, haciendo coincidir la función con los números de los pines que se indican más abajo. Los dispositivos de detección deben coincidir con el tipo indicado por el número de pieza del controlador. Ver página 2.

pasador	Función
1	Calefactor L
2	Calefactor N
3	No conectado
4	No conectado
5	Sensor +
6	Sensor -
PE	Conexión a tierra PE



Asegúrese de que la tensión de carga en el sitio esté apagada y asegurada contra una reactivación accidental durante la instalación del dispositivo. Las conexiones eléctricas deben realizarse basándose en el diagrama de conexión y las normas y reglamentos nacionales pertinentes. Las líneas de suministro para el dispositivo deben colocarse de manera que estén libres de cualquier carga de tensión y no estén expuestas a riesgos de cizallamiento o aplastamiento bajo ninguna circunstancia. Los accesorios de montaje están disponibles como se indica en la página 2. El controlador, junto con las conexiones de entrada y salida, están sellados y clasificados como IP67. El montaje correcto del enchufe con clasificación IP67 es responsabilidad del cliente.



El cableado o la conexión incorrectos de la unidad pueden causar daños graves a la unidad y a los dispositivos conectados.

El presente manual no contiene todas las notas de reglamentos, normas, etc. que deben observarse y cumplirse durante el trabajo con la unidad en relación con los sistemas y las plantas. El operario de la unidad deberá cumplir y observar cualquier reglamento, norma, etc. con respecto a los requisitos específicos del sistema o de la planta correspondiente.

**3 Arranque y ajuste del controlador**

Esta unidad requiere el uso de una Unidad de programación de mando a distancia por infrarrojos BH-310 para su funcionamiento. No enchufe la unidad a la alimentación hasta que el mando a distancia esté listo para funcionar. Consulte el manual de la unidad de programación de mando a distancia por infrarrojos BH-310 para obtener más información.

Conecte la conexión de entrada de alimentación a una fuente de alimentación adecuada. Sostenga el BH-310 a un mínimo de aproximadamente 0,5 a 0,7 metros del controlador y alinee el sensor de infrarrojos con el sensor en el controlador. Cuando las unidades estén conectadas, verá las temperaturas de Ajuste (punto de ajuste) y Valor (actual) mostradas en la pantalla remota. El LED en el controlador alternará tiempo y otro color cuando esté conectado.

**4 Monitor de estado (LED de 3 colores)**

**Procedimiento de inicio**



Después de conectarse a la fuente de alimentación, el controlador inicia una autocomprobación: el LED blanco está encendido durante 1 segundo. La autocomprobación se realizó con éxito y el controlador empieza a calentarse: el LED verde está encendido durante 0,3 segundos.

Si se detectara un fallo, se mostrará una señal predeterminada: consulte la sección 5, Detección de

**Fase de calentamiento**



La fase de calentamiento es continua hasta que se alcanza el punto de ajuste de temperatura: el LED azul se enciende/apaga con una frecuencia de 1 Hz

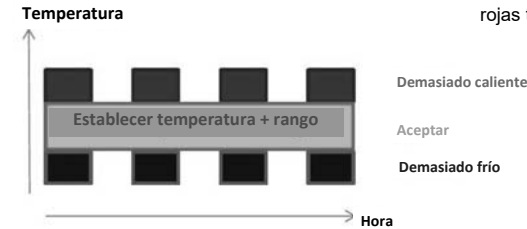
**Temperatura de punto de ajuste alcanzada:**

Si se alcanza el punto de ajuste, el LED se encenderá de color verde de forma permanente. El controlador funciona en el punto de ajuste con una histéresis máxima de +/- 3°K



**Monitor de temperatura:**

Durante la operación, la temperatura está permanentemente bajo control. El LED permanece verde entre la histéresis de ±3 K a la temperatura del punto de ajuste. Por encima y por debajo de este rango de temperatura, el LED empieza a parpadear con una frecuencia de 1Hz. Las señales azules indican temperaturas demasiado bajas y las rojas temperaturas altas.



**5 Detección de fallos**

Desde el inicio y durante la operación, el controlador comprueba permanentemente la temperatura del PCB, la fuente de alimentación y la interrupción del sensor. Si ocurre algún fallo, el controlador deja de calentar (en espera) y el parpadeo rápido indica el error. Solo después de desconectarse de la fuente de alimentación y volver a conectarse, se reiniciará el controlador y continuará la operación. En el arranque inicial, si no hay nada conectado a la salida, se producirá un fallo del sensor.

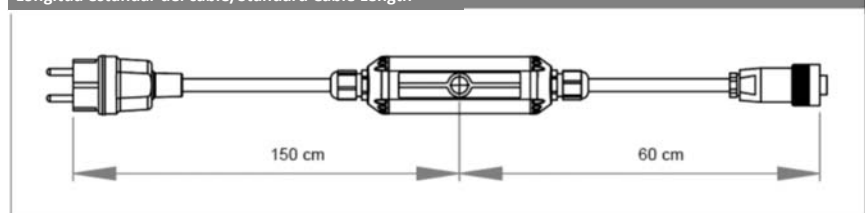
1. Temperatura de PCB > 85°C
2. Fallo del dispositivo:
3. Fallo del sensor



**6 Datos técnicos**

Tensión nominal	90 - 260 VCA 50/60 Hz
Salida nominal	1100 vatios
Salida pico a 230 V (5 min)	1600 vatios
Salida nominal a 115 V	550 vatios
Salida pico a 115 V (5 min)	800 vatios
Corriente nominal	máx. 10 A
Protección térmica	+ 85° C (Temperatura electrónica, autoreinicio)
Sensor	WRL330P: PT100-RTD en Potencial WRL330K: Termopar tipo K en potencial
Rango de ajuste	WRL330P: -25°C - 600°C WRL330K: -200°C - 1350°C
Tipo de controlador	FAT (ajuste rápido adaptativo)
Temperatura ambiente	-20°C a +45°C
Humedad relativa	0 - 100%
Norma de protección	IP67
Pantalla	LED de 3 colores, que indica los modos de funcionamiento
Funcionamiento	Requiere mando a distancia por infrarrojos WRZF310N-BH01 (BH-310)
Peso	0,4 Kg
Clase de protección	1
Conexiones (Estándar)	Entrada (potencia): Enchufe europeo con conexión a tierra de 2 clavijas, 1,5 m de largo Salida (calefactor): Buscador 6+PE de serie 693, 0,6 m de largo

Longitud estándar del cable/Standard Cable Length


**7 Resolución de problemas**

Después de sobrecalentarse, el PCB necesita tiempo para enfriarse. A temperaturas más bajas, <85° C, el controlador puede reiniciarse mediante una breve desconexión de la alimentación.

Por razones de seguridad, cualquier interrupción breve de la señal del sensor dará lugar a que el controlador entre en modo de espera.

**UE: Declaración de conformidad**


Directivas: Directiva 2014/35/EC de Directiva de baja tensión  
 Directiva 2014/30/EU de Compatibilidad Electromagnética

Inmunidad de emisión: EN 61000-6-4:2011, EN 61000-6-2:2006

**8 Información de la garantía**

BriskHeat ofrece al comprador original de este producto una garantía durante un periodo de dieciocho (18) meses a partir de la fecha de envío o doce (12) meses a partir de la fecha de la instalación, lo que ocurra primero. La obligación de BriskHeat y las soluciones exclusivas conforme a esta garantía deben limitarse a la reparación y a la sustitución, a criterio de BriskHeat, de cualquier pieza del producto que se compruebe que sea defectuosa, con el uso y el servicio prescritos, después de que BriskHeat realice una evaluación y determine que la pieza es defectuosa. Puede encontrar la información completa de la garantía en línea en [www.briskheat.com](http://www.briskheat.com) o llamándonos al 1-800-848-7673 (línea gratuita, EE. UU./Canadá) 1-614-294-3376 (resto del mundo).

**BriskHeat**<sup>®</sup>  
 Corporation

Oficina central:  
 4800 Hilton Corporate Dr.  
 Columbus, OH 43232, EE.UU.

Europa:  
 Apartado de correos Casilla 420124  
 44275 Dortmund, Alemania

Teléfono gratuito: 800-848-7673  
 Teléfono: 614-294-3376  
 Fax: 614-294-3807

Correo electrónico: [bhtsales1@briskheat.com](mailto:bhtsales1@briskheat.com)



## Manuel d'utilisation du régulateur de température en ligne BH-330

### TABLE DES MATIÈRES

1. Informations sur la sécurité .....	17
1.1 Lieu d'application de l'unité .....	17
2. Consignes d'installation .....	18
3. Démarrage et ajustement du régulateur .....	18
4. Contrôleur d'état (DEL de 3 couleurs) .....	18
5. Détection des pannes .....	19
6. Données techniques .....	20
7. Dépannage .....	21
8. Renseignements sur la garantie .....	21

#### Informations pour commander :

WRL330PR-BH01	Régulateur en ligne avec entrée PT100-RTD
WRL3310KR-BH02	Régulateur en ligne avec thermocouple de type K

#### Accessoires :

WRZF310-BH01	Programmateurs à télécommande infrarouge BH-310
WRZS0904-BH01	Prise de sortie, 6+PE (7 pôles) pour élément chauffant et capteur
WRZMCH-BH00	Pince de fixation pour montage mural
WRZMCH-BH01	Pince de fixation avec bride autogrippante de 250 mm
WRZMCH-BH02	Pince de fixation avec bride autogrippante de 500 mm



Il est important de lire et de comprendre ce manuel d'utilisation avant d'utiliser ou de procéder à l'entretien de ce produit. Une erreur d'interprétation de ces instructions risque d'occasionner un accident et des blessures graves, voire mortelles.

Conservez ces instructions pour référence ultérieure.



## 1 Informations sur la sécurité



Avant de mettre l'unité en marche, les informations sur la sécurité, les consignes d'installation et le manuel d'utilisation fournis avec l'unité doivent être lus et respectés.

Veillez lire les informations sur la sécurité soigneusement et vous y conformer. C'est une question de sécurité, tant pour le matériel que pour le personnel. Cette unité est conçue principalement comme régulateur de température de systèmes de chauffage électriques. Toute application, installation, configuration ou utilisation incorrecte ou contraire à l'utilisation prévue d'un système peut provoquer de sévères blessures et des dommages matériels importants !



Important : cette unité n'est pas un thermostat de sécurité d'après la norme DIN EN 60730-1.

L'unité ne doit pas être installée dans des atmosphères potentiellement explosives. Si une fonction de processus originaire d'une zone présentant des risques d'explosion doit être traitée par l'unité installée hors de la zone en question, toutes les conduites d'alimentation de l'unité menant à la zone présentant des risques d'explosion doivent être guidées par des barrières de sécurité !

La condition préalable à une utilisation sans panne et sûre est un transport et un entreposage soigneux de l'unité, ainsi que son assemblage et son installation corrects. L'appareil ne doit être installé, configuré, paramétré et mis en service que par du personnel qualifié connaissant bien l'installation, la mise en service et l'entretien d'appareils comparables ainsi que le système dans lequel l'appareil sera utilisé, et qui possède des connaissances adéquates dans le domaine de l'instrumentation et du contrôle. Les opérateurs du système dans lequel l'appareil sera utilisé doivent être formés sur le fonctionnement et le contrôle de l'unité par du personnel qualifié.

Veillez respecter et vous conformer aux consignes suivantes :

- Le contenu du présent manuel concernant l'installation et l'utilisation de l'unité, notamment les consignes d'installation, la mise en service, toute remarque écrite en caractères gras et ajustement de l'appareil visant à l'adapter à l'ensemble du système
- Toutes les consignes de sécurité fixées à l'unité
- Toutes les réglementations de sécurité pertinentes à l'installation et à l'utilisation de systèmes électriques
- L'entreposage de ce manuel en lieu sûr pour utilisation ultérieure

Les réglementations indiquées dans ce manuel sont applicables et valides dans tous les pays de l'UE. Pour utiliser l'appareil hors des pays de l'UE, les lois et réglementations nationales pertinentes doivent être observées.

Cet appareil a été produit et testé conformément à la Partie 1 de la norme DIN EN 61010, « Règles de sécurité pour appareils électriques de mesurage », et a quitté notre société dans une condition de sécurité et de fonctionnement sans erreur.

### 1.1 Lieu d'application de l'unité

Cette unité est conçue comme régulateur de température d'applications flexibles de systèmes de chauffage électriques. Le régulateur de température ne doit pas être installé ni utilisé à proximité de moteurs, transformateurs, disjoncteurs ou autres charges inductives. L'unité ne doit pas être soumise à des chocs ou à des vibrations, et doit être placée sur un sol ferme. La température ambiante du lieu d'installation doit se trouver entre -20 °C et 45 °C, avec une humidité relative de 90 % (sans condensation). Les gaz et vapeurs agressifs et corrosifs peuvent endommager l'unité.

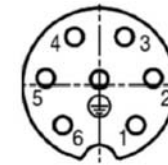
## 2 Consignes d'installation

Veillez lire les consignes d'installation soigneusement et respecter toutes les conditions mentionnées lors de l'installation de l'unité. Tout manquement aux consignes d'installation peut entraîner des pannes ou des dysfonctionnements, ou il est possible que l'unité ne réponde plus aux exigences de compatibilité électromagnétique ou CE.

Avant de brancher l'unité et avant de la mettre en service, vérifiez que la tension de fonctionnement et que les conditions de tension de fonctionnement exigées par l'unité correspondent aux conditions du site (voir la plaque signalétique et les caractéristiques techniques). Le cas échéant, prenez des mesures appropriées.

Le connecteur de sortie du régulateur est une prise PE+6 à 7 pôles dont la configuration est indiquée ci-dessous. Connectez l'élément chauffant et le capteur à la prise incluse en faisant correspondre la fonction aux numéros de broche ci-dessous. Le type des capteurs doit correspondre à celui indiqué par le numéro de pièce du régulateur. Voir page 2.

Broche	Fonction
1	Chauffage L
2	Chauffage N
3	Non connectée
4	Non connectée
5	Capteur +
6	Capteur -
PE	Mise à la terre



Veillez à ce que la tension de charge du site soit coupée et verrouillée contre toute remise sous tension accidentelle lors de l'installation de l'appareil. Les raccordements électriques doivent être réalisés selon le schéma de connexion et les lois et réglementations nationales applicables. Les conduites d'alimentation de l'appareil doivent être posées de manière à ne pas subir d'efforts de tension et à ne pas être exposées à des risques de cisaillement ou d'écrasement, quelles que soient les circonstances. Les accessoires de montage disponibles sont indiqués à la page 2. Le régulateur, ainsi que les raccordements d'entrée et de sortie sont étanches et classés IP67. Il incombe au client d'assembler correctement la prise IP67.

Tout câblage ou raccordement incorrect de l'unité peut endommager gravement l'unité et les appareils connectés.



Le présent manuel ne contient pas toutes les remarques liées aux réglementations, normes, etc., devant être observées et respectées lors de l'utilisation de l'unité au sein de systèmes et d'installations industrielles. Ces réglementations et normes, etc., doivent être respectées et observées par l'opérateur de l'unité dans le cadre des exigences spécifiques du système ou des installations industrielles respectives.

### 3 Démarrage et ajustement du régulateur

3 L'unité nécessite l'utilisation du programmeur à télécommande infrarouge BH-310 pour fonctionner. Ne branchez pas l'unité au circuit d'alimentation avant que la télécommande soit prête à fonctionner. Reportez-vous au manuel du programmeur à télécommande infrarouge BH-310 pour de plus amples informations.

Branchez la prise d'alimentation à une source d'alimentation appropriée. Tenez la télécommande BH-310 à une distance minimum d'environ 0,5 à 0,7 mètre du régulateur et alignez le capteur infrarouge à celui du régulateur. Lorsque la liaison entre les unités a été établie, la température du point de consigne (Set) et la température actuelle (Value) s'affichent sur l'écran de la télécommande. La DEL du régulateur alterne entre le blanc et une autre couleur lorsque la liaison est établie.

#### 4 Contrôleur d'état (DEL de 3 couleurs)

##### Procédure de démarrage

Test automatique, 1 s

Terminé

Une fois qu'il est connecté à une source d'alimentation, le régulateur lance un test automatique : DEL blanche allumée pendant 1 seconde. Lorsque le test est réussi, le régulateur commence à chauffer : DEL verte allumée pendant 0,3 seconde.

Si une erreur est détectée, un signal d'erreur est émis : reportez-vous à la section 5, Détection des pannes.

##### Phase de chauffage

La phase de chauffage est continue jusqu'à ce que la température du point de consigne soit atteinte : DEL bleue clignotante à une fréquence de 1 Hz.

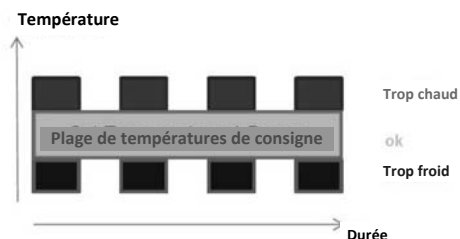
##### Température du point de consigne atteinte :

Si le point de consigne est atteint, la DEL verte reste allumée. Le régulateur fonctionne à la température du point de consigne avec une hystérésis de +/- 3 °K



##### Moniteur de température :

Pendant le fonctionnement, la température est constamment contrôlée. La DEL verte reste allumée entre l'hystérésis de  $\pm 3$  °K à la température du point de consigne. Au-dessus et en dessous de cette plage de températures, la DEL commence à clignoter à une fréquence de 1 Hz. Une DEL bleue indique que la température est trop basse et une DEL rouge indique que la température est trop élevée.



#### 5 Détection des pannes

Dès le démarrage et pendant l'utilisation, le régulateur vérifie constamment la température de la carte de circuits imprimés (PCB), du bloc d'alimentation et du capteur. En cas de défaillance, le régulateur arrête le chauffage (stand-by) et un clignotement rapide signale l'erreur. Le régulateur ne pourra redémarrer et recommencer à fonctionner qu'après avoir été mis hors tension puis rebranché. Lors du démarrage initial, si rien n'est connecté à la sortie, une erreur de capteur est émise.

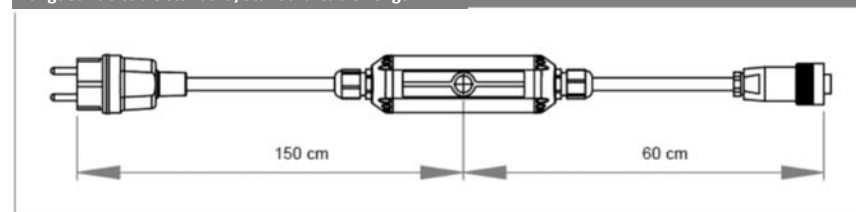
1. Température de la PCB > 85 °C
2. Erreur de l'appareil :
3. Erreur de capteur



#### 6 Données techniques

Tension nominale	90 - 260 V C.A. 50/60 Hz
Sortie nominale	1100 Watts
Puissance de sortie en crête à 230 V (5 min)	1600 Watts
Sortie nominale à 115 V	550 Watts
Puissance de sortie en crête à 115 V (5 min)	800 Watts
Intensité nominale	max. 10 A
Protection thermique	+ 85 °C (Température électronique, réinitialisation automatique)
Capteur	WRL330P : PT100-RTD sur potentiel WRL330K : Thermocouple de type K sur potentiel
Plage de réglage	WRL330P : -25 °C - 600 °C WRL330K : -200 °C - 1350 °C
Type de régulateur	FAT (Fast-Adaptive-Tuning)
Température ambiante	-20 °C à +45 °C
Humidité relative	0 - 100 %
Norme de protection	IP67
Affichage	DEL de trois couleurs, indiquant les modes de fonctionnement
Opération	Nécessite la télécommande infrarouge WRZF310N-BH01 (BH-310)
Poids	0,4 kg
Classe de protection	1
Connexions (standard)	Entrée (alimentation) : prise européenne à 2 broches avec terre, 1,5 m de longueur Sortie (chauffage) : Finder 6+PE série 693, 0,6 m de longueur

##### Longueur de câble standard/Standard Cable Length



## 7 Dépannage

Après une surchauffe, la carte de circuits imprimés elle-même doit refroidir. À de faibles températures (< 85 °C), le régulateur peut être redémarré après une brève mise hors tension.

Pour des raisons de sécurité, toute interruption, même brève, du signal du capteur entraîne le passage en mode d'attente du régulateur.

## UE : déclaration de conformité



Directives : Directive Basse tension 2014/35/EU  
Directive Compatibilité électromagnétique CEM 2014/30/EU

Immunité aux émissions : EN 61000-6-4:2011, EN 61000-6-2:2006

## 8 Renseignements sur la garantie

BriskHeat<sup>®</sup> garantit ce produit à l'acheteur d'origine pendant une période de dix-huit (18) mois à compter de la date d'expédition, ou de douze (12) mois à compter de la date d'installation, le premier des deux prévalant. Selon les termes de cette garantie, l'obligation de BriskHeat et votre recours exclusif se limiteront à la réparation ou au remplacement, au choix de BriskHeat, de pièces du produit qui s'avèrent défectueuses à la suite d'une utilisation et d'un entretien conformes aux indications et de leur examen par BriskHeat établissant la défectuosité. Les détails complets de la garantie sont disponibles en ligne sur [www.briskheat.com](http://www.briskheat.com) ou en nous contactant au 1-800-848-7673 (sans frais, États-Unis / Canada) ou au 1-614-294-3376 (dans le monde entier).



Siège social :  
4800 Hilton Corporate Dr.  
Columbus, OH 43232, États-Unis

Europe :  
Boîte postale 420124  
44275 Dortmund, Allemagne

Numéro gratuit : 800-848-7673  
Téléphone : 614-294-3376  
Fax : 614-294-3807  
E-mail : [bhtsales1@briskheat.com](mailto:bhtsales1@briskheat.com)

© BriskHeat<sup>®</sup> Corporation<sup>®</sup>. Tous droits réservés.



# BH-330 Betriebsanleitung für den linearen Temperaturregler



Sie müssen diese Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben, bevor Sie dieses Produkt installieren, bedienen oder warten. Ein mangelndes Verständnis dieser Anweisungen kann zu Unfällen mit schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

Bewahren Sie diese Anweisungen zum späteren Nachschlagen auf.

## INHALTSVERZEICHNIS

1. Sicherheitshinweise .....	24
1.1 Einsatzort des Gerätes .....	24
2. Montageanleitung .....	25
3. Inbetriebnahme und Einstellung des Reglers .....	25
4. Statusmonitor (3-farbig-LED) .....	25
5. Fehlererkennung .....	26
6. Technische Daten .....	27
7. Fehlerbehebung .....	28
8. Garantieinformationen .....	28

### Bestellinformationen:

WRL330PR-BH01	Linearer Regler mit PT100-RTD-Eingang
WRL3310KR-BH02	Linearer Regler mit Thermoelement Typ-K

### Zubehör:

WRZF310-BH01	BH-310 Infrarot-Fernbedienung - Programmiergerät
WRZS0904-BH01	Ausgangsstecker, 6+PE (7-polig) für Heizelement und Sensor
WRZMCH-BH00	Montageclip für die Wandmontage
WRZMCH-BH01	Befestigungsclip mit 250 mm Klettband
WRZMCH-BH02	Befestigungsclip mit 500 mm Klettband

## 1 Sicherheitshinweise



Vor der Inbetriebnahme des Gerätes sind die Sicherheitshinweise, die Installationsanweisungen und die mit dem Gerät gelieferte Betriebsanleitung zu lesen und zu beachten.

Bitte lesen Sie die Sicherheitshinweise sorgfältig durch und befolgen Sie die angegebenen Punkte. So bleibt die Sicherheit für das Personal und Material gewährleistet. Das Gerät ist hauptsächlich als Temperaturregler für elektrische Heizsysteme konzipiert. Die unsachgemäße Anwendung, Installation, Konfiguration oder Bedienung eines Systems, das dem bestimmungsgemäßen Gebrauch der Maschine zuwiderläuft, kann zu schweren Verletzungen und erheblichen Sachschäden führen!



Wichtig: Dieses Gerät ist kein Sicherheitstemperaturbegrenzer gemäß DIN EN 60730-1.

Das Gerät darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen installiert werden. Soll eine aus einem explosionsgefährdeten Bereich stammende Prozessfunktion von der außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs installierten Einheit aktiviert werden, müssen alle Zuleitungen der Einheit in den explosionsgefährdeten Bereich über Sicherheitsbarrieren geführt werden!

Voraussetzung für einen fehlerfreien und sicheren Betrieb des Gerätes ist der sorgfältige Transport und die Lagerung sowie die fachgerechte Montage und Installation. Dieses Gerät darf nur von qualifizierten Personen installiert, konfiguriert, parametrisiert und in Betrieb genommen werden, die mit der Installation, Inbetriebnahme und Wartung vergleichbarer Geräte und mit dem System, in dem das Gerät eingesetzt wird, vertraut sind und über entsprechende Kenntnisse auf dem Gebiet der Mess-, Steuer- und Regeltechnik verfügen. Das Personal der Anlage, in der das Gerät eingesetzt werden soll, muss von qualifizierten Personen in die Bedienung und Steuerung des Gerätes eingewiesen werden.

Bitte beachten und befolgen:

- Inhalte des vorliegenden Handbuchs für die Installation und den Betrieb des Gerätes, insbesondere die Informationen über die Installation, die Inbetriebnahme, die fettgedruckten Hinweise und die Anpassung des Gerätes an das Gesamtsystem.
- Sämtliche im Lieferumfang befindlichen Sicherheitshinweise.
- Alle relevanten Sicherheitsvorschriften für die Installation und den Betrieb elektrischer Anlagen
- Aufbewahrung dieses Handbuchs an einem sicheren Ort zur weiteren Verwendung.

Die in diesem Handbuch aufgeführten Vorschriften gelten in allen EU-Ländern. Für den Einsatz des Gerätes außerhalb eines EU-Landes sind die einschlägigen nationalen Vorschriften und Bestimmungen zu beachten.

Dieses Gerät wurde nach DIN EN 6101010 Teil 1, "Sicherheitsanforderungen an elektrische Messgeräte", hergestellt und geprüft und hat unser Unternehmen hinsichtlich der Betriebssicherheit und der Funktionalität in einem fehlerfreien Zustand verlassen.

### 1.1 Einsatzort des Gerätes

Das Gerät ist als Temperaturregler für den flexiblen Einsatz in elektrischen Heizsystemen konzipiert. Der Betriebs- oder Aufstellungsort des Temperaturreglers darf sich nicht in der Nähe von Motoren, Transformatoren, Leistungsschaltern oder anderen induktiven Lasten befinden. Der Regler muss stoß- und vibrationsfrei und auf festem Untergrund stehen. Die Umgebungstemperatur am Aufstellungsort muss zwischen -20°C und 45°C liegen bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von 90% (nicht kondensierend). Aggressive und korrosive Gase und Dämpfe können das Gerät beschädigen.

## 2 Montageanleitung

Bitte lesen Sie die Montageanleitung sorgfältig durch und beachten Sie bei der Installation des Gerätes alle hier genannten Bedingungen. Bei Nichteinhaltung der Montageanleitung können Fehler oder Fehlfunktionen auftreten oder das Gerät entspricht nicht den erforderlichen EMV-Richtlinien und somit nicht der CE-Konformität.

Vor dem Anschluss des Gerätes und vor der Inbetriebnahme ist darauf zu achten, dass die Betriebsspannung und die vom Gerät benötigten Bedingungen für die Betriebsspannung den Bedingungen vor Ort entsprechen (siehe Typenschild und technische Daten). Ergreifen Sie bei Bedarf geeignete Maßnahmen.

Der Ausgangsstecker der Steuerung ist eine PE+6, 7-polige Buchse mit der unten dargestellten Konfiguration. Verdrahten Sie das Heizelement und die Abtastvorrichtung mit dem mitgelieferten Stecker und stimmen Sie die Funktion mit den untenstehenden Pin-Nummern ab. Die Abtastvorrichtungen müssen mit dem durch die Teilenummer der Steuerung angegebenen Typ übereinstimmen. Siehe S. 2.

### Pin Funktion

- 1 L Heizung
- 2 N Heizung
- 3 Nicht verbunden
- 4 Nicht verbunden
- 5 Sensor +
- 6 Sensor -
- PE Erdung



Achten Sie darauf, dass die Lastspannung vor Ort ausgeschaltet und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten während der Installation des Gerätes gesichert ist. Die elektrischen Anschlüsse sind auf der Grundlage des Schaltplans und der einschlägigen nationalen Vorschriften zu verbinden. Die Versorgungsleitungen für das Gerät sind so zu verlegen, dass eine Zugbelastung nicht entstehen kann und dass sie keinesfalls gesichert oder gequetscht werden können. Montagezubehör ist gemäß Seite 2 erhältlich. Die Steuerung sowie die Ein- und Ausgangsanschlüsse sind abgedichtet und in Schutzart IP67 ausgeführt. Der Kunde haftet für die ordnungsgemäße Montage des IP67-Steckers.

Die falsche Verkabelung oder der falsche Anschluss des Gerätes kann zu schweren Schäden an diesem und den angeschlossenen Geräten führen.



Die vorliegende Anleitung enthält nicht alle Hinweise zu Vorschriften, Normen usw., die bei der Arbeit mit dem Gerät in Verbindung mit Systemen und Anlagen zu beachten und einzuhalten sind. Der Betreiber der Anlage hat diese Vorschriften, Normen usw. in Bezug auf die spezifischen Anforderungen des jeweiligen Systems oder der Anlage einzuhalten.

## 3. Inbetriebnahme und Einstellung des Reglers

Dieses Gerät erfordert die Verwendung einer BH-310 Infrarot-Fernbedienung (Programmiergerät) für den Betrieb. Gerät erst einschalten, wenn die Fernbedienung betriebsbereit ist. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch der Infrarot-Fernbedienung BH-310.

Verbinden Sie das Gerät mit einer geeigneten Stromquelle. Halten Sie das BH-310 mindestens ca. 0,5 bis 0,7 Meter von der Steuerung entfernt und richten Sie den Infrarotsensor auf den Sensor des Reglers aus. Wenn die Geräte miteinander verbunden sind, werden die Soll- (Sollwert) und Ist-Temperaturen auf dem Bildschirm der Fernbedienung angezeigt. Die LED des Reglers leuchtet in einer anderen Farbe, wenn er angeschlossen bzw. mit der Fernbedienung verbunden ist.

## 4 Statusmonitor (3-farbig-LED)

### Startvorgang



Nach dem Anschluss an die Stromversorgung beginnt die Steuerung mit einem Selbsttest: Die weiße LED leuchtet eine Sekunde lang. Der Selbsttest wurde erfolgreich abgeschlossen und der Regler beginnt, eine Temperaturerhöhung einzuleiten: Die grüne LED leuchtet für 0,3 Sekunden. Wenn ein Fehler erkannt wird, erscheint ein Standard-signal: siehe Abschnitt 5 Fehlererkennung.

### Heizphase



Die Aufheizphase verläuft kontinuierlich bis zum Erreichen der Solltemperatur: blaue LED ein/aus mit einer Frequenz von 1 Hz.

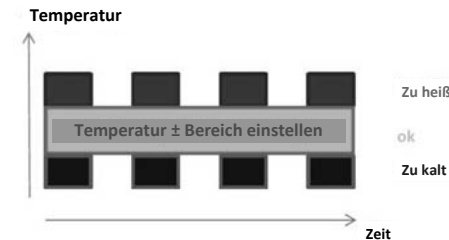
### Solltemperatur erreicht:

Ist der Sollwert erreicht, leuchtet die LED dauerhaft grün. Der Regler arbeitet beim Sollwert mit einer maximalen Hysterese von +/- 3°K.



### Temperaturmonitor:

Während des Betriebs wird die Temperatur kontinuierlich überwacht. Die LED leuchtet innerhalb der Hysterese von ±3 K bei Sollwerttemperatur grün. Über und unter diesem Temperaturbereich beginnt die LED mit einer Frequenz von 1Hz zu blinken. Blau signalisiert zu niedrige und rot zu hohe Temperaturen.



## 5 Fehlererkennung

Von Anfang an und während des Betriebs überprüft die Steuerung permanent die Temperatur der Leiterplatte, die Stromversorgung und den Sensorbruch. Wenn ein Fehler auftritt, stoppt der Regler die Heizung (Stand-by) und ein schnelles Blinken zeigt den Fehler an. Erst nach dem Trennen von der Stromversorgung und dem Wiedereinschalten wird die Steuerung neu gestartet und der Betrieb fortgesetzt. Bei der ersten Inbetriebnahme (sofern nichts mit dem Ausgang verbunden ist) ereignet sich ein Sensorenfehler.

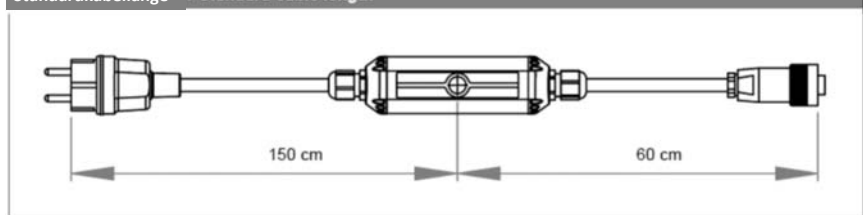
- 1. PCB Temperatur > 85°C
- 2. Gerätefehler:
- 3. Sensorfehler



**6 Technische Daten**

Nennspannung	90 - 260 VAC 50/60 Hz
Nennleistung	1100 Watt
Spitzenleistung bei 230 V (5 min)	1600 Watt
Nennleistung bei 115 V	550 Watt
Spitzenleistung bei 115 V (5 min)	800 Watt
Nennstrom	max. 10 A
Temperaturschutz	+ 85°C (Elektronische Temperatur, automatische Rückstellung)
Sensor	WRL330P: PT100-RTD auf Potential WRL330K: Typ-K Thermoelement auf Potential
Einstellbereich	WRL330P: -25°C - 600°C WRL330K: -200°C - 1350°C
Regler-Typ	FAT (Fast-Adaptive-Tuning)
Umgebungstemperatur	-20°C bis +45°C
Relative Feuchtigkeit	0 - 100%
Schutzstandard	IP67
Anzeige	3-farbige LED zur Anzeige der Betriebsart
Betrieb	Nur mit WRZF310N-BH01 IR-Fernbedienung (BH-310) zu betreiben
Gewicht	0,4 kg
Schutzklasse	1
Verbindungen (Standard)	Eingang (Leistung): 2-poliger geerdeter europäischer Stecker, 1,5 m lang, Ausgang (Heizung): 6+PE-Finder Serie 693, 0,6 m lang

Standardkabellänge / Standard cable length


**7 Fehlerbehebung**

Nach der Überhitzung benötigt die Leiterplatte Zeit zum Abkühlen. Bei niedrigeren Temperaturen, nämlich unter 85°C, kann die Steuerung durch eine kurze Unterbrechung der Stromversorgung neu gestartet werden.

Aus Sicherheitsgründen führt eine kurze Unterbrechung des Sensorensignals zu einer Stand-by-Funktion der Steuerung.

**EU: Konformitätserklärung**


Richtlinien: Richtlinie 2014/35/EU Niederspannungsrichtlinie

Richtlinie 2014/30/EU Elektromagnetische Verträglichkeit

Emissionssicherheit: EN 61000-6-4:2011, EN 61000-6-2:2006

**8 Garantieinformationen**

BriskHeat<sup>®</sup> gewährt dem ursprünglichen Käufer des Produkts eine Garantie für den Zeitraum 18 Monaten ab Versanddatum oder 12 Monaten ab Installationsdatum, je nachdem, welcher Zeitpunkt früher eintritt. Die Verpflichtung und die ausschließlichen Rechtsmittel von BriskHeat gemäß dieser Garantie sind begrenzt auf die Reparatur oder den Ersatz, je nach Beschluss von BriskHeat's jener Teile des Produkts, die sich nach Überprüfung durch BriskHeat als defekt erweisen. Die Garantiebedingungen können online [www.briskheat.com](http://www.briskheat.com) oder telefonisch unter 1-800-848-7673 (gebührenfrei aus der USA/Kanada) oder unter 1-614-294-3376 (weltweit) abgefragt werden.

**BriskHeat**<sup>®</sup>  
 Corporation

Firmensitz:  
 4800 Hilton Corporate Dr.  
 Columbus, OH 43232, USA.

Europa:  
 Postfach fach 420124  
 44275 Dortmund, Deutschland

Gebührenfrei: 800-848-7673

Telefon: 614-294-3376

Fax: 614-294-3807

E-Mail: [bhtsales1@briskheat.com](mailto:bhtsales1@briskheat.com)



## Manuale d'uso del termoregolatore in linea BH-330



È necessario leggere e comprendere il presente manuale prima di installare, utilizzare o eseguire interventi di manutenzione su questo prodotto. La mancata comprensione di queste istruzioni potrebbe causare un incidente con conseguenti lesioni gravi o morte.

Conservare queste istruzioni per futura consultazione.

### INDICE

1. Avvertenze di sicurezza .....	31
1.1 Luogo di utilizzo del dispositivo .....	31
2 Istruzioni per l'installazione .....	32
3. Avvio e regolazione del regolatore .....	32
4. Monitor di stato (LED a 3 colori) .....	32
5. Rilevamento guasti .....	33
6. Dati tecnici .....	34
7. Risoluzione dei problemi .....	35
8. Informazioni sulla garanzia .....	35

#### Informazioni sull'ordinazione:

WRL330PR-BH01	Regolatore in linea con ingresso PT100-RTD
WRL3310KR-BH02	Regolatore in linea con termocoppia tipo K

#### Accessori:

WRZF310-BH01	Unità di programmazione del telecomando a infrarossi BH-310
WRZS0904-BH01	Spina di uscita, 6+PE (7 poli) per elemento riscaldante e sensore
WRZMCH-BH00	Clip di montaggio per il montaggio a parete
WRZMCH-BH01	Clip di montaggio con cinturino in tessuto tecnico a strappo da 250 mm
WRZMCH-BH02	Clip di montaggio con cinturino in tessuto tecnico a strappo da 500 mm

## 1 Avvertenze di sicurezza



Prima avviare l'apparecchio, leggere e rispettare le avvertenze di sicurezza, le istruzioni per l'installazione e le istruzioni per l'uso fornite con l'apparecchio.

Leggere attentamente le avvertenze di sicurezza e rispettare i punti indicati. Si tratta di sicurezza per il personale e le attrezzature. L'apparecchio è disegnato principalmente come termoregolatore per impianti di riscaldamento elettrico. L'uso, l'installazione, la configurazione o il funzionamento improprio di un impianto o ciò che va contro la destinazione d'uso dell'apparecchio può causare gravi lesioni personali e gravi danni materiali!



Importante: Questo apparecchio non è un limitatore di temperatura di sicurezza secondo la norma DIN EN 60730-1.

L'apparecchio non deve essere installato in atmosfere potenzialmente esplosive. Se una funzione di processo proveniente da un'area a rischio di esplosione deve essere elaborata dall'unità installata al di fuori dell'area a rischio di esplosione, tutte le linee di alimentazione dell'unità che conducono nell'area a rischio di esplosione devono essere guidate attraverso barriere di sicurezza!

Il presupposto per un funzionamento sicuro e privo di errori dell'apparecchio è la cura del trasporto e dello stoccaggio, nonché il montaggio e l'installazione corretti. Questo apparecchio può essere installato, configurato, parametrizzato e avviato solo da personale qualificato che abbia familiarità con l'installazione, la messa in funzione e la manutenzione di apparecchi analoghi e con il sistema in cui l'apparecchio viene utilizzato e che abbia conoscenze adeguate nel campo della strumentazione e del controllo. Il personale operativo dell'impianto in cui deve essere utilizzato l'apparecchio deve essere istruito sul funzionamento e sul controllo dell'apparecchio da personale qualificato.

Osservare e rispettare:

- Il contenuto delle presenti istruzioni per l'installazione e il funzionamento dell'apparecchio, in particolare le informazioni sull'installazione, la messa in funzione, le eventuali note in grassetto e la regolazione dell'apparecchio in funzione dell'intero sistema.
- Tutte le avvertenze di sicurezza allegate all'apparecchio.
- Tutte le norme di sicurezza per l'installazione e il funzionamento degli impianti elettrici.
- La conservazione di questo manuale in un luogo sicuro per un uso futuro.

Le norme indicate nel presente manuale sono applicabili e valide in tutti i paesi dell'Unione Europea. Per l'utilizzo dell'apparecchio al di fuori di un paese dell'UE, è necessario considerare le norme e i regolamenti nazionali pertinenti.

Questo apparecchio è stato prodotto e testato secondo la norma DIN EN 61010 Parte 1, "Requisiti di sicurezza per gli apparecchi elettrici di misura" e è stato liberato dalla nostra azienda in uno stato di sicurezza e funzionalità privo di errori.

### 1.1 Luogo di utilizzo del dispositivo

L'unità è stata progettata come regolatore di temperatura per applicazioni flessibili in sistemi di riscaldamento elettrico. Il luogo di funzionamento o di installazione del termoregolatore non deve essere vicino a motori, trasformatori, interruttori automatici o altri carichi induttivi. Deve essere esente da urti e vibrazioni e posizionato su un terreno solido. La temperatura ambiente nel luogo di installazione deve essere compresa tra -20°C e 45°C, con un'umidità relativa di 90% (non condensante). Gas e vapori aggressivi e corrosivi possono danneggiare l'apparecchio.

## 2 Istruzioni per l'installazione

Leggere attentamente le istruzioni di installazione e rispettare tutte le condizioni qui indicate durante l'installazione dell'unità. In caso di mancata osservanza delle istruzioni per l'installazione, possono occorrere guasti o malfunzionamenti, inoltre l'apparecchio potrebbe non essere conforme alle direttive EMC richieste e le condizioni per la conformità CE non saranno soddisfatte.

Prima di collegare l'apparecchio e prima di metterlo in funzione, assicurarsi che la tensione di esercizio e le condizioni per la tensione di esercizio richiesta dall'apparecchio corrispondano alle condizioni in loco (vedi targhetta e specifiche tecniche). Se necessario, adottare le misure appropriate.

Il connettore di uscita del regolatore è una presa a 7 poli PE+6 con la configurazione indicata di seguito. Collegare l'elemento riscaldante e il dispositivo di rilevamento al connettore incluso, adattando la funzione ai numeri di pin sottostanti. I dispositivi di rilevamento devono corrispondere al tipo indicato dal numero di particolare del regolatore. Vedere pagina 2.

### Pin Funzione

- 1 Riscaldatore L
- 2 Riscaldatore N
- 3 Non collegato
- 4 Non collegato
- 5 Sensore +
- 6 Sensore -
- PE Conduttore di terra



Accertarsi che la tensione di carico sul posto sia disinserita e protetta contro la riattivazione accidentale durante l'installazione dell'apparecchio. I collegamenti elettrici devono essere eseguiti sulla base dello schema di collegamento e delle relative norme e disposizioni nazionali. Le linee di alimentazione dell'apparecchio devono essere posate in modo che siano libere da carichi di trazione e non siano esposte in nessun caso a rischi di cesoimento o schiacciamento. Gli accessori di montaggio sono disponibili come indicato a pagina 2. Il regolatore e i collegamenti di ingresso e di uscita sono sigillati e hanno un grado di protezione IP67. Il cliente è responsabile del corretto montaggio della spina con grado di protezione IP67.



Un errato cablaggio o collegamento dell'unità può causare gravi danni all'unità e ai dispositivi collegati.

Il presente manuale non contiene tutte le note relative a normative, norme, ecc. che devono essere osservate e rispettate durante il lavoro con l'unità in relazione a sistemi e impianti. Tali disposizioni, norme, ecc. devono essere seguite e rispettate dal gestore dell'apparecchio secondo i requisiti specifici del sistema o dell'impianto di relativo.

## 3 Avvio e regolazione del regolatore

Quest'apparecchio richiede l'uso di un'unità di programmazione con telecomando a infrarossi BH-310 per il funzionamento. Non collegare l'unità all'alimentazione finché il telecomando non è pronto per il funzionamento. Per ulteriori informazioni, consultare il manuale dell'unità di programmazione con telecomando a infrarossi BH-310.

Inserire il collegamento di ingresso dell'alimentazione in una fonte di alimentazione appropriata. Tenere il BH-310 ad una distanza minima di circa 0,5-0,7 metri dal regolatore e allineare il sensore a infrarossi con il sensore sul regolatore. Quando le unità sono collegate, vengono visualizzate sullo schermo remoto le temperature di mandata (impostata) e corrente. Il LED sul regolatore si alternerà verso un altro colore quando collegato.



#### 4 Monitor di stato (LED a 3 colori)

##### Procedura di avvio



Dopo il collegamento all'alimentazione, il regolatore si avvia con un autotest: LED bianco acceso per 1 sec. L'autotest è stato completato con successo e la centralina inizia a riscaldarsi: LED verde acceso per 0,3 sec.

Se viene rilevato un guasto viene visualizzato un segnale di default: vedere sezione 5 Rilevamento guasti.

##### Fase di riscaldamento



La fase di riscaldamento è continua fino al raggiungimento della temperatura di mandata: LED blu on/off con frequenza di 1 Hz.

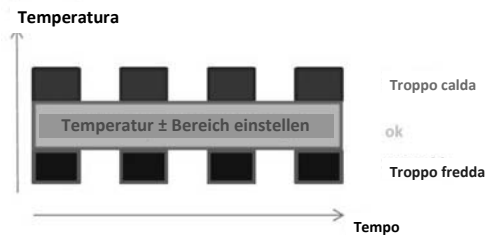
##### La temperatura di mandata è stata raggiunta:

Se si raggiunge il valore di mandata, il LED diventa verde fisso. Il regolatore lavora al valore di mandata con un'isteresi massima di +/- 3°K.



##### Regolatore di temperatura:

Durante il funzionamento la temperatura è costantemente sotto controllo. Il LED rimane verde tra l'isteresi di  $\pm 3$  K alla temperatura di mandata. Al di sopra e al di sotto di questo intervallo di temperatura, il LED inizia a lampeggiare con una frequenza di 1 Hz. Il blu segnala temperature troppo basse e il rosso troppo alte.



#### 5 Rilevamento guasti

Dall'inizio e durante il funzionamento il regolatore controlla costantemente la temperatura del circuito stampato, l'alimentazione elettrica e la rottura del sensore. In caso di guasto, il regolatore si arresta (stand-by) e il lampeggio rapido indica l'errore. Solo dopo aver scollegato l'alimentazione e ricollegato il regolatore si riavvia e continua a funzionare. All'avvio iniziale, se non c'è nulla collegato all'uscita, si verificherà un guasto del sensore.

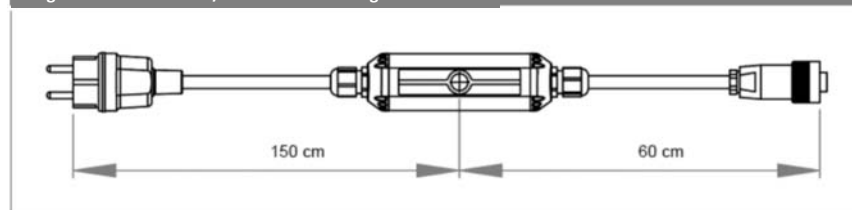
1. Temperatura del PCB > 85°C
2. Guasto del dispositivo:
3. Guasto del sensore



#### 6 Dati tecnici

Tensione nominale	90 - 260 VAC 50/60 Hz
Potenza nominale	1100 Watt
Uscita di picco a 230 V (5 min)	1600 Watt
Potenza nominale a 115 V	550 Watt
Uscita di picco a 115 V (5 min)	800 Watt
Corrente nominale	max. 10 A
Protezione termica	+ 85°C (temperatura elettronica, auto-regolazione)
Sensore	WRL330P: PT100-RTD su Potenziale WRL330K: Termocoppia tipo K su Potenziale
Gamma di regolazione	WRL330P: da -25°C a 600°C WRL330K: da -200°C a 1350°C
Tipo di controllore	FAT (Sintonizzazione adattiva veloce)
Temperatura ambiente	da -20°C a +45°C
Umidità relativa	0 - 100%
Norma di protezione	IP67
Display	LED a 3 colori che segnala le modalità operative
Operazione	Richiede il telecomando a infrarossi WRZF310N-BH01 IR (BH-310)
Peso	0,4 Kg
Classe di protezione	1
Conessioni (standard)	Input (power): Spina europea a 2 poli con messa a terra, lunghezza 1,5 m Uscita (riscaldatore): Mirino 6+PE serie 693, lunghezza 0,6 m

##### Lunghezza cavo standard/Standard Cable Length



**NOTA****7 Risoluzione dei problemi**

Dopo il surriscaldamento, il PCB stesso ha bisogno di tempo per raffreddarsi. A temperature inferiori, < 85°C, il regolatore può essere riavviato da una breve disconnessione dall'alimentazione.

Per motivi di sicurezza, un'eventuale breve interruzione del segnale del sensore porterà ad uno stand-by del regolatore.

**EU: Dichiarazione di conformità**

Direttive: Direttiva 2014/35/UE Direttiva sulla bassa tensione

Direttiva 2014/30/UE Compatibilità elettromagnetica

Immunità di emissione: EN 61000-6-4:2011, EN 61000-6-2:2006

**8 Informazioni sulla garanzia**

BriskHeat garantisce l'acquirente originale di questo prodotto per il periodo di diciotto (18) mesi dalla data di spedizione o di dodici (12) mesi dalla data di installazione, a seconda della circostanza che si verifichi prima. Gli obblighi di BriskHeat e il rimedio esclusivo previsti dalla presente garanzia si limitano alla riparazione o alla sostituzione, a discrezione di BriskHeat, di qualsiasi componente del prodotto che possa risultare difettoso nelle condizioni di uso e manutenzione prescritte, a seguito di controllo da parte di BriskHeat. I dettagli completi della garanzia possono essere reperiti online sul sito [www.briskheat.com](http://www.briskheat.com) o contattandoci al numero 1-800-848-7673 (numero verde, U.S.A./Canada) o al numero 1-614-294-3376 (internazionale).

**BriskHeat**<sup>®</sup>  
Corporation

Sede aziendale:  
4800 Hilton Corporate Dr.  
Columbus, OH 43232, Stati Uniti

Europa:  
P.O. Box 420124  
44275 Dortmund, Germania

Numero verde: 800-848-7673

Telefono: 614-294-3376

Fax: 614-294-3807

E-mail: [bhtsales1@briskheat.com](mailto:bhtsales1@briskheat.com)