




SDX Digital Benchtop PID Temperature Controller Instruction Manual

	<p>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.</p> <p>Keep these instructions for future reference.</p>
---	---

Language	Page
English	1
Spanish (Español).....	14
French (Français).....	27
German (Deutsch).....	40
Italian (Italiano).....	53

TABLE OF CONTENTS

Introduction	2
Applications	2
Approvals.....	2
Important Safety Instructions.....	3
Specifications.....	4
Installation / Operating Instructions	5
Parameters	8
Alarm Settings.....	9
On PID Control.....	9
Maintenance Instructions	10
Emergency Procedures.....	11
Troubleshooting Guide.....	12
Warranty Information.....	13

INTRODUCTION

BriskHeat[®]'s SDX Digital Benchtop PID Temperature Controller is designed for general-purpose temperature control and temperature sensing in indoor environments.

APPLICATIONS

Intended Applications:

- Indoor use
- Industrial process control
- Laboratory use
- Educational use

Prohibited Applications:

- Outdoor use

APPROVALS



2014 / 35 / EU (Low voltage directive)
 2011 / 65 / EU (RoHS 2 directive)
 2012/19/EU (WEEE Directive)

Approvals valid only when installed in accordance with all applicable instructions, codes, and regulations.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS



SAFETY ALERT SYMBOL

The symbol above is used to call your attention to instructions concerning your personal safety. It points out important safety precautions. It means **“ATTENTION! Become Alert! Your Personal Safety is involved!”** Read the message that follows and be alert to the possibility of personal injury or death.



A person who has not read and understood all operating Instructions is not qualified to operate this product.



- Do not immerse or spray any component of the controller system with liquid.
- Keep volatile or combustible material away from controller when in use.
- If the equipment is used in a manner not specified by the manufacturer, protection provided by the equipment may be impaired.
- The unit must be connected to Protective Earth Grounding.
- Keep sharp metal objects away from heater.
- Do not modify this product. Modification will void warranty.

Failure to observe these warnings may result in electric shock, risk of fire, and personal injury.



End-User Must Comply to the Following:

- Only qualified personnel are allowed to connect the electrical wiring.
- All electrical wiring must follow local electrical codes.
- The person who performs the final installation / wiring must be qualified for this work.
- The end-user is responsible for providing a suitable disconnecting device.
- The end-user is responsible for providing suitable over-current protection device. It is highly recommended that a ground fault circuit breaker be used.

Failure to observe these warnings may result in personal injury or damage to the heater.



Immediate hazards which **WILL** result in severe personal injury or death.



Hazards or unsafe practices that **COULD** result in severe personal injury or death.



Hazards or unsafe practices that **COULD** result in minor personal injury or property damage.



- Inspect all components before use. Do not use controller if any component is damaged.
- Do not repair damaged or faulty controller.
- Do not crush or apply severe physical stress on any component of system, including cord assembly.
- Unplug controller when not in use.
- Unit must be mounted away from vibration, impacts, water and corrosive gases. The box containing the controller should be stored indoors in a dry, protected area. Under no circumstances should condensation, rain, snow or water be allowed to come in contact with the box or the controller while in storage.

Failure to observe these warnings may result in personal injury or damage to the controller.



For most accurate temperature measurements, do not install temperature probe cable near power cables.



Ensure the controller is rated for the input power source prior to connecting the controller to power.

Ensure power cord and plug are rated and approved for the required voltage.

Specifications

Voltage:	100 - 240 VAC
Max. Amp Load:	15 A North America (UL); 10 A Europe (IEC)
Temperature Control Range:	0°F to 999°F or 0°C to 999°C
Temperature Units:	Fahrenheit or Celsius
Sensor Input:	Type-J or Type-K thermocouple, or PT100-RTD
Accuracy:	±(0.5% span ±1 digit at 25°C)
Alarms:	Audible; programmable for high or low absolute, or deviation
Power Cords/Connections:	79 in (2 m) long with connection based on model
Special Features:	Digital PID with Autotuning
Environmental Exposures:	
Operating Range:	32°F to 104°F (0°C to 40°C)
Storage Range:	-4°F to 158°F (-20°C to 70°C)
Relative Humidity:	20% - 50%, non-condensing
Ingress Protection:	IP2X*
Enclosure Dimensions:	6.3 in X 3.0 in X 9.8 in (160 mm X 76 mm X 249 mm)

Included Components: Controller, Power Input Cord (see chart below), Heater Connector, Temperature Sensor (see chart below, lengths - 05 = 5 ft, 10 = 10 ft, 25 = 25 ft Example: TAJN05-AA = 5 ft Type-J)

Component and Spare Parts List

Part Number	Sensor Type	Sensor Part Number	Plug Type Input Voltage	Power Cord Part Number	Picture
SDXJA	J Thermocouple	TAJN__AA	NEMA 5-15P 100 - 125VAC	40911	
SDXKA	K Thermocouple	TAKN__DA			
SDXRA	PT100 RTD	THRN__HA			
SDXJB	J Thermocouple	TAJN__AA	Ferrule Ends 100 - 240VAC	40911-14	
SDXKB	K Thermocouple	TAKN__DA			
SDXRB	PT100 RTD	THRN__HA			
SDXJC	J Thermocouple	TAJN__AA	NEMA 6-15P 100 - 240VAC	40911-13	
SDXKC	K Thermocouple	TAKN__DA			
SDXRC	PT100 RTD	THRN__HA			
SDXJD	J Thermocouple	TAJN__AA	Schuko (CEE 7) 100 - 240VAC	40911-10	
SDXKD	K Thermocouple	TAKN__DA			
SDXRD	PT100 RTD	THRN__HA			
SDXJE	J Thermocouple	TAJN__AA	UK Type G 100 - 240VAC	40911-11	
SDXKE	K Thermocouple	TAKN__DA			
SDXRE	PT100 RTD	THRN__HA			

* Not associated with UL

INSTALLATION / OPERATING INSTRUCTIONS

Requirements:

- This device is intended for a 20 A branch circuit
- Electrical terminations must be completed by qualified persons.
- No special tools or protective equipment is needed to handle this product (specific applications or surfaces may require protective equipment).
- The power supply frequency must be within +/-10% of the value specified on the product label.
- Be sure the unit is fused correctly for the region. North America allows up to 15 Amp fuses, elsewhere allows up to 10 Amp fuses.

NOTE: When the temperature controller is plugged in and turned on, the components become energized and the heater may begin heating if connected. Do not connect the heater to the controller unless it is safe for the heater to become hot.

Set Up

1. Inspect the temperature controller and heater for damage prior to each use (see the Inspection section on page 9).
2. Position the temperature controller on a clean, dry, and flat surface. Avoid placing controller near heater or other heat sources that may cause damage. Ensure the temperature sensor can safely reach the object being monitored.
3. Connect the input power supply cord to the controller's input power receptacle (see Figure 1).
4. Connect the temperature controller to an appropriately rated electrical source.
5. Position the tip of the temperature sensor so that the critical temperature region of the component being heated can be monitored. Secure the sensor using appropriately rated adhesive tape or tie down (not provided).
6. Adjust temperature controller's setpoint and parameters as necessary (see PARAMETERS section on page 7).
7. Mount the heater to the component being heated.
8. Connect the heater's power cord to the temperature controller's heater output receptacle (see Figure 1).

Understand that the controller does not change the voltage level applied to the heater. For example, if the controller is plugged into 105 VAC, then 105 VAC is applied to the heater. Therefore, the heater must be rated for the input voltage supplied.

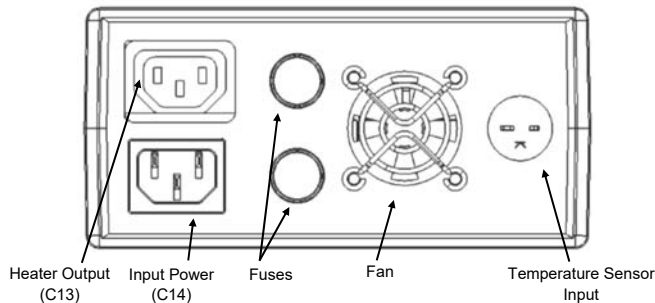


Figure 1

Attachment of C14 connector to Heater:

Heater Output is a C13 receptacle which mates to a C14 plug.

To attach C14 plug to heater:

1. Remove cover of C14 connector.
2. Thread wire through cable sleeve.
3. Strip and prepare wires as shown below.
4. Connect wires to the correct terminals. "L" (Line, Hot) and "N" (Neutral) are as indicated; safety ground is the center terminal.
5. Tighten strain relief clamp ensuring that cable's outer jacket extends beyond clamp.
6. Fit cover and reassemble.

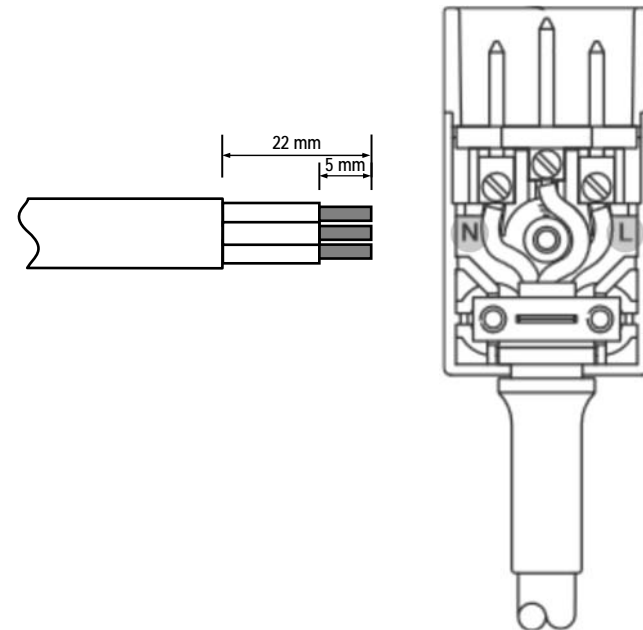


Figure 2

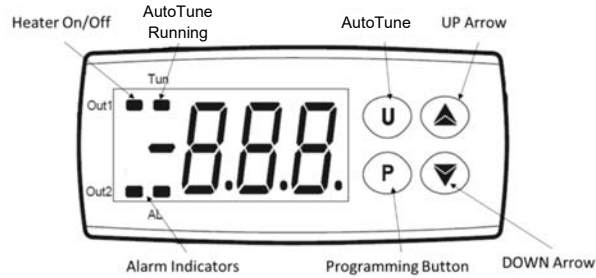


Figure 3

Button Functions:

(▲) (UP arrow) - Scroll Up

Allows the operator to adjust temperature setting and parameter options (See PARAMETERS section for more information).

(▼) (DOWN arrow) - Scroll Down and Quick Temperature Setpoint Access

Quick access to modify controller setpoint value when pushed once. Allows the operator to adjust temperature setting and parameter options (See PARAMETERS section on page 8 for more information).

(U) button - Perform a PID Autotune

Once connected to the heater and process the operator wishes to control, press **(U)** button to start an Autotune to determine appropriate PID parameters. This should be done anytime the controller is setup for a new process. Press and hold the **(U)** button until the "Tun" (Autotune) LED starts to flash. PID parameters can also be manually input if they are already known.

(P) button - Programming Mode

Grants access to program the temperature controllers parameters (See PARAMETERS section on page 7 for more information).

Quick Start Operation:

1. Default temperature setpoint is 0, default unit is °F.
2. Press **(▼)** to access / change the temperature setpoint parameter.
3. Use **(▲▼)** buttons to adjust the temperature to desired setpoint.
4. Press and Hold the **(P)** button to exit the temperature setpoint parameter.

To Change Temperature Units (°C or °F) or Element Type:

1. Press and hold the **(P)** button for approximately 5 seconds.
2. Use **(▲▼)** buttons to select the "SEn" (sensor) parameter keyword on the controller.
3. Press the **(P)** button to select. The controller will alternately flash the parameter's keyword (SEn) and its current value.
4. Use **(▲▼)** to adjust the parameter value. See PARAMETERS section on page 8 for more information.
5. Press the **(P)** button to save the desired value. The display will return to flashing only the selected parameter's keyword.
6. Exit the programming mode by pressing and holding **(▲)** for approximately five seconds or wait 30 seconds for the controller to automatically exit the programming mode. When the temperature displays, the controller is no longer in the programming mode.

PARAMETERS

Keyword	Parameter	Description	Range	Units	Default	
SP1	Setpoint	Desired heater temperature	0 to 999	°C °F	0	
AL	Alarm Threshold	Alarm setpoint	-999 to 999	°C °F	10	
Pb	Proportional Band		1 to 999		50	
ti	Integral Time		1 to 500, or OFF	seconds	100	
td	Derivative Time		0 (OFF) to 200	seconds	25	
SEn	Sensor * Units *	Select sensor / Change units between °C and °F	Model SDXJ*	JC (°C) JF (°F)	-	JF
			Model SDXK*	CaC (°C) CaF (°F)	-	CaF
			Model SDXR*	PtC (°C) PtF (°F)	-	PtF
o2F	Output 2 Function	Set output 2 behavior	no: alarm disabled HAL: absolute high alarm LAL: absolute low alarm bAL: ± thresholds around setpoint dHA: alarm threshold above setpoint dLA: alarm threshold below setpoint	°C °F	bAL	
ALF	Alarm Function	Change the alarm type	See Alarm Settings section	-	ALn	
r.P	Restricted Parameters	Factory Programming	Access code factory preset to "1"	-	1	

* Be careful not to select the wrong sensor type or reading of °C or °F.

Configuration of Parameters:

1. Press and hold the **(P)** button for approximately 5 seconds. Use **(▲▼)** buttons to select the desired parameter keyword.
2. Press the **(P)** button to select the desired parameter. The controller will alternately flash the parameter keyword and its current value.
3. Adjust parameter values by using **(▲▼)** buttons.
4. Press the **(P)** button to save the new value. The display will flash only the parameter keyword.
5. Use **(▲▼)** buttons to select another parameter to modify using the steps above.
6. To exit the programming mode, with only a parameter keyword flashing, press and hold **(▲)** for approximately five seconds. OR, wait 30 seconds for the controller to automatically exit programming mode and display the current temperature measurement.

ALARM SETTINGS

Alarm (o2F):

The Alarm can be set in several useful ways:

- **None:** no alarms.
- **HAL / LAL:** With **AL** (threshold) set at a specific temperature (ca. 300°C), the alarm will activate when the process temperature crosses that value.
- **bAL:** Interprets **AL** (threshold) as a \pm tolerance compared to the setpoint. If **AL** is set to 10, then the alarm will activate whenever process temperature is not between (setpoint - **AL**) and (setpoint + **AL**), whatever the setpoint is set to.
- **dHA / dLA (deviation high/low):** If set to **dHA**, with **AL** (threshold) set at some value, the alarm will activate when the process temperature goes above (setpoint + **AL**), or if set to **dLA**, with **AL** (threshold) set at some value, the alarm will activate when the process temperature goes below (setpoint + **AL**). For example, set as **dHA**, and **AL** set to 5, the alarm will activate when the temperature goes above (setpoint + 5). For another example, if set to **dLA**, and **AL** set to -5, the alarm will activate when the temperature goes below (setpoint - 5). **AL** can be positive or negative.

Alarm Function (ALF):

This device's alarm is indicated visually by the AL and OUT2 LEDs, as well as by a buzzer. The alarm settings are accessed under the Alarm Function (**ALF**) keyword. The three available alarm settings are:

- **AL** - Automatic reset Alarm - When an alarm is triggered, the alarm automatically disengages once the temperature returns within bounds.
- **ALn** - Latched Alarm - When an alarm is triggered, the alarm will remain engaged until it is manually reset. To manually reset the alarm, press and hold both the (**U**) and (**P**) buttons for 5 seconds. This alarm will not automatically disengage.
- **ALA** - Acknowledgeable alarm - When an alarm is triggered, the alarm can be acknowledged and disengaged by pressing and holding both the (**U**) and (**P**) buttons for 5 seconds. The alarm also automatically disengages once the temperature returns within bounds.

On PID Control

This controller's PID parameters can be input manually or Autotuned. Autotune will always enable and adjust all three PID parameters. To start Autotune, press and hold the (**U**) button until the "Tun" (Autotune) LED starts to flash.

If **SEn** parameter is changed to use different units (for example, °C to °F), PID values will also need to be updated. Adjust manually or with Autotune.

When Autotune is started, the controller will try for up to 12 hours before giving up, and displaying **AtE** (Autotune Error). The controller may have trouble completing an Autotune when it is already at its setpoint temperature.

MAINTENANCE INSTRUCTIONS



Anyone who reads and understands these instructions is qualified to maintain this controller.

Maintenance:

- Dirt, oil, grease or other foreign matter can be removed with a damp rag and mild household cleaners.

NOTE: The device should be unplugged prior to cleaning with a damp rag and allow to fully dry before being energized.

Fuses:

- To replace fuses, unplug controller, then open fuseholder(s) on back panel and replace as necessary, following proper ratings. Both fuses are identical.

Inspection:

- Perform before and after use of the controller.
- The cables and wires should not have any visible breaks in their insulation.
- The casing and control should be free of any cuts, cracks or punctures.

Storage:

- This product should be stored at room temperature in an environment with less than 50% relative humidity.

Disposal:

- This product must be recycled in accordance to 2012/19/EU Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) directive.

EMERGENCY PROCEDURES



Read and understand these procedures prior to using this controller. Disconnect power to the heater in the event of an emergency.

Electric Shock:

- Do not touch the injured person while they are still in contact with the electrical current.
- Call your local emergency service if the injured person experiences: severe burns, confusion, difficulty breathing, heart rhythm problems, cardiac arrest, muscle pain and contractions, seizures, or a loss of consciousness.

Minor Burns:

- Hold the burn area under cool running water for 10-15 minutes.
- Remove rings or other tight items from the burned area.

Major Burns:


- Call your local emergency service.
- Protect the person from further harm.
- Remove rings or other tight items from the burned area.
- Monitor breathing and have a qualified person perform CPR if necessary.

Fire:

- Call your local emergency service.
- If it is safe to do so, use a fire extinguisher to extinguish the fire, otherwise evacuate to a safe distance and wait for help to arrive.
- This controller is built from material that will not support a flame, but could ignite nearby combustible material.

TROUBLESHOOTING GUIDE

Please read this guide prior to contacting BriskHeat[®]. This guide is designed to answer the most commonly asked questions. If you are unable to identify the problem or need additional assistance, please contact your local distributor/ representative or BriskHeat at **1-800-848-7673 (toll free, U.S. / Canada)** or **1-614-294-3376 (Worldwide)**, or **bhtsales1@briskheat.com**.

PROBLEM	SOLUTION(S)
Controller Doesn't Turn On	<p>Confirm that controller fuses are OK. Replace if necessary.</p> <p>Verify the controller is connected to the proper voltage.</p> <p>Inspect the controller for damage (see inspection procedure).</p> <p>If the controller is undamaged and connected to the proper voltage and doesn't turn on, contact BriskHeat[®] for service.</p>
Circuit Breaker or GFCI Tripping	<p>Verify circuit breaker is rated for the current requirements marked on the controller's label.</p> <p>Inspect the controller for damage (see inspection procedure).</p> <p>Verify that the heater is rated for less than or equal to the controller's Amp capacity.</p>
Heater Doesn't Heat	<p>Verify there is power to the controller.</p> <p>Verify the heater plug has been wired correctly.</p> <p>Verify the temperature sensor is securely fastened to the part and is not damaged.</p> <p>Verify that the controller setpoint is set higher than the current temperature.</p>
Controller Overshoots or Doesn't Reach Target Temperature	<p>Adjust PID values or perform Autotune.</p>
AtE Message	<p>The controller displays this error message if Autotune is not successful.</p>
Sensor Break Message 	<p>Disconnect sensor, check continuity with meter, replace if faulty.</p>
EPr Message	<p>If the controller displays EPr, this error message will display briefly and clear automatically.</p> <p>If this error message occurs frequently, please contact your BriskHeat representative for service.</p>

WARRANTY INFORMATION

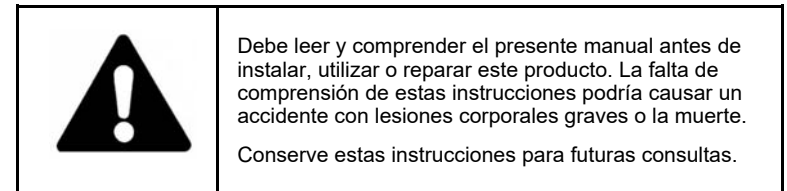
BriskHeat[®] warrants to the original purchaser of this product for the period of eighteen (18) months from date of shipment or twelve (12) months from date of installation, whichever comes first. BriskHeat's obligation and the exclusive remedy under this warranty shall be limited to the repair or replacement,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

Spanish (Español)



Controlador digital de temperatura SDX PID de mesa

Manual de instrucciones

BriskHeat[®]
CorporationCorporate Headquarters:
4800 Hilton Corporate Dr.
Columbus, OH 43232, U.S.A.Europe:
P.O. Box 420124
44275 Dortmund, GermanyToll Free: 800-848-7673
Phone: 614-294-3376
Fax: 614-294-3807
Email: bhtsales1@briskheat.com© BriskHeat[®] Corporation. All rights reserved.

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

Conserve estas instrucciones para futuras consultas.

ÍNDICE

Introducción	15
Aplicaciones	15
Aprobaciones	15
Instrucciones importantes de seguridad	16
Especificaciones	17
Instalación / Instrucciones de uso	18
Parámetros	21
Configuración de la alarma	22
En el control PID	22
Instrucciones de mantenimiento	23
Procedimientos de emergencia	24
Guía para la resolución de problemas	25
Información de la garantía	26

INTRODUCCIÓN

El controlador digital de temperatura SDX PID de mesa BriskHeat[®] está diseñado para el control general de temperatura y la detección de temperatura en interiores.

APLICACIONES

Usos previstos:

- Uso interior
- Control de procesos industriales
- Uso en laboratorio
- Uso educativo

Aplicaciones prohibidas:

- Uso exterior

APROBACIONES



LISTED
E508041



2014 / 35 / UE (directiva de bajo voltaje)
2011 / 65 / UE (directiva RoHS 2)
2012/19/ UE (directive WEEE)

Las aprobaciones solo serán válidas cuando esté instalado de acuerdo con todas las instrucciones, códigos y reglamentos pertinentes.

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD



SÍMBOLO DE ALERTA DE SEGURIDAD

El símbolo anterior se usa para llamar su atención sobre las instrucciones relativas a la seguridad personal. Señala precauciones importantes de seguridad. Significa "¡ATENCIÓN! Tenga cuidado. Su seguridad personal está en juego." Lea el siguiente mensaje y esté alerta ante la posibilidad de lesiones corporales o la muerte.

PELIGRO

La persona que no haya leído y comprendido todas las instrucciones de funcionamiento no está capacitada para utilizar este producto.

PELIGRO

- No sumerja en líquido ni rocíe ningún componente del controlador de temperatura.
- Mantenga el material volátil o inflamable lejos del controlador durante su uso.
- Si se utiliza el equipo de una forma no especificada por el fabricante, la protección proporcionada por el equipo podría quedar anulada.
- La unidad debe conectarse a una toma de tierra de protección.
- Mantenga los objetos metálicos afilados lejos del calentador.
- No modifique este producto. Las modificaciones anularán la garantía.

No tener en cuenta estas advertencias podría ocasionar una descarga eléctrica, riesgo de incendio o lesiones corporales.

ADVERTENCIA

El usuario final debe cumplir con las siguientes directivas:

- Solo personal cualificado está capacitado para realizar las conexiones del cableado eléctrico.
- Todo el cableado eléctrico debe cumplir con la normativa eléctrica local.
- La persona que realice la instalación final o el cableado debe estar cualificada para este trabajo.
- El usuario final asume la responsabilidad de proporcionar un dispositivo de desconexión adecuado.
- El usuario final asume la responsabilidad de proporcionar un dispositivo de protección contra sobrecorrientes adecuado. Se recomienda encarecidamente el uso de un disyuntor de tierra.

No respetar estas advertencias puede originar lesiones corporales o daños al calentador.

PELIGRO

Riesgos inmediatos que **TENDRÁN** como resultado lesiones corporales graves o la muerte.

ADVERTENCIA

Riesgos o prácticas no seguras que **PODRÍAN** ocasionar lesiones corporales graves o la muerte.

PRECAUCIÓN

Riesgos o prácticas no seguras que **PODRÍAN** ocasionar lesiones corporales menores o daños materiales.

PRECAUCIÓN

- Inspeccione todos los componentes antes de su uso. No use el controlador si alguno de los componentes estuviera dañado.
- No repare un controlador dañado o defectuoso.
- No aplaste ni aplique tensión física fuerte sobre ningún componente del sistema, incluyendo el cableado.
- Desenchufe el controlador cuando no esté en uso.
- La unidad debe montarse lejos de vibraciones, impactos, agua o gases corrosivos. La caja que contiene el controlador debe guardarse en una zona interior seca y protegida. Ni la caja ni el controlador deben estar en contacto con condensación, lluvia, nieve o agua bajo ninguna circunstancia mientras se encuentren guardados.

No respetar estas advertencias puede originar lesiones corporales o daños al controlador.

ATENCIÓN

Para lograr mediciones más precisas de las temperaturas, no instale el cable de la sonda de temperatura cerca de los cables de alimentación eléctrica.

PRECAUCIÓN






Asegúrese de que el controlador admite la fuente de alimentación antes de enchufarlo a ella.

Asegúrese de que el cable de alimentación y el enchufe estén clasificados y aprobados para el voltaje requerido.

Especificaciones

Tensión:	100 - 240 VCA
Carga máx. de amperios:	15 A América del Norte (UL); 10 A Europa (IEC)
Intervalo de control de temperatura:	0 °F a 999 °F o 0 °C a 999 °C
Unidades de temperatura:	Fahrenheit o Celsius
Entrada del sensor:	Termopar tipo J o tipo K, o PT100-RTD
Precisión:	±(diferencia de 0,5 % ±1 dígito a 25 °C)
Alarmas:	Sonora; programable para valores absolutos altos o bajos, o desviación
Cables de alimentación/conexiones:	79 pulg. (2 m) de largo con conexión según modelo
Características especiales:	PID digital con sintonización automática
Exposiciones ambientales:	
Intervalo de funcionamiento:	32 °F a 104°F (0 °C a 40 °C)
Rango de almacenamiento:	-4°F a 158°F (-20 °C a 70 °C)
Humedad relativa:	20 % - 50 %, sin condensación
Protección de ingreso:	IP2X*
Dimensiones de la caja:	6,3 pulg. X 3,0 pulg. X 9,8 pulg. (160 mm X 76 mm X 249 mm)

Componentes incluidos: Controlador, Cable de entrada de alimentación (consulte la tabla de abajo), Conector del calentador, Sensor de temperatura (consulte la tabla de abajo, longitudes - 05 = 5 pies, 10 = 10 pies, 25 = 25 pies Ejemplo: TAJN05-AA = 5 pies Tipo-J)

Lista de componentes y piezas de repuesto					
Número de pieza	Tipo de sensor	Número de pieza del sensor	Voltaje de entrada del tipo de enchufe	Número de pieza del cable de alimentación	Imagen
SDXJA	Termopar J	TAJN__AA	NEMA 5-15P 100 o 125 V CA	40911	
SDXKA	Termopar K	TAKN__DA			
SDXRA	PT100 RTD	THRN__HA			
SDXJB	Termopar J	TAJN__AA	Extremos de las férulas 100 o 240 V CA	40911-14	
SDXKB	Termopar K	TAKN__DA			
SDXRB	PT100 RTD	THRN__HA			
SDXJC	Termopar J	TAJN__AA	NEMA 6-15P 100 o 240 V CA	40911-13	
SDXKC	Termopar K	TAKN__DA			
SDXRC	PT100 RTD	THRN__HA			
SDXJD	Termopar J	TAJN__AA	Schuko (CEE 7) 100 o 240 V CA	40911-10	
SDXKD	Termopar K	TAKN__DA			
SDXRD	PT100 RTD	THRN__HA			
SDXJE	Termopar J	TAJN__AA	UK Tipo G 100 o 240 V CA	40911-11	
SDXKE	Termopar K	TAKN__DA			
SDXRE	PT100 RTD	THRN__HA			

* No asociado con UL

INSTALACIÓN / INSTRUCCIONES DE USO

Requisitos:

- Este dispositivo está diseñado para un circuito derivado de 20 A.
- Las terminaciones eléctricas deben realizarse por personas cualificadas.
- No se requieren herramientas especiales ni equipo de protección para manipular este producto (las aplicaciones o las superficies específicas pueden requerir un equipo de protección).
- La frecuencia del suministro eléctrico debe estar dentro del +/-10 % del valor especificado en la etiqueta del producto.
- Asegúrese de que la unidad esté fusionada correctamente para la región. Norteamérica permite fusibles de hasta 15 amperios, en otros lugares permite fusibles de hasta 10 amperios.

IMPORTANTE: Cuando el controlador de temperatura está enchufado y encendido, los componentes se energizan y el calentador puede empezar a calentarse si está conectado. No conecte el calentador al controlador a menos que sea seguro que el calentador se caliente.

Configuración

- Revise el controlador de temperatura y el calentador para verificar que no haya desperfectos antes de cada utilización (consulte la sección Revisión en la página 9).
- Coloque el controlador de temperatura en una superficie limpia, seca y plana. Evite colocar el controlador cerca del calentador u otras fuentes de calor que puedan causar daños. Compruebe que el objeto que se desea supervisar se encuentre dentro de alcance del sensor de temperatura de forma segura.
- Conecte el cable de entrada de suministro eléctrico al receptáculo de suministro eléctrico del controlador (véase Figura 1).
- Conecte el controlador de temperatura a una fuente eléctrica con una clasificación apropiada.
- Coloque la punta del sensor de temperatura de modo que sea posible supervisar el área de temperatura crítica del componente que se está calentando. Asegure el sensor con una cinta adhesiva apropiada o con amarras (no suministradas).
- Ajuste los puntos de consigna y los parámetros del controlador de temperatura según corresponda (consulte la sección PARÁMETROS en la página 7).
- Monte el calentador al componente que se está calentando.
- Conecte el cable de alimentación del calentador al receptáculo de salida del controlador de temperatura (véase la Figura 1).

Entienda que el controlador no cambia el nivel de voltaje aplicado al calentador. Por ejemplo, si el controlador está conectado a 105 V CA, entonces se aplican 105 V CA al calentador. Por lo tanto, el calentador debe estar clasificado para la tensión de entrada suministrada.

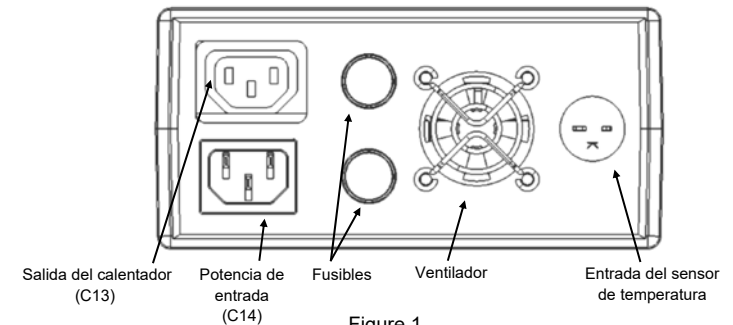


Figure 1

Conexión del conector C14 al calentador:

La salida del calentador es un receptáculo C13 que se acopla a un enchufe C14.

Para conectar el enchufe C14 al calentador:

1. Retire la tapa del conector C14.
2. Pase el alambre a través del manguito del cable.
3. Pele y prepare los alambres como se muestra a continuación.
4. Conecte los cables a los terminales correctos. "L" (línea, caliente) y "N" (neutro) son como se indican; la conexión a tierra de seguridad es el terminal central.
5. Apriete la abrazadera de alivio de tensión asegurándose de que la cubierta exterior del cable se extienda más allá de la abrazadera.
6. Coloque la cubierta y vuelva a montarla.

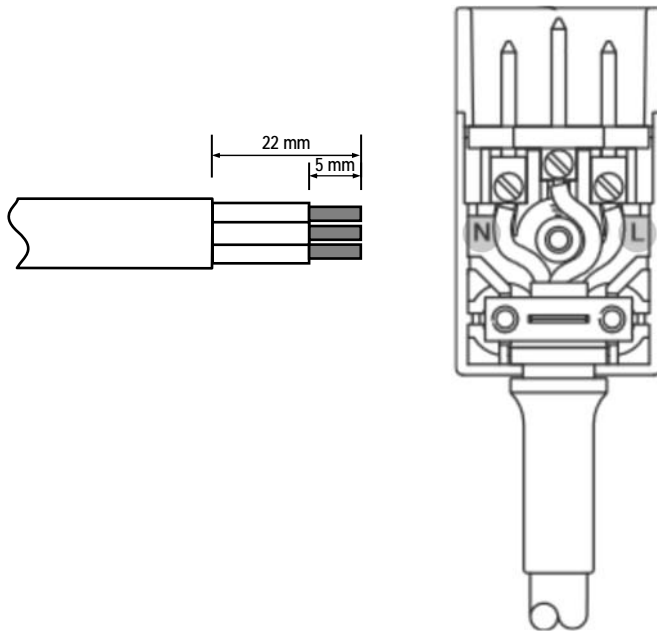


Figura 2



Figura 3

Funciones de los botones:

(▲) (Flecha ARRIBA) - Desplace hacia arriba

Permite al operario ajustar la temperatura y las opciones de los parámetros (consulte la sección PARÁMETROS para más información).

(▼) (Flecha ABAJO) - Desplace hacia abajo y acceda rápidamente al punto de consigna de temperatura.

Acceso rápido para modificar el valor de consigna del controlador cuando se pulsa una vez. Permite al operario ajustar el ajuste de temperatura y las opciones de parámetros (Consulte la sección PARÁMETROS en la página 8 para obtener más información).

(U) Realizar un autoajuste de PID

Una vez conectado al calentador y al proceso que el operario desea controlar, presione el botón **(U)** para iniciar un autoajuste para determinar los parámetros PID apropiados. Esto debe hacerse siempre que el controlador esté configurado para un nuevo proceso. Mantenga pulsado el botón **(U)** hasta que el LED "Tun" (Autoajuste) empiece a parpadear. Los parámetros PID también se pueden introducir manualmente si ya se conocen.

(P) botón - Modo de programación

Permite el acceso a la programación de los parámetros de los termostatos (véase el apartado PARÁMETROS en la página 7 para más información).

Operación básica:

1. El punto de consigna predeterminado de la temperatura es 0, la unidad predeterminada es °F.
2. Pulse **(▼)** para acceder / modificar el parámetro de consigna de temperatura.
3. Utilice los botones **(▲ ▼)** para ajustar la temperatura al punto de consigna deseado.
4. Pulse y mantenga pulsada el botón **(P)** para salir del parámetro de consigna de temperatura.

Para cambiar las unidades de temperatura (°C o °F) o el tipo de elemento:

1. Mantenga pulsado el botón **(P)** durante aproximadamente 5 segundos.
2. Utilice los botones **(▲ ▼)** para seleccionar la palabra clave del parámetro "SEn" (sensor) en el controlador.
3. Pulse el botón **(P)** para seleccionar. El controlador parpadeará alternativamente la palabra clave del parámetro **(SEn)** y su valor actual.
4. Utilice **(▲ ▼)** para ajustar el valor del parámetro. Consulte la sección PARÁMETROS en la página 8 para obtener más información.
5. Pulse el botón **(P)** para guardar el valor deseado. La pantalla volverá a parpadear solo la palabra clave del parámetro seleccionado.
6. Salga del modo de programación manteniendo pulsado **(▲)** durante aproximadamente cinco segundos o espere 30 segundos para que el controlador salga automáticamente del modo de programación. Cuando se muestra la temperatura, el controlador ya no está en el modo de programación.

PARÁMETROS

Palabra clave	Parámetro	Descripción	Rango	Unidades	Predeterminado	
SP1	Punto de consigna	Temperatura deseada del calentador	0 a 999	°C °F	0	
AL	Umbral de alarma	Punto de consigna de la alarma	-999 a 999	°C °F	10	
Pb	Banda proporcional		1 a 999		50	
ti	Tiempo Integral		1 a 500, u OFF	segundos	100	
td	Tiempo de Derivación		0 (OFF) a 200	segundos	25	
SEn	Sensor * Unidades *	Seleccionar sensor / Cambiar unidades entre °C y °F	Modelo SDXJ*	JC (°C) JF (°F)	-	JF
			Modelo SDXK*	CaC (°C) CaF (°F)	-	CaF
			Modelo SDXR*	PtC (°C) PtF (°F)	-	PtF
o2F	Función de salida 2	Ajustar el comportamiento de la salida 2	no: alarma desactivada HAL: alarma alta absoluta LAL: alarma baja absoluta bAL: ± umbrales alrededor del punto de consigna dHA: umbral de alarma por encima del punto de consigna dLA: umbral de alarma por debajo del punto de consigna	°C °F	bAL	
ALF	Función de alarma	Cambiar el tipo de alarma	Ver la sección Configuración de la alarma	-	ALn	
r.P	Parámetros restringidos	Programación de fábrica	Código de acceso ajustado de fábrica a "1"	-	1	

* Tenga cuidado de no seleccionar el tipo de sensor o la lectura de °C o °F incorrectos.

Parámetro de configuración:

- Mantenga pulsado el botón (P) durante aproximadamente 5 segundos. Utilice los botones (▲▼) para seleccionar la palabra clave del parámetro deseado.
- Pulse el botón (P) para seleccionar el parámetro deseado. El controlador parpadeará alternativamente la palabra clave del parámetro y su valor actual.
- Ajuste los valores de los parámetros utilizando los botones (▲▼).
- Pulse el botón (P) para guardar el nuevo valor. En la pantalla parpadeará solo la palabra clave del parámetro.
- Utilice los botones (▲▼) para seleccionar otro parámetro a modificar siguiendo los pasos anteriores.
- Para salir del modo de programación, con solo una palabra clave de parámetro parpadearando, mantenga pulsado (▲) durante aproximadamente cinco segundos. O espere 30 segundos para que el controlador salga automáticamente del modo de programación y muestre la medición de temperatura actual.

CONFIGURACIÓN DE LA ALARMA
Alarma (o2F):

La alarma se puede configurar de varias maneras útiles:

- Ninguna:** sin alarmas.
- HAL / LAL:** Con **AL** (umbral) ajustado a una temperatura específica (aprox. 300 °C), la alarma se activará cuando la temperatura del proceso supere ese valor.
- bAL:** Interpreta **AL** (umbral) como una tolerancia ± en comparación con el punto de consigna. Si **AL** está ajustado a 10, la alarma se activará siempre que la temperatura del proceso no esté entre (punto de consigna - **AL**) y (punto de consigna + **AL**), cualquiera que sea el punto de consigna.
- dHA / dLA (desviación alta/baja):** Si se ajusta a **dHA**, con **AL** (umbral) ajustado en algún valor, la alarma se activará cuando la temperatura del proceso supere (punto de consigna + **AL**), o si se ajusta a **dLA**, con **AL** (umbral) ajustado en algún valor, la alarma se activará cuando la temperatura del proceso sea inferior a (punto de consigna + **AL**). Por ejemplo, si se ajusta como **dHA** y **AL** a 5, la alarma se activará cuando la temperatura supere (punto de consigna + 5). Para otro ejemplo, si se ajusta a **dLA**, y **AL** a -5, la alarma se activará cuando la temperatura descienda por debajo de (punto de consigna - 5). La **AL** puede ser positiva o negativa.

Función de alarma (ALF):

La alarma de este dispositivo se indica visualmente por los LEDs AL y OUT2, así como por un zumbador. Se accede a los ajustes de alarma mediante la palabra clave Función de alarma (ALF). Las tres configuraciones disponibles de las alarmas son:

- AL** - Alarma de rearme automático - Cuando se activa una alarma, la alarma se desactiva automáticamente una vez que la temperatura vuelve dentro de los límites.
- ALn** - Alarma bloqueada - Cuando se activa una alarma, la alarma permanecerá activada hasta que se restablezca manualmente. Para restablecer manualmente la alarma, mantenga pulsados los botones (U) y (P) durante 5 segundos. Esta alarma no se desactivará automáticamente.
- ALA** - Alarma reconocible - Cuando se activa una alarma, la alarma puede ser reconocida y desactivada manteniendo pulsados los botones (U) y (P) durante 5 segundos. La alarma también se desactiva automáticamente una vez que la temperatura vuelve dentro de los límites.

En el control PID

Los parámetros PID de este controlador pueden ser introducidos manualmente o autoajustados. El autoajuste siempre activará y ajustará los tres parámetros del PID. Para iniciar el Autoajuste, mantenga pulsado el botón (U) hasta que el LED "Tun" (Autoajuste) empiece a parpadear.

Si el parámetro **SEn** se cambia para utilizar unidades diferentes (por ejemplo, °C a °F), también será necesario actualizar los valores de PID. Ajustar manualmente o con Autotune.

Cuando se inicia el Autoajuste, el controlador intentará hasta 12 horas antes de rendirse, y mostrará **AtE** (Error de autoajuste). El controlador puede tener problemas para completar un Autoajuste cuando ya se encuentra en su temperatura de consigna.

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO



Toda persona capaz de leer y comprender estas instrucciones está capacitada para realizar el mantenimiento de este controlador.

Mantenimiento:

- La suciedad, el aceite, la grasa u otros materiales extraños pueden limpiarse con un trapo húmedo y productos de limpieza domésticos no corrosivos.

IMPORTANTE: Desenchufe el dispositivo antes de proceder a limpiarlo con un trapo húmedo y deje que se seque por completo antes de conectarlo de nuevo.

Fusibles:

- Para reemplazar los fusibles, desconecte el controlador, luego abra los portafusibles en el panel posterior y reemplácelos según sea necesario, siguiendo las clasificaciones adecuadas. Ambos fusibles son idénticos.

Inspección:

- Debe realizarse antes y después de usar el controlador.
- No debe haber ninguna rotura visible en el aislamiento de los cables.
- No debe haber ningún corte, grieta o perforación en la carcasa y el control.

Almacenamiento:

- Este producto debe almacenarse a temperatura ambiente con menos del 50 % de humedad relativa.

Eliminación:

- Este producto debe reciclarse de conformidad con la Directiva sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) 2012/19/UE.

PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA



Lea y comprenda estos procedimientos antes de usar este controlador. Desconecte la alimentación del calentador en caso de emergencia.

Descarga eléctrica:

- No toque a la persona lesionada mientras esté en contacto con la corriente eléctrica.
- Llame al servicio de emergencias local si la persona lesionada experimenta: quemaduras graves, confusión, dificultad para respirar, problemas con el ritmo cardíaco, paro cardíaco, dolor muscular y contracciones, convulsiones o pérdida del conocimiento.

Quemaduras superficiales:

- Mantenga el área quemada bajo agua corriente fresca entre 10 y 15 minutos.
- Quite los anillos u otros elementos ajustados del área quemada.

Quemaduras graves:


- Llame al servicio de urgencias local.
- Proteja a la persona de otros daños.
- Quite los anillos u otros elementos ajustados del área quemada.
- Vigile la respiración y pida a una persona cualificada que realice la reanimación cardiopulmonar si es necesario.

Incendios:

- Llame al servicio de urgencias local.
- Si es seguro hacerlo, use un extintor de incendios para apagar el fuego; de lo contrario, evacúe el lugar hasta una distancia segura y espere a que llegue la ayuda.
- Este calentador está hecho de materiales ignífugos, pero podría incendiarse si está cerca de materiales combustibles.

GUÍA PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Lea esta guía antes de ponerse en contacto con BriskHeat[®]. Esta guía está diseñada para responder las preguntas más frecuentes. Si no puede identificar el problema o necesita ayuda adicional, póngase en contacto con su distribuidor o representante local o con BriskHeat al **1-800-848-7673 (llamada gratuita, EE. UU./Canadá)** o al **1-614-294-3376 (en todo el mundo)**, o a **bhtsales1@briskheat.com**.

ZPROBLEMA	SOLUCIONES
El controlador no se enciende	<p>Confirme que los fusibles del controlador estén bien. Reemplace si es necesario.</p> <p>Compruebe que el controlador esté conectado a la tensión adecuada.</p> <p>Revise el controlador para encontrar partes dañadas (consulte el procedimiento de inspección).</p> <p>Si el controlador no está dañado y está conectado al voltaje adecuado y no se enciende, póngase en contacto con BriskHeat[®] para obtener asistencia técnica.</p>
La llave térmica y el disyuntor saltan	<p>Compruebe que el disyuntor sea el adecuado para la carga eléctrica indicada en la etiqueta del controlador.</p> <p>Revise el controlador para encontrar partes dañadas (consulte el procedimiento de inspección).</p> <p>Verifique que el calentador tenga una capacidad nominal menor o igual a la capacidad de amperaje del controlador.</p>
El calentador no calienta	<p>Compruebe que el controlador recibe electricidad.</p> <p>Compruebe que el tapón del calentador esté bien cableado.</p> <p>Compruebe que el sensor de temperatura esté bien ajustado en la pieza y que no esté dañado.</p> <p>Compruebe que el punto de ajuste del controlador esté más alto que la temperatura actual.</p>
El controlador sobrepasa o no alcanza la temperatura objetivo	Ajuste los valores de PID o realice el Autoajuste.
Mensaje AtE	El controlador muestra este mensaje de error si el Autoajuste no tiene éxito.
Mensaje de rotura de sensor 	Desconecte el sensor, compruebe la continuidad con el medidor, reemplácelo si está defectuoso.
Mensaje EPr	<p>Si el controlador muestra EPr, este mensaje de error aparecerá brevemente y se borrará automáticamente.</p> <p>Si este mensaje de error aparece con frecuencia, póngase en contacto con su representante de BriskHeat para obtener asistencia técnica.</p>

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 o llamando a BriskHeat al 1-800-848-7673 (línea gratuita, EE. UU./Canadá) 1-614-294-3376 (resto del mundo).

BriskHeat[®]
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



Régulateur numérique de température PID SDX de table

Mode d'emploi



Veuillez lire et comprendre ce mode d'emploi avant d'utiliser ou de faire 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.

TABLE DES MATIÈRES

Introduction	28
Applications	28
Homologations	28
Consignes de sécurité importantes	29
Spécifications	30
Consignes d'installation et d'utilisation	31
Paramètres de configuration	34
Paramètres d'alarme	35
Régulation PID Marche	35
Consignes d'entretien	36
Procédures d'urgence	37
Guide de dépannage	38
Renseignements sur la garantie	39

INTRODUCTION

Le régulateur numérique de température PID SDX de table de BriskHeat[®] est conçu pour contrôler et mesurer la température en intérieur dans des applications générales.

APPLICATIONS

Applications prévues :

- Utilisation en intérieur
- Contrôle de processus industriel
- Utilisation en laboratoire
- Utilisation éducative

Applications interdites :

- Utilisation à l'extérieur

HOMOLOGATIONS



2014 / 35 / UE (directive basse tension)
2011 / 65 / UE (directive RoHS 2)
2012/19/ UE (directive WEEE)

L'homologation n'est valide que quand l'équipement est installé en conformité avec toutes les instructions, normes et réglementations applicables.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES



SYMBOLE D'AVERTISSEMENT DE SÉCURITÉ

Ce symbole attire votre attention sur des instructions qui touchent à votre sécurité. Il signale d'importantes mesures de sécurité. Il signifie « ATTENTION ! Soyez vigilant ! Votre sécurité en dépend ! » Lisez le message qui suit et soyez conscient du risque de blessure ou de mort.

DANGER

Toute personne n'ayant pas lu ni compris toutes les consignes d'utilisation n'est pas qualifiée pour utiliser ce produit.

DANGER

- N'immergez ou n'aspergez aucun des composants du régulateur de température.
- Gardez les matières volatiles ou combustibles à l'écart du régulateur pendant son utilisation.
- Une utilisation non conforme aux instructions du fabricant risque de compromettre la protection fournie par le matériel.
- L'appareil doit être branché sur une borne de protection (mise à la terre).
- Gardez les objets métalliques pointus à l'écart du réchauffeur.
- Ne pas modifier ce produit. Toute modification annulera la garantie.

Le non-respect de ces avertissements pourrait entraîner un choc électrique, un risque d'incendie ou des blessures.

AVERTISSEMENT

L'utilisateur final doit se conformer à ce qui suit :

- Seul un personnel compétent est autorisé à brancher le câblage électrique.
- Le câblage électrique doit respecter les codes d'électricité locaux.
- La personne qui effectue l'installation/le câblage définitifs doit être qualifiée pour ce travail.
- Il incombe à l'utilisateur final de fournir un dispositif de déconnexion approprié.
- Il incombe à l'utilisateur final de fournir un dispositif de protection contre les surintensités approprié. Nous vous recommandons vivement d'utiliser un disjoncteur -détecteur de fuites à la terre.

Le non-respect de ces avertissements pourrait entraîner des blessures ou endommager le réchauffeur.

DANGER

Dangers immédiats qui ENTRAÎNERONT des blessures graves, voire mortelles.

AVERTISSEMENT

Risques ou pratiques dangereuses SUSCEPTIBLES d'entraîner des blessures graves, voire mortelles.

MISE EN GARDE

Risques ou pratiques dangereuses SUSCEPTIBLES d'entraîner des blessures légères ou des dégâts matériels.

MISE EN GARDE

- Examiner tous les composants avant utilisation. Ne pas utiliser le régulateur si un composant est endommagé.
- Ne pas réparer un régulateur endommagé ou défectueux.
- Ne pas écraser ou exercer une force intense sur les composants du système, y compris les cordons.
- Débrancher le régulateur lorsqu'il n'est pas utilisé.
- L'appareil doit être monté loin des vibrations, des impacts, de l'eau et des gaz corrosifs. La boîte qui abrite le régulateur doit être rangée à l'intérieur, dans une zone sèche et protégée. La condensation, la pluie, la neige et l'eau ne doivent en aucun cas entrer en contact avec la boîte ou le régulateur pendant l'entreposage.

Le non-respect de ces avertissements pourrait entraîner des blessures ou endommager le régulateur.

ATTENTION

Pour obtenir des mesures de température précises, n'installez pas le câble de la sonde de température à proximité de câbles électriques.

MISE EN GARDE

Vérifiez que la source d'alimentation électrique convient au régulateur avant de brancher le régulateur à la source d'alimentation.

Vérifiez que la tension nominale du cordon et de la prise correspond à la tension voulue.

Spécifications

Tension :	100 à 240 V CA
Ampérage maximum :	15 A en Amérique du Nord (UL); 10 A en Europe (IEC)
Plage de contrôle de température :	0 °C à 999 °C ou 0 °F à 999 °F
Unités de température :	Fahrenheit ou Celsius
Entrée de capteur :	Thermocouple de Type-J ou Type-K, ou PT100-RTD
Précision :	± (étendue de 0,5 % ±1 chiffre à 25 °C)
Alarmes :	Sonores ; programmables en fonction d'une valeur absolue inférieure ou supérieure ou d'une déviation
Cordons/connexions d'alimentation :	2 m (79 po) de longueur avec connexion en fonction du modèle
Caractéristiques particulières :	PID numérique avec réglage automatique
Exposition à l'environnement :	
Plage de température de fonctionnement :	0 °C à 40 °C (32 °F à 104 °F)
Plage de température d'entreposage :	-20 °C à 70 °C (-4 °F à 158 °F)
Humidité relative :	20 % à 50 %, sans condensation
Protection d'entrée :	IP2X *
Dimensions du boîtier :	160 mm x 76 mm x 249 mm (6,3 po x 3,0 po x 9,8 po)

Composants inclus:

Régulateur, Cordon d'alimentation électrique (voir tableau ci-dessous), Connecteur du dispositif chauffant, Capteur de température (voir tableau ci-dessous, longueurs - 05 = 5 pi, 10 = 10 pi, 25 = 25 pi, par Exemple, TAJN05-AA = 5 pi Type-J)

Liste des composants et pièces détachées

N° de pièce	Type de capteur	N° de pièce du capteur	Type de prise Tension d'entrée	N° de pièce du cordon électrique	Photo
SDXJA	Thermocouple J	TAJN__-AA	NEMA 5-15P 100 - 125 V CA	40911	
SDXKA	Thermocouple K	TAKN__-DA			
SDXRA	PT100 RTD	THRN__-HA			
SDXJB	Thermocouple J	TAJN__-AA	Extrémités à virole 100 à 240 V CA	40911-14	
SDXKB	Thermocouple K	TAKN__-DA			
SDXRB	PT100 RTD	THRN__-HA			
SDXJC	Thermocouple J	TAJN__-AA	NEMA 6-15P 100 à 240 V CA	40911-13	
SDXKC	Thermocouple K	TAKN__-DA			
SDXRC	PT100 RTD	THRN__-HA			
SDXJD	Thermocouple J	TAJN__-AA	Schuko (CEE 7) 100 à 240 V CA	40911-10	
SDXKD	Thermocouple K	TAKN__-DA			
SDXRD	PT100 RTD	THRN__-HA			
SDXJE	Thermocouple J	TAJN__-AA	UK Type G 100 à 240 V CA	40911-11	
SDXKE	Thermocouple K	TAKN__-DA			
SDXRE	PT100 RTD	THRN__-HA			

* Non associé à UL

CONSIGNES D'INSTALLATION ET D'UTILISATION

Exigences :

- Cet appareil est destiné à un circuit de dérivation de 20 A.
- Les connexions électriques doivent être effectuées par des personnes compétentes.
- Aucun outil ni équipement de protection particuliers ne sont nécessaires pour manipuler ce produit (des applications ou des surfaces spécifiques peuvent nécessiter un équipement de protection).
- La fréquence de l'alimentation électrique doit se trouver dans une fourchette de +/-10 % de la valeur indiquée sur l'étiquette du produit.
- Assurez-vous que l'unité est correctement protégée par fusible pour la région. L'Amérique du Nord autorise les fusibles jusqu'à 15 A, tandis que l'autre permet les fusibles jusqu'à 10 A.

REMARQUE : Lorsque le régulateur de température est branché et sous tension, les composants sont énergisés et il est possible que le dispositif chauffant commence à chauffer s'il est branché. Ne branchez pas le dispositif chauffant au régulateur à moins que le dispositif chauffant puisse chauffer en toute sécurité.

Set Up

1. Vérifiez que le régulateur de température et le dispositif chauffant ne sont pas endommagés avant chaque utilisation (voir la section Inspection, page 9).
2. Placez le régulateur de température sur une surface plane, propre et sèche. Évitez de placer le régulateur à proximité d'un dispositif chauffant ou d'autres sources de chaleur pouvant l'endommager. Vérifiez que le capteur de température peut atteindre l'objet à surveiller en toute sécurité.
3. Branchez le cordon d'alimentation électrique à la prise d'alimentation électrique du régulateur (voir Figure 1).
4. Branchez le régulateur de température à une source d'alimentation électrique adéquate.
5. Placez l'extrémité du capteur de température de sorte que la zone de température critique du composant chauffé puisse être surveillée. Fixez le capteur en utilisant une attache ou du ruban adhésif adéquats (non fournis).
6. Ajustez la valeur du point de consigne et les paramètres du régulateur de température selon les besoins (voir la section PARAMÈTRES, page 7).
7. Montez le réchauffeur sur le composant à chauffer.
8. Branchez le cordon d'alimentation du dispositif chauffant à la prise de sortie du dispositif chauffant du régulateur (voir Figure 1).

Gardez à l'esprit que le régulateur ne change pas la tension appliquée au dispositif chauffant. Par exemple, si le régulateur est branché à une tension de 105 V CA, le dispositif chauffant reçoit une tension de 105 V CA. En conséquence, la tension du dispositif chauffant doit correspondre à la tension d'entrée fournie.

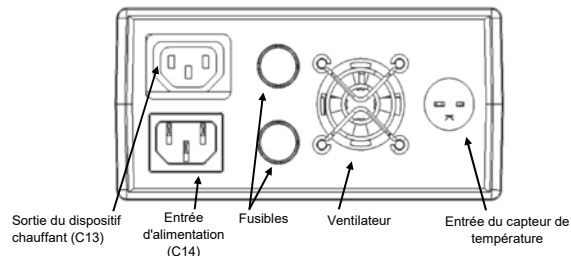


Figure 1

Branchement du connecteur C14 au dispositif chauffant :

La sortie du dispositif chauffant est une prise C13 qui se branche dans une fiche C14.

Pour brancher la fiche C14 au dispositif chauffant :

1. Enlevez le couvercle du connecteur C14.
2. Faites passer le fil dans le manchon de câblage.
3. Dénudez et préparez les fils, comme illustré ci-dessous.
4. Branchez les fils aux bornes correctes. « L » (Phase) et « N » (Neutre) sont indiqués ; la borne de terre est la borne centrale.
5. Serrez le collier de serrage en vous assurant que la gaine externe du câble s'étend au-delà du collier.
6. Remplacez le couvercle et réassemblez le régulateur.

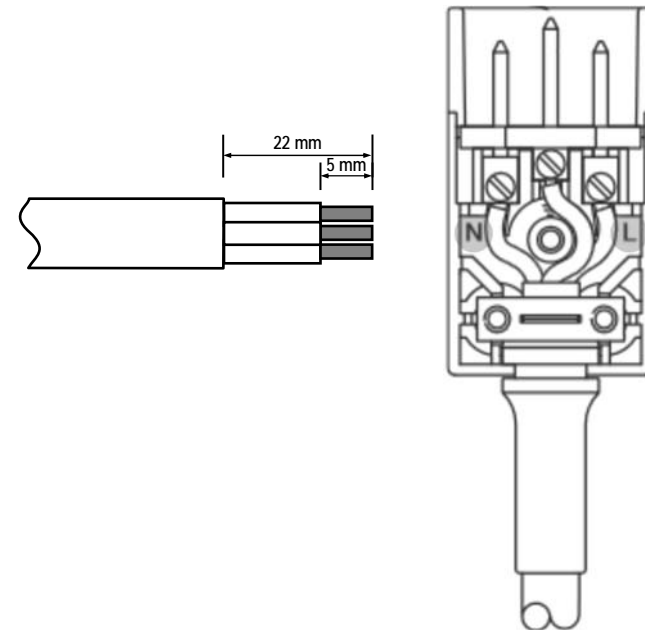


Figure 2

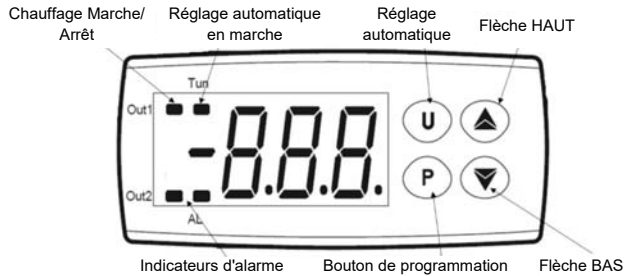


Figure 3

Fonction des boutons :

(▲) (Flèche HAUT) – Défilement vers le haut

Permet à l'opérateur de définir le réglage de température et les options des paramètres (voir la section PARAMÈTRES pour plus d'informations).

(▼) (Flèche BAS) – Défilement vers le bas et accès rapide au point de consigne de température

Accès rapide au point de consigne de température du régulateur en appuyant une fois sur le bouton, afin de modifier la température. Permet à l'opérateur de définir le réglage de température et les options des paramètres (voir la section PARAMÈTRES, page 8, pour plus d'informations).

(U) bouton – Réaliser un réglage automatique PID

Une fois que le régulateur est branché au dispositif chauffant et connecté au processus que l'opérateur souhaite réguler, appuyez sur le bouton **(U)** pour lancer un réglage automatique et déterminer les paramètres PID appropriés. Cette opération doit être réalisée chaque fois qu'un nouveau processus est configuré sur le régulateur. Maintenez le bouton **(U)** enfoncé jusqu'à ce que la DEL « Tun » (Réglage automatique) commence à clignoter. Les paramètres PID peuvent également être définis manuellement s'ils sont déjà connus.

(P) bouton – Mode de programmation

Permet d'accéder aux paramètres de programmation du régulateur de température (voir la section PARAMÈTRES, page 7, pour plus d'informations).

Mise en fonctionnement rapide :

1. Le point de consigne de température par défaut est de 0, l'unité par défaut est le degré Fahrenheit.
2. Appuyez sur la flèche **(▼)** pour accéder / changer le paramètre de point de consigne de température.
3. Utilisez les boutons **(▲ ▼)** pour régler le point de consigne de température voulu.
4. Maintenez le bouton **(P)** enfoncé pour quitter le paramètre de réglage du point de consigne de température.

Pour changer d'unité de température (°C ou °F) ou de type d'élément :

1. Maintenez le bouton **(P)** enfoncé pendant environ 5 secondes.
2. Utilisez les boutons **(▲ ▼)** pour sélectionner le code de paramètre « **SEn** » (capteur) sur le régulateur.
3. Appuyez sur le bouton **(P)** pour sélectionner. Le régulateur affiche en alternance le code du paramètre **(SEn)** et sa valeur actuelle.
4. Utilisez les flèches **(▲ ▼)** pour ajuster la valeur du paramètre. Voir la section PARAMÈTRES, page 8, pour plus d'informations.
5. Appuyez sur le bouton **(P)** pour enregistrer la valeur voulue. Sur l'affichage, seul le code du paramètre sélectionné clignote.
6. Quittez le mode de programmation en maintenant la flèche **(▲)** enfoncée pendant environ cinq secondes ou attendez 30 secondes pour que le régulateur quitte automatiquement le mode de programmation. Lorsque la température s'affiche, le contrôleur n'est plus en mode de programmation.

PARAMÈTRES

Code	Paramètre	Description	Plage		Unités	Par défaut
SP1	Point de consigne	Température souhaitée du réchauffeur	0 à 999		°C °F	0
AL	Seuil de l'alarme	Point de consigne de l'alarme	-999 à 999		°C °F	10
Pb	Bande proportionnelle		1 à 999			50
ti	Durée intégrale		1 à 500, ou ARRÊT		secondes	100
td	Durée dérivée		0 (ARRÊT) à 200		secondes	25
SEn	Capteur * Unités *	Sélectionner le capteur / Passer entre °C et °F	Modèle SDXJ*	JC (°C) JF (°F)	-	JF
			Modèle SDXK*	CaC (°C) CaF (°F)	-	CaF
			Modèle SDXR*	PtC (°C) PtF (°F)	-	PtF
o2F	Fonction de la Sortie 2	Définir le comportement de la sortie 2	No : alarme désactivée HAL : alarme supérieure absolue LAL : alarme inférieure absolue bAL : seuils de tolérance ± du point de consigne dHA : seuil de l'alarme au-dessus du point de consigne dLA : seuil de l'alarme en dessous du point de consigne		°C °F	bAL
ALF	Fonction d'alarme	Changer de type d'alarme	Voir la section Paramètres d'alarme		-	ALn
r.P	Paramètres restreints	Programmation usine	Code d'accès prédéfini à l'usine sur « 1 »		-	1

* Veuillez à ne pas sélectionner un type de capteur erroné et à ne pas confondre les °C et °F.

Configuration des paramètres :

1. Maintenez le bouton **(P)** enfoncé pendant environ 5 secondes. Utilisez les boutons **(▲ ▼)** pour sélectionner le code de paramètre voulu.
2. Appuyez sur le bouton **(P)** pour confirmer la sélection du paramètre. Le régulateur affiche en alternance le code du paramètre et sa valeur actuelle.
3. Ajustez la valeur du paramètre à l'aide des boutons **(▲ ▼)**.
4. Appuyez sur le bouton **(P)** pour enregistrer la nouvelle valeur. Sur l'affichage, seul le code du paramètre clignote.
5. Utilisez les boutons **(▲ ▼)** pour sélectionner un autre paramètre à modifier en utilisant les étapes ci-dessus.
6. Pour quitter le mode de programmation, alors que seul le code du paramètre clignote, maintenez le bouton **(▲)** enfoncé pendant environ cinq secondes. OU attendez pendant 30 secondes que le régulateur quitte automatiquement le mode de programmation et affiche la mesure de température actuelle.

PARAMÈTRES D'ALARME

Alarme (o2F) :

L'alarme peut être configurée de plusieurs manières utiles :

- **Aucune** : pas d'alarme.
- **HAL / LAL**: alors que le paramètre **AL** (seuil) est défini sur une température spécifique (par ex., 300 °C), l'alarme se déclenche lorsque la température du processus dépasse cette valeur.
- **bAL**: interprète **AL** (seuil) comme une tolérance (\pm) comparée au point de consigne. Si le paramètre **AL** est défini sur 10, l'alarme se déclenche lorsque la température du processus ne se trouve pas entre (point de consigne - **AL**) et (point de consigne + **AL**), quelle que soit la valeur définie du point de consigne.
- **dHA / dLA (déviatiion supérieure/inférieure)** : si ce paramètre est défini sur **dHA**, alors que **AL** (seuil) est défini sur une valeur, l'alarme se déclenche lorsque la température du processus dépasse (point de consigne + **AL**) ou, s'il est défini sur **dLA**, alors que **AL** (seuil) est défini sur une valeur, l'alarme se déclenche lorsque la température du processus descend sous (point de consigne + **AL**). Par exemple, si le paramètre est défini sur **dHA** alors que **AL** est défini sur 5, l'alarme se déclenche lorsque la température dépasse (point de consigne + 5). Dans un autre exemple, si le paramètre est défini sur **dLA** alors que **AL** est défini sur -5, l'alarme se déclenche lorsque la température descend sous (point de consigne - 5). La valeur du paramètre **AL** peut être positive ou négative.

Fonction d'alarme (ALF) :

L'alarme de cet appareil est indiquée visuellement par les DEL AL et OUT2, ainsi que par un vibreur sonore. Les paramètres d'alarme sont accessibles sous le code de paramètre Fonction d'alarme (**ALF**). Les trois paramètres d'alarme disponibles sont les suivants :

- **AL** – Réinitialisation automatique de l'alarme – Lorsqu'une alarme est déclenchée, elle est réinitialisée automatiquement lorsque la température retourne dans les limites.
- **ALn** – Alarme verrouillée – Lorsqu'une alarme est déclenchée, elle reste déclenchée jusqu'à ce qu'elle soit réinitialisée manuellement. Pour réinitialiser l'alarme manuellement, maintenez les boutons (**U**) et (**P**) enfoncés pendant 5 secondes. Cette alarme ne se réinitialise pas automatiquement.
- **ALA** – Alarme pouvant faire l'objet d'un accusé de réception – Lorsqu'une alarme est déclenchée, elle peut être constatée et réinitialisée en maintenant les boutons (**U**) et (**P**) enfoncés pendant 5 secondes. L'alarme se réinitialise également automatiquement lorsque la température retourne dans les limites.

Régulation PID Marche

Les paramètres PID de ce régulateur peuvent être définis manuellement ou réglés automatiquement. Le réglage automatique active et ajuste toujours les trois paramètres PID. Pour démarrer le réglage automatique, maintenez le bouton (**U**) enfoncé jusqu'à ce que la DEL « Tun » (Réglage automatique) commence à clignoter.

Si le paramètre **SEn** est modifié pour utiliser des unités différentes (par exemple, des °C au lieu de °F), les valeurs de PID doivent également être modifiées. Ajustez-les manuellement ou à l'aide du réglage automatique.

Lorsque le réglage automatique est démarré, le régulateur tente d'effectuer le réglage pendant un maximum de 12 heures avant d'abandonner et d'afficher **AtE** (Erreur de réglage automatique). Il est possible que le régulateur éprouve des difficultés à réaliser le réglage automatique lorsqu'il se trouve déjà à la température du point de consigne.

CONSIGNES D'ENTRETIEN



Quiconque lit et comprend ces instructions est qualifié pour l'entretien de ce régulateur.

Entretien :

- Essayez la saleté, l'huile, la graisse ou autre corps étranger avec un chiffon humide et des produits de nettoyage domestiques doux.

REMARQUE : l'appareil doit être débranché avant tout nettoyage avec un chiffon humide et doit sécher complètement avant d'être remis sous tension.

Fusibles:

- Pour remplacer les fusibles, débranchez le contrôleur, puis ouvrez le ou les porte-fusibles situés sur le panneau arrière et remplacez-les si nécessaire en respectant les caractéristiques nominales. Les deux fusibles sont identiques.

Inspection :

- Effectuez une inspection avant et après toute utilisation du régulateur.
- L'isolant des câbles et fils ne doit comporter aucune coupure ou rupture visible.
- Le boîtier et le régulateur ne doivent comporter aucune coupure, fissure ou perforation.

Entreposage :

- Ce produit doit être entreposé à température ambiante dans un milieu dont l'humidité relative est inférieure à 50%.

Mise au rebut :

- Ce produit doit être recyclé conformément à la directive 2012/19/UE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE).

PROCÉDURES D'URGENCE



Veillez à lire et bien comprendre ces instructions avant d'utiliser ce régulateur. En cas d'urgence, mettez le réchauffeur hors tension.

Choc électrique :

- Ne touchez pas la personne blessée alors qu'elle est en contact avec le courant électrique.
- Appelez les services d'urgence locaux si la personne blessée présente les lésions/troubles suivants : graves brûlures, confusion, respiration difficile, problèmes de rythme cardiaque, arrêt cardiaque, douleur et contractions musculaires, convulsions, perte de conscience.

Brûlures légères :

- Faites couler de l'eau fraîche sur la zone brûlée pendant 10 à 15 minutes.
- Enlevez les bagues et autres articles serrés de la zone brûlée.

Brûlures importantes :


- Appelez les services d'urgence locaux.
- Veillez à ce que la victime ne subisse pas d'autres blessures.
- Enlevez les bagues et autres articles serrés de la zone brûlée.
- Surveillez la respiration et demandez à une personne qualifiée d'administrer au besoin une réanimation cardiorespiratoire.

Incendie :

- Appelez les services d'urgence locaux.
- Si cette action est sans danger, prenez un extincteur et éteignez le foyer d'incendie ; autrement, évacuez les lieux et attendez à une distance sûre l'arrivée des secours.
- Ce régulateur est construit avec un matériau ininflammable, mais il pourrait enflammer des matériaux combustibles se trouvant à proximité.

GUIDE DE DÉPANNAGE

Veillez lire ce guide avant de faire appel à BriskHeat[®]. Ce guide est conçu pour répondre aux questions les plus courantes. Si vous ne pouvez cerner le problème et avez besoin d'une aide supplémentaire, contactez votre distributeur/représentant local, ou BriskHeat au **1 800 848 7673 (appel gratuit aux É.-U. et au Canada)**, ou au **614 294-3376 (monde entier)**, ou à **bhtsales1@briskheat.com**.

PROBLÈME	SOLUTION(S)
Le régulateur ne se met pas en marche	Vérifiez que les fusibles du contrôleur sont corrects. Remplacez si nécessaire. Vérifiez la tension d'alimentation du régulateur. Vérifiez que le régulateur n'est pas endommagé (voir la procédure d'inspection). Si le régulateur n'est pas endommagé, s'il est branché à une source d'alimentation de tension correcte et s'il ne se met pas en marche, contactez Briskheat [®] pour obtenir de l'assistance.
Déclenchement du disjoncteur ou DDFT	Vérifiez que l'intensité nominale du disjoncteur convient aux exigences actuelles indiquées sur l'étiquette du régulateur. Vérifiez que le régulateur n'est pas endommagé (voir la procédure d'inspection). Vérifiez que l'intensité nominale du réchauffeur est inférieure ou égale à celle du régulateur.
Le réchauffeur ne chauffe pas	Vérifiez que le régulateur est sous tension. Vérifiez que la prise du réchauffeur a été câblée correctement. Vérifiez que le capteur de température est fermement fixé à la pièce et qu'il n'est pas endommagé. Vérifiez que le point de consigne du régulateur est réglé à une température supérieure à la température actuelle.
Le régulateur dépasse ou n'atteint pas la température cible	Ajustez les valeurs de PID ou réalisez un réglage automatique.
Message AtE	Le régulateur affiche ce message d'erreur en cas d'échec du réglage automatique.
Message de panne de capteur 	Débranchez le capteur, vérifiez la continuité avec un voltmètre, remplacez si défectueux.
Message EPr	Si le régulateur indique EPr , ce message d'erreur s'affiche brièvement, puis s'efface automatiquement. Si ce message d'erreur apparaît fréquemment, contactez votre représentant Briskheat pour obtenir de l'assistance.

RENSEIGNEMENTS SUR LA GARANTIE

BriskHeat[®] 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, selon l'échéance qui se produit en premier. 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 leur défectuosité. Les détails complets de la garantie se trouvent en ligne à www.briskheat.com ou en contactant BriskHeat au 1-800-848-7673 (appel gratuit, États-Unis / Canada) ou au 1-614-294-3376 (monde entier).

German (Deutsch)**Digitaler Tisch-PID-
Temperaturregler SDX
Bedienungsanleitung****BriskHeat**[®]
CorporationSiège social :
4800 Hilton Corporate Dr.
Columbus, OH 43232, États-UnisEurope :
Boîte postale 420124
44275 Dortmund, AllemagneNuméro gratuit : 800-848-7673
Téléphone : 614-294-3376
Fax : 614-294-3807
E-mail : bhtsales1@briskheat.com© BriskHeat[®] Corporation. Tous droits réservés.

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

Einführung	41
Anwendungen	41
Zulassungen	41
Wichtige Sicherheitsanweisungen	42
Spezifikationen	43
Installation / Betriebsanleitung	44
Parameter	47
Alarmeinstellungen	48
AN PID-Regler	48
Wartungsanweisungen	49
Notfallmaßnahmen	50
Fehlersuchanleitung	51
Garantieinformationen	52

EINFÜHRUNG

Der BriskHeat[®] digitale Tisch-PID-Temperaturregler SDX ist für die allgemeine Temperaturüberwachung und die Temperaturmessung in Innenbereichen ausgelegt.

ANWENDUNGEN

Beabsichtigte Anwendungen:

- Verwendung in Innenbereichen
- Industrielle Prozess-Steuerung
- Laboreinsatz
- Lehrzwecke

Verbotene Anwendungen:

- Verwendung im Außenbereich

ZULASSUNGEN



2014 / 35 / EU (Niederspannungsrichtlinie)
2011 / 65 / UE (RoHS 2 Richtlinie)
2012/19/UE (WEEE Richtlinie)

Zulassungen gelten nur, wenn das Gerät in Übereinstimmung mit allen geltenden Anweisungen, Vorschriften und Bestimmungen installiert ist.

WICHTIGE SICHERHEITSANWEISUNGEN



SICHERHEITSWARNSYMBOL

Das oben abgebildete Symbol wird verwendet, um auf Anweisungen hinzuweisen, die Ihre persönliche Sicherheit betreffen. Es macht auf wichtige Sicherheitsvorkehrungen aufmerksam. Bedeutet **„ACHTUNG! Seien Sie wachsam! Ihre persönliche Sicherheit steht auf dem Spiel!“** Lesen Sie die nachstehende Nachricht und seien Sie sich der Möglichkeit von Verletzungen oder Tod bewusst.



Personen, die nicht die gesamte Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben, dürfen das Produkt nicht benutzen.



- Keine der Komponenten des Temperaturreglers in Flüssigkeit legen oder mit Flüssigkeit besprühen.
- Flüchtige oder brennbare Stoffe vom Regler fernhalten, während dieser in Verwendung ist.
- Wenn das Gerät auf eine andere Art und Weise als vom Hersteller angegeben verwendet wird, kann der vom Gerät gebotene Schutz beeinträchtigt sein.
- Das Gerät muss an eine geerdete Steckdose angeschlossen werden.
- Scharfe und spitze Metallobjekte vom Heizgerät fernhalten.
- Das Produkt keinen Änderungen unterziehen. Bei Änderungen erlischt die Garantie.

Die Nichtbeachtung dieser Warnhinweise kann zu einem elektrischen Schlag, zu Brandgefahr und Verletzungen führen.



Der Endbenutzer hat folgendes zu beachten:

- Nur qualifiziertes Personal darf die elektrische Verdrahtung vornehmen.
- Die gesamte elektrische Verdrahtung muss den vor Ort geltenden Vorschriften für Elektrizität entsprechen.
- Die Person, die die endgültige Installation/Verdrahtung vornimmt, muss für diese Arbeit qualifiziert sein.
- Der Endbenutzer ist dafür verantwortlich, eine geeignete Trennvorrichtung bereitzustellen.
- Der Endbenutzer ist dafür verantwortlich, eine geeignete Überstromschutzvorrichtung bereitzustellen. Es wird dringend empfohlen, einen FI-Schutzschalter zu verwenden.

Die Nichtbeachtung dieser Warnhinweise kann zu Verletzungen oder zur Beschädigung des Heizgeräts führen.



Unmittelbare Gefahren, die **AUF JEDEM FALL** zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.



Gefahren oder unsichere Praktiken, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen **KÖNNEN**.



Gefahren oder unsichere Praktiken, die zu leichten Verletzungen führen **KÖNNEN**.



- Alle Komponenten vor dem Gebrauch inspizieren. Den Regler nicht verwenden, wenn Komponenten beschädigt sind.
- Beschädigte oder fehlerhafte Regler nicht reparieren.
- Keine Komponenten des Systems, einschließlich Kabelanordnung, zusammendrücken oder starker Belastung aussetzen.
- Den Regler von der Stromquelle trennen, wenn er nicht in Gebrauch ist.
- Das Gerät muss in angemessenem Abstand von Vibration, Erschütterung, Wasser und korrosiven Gasen installiert werden. Der Karton mit dem Regler sollte an einem trockenen, geschützten Ort in einem geschlossenen Raum gelagert werden. Der Karton bzw. Regler darf während der Aufbewahrung unter keinen Umständen mit Kondensation, Regen, Schnee oder Wasser in Kontakt kommen.

Die Nichtbeachtung dieser Warnhinweise kann zu Verletzungen oder zur Beschädigung des Reglers führen.



Um präzisere Temperaturmessungen zu ermöglichen, das Temperatur-Sondenkabel nicht in der Nähe der Netzkabel installieren.








Vor dem Anschließen des Reglers an das Stromnetz sicherstellen, dass der Regler für die Eingangsstromquelle ausgelegt ist.

Stellen Sie sicher, dass das Netzkabel und die Netzbuchse für die erforderliche Spannung ausgelegt und zugelassen sind.

Spezifikationen

Spannung:	100 bis 240 VAC
Max. Ampere-Last:	15 A Nordamerika (UL); 10 A Europa (IEC)
Temperaturregelungsbereich:	0°F bis 999°F bzw. 0°C bis 999 °C
Temperatureinheiten:	Fahrenheit oder Celsius
Sensoreingang:	Thermoelement Typ-J oder Typ-K, oder PT100-RTD
Genauigkeit:	±(0,5% span ±1 Digit bei 25°C)
Alarm:	Akustisch; programmierbar auf ganz oben oder ganz unten, oder Abweichung
Netzkabel/Anschlüsse:	79 in (2 m) lang mit Anschluss abhängig vom Modell
Sonderausstattung:	Digitales PID mit Autotuning
Umweltbelastung:	
Betriebstemperatur:	32 °F bis 104°F (0°C bis 40°C)
Lagertemperatur:	-4°F bis 158°F (-20°C bis 70°C)
Relative Feuchtigkeit:	20% - 50%, nicht kondensierend
Schutzart:	IP2X*
Gehäusemaße:	6,3 in X 3,0 in X 9,8 in (160 mm X 76 mm X 249 mm)
Enthaltene Komponenten:	Regler, Stromeingangskabel (siehe Tabelle unten), Heizgeräteanschluss, Temperatursensor (siehe Tabelle unten) länge - 05 = 5 ft, 10 = 10 ft, 25 = 25 ft Beispiel TAJN05-AA = 5 Fuß Typ J)

Komponenten- und Ersatzteilliste					
Teile-nummer	Sensortyp	Sensor-Teilenummer	Steckverbindung für Eingangsspannung	Netzkabel Teilenummer	Abbildung
SDXJA	Thermoelement Typ J	TAJN__AA	NEMA 5-15P 100 bis 125VAC	40911	
SDXKA	Thermoelement Typ K	TAKN__DA			
SDXRA	PT100 RTD	THRN__HA			
SDXJB	Thermoelement Typ J	TAJN__AA	Aderendhülsen 100 bis 240VAC	40911-14	
SDXKB	Thermoelement Typ K	TAKN__DA			
SDXRB	PT100 RTD	THRN__HA			
SDXJC	Thermoelement Typ J	TAJN__AA	NEMA 6-15P 100 bis 240VAC	40911-13	
SDXKC	Thermoelement Typ K	TAKN__DA			
SDXRC	PT100 RTD	THRN__HA			
SDXJD	Thermoelement Typ J	TAJN__AA	Schuko (CEE 7) 100 bis 240VAC	40911-10	
SDXKD	Thermoelement Typ K	TAKN__DA			
SDXRD	PT100 RTD	THRN__HA			
SDXJE	Thermoelement Typ J	TAJN__AA	UK Type G 100 bis 240VAC	40911-11	
SDXKE	Thermoelement Typ K	TAKN__DA			
SDXRE	PT100 RTD	THRN__HA			

* Nicht mit UL verbunden

INSTALLATION/ BETRIEBSANLEITUNG

Anforderungen:

- Dieses Gerät ist für einen 20A-Abzweigstromkreis ausgelegt.
- Elektrische Anschlüsse müssen von qualifizierten Personen durchgeführt werden.
- Zur Handhabung dieses Produkts sind weder Spezialwerkzeuge noch eine Schutzausrüstung erforderlich (spezifische Anwendungen oder Oberflächen können die Benutzung einer Schutzausrüstung erfordern).
- Die Netzfrequenz soll innerhalb +/-10% des auf dem Produktetikett angegebenen Werts liegen.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät für die Region korrekt abgesichert ist. In Nordamerika sind bis zu 15-A-Sicherungen zulässig, in anderen Ländern bis zu 10-A-Sicherungen.

HINWEIS: Sobald der Temperaturregler eingesteckt und angeschaltet ist, werden die Komponenten angeregt, und das Heizgerät beginnt zu heizen, wenn es angeschlossen ist. Schließen Sie das Heizgerät erst an den Regler an, wenn das Heizgerät heiß werden darf.

Einrichtung:

1. Vor jeder Benutzung den Temperaturregler und das Heizgerät auf Schäden überprüfen (siehe Abschnitt Überprüfung auf Seite 9).
2. Den Temperaturregler auf einer sauberen, trockenen und flachen Oberfläche aufstellen. Den Regler nicht in der Nähe des Heizgeräts oder anderer Wärmequellen aufstellen, die ihn beschädigen könnten. Sicherstellen, dass der Temperatursensor das überwachte Objekt sicher erreichen kann.
3. Das Netzkabel an die Netzanschlussbuchse des Reglers anschließen (siehe Abbildung 1).
4. Den Temperaturregler an eine entsprechend bemessene Stromquelle anschließen.
5. Die Spitze des Temperatursensors so ausrichten, dass der Bereich der kritischen Temperatur die beheizten Komponenten überwacht werden kann. Den Temperatursensor mit einem entsprechenden Klebeband befestigen oder festbinden (nicht mitgeliefert).
6. Sollwert und die Parameter des Temperaturreglers wie erforderlich einstellen (siehe PARAMETER Abschnitt auf Seite 7).
7. Das Heizgerät auf den zu wärmenden Komponenten montieren.
8. Das Netzkabel des Heizgeräts an die Netzanschlussbuchse des Heizgeräts anschließen (siehe Abbildung 1).

Beachten Sie, dass der Regler nicht die am Heizgerät anliegende Spannungshöhe ändert. Wird der Regler, zum Beispiel, an 105 V AC angeschlossen, dann liegen auch am Heizgerät 105 V AC an. Daher muss das Heizgerät für die zugeführte Eingangsspannung ausgelegt sein.

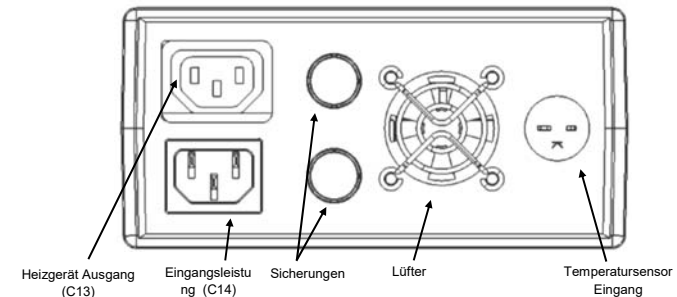


Abbildung 1

Befestigung des C14-Anschlusses am Heizgerät:

Der Heizgerät-Ausgang ist eine C13-Buchse, die zu einem C14-Stecker passt.

Um den C14-Stecker am Heizgerät anzubringen:

1. Deckel vom C14-Anschluss entfernen.
2. Draht durch Kabelmuffe fädeln.
3. Drähte wie unten gezeigt abziehen und vorbereiten.
4. Drähte an die richtigen Klemmen anschließen. „L“ (Leitung, Strom führend) und „N“ (neutral) sind wie angegeben; die Sicherheitserdung ist die mittlere Anschlussklemme.
5. Zugentlastungsschelle anziehen, dabei sicherstellen, dass der Außenmantel des Kabels über die Schelle hinausragt.
6. Deckel aufsetzen und wieder zusammenbauen.

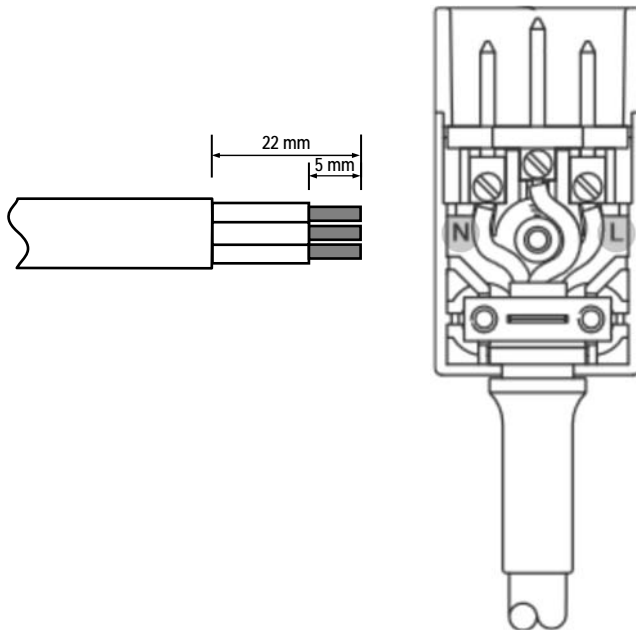


Abbildung 2

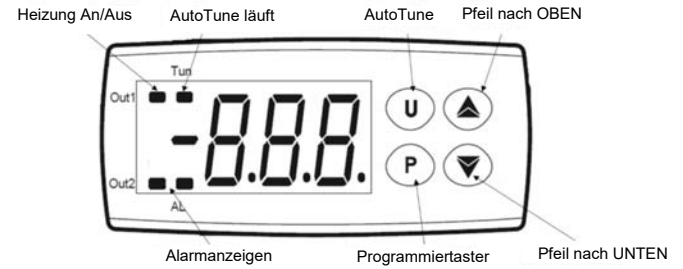


Abbildung 3

Tastenfunktionen:

(▲) (Pfeil nach oben) - nach oben scrollen

Erlaubt dem Bediener die Temperatureinstellung und die Parameter-Optionen anzupassen (siehe Abschnitt PARAMETER für zusätzliche Informationen).

(▼) (Pfeil nach unten) - nach unten scrollen und rascher Zugriff auf den Temperatur-Sollwert

Schnellzugriff, um mit einem Druck den Sollwert zu ändern. Erlaubt dem Bediener die Temperatureinstellung und die Parameter-Optionen anzupassen (siehe Abschnitt PARAMETER auf Seite 8 für zusätzliche Informationen).

(U) Taste - PID-Autotune durchführen

Nach Anschluss an das Heizgerät und den Prozess, den der Bediener steuern möchte, Taste **(U)** drücken, um ein Autotuning zum Festlegen der entsprechenden PID-Parameter zu starten. Immer ausführen, wenn der Regler für einen neuen Prozess eingerichtet wird. Die **(U)** Taste drücken und gedrückt halten, bis die „Tun“ (Autotune) LED anfängt zu blinken. PID-Parameter können auch von Hand eingegeben werden, wenn sie bereits bekannt sind.

(P) Taste - Programmiermodus

Zugriff zum Programmieren der Parameter des Temperaturreglers (siehe Abschnitt PARAMETER auf Seite 7 für zusätzliche Informationen).

Schnelle Inbetriebnahme:

1. Der Standard-Temperatur-Sollwert beträgt 0, die Standardeinheit ist °F.
2. **(▼)** drücken für Zugriff / Änderung der Temperatur-Sollwert Parameter.
3. Mit den Tasten **(▲ ▼)** die Temperatur auf den gewünschten Sollwert setzen.
4. Die **(P)** Taste drücken und gedrückt halten, um den Bereich Temperatur-Sollwert Parameter zu verlassen.

Zum Ändern der Temperatureinheiten (°C oder °F) oder den Elementtyp:

1. Die Taste **(P)** drücken und etwa 5 Sekunden lang gedrückt halten.
2. Mit den **(▲ ▼)** Tasten den „SEn“ (Sensor) Parametercode am Regler auswählen.
3. Auswahl mit Taste **(P)**. Das Instrument wird abwechselnd den Parametercode **(SEn)** und dessen aktuellen Wert anzeigen.
4. Verwenden Sie die Pfeile **(▲ ▼)**, um den Parameterwert einzustellen. Siehe Abschnitt PARAMETER auf Seite 8 für zusätzliche Informationen.
5. Die Taste **(P)** drücken, um den gewünschten Wert zu speichern. Das Display geht zurück auf Blinkanzeige des ausgewählten Parametercodes.
6. Zum Verlassen des Programmiermodus den Pfeil nach OBEN **(▲)** drücken und etwa fünf Sekunden gedrückt halten oder 30 Sekunden warten, bis der Regler den Programmiermodus automatische verlässt. Wenn die Temperatur angezeigt wird, ist der Regler nicht mehr im Programmiermodus.

PARAMETER

Schlüsselwort	Parameter	Beschreibung	Bereich	Einheiten	Standard	
SP1	Sollwert	Gewünschte Heizgerät-Temperatur	0 bis 999	°C °F	0	
AL	Alarm 1 Schwellenwert	Alarm Sollwert	-999 bis 999	°C °F	10	
Pb	Proportionalitätsbereich		1 bis 999		50	
ti	Integrale Zeit		1 bis 500, oder AUS	Sekunden	100	
td	Vorhalt-Zeit		0 (AUS) bis 200	Sekunden	25	
SEn	Sensor* Einheiten*	Sensor wählen / Einheiten zwischen °C und °F wechseln	Modell SDXJ*	JC (°C) JF (°F)	-	JF
			Modell SDXJ*	CaC (°C) CaF (°F)	-	CaF
			Modell SDXJ*	PtC (°C) PtF (°F)	-	PtF
o2F	Funktion von Ausgang 2	Siehe Verhalten Ausgang 2	no: Alarm deaktiviert HAL: Alarm ganz oben LAL: Alarm ganz unten bAL: ± Schwelle um den Sollwert dHA: Alarmschwelle über Sollwert dLA: Alarmschwelle unter Sollwert	°C °F	bAL	
ALF	Alarmfunktion	Ändern des Alarmtyps	Siehe Abschnitt Alarmeinstellungen	-	ALn	
r.P	Eingeschränkte Parameter	Werksseitige Programmierung	Zugriffscodewerkeinstellung vorgewählt auf „1“	-	1	

* Achten Sie darauf, nicht den falschen Sensortyp oder Anzeige von °C bzw. °F zu wählen.

Konfiguration der Parameter:

- Die Taste **(P)** drücken und etwa 5 Sekunden lang gedrückt halten. Mit den **(▲ ▼)** Tasten den gewünschten Parametercode auswählen.
- Die Taste **(P)** drücken, um den gewünschten Parameter auszuwählen. Das Instrument wird abwechselnd den Parametercode und dessen aktuellen Wert anzeigen.
- Parameterwerte über die **(▲ ▼)** Tasten anpassen.
- Die Taste **(P)** drücken, um den neuen Wert zu speichern. Am Display leuchtet nur der Parametercode.
- Mit den **(▲ ▼)** Tasten einen anderen Parameter wählen, den Sie mit Hilfe der oben beschriebenen Schritte ändern.
- Zum Verlassen des Programmiermodus, wenn nur ein Parametercode leuchtet, Taste **(▲)** drücken und etwa fünf Sekunden gedrückt halten. ODER 30 Sekunden warten, bis der Regler den Programmiermodus automatisch verlässt und die aktuelle Temperaturmessung anzeigt.

ALARMEINSTELLUNGEN

Alarm (o2F):

Der Alarm kann auf mehrere Arten zweckmäßig eingestellt werden:

- None:** kein Alarm
- HAL / LAL:** Ist **AL** (Schwelle) auf eine bestimmte Temperatur (ca. 300°C) eingestellt, wird der Alarm ausgelöst, sobald die Prozesstemperatur diesen Wert überschreitet.
- bAL:** Wertet **AL** (Schwelle) als ±Toleranz verglichen mit dem Sollwert. Steht **AL** auf 10 wird der Alarm aktiviert, sobald sich die Prozesstemperatur nicht mehr zwischen (Sollwert - **AL**) und (Sollwert + **AL**) befindet, egal worauf der Sollwert eingestellt ist.
- dHA / dLA (Abweichung nach oben/ nach unten):** Ist **dHA** eingestellt und ein Wert für **AL** (Schwelle) eingegeben, wird der Alarm ausgelöst, sobald die Prozesstemperatur diesen Wert überschreitet (Sollwert + **AL**). Ist **dLA** eingestellt und ein Wert für **AL** (Schwelle) eingegeben, wird der Alarm ausgelöst, sobald die Prozesstemperatur diesen Wert unterschreitet (Sollwert + **AL**). Beispiel: es wird **dHA** eingestellt, und der **AL** auf 5 gesetzt, löst der Alarm aus, wenn die Temperatur höher geht (Sollwert +5). Weiteres Beispiel: es wird **dLA** eingestellt, und der **AL** auf -5 gesetzt, löst der Alarm aus, wenn die Temperatur darunter fällt (Sollwert -5). **AL** kann positiv oder negativ sein.

Alarmfunktion (ALF):

Der Alarm dieses Geräts wird visuell über die AL und OUT2 LEDs angezeigt sowie durch einen Signaltongeber. Der Zugriff auf die Alarmeinstellungen erfolgt unter dem Parameter Alarmfunktion (ALF). Die drei verfügbaren Alarmeinstellungen sind:

- AL** - automatische Alarmrückstellung - Wird ein Alarm ausgelöst, schaltet sich der Alarm automatisch ab, sobald die Temperatur wieder innerhalb der Grenzwerte liegt.
- ALn** - eingerasteter Alarm - Wird ein Alarm ausgelöst, bleibt der Alarm eingeschaltet, bis er manuell zurückgesetzt wird. Zur manuellen Rücksetzung des Alarms, die Tasten **(U)** und **(P)** 5 drücken und 5 Sekunden gedrückt halten. Dieser Alarm schaltet sich nicht automatisch ab.
- ALA** - quittierbarer Alarm - Wird ein Alarm ausgelöst, kann der Alarm durch 5 Sekunden langes Drücken der Tasten **(U)** und **(P)** quittiert und abgeschaltet werden. Der Alarm schaltet sich auch automatisch ab, sobald die Temperatur wieder innerhalb der Grenzwerte liegt.

AN PID-Regler

Die Eingabe der PID-Parameter dieses Reglers ist manuell oder über Autotune möglich. Bei Autotune werden immer alle drei PID-Parameter eingeschaltet und angepasst. Zum Starten von Autotune die **(U)** Taste drücken und gedrückt halten, bis die „Tun“ (Autotune) LED anfängt zu blinken.

Werden die **SEn** Parameter auf eine andere Einheit geändert (zum Beispiel °C nach °F), müssen auch die PID-Werte angepasst werden. Anpassung manuell oder über Autotune.

Wird Autotune gestartet, versucht es der Regler bis zu 12 Stunden lang, bevor er aufgibt und **AtE** (Autotune Fehler) anzeigt. Der Regler hat eventuell Probleme, ein Autotuning durchzuführen, wenn er sich bereits auf der Sollwert-Temperatur befindet.

WARTUNGSANWEISUNGEN



Jede Person, die diese Anweisungen liest und versteht, darf die Wartung des Reglers vornehmen.

Wartung:

- Schmutz, Öl, Fett oder Fremdkörper können mit einem feuchten Tuch und milden Haushaltsreinigern entfernt werden.

HINWEIS: Vor dem Reinigen mit einem feuchten Tuch soll die Vorrichtung vom Netz getrennt werden und danach völlig trocken sein, bevor die Spannung wieder angelegt wird.

Sicherungen:

- Um die Sicherungen auszutauschen, ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose und öffnen Sie dann den / die Sicherungshalter auf der Rückseite. Beide Sicherungen sind identisch.

Überprüfung:

- Vor und nach der Verwendung des Reglers durchführen.
- Die Kabel und Drähte sollen keine sichtbaren Bruchstellen in der Isolierung aufweisen.
- Das Gehäuse und die Bedieneinheit sollen keine Schnitte, Risse oder Stiche aufweisen.

Lagerung:

- Das Produkt soll bei Raumtemperatur in einer Umgebung gelagert werden, in der die Luftfeuchtigkeit keine 50% übersteigt.

Entsorgung:

- Dieses Produkt muss gemäß der Richtlinie 2012/19/EU Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) [Abfallentsorgung von Elektro- und Elektronikaltgeräten] recycelt werden.

NOTFALLMASSNAHMEN



Diese Vorgänge vor der Benutzung des Reglers lesen und verstehen. Im Notfall das Heizgerät von der Stromversorgung trennen.

Elektroschock:

- Die verletzte Person nicht berühren, solange sie noch mit dem elektrischen Strom in Berührung ist.
- Rufen Sie Ihren lokalen Notfalldienst, wenn die verletzte Person folgendes aufweist: schwere Verbrennungen, Verwirrung, Atembeschwerden, Herzrhythmus-Probleme, Herzstillstand, Muskelschmerzen und -kontraktionen, Schlaganfall oder Bewusstlosigkeit.

Leichte Verbrennungen:

- Die verbrannte Stelle 10-15 Minuten lang unter kaltes, fließendes Wasser halten.
- Ringe oder andere eng anliegende Gegenstände von der verbrannten Stelle entfernen.

Schwere Verbrennungen:

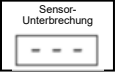
- Rufen Sie Ihren lokalen Notfalldienst.
- Schützen Sie die Person gegen weitere Schäden.
- Ringe oder andere eng anliegende Gegenstände von der verbrannten Stelle entfernen.
- Die Atmung überwachen und, wenn erforderlich, künstliche Beatmung durchführen.

Feuer:

- Rufen Sie Ihren lokalen Notfalldienst.
- Wenn es gefahrlos möglich ist, nehmen Sie einen Feuerlöscher, um das Feuer zu löschen, andernfalls begeben Sie sich in sichere Entfernung, um auf Hilfe zu warten.
- Dieser Regler ist aus einem Werkstoff, der die Flammen nicht unterstützt, doch er kann brennbares Material in der Nähe entzünden.

FEHLERSUCHANLEITUNG

Bitte lesen Sie diese Anleitung, bevor Sie BriskHeat[®] kontaktieren. Diese Anleitung ist dafür gedacht, die meist gestellten Fragen zu beantworten. Wenn Sie nicht in der Lage sind, das Problem zu identifizieren oder zusätzliche Hilfe brauchen, kontaktieren Sie bitte Ihren lokalen Händler/Vertreter unter **1-800-848-7673 (gebührenfrei USA/Kanada)** oder **1-614-294-3376 (weltweit)**, oder **bhtsales1@briskheat.com**.

PROBLEM	LÖSUNG(EN)
Der Regler schaltet sich nicht ein	Vergewissern Sie sich, dass die Sicherungen des Controllers in Ordnung sind. Bei Bedarf ersetzen. Prüfen, ob am Regler die richtige Spannung anliegt. Den Regler auf Schäden prüfen (siehe Überprüfungsverfahren). Wenn der Regler unbeschädigt ist und unter der richtigen Spannung steht und sich nicht einschaltet, wenden Sie sich an Briskheat [®] für Service.
Lasttrennschalter oder Auslösen des FI-Schutzschalters	Überprüfen, ob der Lasttrennschalter für die Strombedingungen ausgelegt ist, die auf dem Regleretikett angegeben sind. Den Regler auf Schäden prüfen (siehe Überprüfungsverfahren). Überprüfen, ob das Heizgerät für weniger oder die gleichen Werte wie der Regler ausgelegt ist.
Das Heizgerät wärmt nicht	Überprüfen, ob der Regler mit Strom versorgt wird. Überprüfen, ob der Stecker korrekt verdrahtet wurde. Überprüfen, ob der Temperatursensor sicher angeschlossen und nicht beschädigt ist. Überprüfen, ob der Regler-Sollwert höher ist als die aktuelle Temperatur.
Regler überschießt der erreicht die Zieltemperatur nicht	Die PID-Werte anpassen oder Autotune durchführen.
AtE Meldung	Der Regler zeigt diese Fehlermeldung an, wenn Autotune nicht erfolgreich durchgeführt wurde.
Meldung Sensor-Unterbrechung 	Sensor ausstecken, Durchgängigkeit mit Messgerät prüfen und, wenn fehlerhaft, ersetzen.
EPr Meldung	Wenn der Regler EPr anzeigt, wird diese Fehlermeldung kurz angezeigt und automatisch gelöscht. Falls diese Fehlermeldung häufig angezeigt wird, wenden Sie sich an Ihren Briskheat Vertreter für Service.

GARANTIEINFORMATIONEN

BriskHeat[®] gewährleistet dem ursprünglichen Käufer des Produkts eine Garantie für den Zeitraum von achtzehn (18) Monaten ab Versanddatum oder zwölf (12) Monaten ab Installationsdatum, je nachdem, welcher Zeitpunkt früher liegt. BriskHeat's Verpflichtung und die ausschließliche Abhilfe gemäß dieser Garantie sind begrenzt auf die Reparatur bzw. den Ersatz, je nach Beschluss der Firma, jener Teile des Produkts, die sich erst nach Überprüfung durch BriskHeat als defekt erweisen. Alle Einzelheiten zur Garantie sind online verfügbar unter www.briskheat.com oder wenn Sie uns unter 1-800-848-7673 (gebührenfrei, USA/Kanada) oder 1-614-294-3376 (weltweit) kontaktieren.

BriskHeat[®]

Corporation

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

Europa:
Postfach 420124
44275 Dortmund, Deutschland

Gebührenfrei: 800-848-7673
Telefon: 614-294-3376
Fax: 614-294-3807
E-Mail: bhtsales1@briskheat.com



Regolatore di temperatura PID digitale da banco SDX Manuale di istruzioni



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

Introduzione	54
Applicazioni	54
Approvazione	54
Importanti istruzioni di sicurezza	55
Specifiche tecniche	56
Installazione / Istruzioni operative	57
Parametri	60
Impostazioni allarme	61
Controllo su PID	61
Istruzioni per la manutenzione	62
Procedure di emergenza	63
Guida alla risoluzione dei problemi	64
Informazioni sulla garanzia	66

INTRODUZIONE

Il regolatore di temperatura PID digitale da banco SDX di BriskHeat[®] è stato progettato per rilevare e controllare la temperatura per tutti gli usi in ambienti al coperto.

APPLICAZIONI

Applicazioni previste:

- Uso al coperto
- Controllo del processo industriale
- Uso in laboratorio
- Uso didattico

Applicazioni vietate:

- Uso all'aperto

APPROVAZIONE



2014 / 35 / UE (Direttiva bassa tensione)
2011 / 65 / UE (direttiva RoHS 2)
2012/19/UE (WEEE direttiva)

Approvazioni validi solo se installato in conformità a tutte le istruzioni, i codici ed i regolamenti applicabili.

IMPORTANTI ISTRUZIONI DI SICUREZZA



SIMBOLO AVVISO DI SICUREZZA

Il simbolo sopra riportato serve a richiamare l'attenzione sulle istruzioni relative alla sicurezza personale. Esso segnala importanti precauzioni di sicurezza. Significa "ATTENZIONE! Siate vigili! Ne va della vostra sicurezza personale!". Leggere il messaggio seguente e fare attenzione alla possibilità di lesioni personali o morte.

PERICOLO

Chiunque non abbia letto e compreso tutte le istruzioni operative non è qualificato a usare questo prodotto.

PERICOLO

- Non immergere né spruzzare liquidi su alcun componente del regolatore di temperatura.
- Tenere i materiali volatili o combustibili lontani dal regolatore di temperatura quando è in uso.
- Se l'apparecchiatura viene utilizzata in modo diverso da quello specificato dal costruttore, la protezione fornita dall'apparecchiatura può essere compromessa.
- L'unità deve essere collegata a un impianto di protezione di messa a terra.
- Tenere oggetti metallici taglienti lontani dal riscaldatore.
- Non modificare il prodotto. Eventuali modifiche invalideranno la garanzia.

Il mancato rispetto delle presenti avvertenze potrebbe comportare scosse elettriche, rischio di incendi e lesioni personali.

AVVERTENZA

L'utilizzatore finale deve osservare quanto segue:

- Il cablaggio elettrico può essere effettuato soltanto da personale qualificato.
- Tutti i cablaggi elettrici devono essere conformi alle normative elettriche locali.
- La persona che effettua l'installazione/il cablaggio finale deve essere qualificata per questo lavoro.
- L'utilizzatore finale è responsabile della fornitura di un idoneo dispositivo di disconnessione.
- L'utilizzatore finale è responsabile della fornitura di un idoneo dispositivo di protezione dalla sovracorrente. Si raccomanda vivamente di utilizzare un interruttore differenziale.

La mancata osservanza delle presenti avvertenze potrebbe comportare lesioni personali o danni al riscaldatore.

PERICOLO

Pericoli immediati che **COMPORTERANNO** gravi lesioni personali o la morte.

AVVERTENZA

Pericoli o pratiche non sicure che **POTREBBERO** comportare lesioni personali lievi o danni alle cose.

ATTENZIONE

Pericoli o pratiche non sicure che **POTREBBERO** comportare lesioni personali lievi o danni alle cose.

ATTENZIONE

- Ispezionare tutti i componenti prima dell'uso. Non utilizzare il regolatore di temperatura se uno o più componenti sono danneggiati.
- Non riparare un regolatore di temperatura danneggiato o guasto.
- Non schiacciare né sottoporre alcun componente del sistema, incluso il cavo, a elevate sollecitazioni fisiche.
- Scollegare il regolatore quando non in uso.
- L'unità deve essere montata lontano da vibrazioni, urti, acqua e gas corrosivi. La cassetta contenente il regolatore di temperatura deve essere conservata al coperto in un'area asciutta e protetta. In nessun caso condensa, pioggia, neve o acqua devono poter venire a contatto con la cassetta o con il termoregolatore durante il periodo di immagazzinaggio.

La mancata osservanza di queste avvertenze potrebbe comportare lesioni personali o danni al regolatore.

AVVERTENZA

Per misurazioni della temperatura più accurate, non installare cavi sonda di temperatura vicino ai cavi di alimentazione.

ATTENZIONE

Assicuratevi che il regolatore sia idoneo per l'alimentazione di ingresso fornita prima di connettere il regolatore alla rete elettrica.

Assicurarsi che il cavo di alimentazione e la spina siano tarati e approvati per la tensione richiesta.

Specifiche tecniche

Tensione:	100 - 240 VCA
Carico massimo amp.:	15 A Nord America (UL); 10 A Europa (IEC)
Intervallo di controllo della temperatura:	da 0°F a 999°F o da 0°C a 999°C
Unità di misura temperatura:	Fahrenheit o Celsius
Ingresso del sensore:	Termocoppia tipo J o tipo K, o PT100-RTD
Precisione:	±(0,5% intervallo ±1 cifra a 25°C)
Allarmi:	Sonori; programmabili per assoluto alto o basso, o deviazione
Cavi di alimentazione/collegamenti:	lunghezza 79 in (2 m) con collegamento in base al modello PID digitale con Autotuning
Caratteristiche speciali:	
Esposizioni ambientali:	Range operativo: da 32 °F a 104°F (da 0 °C a 40°C) Range di stoccaggio: da -4°F a 158°F (da -20°C a 70°C) Umidità relativa: 20% - 50%, senza condensazione Protezione ingresso: IP2X *
Dimensioni dell'alloggiamento:	6,3 in X 3,0 in X 9,8 in (160 mm X 76 mm X 249 mm)

Componenti inclusi:

Regolatore, Cavo di alimentazione ingresso (vedi tabella sottostante), Connettore del riscaldatore Sensore di temperatura (vedi tabella sottostante, lunghezze - 05 =5 ft, 10 = 10 ft, 25 = 25 ft Esempio TAJN05-AA = 5 ft Type-J)

Elenco componenti e ricambi

Codice prodotto	Tipo di sensore	Codice del sensore	Tipo di spina Tensione di ingresso	Numero cavo di alimentazione	Immagine
SDXJA	Termocoppia J	TAJN__-AA	NEMA 5-15P 100 - 125VAC	40911	
SDXKA	Termocoppia K	TAKN__-DA			
SDXRA	PT100 RTD	THRN__-HA			
SDXJB	Termocoppia J	TAJN__-AA	Terminali della boccola 100 - 240VAC	40911-14	
SDXKB	Termocoppia K	TAKN__-DA			
SDXRB	PT100 RTD	THRN__-HA			
SDXJC	Termocoppia J	TAJN__-AA	NEMA 6-15P 100 - 240VAC	40911-13	
SDXKC	Termocoppia K	TAKN__-DA			
SDXRC	PT100 RTD	THRN__-HA			
SDXJD	Termocoppia J	TAJN__-AA	Schuko (CEE 7) 100 - 240VAC	40911-10	
SDXKD	Termocoppia K	TAKN__-DA			
SDXRD	PT100 RTD	THRN__-HA			
SDXJE	Termocoppia J	TAJN__-AA	UK Tipo G 100 - 240VAC	40911-11	
SDXKE	Termocoppia K	TAKN__-DA			
SDXRE	PT100 RTD	THRN__-HA			

* Non associato a UL

INSTALLAZIONE / ISTRUZIONI OPERATIVE

Requisiti:

- Questo dispositivo è progettato per un circuito derivato da 20 A.
- I collegamenti elettrici devono essere effettuati da persone qualificate.
- Non è necessario alcun attrezzo particolare o dispositivo di protezione per maneggiare questo prodotto (applicazioni o superfici specifiche potrebbero richiedere l'impiego di dispositivi di protezione).
- La frequenza di alimentazione deve essere entro +/-10% del valore specificato sull'etichetta del prodotto.
- Assicurarsi che l'unità sia correttamente fusa per la regione. Il Nord America consente fusibili fino a 15 Amp, altrove fusibili fino a 10 Amp.

NOTA: Quando il termoregolatore è inserito e acceso, i componenti si eccitano e il riscaldatore può iniziare a riscaldarsi, se collegato. Non collegare il riscaldatore al regolatore a meno che si sia certi che possa scaldarsi in totale sicurezza.

Montaggio

1. Controllare che il regolatore di temperatura e il riscaldatore non presentino danni prima di ogni utilizzo (vedi la sezione Ispezione a pagina 9).
2. Posizionare il regolatore di temperatura su una superficie, pulita, asciutta e piana. Evitare di posizionare il regolatore vicino al riscaldatore o ad altre fonti di calore che potrebbero causare danni. Assicurare che il sensore di temperatura possa raggiungere in modo sicuro l'oggetto da monitorare.
3. Collegare il cavo di alimentazione in ingresso alla presa di alimentazione in ingresso del regolatore (si veda Figura 1).
4. Collegare il regolatore di temperatura a una fonte di energia con valori nominali appropriati.
5. Posizionare la punta del sensore di temperatura in modo tale che la regione di temperatura critica del componente riscaldato possa essere monitorata. Assicurare il sensore con nastro adesivo appropriato (non fornito) o legarlo.
6. Regolare il set-point del regolatore di temperatura e i parametri a seconda delle necessità (si veda la sezione PARAMETRI a pag. 7).
7. Montare il riscaldatore al componente da riscaldare.
8. Collegare il cavo di alimentazione del riscaldatore alla presa di potenza del riscaldatore del regolatore di temperatura (si veda Figura 1).

Si ricorda che il regolatore non modifica il livello di tensione applicato al riscaldatore. Ad esempio, se il regolatore è collegato a 105 VAC, al riscaldatore vengono applicati 105 VAC. Pertanto, il riscaldatore deve essere dimensionato per la tensione di ingresso fornita.

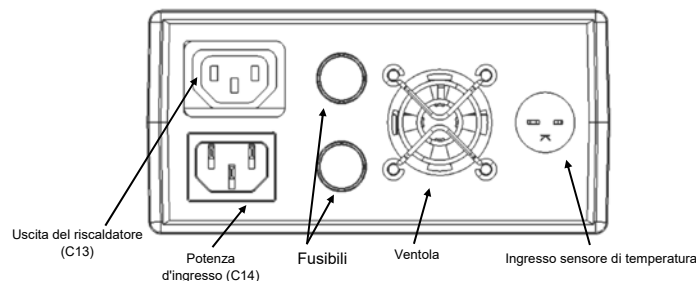


Figure 1

Collegamento del connettore C14 al riscaldatore:

L'uscita del riscaldatore è una presa C13 che si accoppia a una spina C14.

Per collegare il connettore C14 al riscaldatore:

1. Togliere il coperchio del connettore C14.
2. Infilare il filo attraverso il passacavo.
3. Spelare e preparare i fili come mostrato sotto.
4. Collegare i fili ai terminali corretti. "L" (linea, caldo) e "N" (neutro) sono indicati; la messa a terra di sicurezza è il terminale centrale.
5. Serrare il morsetto antistrappo assicurando che il rivestimento esterno del cavo si estenda oltre il morsetto.
6. Rimettere il coperchio e riassemblare il tutto.

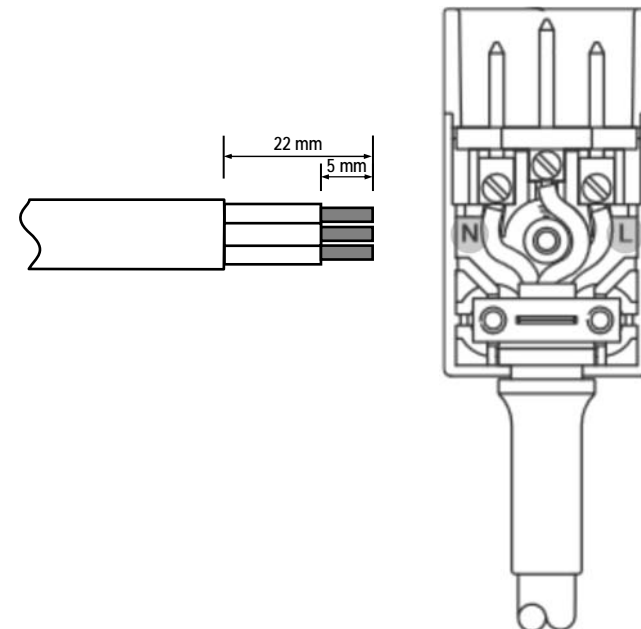


Figura 2



Figura 3

Funzioni dei tasti:

(▲) (Freccia SU) - Scorri verso l'alto

Consente all'operatore di regolare l'impostazione della temperatura e le opzioni di parametro (si veda la sezione PARAMETRI per maggiori informazioni).

(▼) (Freccia GIU) - Scorri verso il basso e accesso rapido al set-point della temperatura

Accesso rapido per modificare il valore di set-point del regolatore quando viene premuto. Consente all'operatore di regolare l'impostazione della temperatura e le opzioni di parametro (si veda la sezione PARAMETRI a pag. 8, per maggiori informazioni).

(U) tasto - Esegui un Autotune PID

Una volta collegato al riscaldatore e al processo che l'operatore desidera controllare, premere il tasto (U) per avviare un Autotune per stabilire i parametri PID appropriati. Questo dovrebbe essere fatto ogni volta che il regolatore viene impostato per un nuovo processo. Tenere premuto il tasto (U) finché il LED "Tun" (Autotune) inizia a lampeggiare. I parametri PID possono anche essere impostati manualmente se sono già noti.

(P) tasto - Modalità Programmazione

Permette l'accesso per la programmazione dei parametri dei regolatori di temperatura (si veda la sezione PARAMETRI a pag. 7, per maggiori informazioni).

Operazione ad avvio rapido:

1. Il set-point di temperatura predefinito è 0, l'unità di misura predefinita è °F.
2. Premere (▼) per accedere / modifica il parametro di set-point della temperatura.
3. Premere i pulsanti (▲ ▼) per regolare la temperatura al set-point desiderato.
4. Tenere premuto il tasto (P) per uscire dal parametro di set-point della temperatura.

Per cambiare le unità di temperatura (°C o °F) o il tipo di elemento:

1. Tenere premuto il tasto (P) per circa 5 secondi.
2. Usare i pulsanti (▲ ▼) per selezionare il codice del parametro "SEn" (sensore) sul regolatore.
3. Premere il tasto (P) per selezionare. Il regolatore visualizzerà il codice del parametro lampeggiante (SEn) e il suo valore corrente.
4. Usare (▲ ▼) per impostare il valore del parametro. Per maggiori informazioni, si veda la sezione PARAMETRI a pag. 8.
5. Premere il tasto (P) per salvare il valore desiderato. Sul display ricomincerà a lampeggiare soltanto il codice del parametro selezionato.
6. Uscire dalla modalità programmazione tenendo premuto (▲) per circa cinque secondi o attendere 30 secondi affinché il regolatore esca automaticamente dalla modalità di programmazione. Quando la temperatura viene visualizzata, il regolatore non è più nella modalità di programmazione.

PARAMETRI

Codice	Parametri	Descrizione	Raggio	Unità	Predefinito	
SP1	Valore di riferimento	Temperatura del riscaldatore desiderata	Da 0 a 999	°C °F	0	
AL	Soglia allarme	Set-point allarme	Da -999 a 999	°C °F	10	
Pb	Bande proporzionale		Da 1 a 999		50	
ti	Tempo integrale		Da 1 a 500, o OFF	secondi	100	
td	Tempo derivativo		Da 0 (OFF) a 200	secondi	25	
SEn	Sensore * Unità *	Seleziona sensore / Cambia unità tra °C e °F	Modello SDXJ*	JC (°C) JF (°F)	-	JF
			Modello SDXK*	CaC (°C) CaF (°F)	-	CaF
			Modello SDXR*	PtC (°C) PtF (°F)	-	PtF
o2F	Funzione Output 2	Imposta il comportamento di output 2	no: allarme disattivato HAL: allarme assoluto alto LAL: allarme assoluto basso bAL: ± soglie intorno al set-point dHA: allarme soglia sopra il set-point dLA: allarme soglia sotto il set-point	°C °F	bAL	
ALF	Funzione allarme	Modifica il tipo di allarme	Si veda la sezione Impostazioni allarme	-	ALn	
r.P	Parametri ristretti	Programmazione di fabbrica	Codice di accesso predefinito "1"	-	1	

* Attenzione a non selezionare il tipo di sensore sbagliato o la lettura sbagliata di °C o °F.

Configurazione dei parametri:

1. Tenere premuto il tasto (P) per circa 5 secondi. Usare i tasti (▲ ▼) per selezionare il codice parametro desiderato.
2. Premere il tasto (P) per selezionare il parametro desiderato. Il regolatore visualizzerà il codice del parametro lampeggiante e il suo valore corrente.
3. Regolare i parametri usando i tasti (▲ ▼).
4. Premere il tasto (P) per salvare il nuovo valore. Sul display lampeggerà soltanto il codice del parametro.
5. Usare i tasti (▲ ▼) per selezionare un altro parametro da modificare secondo i passaggi di cui sopra.
6. Per uscire dalla modalità di programmazione, con un solo codice di parametro lampeggiante, premere e tenere premuto (▲) per circa cinque secondi. OPPURE, attendere 30 secondi che il regolatore esca automaticamente dalla modalità di programmazione e visualizzi la misurazione della temperatura corrente.

IMPOSTAZIONI ALLARME

Allarme (o2F):

L'Allarme può essere impostato in molti modi diversi:

- **None:** nessun allarme.
- **HAL / LAL:** Con la soglia **AL** impostata ad una determinata temperatura (circa 300°C), l'allarme si attiva quando la temperatura di processo supera tale valore.
- **bAL:** Interpreta la soglia **AL** come \pm tolleranza rispetto al set-point. Se **AL** è impostato su 10, l'allarme si attiva quando la temperatura di processo non è compresa tra (set-point - **AL**) e (set-point + **AL**), qualunque sia il set-point impostato.
- **dHA / dLA (deviazione alto/basso):** Se impostato su **dHA**, con la soglia **AL** impostata su un certo valore, l'allarme si attiva quando la temperatura di processo supera (set-point + **AL**), o se impostato su **dLA**, con la soglia **AL** impostata su un certo valore, l'allarme si attiva quando la temperatura di processo scende al di sotto (set-point + **AL**). Ad esempio, se impostato su **dHA**, e **AL** su 5, l'allarme si attiva quando la temperatura supera (set-point + 5). Per un altro esempio, se impostato su **dLA**, e **AL** impostato su -5, l'allarme si attiva quando la temperatura scende al di sotto (set-point - 5). **AL** può essere positivo o negativo.

Funzione Allarme (ALF):

L'allarme di questo dispositivo è indicato visivamente dai LED AL e OUT2, oltre che da un allarme acustico. È possibile accedere alle impostazioni di allarme attraverso il parametro Funzione allarme (**ALF**). Le tre impostazioni di allarme disponibili sono:

- **AL** - Ripristino automatico Allarme - Quando un allarme viene attivato, si disinserisce automaticamente quando la temperatura ritorna entro i limiti.
- **ALn** - Allarme bloccato - Quando un allarme viene attivato, rimane inserito fino a quando non viene resettato manualmente. Per ripristinare manualmente l'allarme, tenere premuti i tasti (**U**) e (**P**) per 5 secondi. Questo allarme non si disinserisce automaticamente.
- **ALA** - Allarme riscontrabile - Quando un allarme è attivato, può essere riscontrato e staccato tenendo premuti i tasti (**U**) e (**P**) per 5 secondi. L'allarme si disinserisce automaticamente anche quando la temperatura ritorna entro i limiti.

Controllo su PID

I parametri PID di questo regolatore possono essere inseriti manualmente o adattati automaticamente (Autotune). L'Autotune abilita e regola sempre tutti e tre i parametri PID. Per avviare l'Autotune, premere e tenere premuto il tasto (**U**) finché il LED "Tun" (Autotune) inizia a lampeggiare.

Se il parametro **SEn** viene modificato per utilizzare unità diverse (ad es. da °C a °F), sarà necessario aggiornare anche i valori PID. Regolare manualmente o con Autotune.

All'avvio dell'Autotune, il regolatore prova fino a 12 ore prima di "arrendersi" e visualizza **AtE** (Autotune Error). Il regolatore potrebbe avere problemi a completare un Autotune quando si trova già alla temperatura impostata.

ISTRUZIONI PER LA MANUTENZIONE



Chiunque abbia letto e compreso le presenti istruzioni è qualificato per l'esecuzione di interventi di manutenzione su questo riscaldatore.

Manutenzione:

- È possibile rimuovere sporco, olio, grasso o altre sostanze estranee con un panno umido e dei comuni detergenti delicati.

NOTA: Il dispositivo dovrebbe essere scollegato prima della pulizia con uno straccio umido e fatto asciugare completamente prima di essere ricollegato all'alimentazione.

Fusibili:

- Per sostituire i fusibili, scollegare il controller, quindi aprire i portafusibili sul pannello posteriore e sostituirli se necessario, seguendo le classificazioni appropriate. Entrambi i fusibili sono identici.

Ispezione:

- Eseguire prima e dopo l'uso del regolatore.
- I cavi e i fili non devono avere alcuna crepa visibile nell'isolamento
- L'alloggiamento e il regolatore deve essere privi di tagli, lesioni o forature.

Conservazione:

- Questo prodotto deve essere conservato a temperatura ambiente in un ambiente con un'umidità relativa inferiore all'50%.

Smaltimento:

- Questo prodotto deve essere riciclato in conformità alla Direttiva 2012/19/UE sullo smaltimento dei rifiuti elettrici ed elettronici (RAEE)

PROCEDURE DI EMERGENZA



Leggere e comprendere le presenti procedure prima di utilizzare questo regolatore. In caso di emergenza scollegare il riscaldatore dall'alimentazione.

Scosse elettriche:

- Non toccare la persona infortunata mentre è ancora in contatto con la corrente elettrica.
- Contattare il servizio di emergenza locale se la persona infortunata presenta: gravi ustioni, confusione, difficoltà respiratoria, aritmia, arresto cardiaco, dolori e contrazioni muscolari, convulsioni o perdita di coscienza.

Ustioni lievi:

- Tenere la zona ustionata sotto acqua corrente fredda per 10-15 minuti.
- Togliere anelli o altri elementi stretti dalla zona ustionata.

Ustioni gravi:


- Chiamare il servizio di emergenza locale.
- Proteggere la persona da ulteriori pericoli.
- Togliere anelli o altri elementi stretti dalla zona ustionata.
- Controllare la respirazione e, se necessario, far eseguire rianimazione cardiopolmonare da una persona qualificata.

Incendio:

- Chiamare il servizio di emergenza locale.
- Se è sicuro farlo, utilizzare un estintore per estinguere l'incendio, altrimenti evacuare a una distanza di sicurezza e attendere l'arrivo dei soccorsi.
- Questo riscaldatore è realizzato con materiali che non supportano fiamma ma potrebbero incendiare i materiali combustibili presenti nelle vicinanze.

GUIDA ALLA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Leggere questa guida prima di contattare BriskHeat[®]. Questa guida è stata concepita per rispondere alle domande più frequenti. Se non si è in grado di identificare il problema o si necessita di ulteriore assistenza, contattare il distributore/rappresentante locale o BriskHeat al numero **1-800-848-7673 numero verde, Stati Uniti / Canada** o **1-614-294-3376 (Internazionale)** o **bhtsales1@briskheat.com**.

PROBLEMA	SOLUZIONE(I)
Il regolatore non si accende	<p>Verificare che i fusibili del controller siano corretti. Sostituire se necessario.</p> <p>Verificare che il regolatore sia collegato alla tensione corretta.</p> <p>Ispezionare il regolatore per danni (si veda la procedura di ispezione).</p> <p>Se il regolatore non è danneggiato e connesso alla tensione corretta e non si accende, contattare BriskHeat[®] per assistenza.</p>
Interruttore differenziale o GFCI attivato	<p>Verificare se l'interruttore differenziale sia idoneo per i requisiti di corrente contrassegnati sull'etichetta del regolatore.</p> <p>Ispezionare il regolatore per danni (si veda la procedura di ispezione).</p> <p>Verificare che il riscaldatore abbia una potenza nominale inferiore o uguale alla capacità del regolatore.</p>
Il riscaldatore non riscalda	<p>Verificare che arrivi alimentazione al regolatore.</p> <p>Verificare che la spina del riscaldatore sia collegata correttamente.</p> <p>Verificare che il sensore di temperatura sia fissato in modo sicuro alla parte e che non sia danneggiato.</p> <p>Verificare che il set-point del regolatore sia impostato più alto della temperatura corrente.</p>
Il regolatore supera o non raggiunge la temperatura target	Il regolatore supera o non raggiunge la temperatura target
Messaggio AtE	Il regolatore visualizza questo messaggio di errore se l'Autotune non riesce.
Messaggio di rottura del sensore	Scollegare il sensore, verificare la continuità con il contatore; sostituirlo se difettoso.
	
Messaggio EPr	<p>Se il regolatore visualizza EPr, questo messaggio di errore verrà visualizzato per poco tempo e scomparirà automaticamente.</p> <p>Se questo messaggio di errore si presenta spesso, contattare il proprio rappresentante Briskheat per assistenza.</p>

NOTA**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, stabilito da parte di BriskHeat. I dettagli completi della garanzia possono essere reperiti online sul sito www.briskheat.com o contattando BriskHeat al numero 1-800-848-7673 (numero verde, Stati Uniti/Canada) o 1-614-294-3376 (Internazionale).

BriskHeat[®]
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