

User's Manual

In-Row Precision Air Conditioning System

DX Air-Cooled, 300 mm Wide, 60 Hz, UL

Models: SRCOOLDXRW12, SRCOOLDXRW25

(Series Numbers: Indoor Unit: AG-0548, AG-0549; Outdoor Unit: KSF18AN, KSF38AN)

Español 17 • Français 33

WARRANTY REGISTRATION

Register your product today and be automatically entered to win an ISOBAR® surge protector in our monthly drawing!

triplite.com/warranty



1111 W. 35th Street, Chicago, IL 60609 USA • triplite.com/support

Copyright © 2021 Tripp Lite. All rights reserved.

Table Of Contents

1. Important Safety Information	2	2.3 Data Menus	9
1.1 Explanation of Symbols	2	2.4 Graph Menu	10
1.2 Handling Information	3	2.5 Alarm Menu	11
2. Operation and Maintenance	5	2.6 Regular User Maintenance	12
2.1 Introduction	5	2.7 Alarms and FAQ	12
2.2 Home Screen	6	3. Warranty and	
2.2.1 Settings Menu	7	Product Registration	16
2.2.2 Maintenance Mode	9		

For installation instructions, refer to separate Installation Manual.

1. Important Safety Information

SAVE THESE INSTRUCTIONS

Prior to installation, operation, maintenance or servicing of this equipment, read this manual thoroughly.

Only qualified personnel may install, operate, maintain and service this equipment. The following symbols may appear to warn of potential danger and hazards.

CAUTION This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by person responsible for their safety. Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.

This appliance is classified as **APPLIANCE NOT ACCESSIBLE TO THE GENERAL PUBLIC**. If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard. The appliance shall be installed in accordance with national wiring regulations

A user-supplied all-pole disconnection device which has at least 0.118 in. (3 mm) separation distance in all-pole and a residual current device (RCD) with a rating of above 10mA shall be incorporated in the fixed wiring, according to the National Electrical Code (NEC) standards.

1.1 Explanation of Symbols

The following symbols illustrate messages to warn of potential danger and need for caution and attention.



This symbol indicates that with failure to comply with the instructions, there will be a risk of electric shock resulting in injury, as noted in the “DANGER” or “WARNING” safety labels.



This is a safety alert symbol used to warn of potential personal injury hazards. Follow all safety information to avoid personal injury or death that may arise.

1. Important Safety Information

DANGER

DANGER indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.

WARNING

WARNING indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, can result in death or serious injury.

CAUTION

CAUTION indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, can result in minor or moderate injury.

NOTICE

NOTICE addresses practices not related to physical injury including certain environmental hazards, potential damage or loss of data.

1.2 Handling Information

Read handling information prior to installing, operating, servicing or maintaining the equipment. Comply with local regulations and laws when handling refrigerant.

DANGER

Hazard of electric shock, explosion or arc flash

- Apply appropriate personal protective equipment (PPE) and follow safe electrical work practices.
- This equipment must be installed and serviced by qualified HVAC personnel only.
- Comply with all local and national wiring and safety regulations applicable where unit will be installed, e.g. National Electric Code (NEC) in the United States.
- Turn off all power supplying this equipment before working on or inside of the equipment.
- Always use a properly rated voltage sensing device to confirm power is off.
- Replace all devices, doors, and covers before turning on power to this equipment.
- Only those who are properly trained or qualified to use this device should do so. Anyone who is not trained or qualified should not use this device unless it is under the supervision of someone who is properly trained or qualified to do so.

Failure to observe this warning may result in death or serious injury.

1. Important Safety Information

WARNING

Hazard from moving parts

- Keep hands, clothing and jewelry away from moving parts. Check the equipment for foreign objects before closing the doors and starting the equipment.

Failure to observe this warning may result in death or serious injury.

CAUTION

Hazard to equipment or personnel

- All work must be performed only by qualified personnel.

Failure to observe this warning may result in death or serious injury.

WARNING

Hazard of equipment falling over

- Use two or more persons at all times to move or turn this equipment.
- Always push, pull or turn while facing the front and rear of this equipment. Never push, pull or turn while facing the sides of this equipment.
- Slowly move this equipment across uneven surfaces or door thresholds.
- Lower leveling feet to floor when this equipment is at rest.
- Lower leveling feet and attach joining brackets to adjacent racks when this equipment is in final position.

Failure to observe this warning may result in serious injury or equipment damage.

CAUTION

Hazard to equipment or personnel

- Make sure no spare parts or tools are in the equipment before handling the equipment.
- Do not operate unit without the air filter. This may cause dust accumulation that can damage the unit.

Failure to observe this warning may result in serious injury or equipment damage.

CAUTION

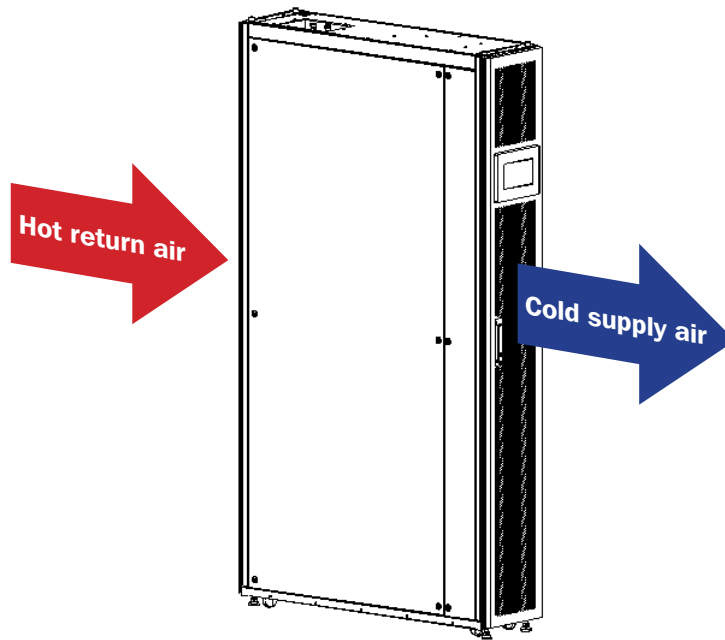
Refrigerant high pressure and hazard to equipment

- This unit operates under high pressure. Observe proper safety precautions when operation or servicing the unit.
- The equipment is to be charged with R-410A only.
- Copper pipe must support minimum 55bar pressure.

Failure to observe this warning may result in serious injury or equipment damage.

2. Operation and Maintenance

2.1 Introduction



Because IT rooms generate high concentrations of heat and operate 24/7 x 365, specially designed cooling systems such as the SmartRack® Precision In-Row Series provide high-density, predictable and reliable cooling. Each In-Row Cooler (indoors) connects to a condenser (outdoors). By this method, the In-Row Cooler accumulates heat from IT equipment and rejects it to the outdoors without the need for ductwork or complex cooling infrastructure.

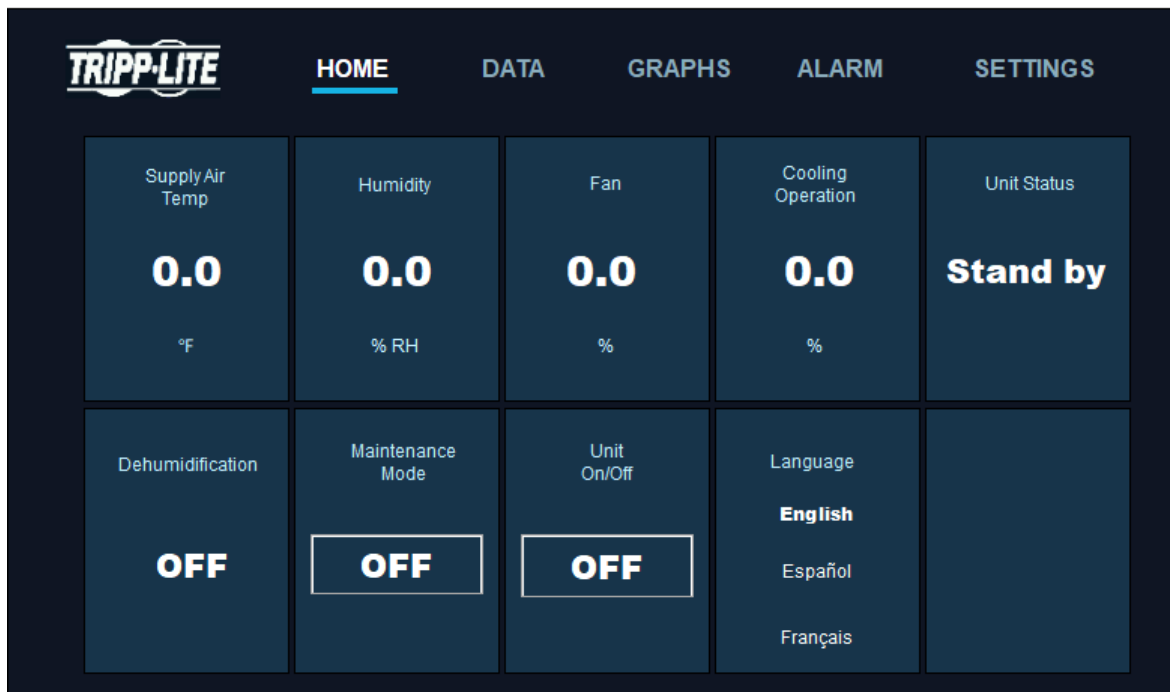
The SmartRack® In-Row SRCOOLDXRW12 and SRCOOLDXRW25 Cooling Systems are precision, split type, DX, air-cooled systems. They require copper piping connections to bridge the In-Row Cooler (indoors) and condenser (outdoors). No ductwork or raised floor is required.

As a result, these are dedicated cooling systems, meaning the design allows them to operate independently of the building's HVAC / comfort cooling system.

The system must be installed by a professional HVAC installer.

2. Operation and Maintenance

2.2 Home Screen



- **Supply Air Temp:** The current temperature of the discharge air.
Note: If setting the control mode to Return Air, this setting becomes “Return Air Temp.”
- **Humidity:** The current relative humidity of the return air.
- **Dehumidification:** The status of the dehumidification system. It will display “ON” when the return air humidity exceeds the humidity setting + the humidity band.
- **Fan:** The current total fan speed expressed as a percent of max cumulative airflow.
Note: If max fan speed is set to 80%, for example, the home screen will only show up to 80%.
- **Cooling Operation:** The current cooling output as a percent of rated capacity.
- **Maintenance Mode:** The control button to toggle Maintenance Mode. (Must be enabled in user settings.) Refer to Maintenance Mode section for more information.
- **Unit Cooler On/Off:** The control button to turn the In-Row Cooler on or off.
- **Unit Status:** The current cooling status of the In-Row Cooler, specifically whether the compressor is engaged. The In-Row Cooler status is on when the compressor is running and is on standby when the compressor is off.
Note: When in standby, the fans may still rotate to help circulate air.
- **Language:** The language selection for the user interface.

2. Operation and Maintenance

2.2.1 Settings Menu



The default password is 4321 for User 1.

- **Temp setting:** The desired temperature of the discharge air.
Note: If setting the control mode to Return Air, this setting becomes "Return Air Temp."
- **Temp control band:** It is recommended to leave this at the default setting of 5.4°F (3.0°C) except for low-load situations. If the IT load is less than the In-Row Cooler minimum capacity or if the IT load often changes, set a higher band to keep the room temperature stable. A higher band can help reduce the number of compressor on/off cycles. For this, the recommended setting is 5.4° to 10°F (3° to 6°C).
If the IT load is greater than the In-Row Cooler minimum capacity or if the room IT load is stable, consider setting the band to its default or even lower to optimize temperature precision. Recommended setting: 3.6° to 5.4°F (2° to 3°C).
- **Humidity setting:** The target relative humidity of the dehumidification system.
Note: the In-Row Cooler cannot add humidity to the air.
- **Upper humid control band:** The allowable range above the humidity setting. For example, a delta of 20% RH at a humidity setting of 50% RH would mean the dehumidification cycle would initiate when the humidity rises above 70% RH.
- **High/low temp alarm band:** If the discharge temperature exceeds/falls below this value, an alarm is triggered.
Note: If setting Control Mode to Return Air, you MUST ADJUST this setting to be based off of the return air temperature instead.
- **High humid alarm band:** If the return air humidity exceeds the humidity setting + the high humid band setting, an alarm is triggered. For example, if the user humidity setting is 50% and the user wants the high humidity alarm to trigger at 80% RH, set this to 30%. If dehumidification mode is enabled, a high-humidity alarm will engage dehumidification mode.
- **Enable maintenance:** Allows the ability to engage Maintenance Mode from the home screen.
Note: this allows Maintenance Mode to be engaged from the home screen without a password.
- **Maintenance running time:** Maintenance Mode duration. If the user does not turn off Maintenance Mode from the home screen, the In-Row Cooler will automatically revert to normal operation after this time.

2. Operation and Maintenance

• Control Mode:

- **Supply air (default):** The cooling control strategy will be based off the temperature of the discharge air.
- **Return air:** The cooling control strategy will be based off the temperature of the entering air.

Note: If the load is lower than 30% of rated cooling capacity, which may cause frequent In-Row Cooler on/off cycling, it is recommended to set Control Mode to “Return Air.” Otherwise, set Control Mode to “Supply Air.”

- **Restart delay time:** Restart delay after restoring power. If power is lost, the In-Row Cooler will automatically restart after this delay time.

The screenshot shows the Tripp-Lite settings interface. At the top, there are navigation tabs: HOME, DATA, GRAPHS, ALARM, and SETTINGS (which is highlighted). Below the tabs is a grid of settings. On the left side of the grid is a blue vertical bar with a white left-pointing triangle. The settings are as follows:

Standby Unit IP: 0 . 0 . 0 . 0	This Unit: Master ▼	Master Control: Disabled ▼	Rotation Time: 0	Date: 2021/07/01
Force On: Disabled ▼	Group Unit Qty: 0	Standby Unit Qty: 0	Rotation: Disabled ▼	Monitor Address: 0
Time: 01:07:08				
Password: Change				

At the bottom of the interface, there are three buttons: User Settings, Factory Settings, and Service Settings.

Set up group control to ensure redundancy if there is a cooling fault or to balance run hours to ensure average run hours across all In-Row Coolers is similar:

- **Standby Unit IP:** The IP address of the standby air conditioner. The master In-Row Cooler will send commands to this IP address. If configured as a standby In-Row Cooler, an IP address is not needed.
- **This Unit:** Designates whether the In-Row Cooler is a master or standby In-Row Cooler. Each standby In-Row Cooler must have a corresponding master.
- **Master Control:** Recommended setting is “Enabled.” When enabled, this means the standby In-Row Cooler will be running the same control modes as the master to prevent demand fighting. Control modes are: cooling and dehumidifying.
- **Rotation Time:** Number of days each In-Row Cooler should operate until rotating to the next one.
- **Rotation:** When enabled, this means after the rotation time expires, the master In-Row Cooler will stand by and the existing standby In-Row Cooler will resume. This helps balance the run hours between each In-Row Cooler.
Note: In-Row coolers will not rotate if the heat load demands additional cooling.
- **Force On:** When enabled, if the master In-Row Cooler issues an alarm, it will force the standby In-Row Cooler to function, regardless of the rotation configuration.
- **Group Unit Quantity:** Used to set the total size (number of In-Row Coolers) of the group.
- **Standby Unit Quantity:** Use to set the number of “redundant” In-Row coolers within the group reserved for standby.
- **Monitor:** This is the In-Row Cooler MODBUS address used for the DCIM.

2. Operation and Maintenance

2.2.2 Maintenance Mode

From the home screen, click the Maintenance Mode on/off button. Maintenance Mode temporarily adjusts the cooling output to 100% to help quickly exhaust heat from the hot aisle to make it more comfortable when servicing IT equipment. No password is required. The system returns to Auto Mode after 30 minutes. Disable Maintenance Mode in the control menu if the user wants to prevent use of this feature.

2.3 Data Menus

The data menu enables users and technicians to monitor advanced parameters (read only).

The screenshot shows the TRIPP-LITE interface with the 'DATA' menu selected. It displays a grid of sensor data points. The top row includes High Pressure (0.0 psi), Condensing Temp (0.0 °F), Liquid Temp (0.0 °F), Subcooling (0.0 °F), Compressor (0.0 %), Indoor Fan (0.0 %), Return Temp (0.0 °F), and Supply Temp (0.0 °F). The bottom row includes Low Pressure (0.0 psi), Evaporator Temp (0.0 °F), Suction Temp (0.0 °F), Superheat (0.0 °F), EEV (0 step), Outdoor Fan (0.0 %), Return Humidity (0.0 %), and EEV Open Percent (0.0 %). At the bottom, there are buttons for 'Sensor Data' and 'DO/IO Data'.

TRIPP-LITE		HOME	<u>DATA</u>	GRAPHS	ALARM	SETTINGS	
High Pressure	Condensing Temp	Liquid Temp	Subcooling	Compressor	Indoor Fan	Return Temp	Supply Temp
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
psi	°F	°F	°F	%	%	°F	°F
Low Pressure	Evaporator Temp	Suction Temp	Superheat	EEV	Outdoor Fan	Return Humidity	EEV Open Percent
0.0	0.0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0.0
psi	°F	°F	°F	step	%	%	%
Sensor Data	DO/IO Data						

The screenshot shows the TRIPP-LITE interface with the 'DATA' menu selected. It displays a grid of DO/IO data points. The top row includes Water Leakage (Close), Heater Alarm (Close), High Pres Switch (Close), Filter Maintenance (Close), Compressor (OFF), Indoor Fan (OFF), L/T Valve (Close), and Heater (OFF). The bottom row is empty. At the bottom, there are buttons for 'Sensor Data' and 'DO/IO Data'.

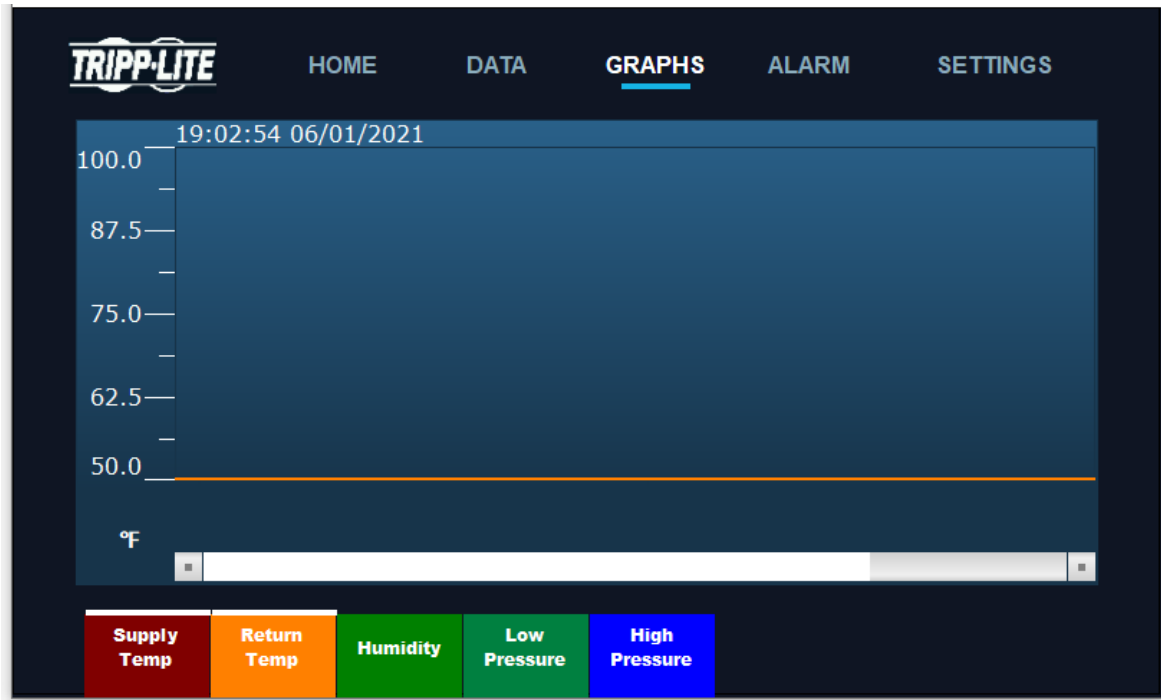
TRIPP-LITE		HOME	<u>DATA</u>	GRAPHS	ALARM	SETTINGS	
Water Leakage	Heater Alarm	High Pres Switch	Filter Maintenance	Compressor	Indoor Fan	L/T Valve	Heater
Close	Close	Close	Close	OFF	OFF	Close	OFF
Sensor Data	DO/IO Data						

2. Operation and Maintenance

2.4 Graph Menu

The graph menu enables users or technicians to view historical trends of the following data points:

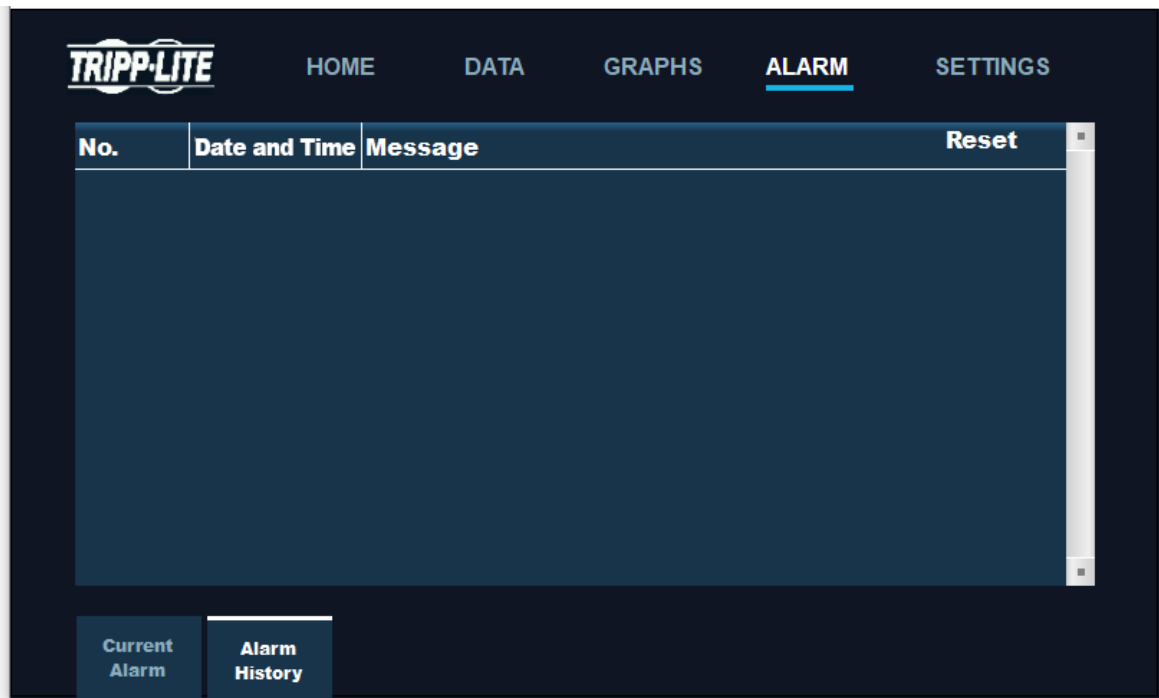
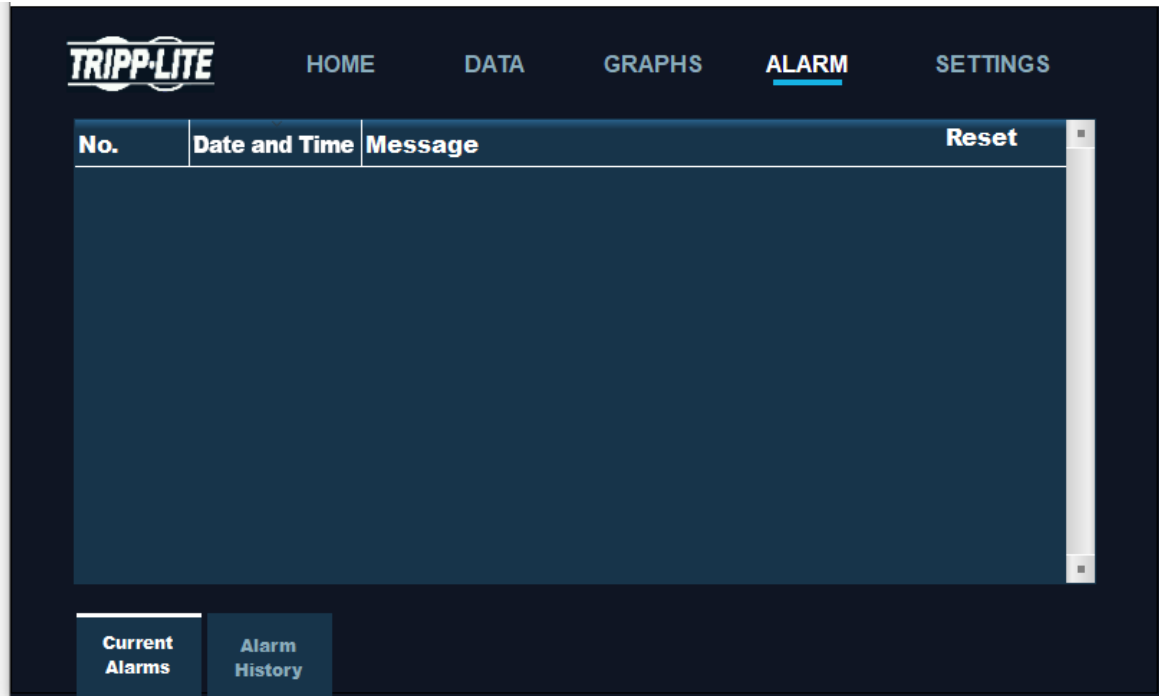
- Supply temperature
- Return temperature
- Humidity
- Low (suction) pressure
- High (discharge) pressure



2. Operation and Maintenance

2.5 Alarm Menu

Alarms generated are logged in the alarm menu. They will also be displayed in a scrolling banner across the top of the home screen.



Resolved and/or cleared alarms will be cleared from the current alarm menu and logged into the alarm history. For example, if a high temperature was detected, but has since dissipated.

For a list of alarms, see **section 2.7 Alarms and FAQ**.

2. Operation and Maintenance

2.6 Regular User Maintenance

- Ensure In-Row Cooler is meeting the setpoint.
- Clean/replace filters every 6 months or when needed.
- Check the alarm log.
- Check for water leaks in or around the In-Row Cooler.
- Ensure working rotation schedule by observing which In-Row Cooler(s) are in standby each week.

2.7 Alarms and FAQ

Alarm/Fault	Reason	Action(s)
Compressor Fault	Excessive refrigerant in system	Remove excess refrigerant
	Refrigerant backflow/migration	Check that ambient temperature is above rated condition (install low ambient kit if necessary)
		Ensure necessary piping valves and bends
		Ensure condenser height is not above the maximum limit
	Inverter fault	Refer to inverter fault section
	Seized due to oil loss	Ensure proper trapping and pitching of refrigerant lines
		Ensure condenser height is not above the maximum limit
		Replace compressor
Thermal overload	Check integrity of overall system to ensure compressor is not generating excessive heat	
Supply voltage value	Check for voltage instability	
EEV Fault	High liquid head pressure	Ensure condenser vertical height is not higher than maximum limit
	Loss of sub-cooling	Ensure sufficient insulation
		Ensure condenser elevation is not too low
Inverter Fault	Excessive refrigerant in system	Remove excess charge so as to remove liquid refrigerant from compressor
	Power boot sequence fault	Reboot system
	Unstable power	Check for voltage instability
Unstable Cooling Operation	Refrigerant contamination/overcharge/undercharge	Check sight glass to determine quality of refrigerant
	Environmental factors	Ensure system is installed and configured within specification
High Supply Air Temperature (continued on following page)	Invalid upper temperature threshold	Adjust cooling setpoint and thresholds appropriately
	Outdoor temperature too hot (if outdoor ambient temperature is too hot, the condenser cannot effectively reject enough heat and therefore derates the total system capacity)	When and where possible, turn on additional cooling In-Row Coolers
		Attempt to set the supply air temp and high temp threshold settings higher (temporarily) to allow the system to run a bit warmer while allowing the alarm to clear

2. Operation and Maintenance

Alarm/Fault	Reason	Action(s)
High Supply Air Temperature	Heat load exceeds cooling capacity limit	Adjust airflow limit in factory menu to highest value
		Add more cooling devices
		Move heat-generating equipment closer to cooling In-Row Cooler
		Add aisle containment or attempt to redirect airflow
	Cooling In-Row Cooler will not come out of standby	Ensure group connection is set up properly
	Low refrigerant	Check for refrigerant leaks, replace necessary components
		Add more refrigerant
	Issues with directional airflow configuration	Ensure front and/or side discharge airflow vents do not have obstructions and are configured properly
Compressor/fan speed is set to fixed	Raise the upper limit of the temperature band or reset compressor/fan speed to auto	
Condenser signal wiring disconnected	Ensure condenser signal wiring is still intact	
	If none of these solutions work, check for component failure within the refrigeration circuit	
Low Supply Air Temperature	Low load (minimum cooling capacity exceeds the heat load in the room)	If multiple cooling In-Row Coolers are on, turn off additional cooling In-Row Coolers by either ensuring group control is configured properly or manually putting In-Row Cooler(s) into standby.
		Add more thermal load by adding more equipment or artificial heat (heat banks)
		If none of these solutions work, check for component failure within the refrigeration circuit
	Compressor/fan speed is set to fixed	Lower the lower limit of the temperature band or reset compressor/fan speed to auto
	Condenser signal wiring disconnected	Ensure condenser signal wiring is still intact
If none of these solutions work, check for component failure within the refrigeration circuit		
High Humidity	High humidity environment	Install vapor barrier
		Or wait for high humidity conditions to pass
Cooling In-Row Cooler not dehumidifying	Cooling In-Row Cooler not dehumidifying	Ensure condensate management system is operational
Low Humidity	Dry environment	Add humidification in the IT space
		Or adjust the lower humidity limit and wait for the dry humidity conditions to pass
	Cooling In-Row Cooler dehumidifying	Check that In-Row Cooler is not cooling below the setpoint.
		Report any issues if yes.
Leakage/Water Overflow	Leak in drain pan	Repair
	Leak in condensate connection or drainage tube	Repair
	Fan blowing moisture off evaporator coil	Record the evaporator fan speed at the time of occurrence and report any issues
	Leak from adjacent equipment/room	Check origin of the leak
	Drain pan overflow	Ensure drain pan floats are operational
	Displaced evaporator	Repair

2. Operation and Maintenance

Alarm/Fault	Reason	Action(s)
High Discharge Pressure / HP/ HD Switch Alarm	Dirty condenser coil	Clean coil with water
	Condenser fan malfunction	Check fan coil and replace if necessary
		Ensure fan spins freely
		Measure motor amperage and ensure it is not higher than nameplate
	Refrigerant overcharged	Remove excess refrigerant; the high pressure in the control should be between 2.3 to 2.8 MPa
	Expansion valve is set too "loose"	Appropriately adjust the opening degree of the expansion valve
	Expansion valve failure	Replace expansion valve
	Contaminated refrigerant	Check the sight glass for refrigerant quality and level
		Replace refrigerant if necessary
Not enough airflow	Ensure proper airflow clearances	
Condenser signal wiring disconnected	Ensure condenser signal wiring is still intact	
Low Suction Pressure	Low heat load (minimum cooling capacity exceeds the heat load in the room)	If multiple cooling In-Row Coolers are on, turn off additional cooling In-Row Coolers by either ensuring group control is configured properly or manually putting In-Row Cooler(s) into standby
	Dirty filter	Replace filter
	Refrigerant undercharged	Add charge; shall be 9-10 bar, depending on room temperature
	Expansion valve excess superheat	Recalibrate expansion valve
	Expansion valve malfunction, replace	Filter drier plugged
		Ensure temp drop across is less than 2°F
		Replace if necessary
	Kinked liquid line	Identify and repair
	Low airflow across evaporator	Replace filter
Check for obstructions		
Condenser signal wiring disconnected	Ensure condenser signal wiring is still intact	
In-Row Cooler Maintenance Time	In-Row Cooler service interval has expired	Perform preventative maintenance, then reset timer
Indoor Fan Maintenance Time		
Compressor Maintenance Time		
Outdoor Fan Maintenance Time		
Filter Maintenance Needed		

2. Operation and Maintenance

Alarm/Fault	Reason	Action(s)
Suction Temperature Sensor Failure	Variable causes (ensure condenser signal wiring is intact)	Replace as necessary
Supply Temperature Sensor Failure		
Suction Pressure Sensor Failure		
Discharge Pressure Sensor Failure		
Return Temperature Sensor Failure		
Return Humidity Sensor Failure		
Liquid Pipe Temperature Sensor Failure		
Heater Fault (if equipped)		

FAQ

Symptom	Reason	Action(s)
Water Leak	Condensate management system leak	Consider powering off the cooler and turning on a different one until the leak can be diagnosed
	Leak detected from another source	If leak detection is installed, check to see if it is triggered by another source
Cooler Discharging Warm Air	Excessive heat, not enough cooling	Turn on additional In-Row Coolers
	Cooling system in standby	Fans may rotate while In-Row Cooler is in standby. If the other coolers are operational, no action is required
	Refrigerant leak / compressor failure	Contact technician to diagnose
Cooler Not Responding / Not Turning On	Boot sequence	Wait for system to finish boot sequence
	Initializing	Sometimes it takes a while for the system to initialize; wait a minute or two and check again
Loss of Cooling	Group control not set up properly	Configure group control (see group control section)

3. Warranty and Product Registration

1-YEAR LIMITED WARRANTY

Seller warrants this product, if used in accordance with all applicable instructions, to be free from original defects in material and workmanship for a period of 1 year from the date of initial purchase. If the product should prove defective in material or workmanship within that period, Seller will repair or replace the product, in its sole discretion. Service under this Warranty can only be obtained by your delivering or shipping the product (with all shipping or delivery charges prepaid) to: Tripp Lite, 1111 W. 35th Street, Chicago, IL 60609 USA. Seller will pay return shipping charges.

THIS WARRANTY DOES NOT APPLY TO NORMAL WEAR OR TO DAMAGE RESULTING FROM ACCIDENT, MISUSE, ABUSE OR NEGLIGENCE. SELLER MAKES NO EXPRESS WARRANTIES OTHER THAN THE WARRANTY EXPRESSLY SET FORTH HEREIN. EXCEPT TO THE EXTENT PROHIBITED BY APPLICABLE LAW, ALL IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING ALL WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS, ARE LIMITED IN DURATION TO THE WARRANTY PERIOD SET FORTH ABOVE; AND THIS WARRANTY EXPRESSLY EXCLUDES ALL INCIDENTAL AND CONSEQUENTIAL DAMAGES. (Some states do not allow limitations on how long an implied warranty lasts, and some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above limitations or exclusions may not apply to you. This Warranty gives you specific legal rights, and you may have other rights which vary from jurisdiction to jurisdiction).

WARNING: The individual user should determine prior to use whether this device is suitable, adequate or safe for the use intended. Since individual applications are subject to great variation, the manufacturer makes no representation or warranty as to the suitability or fitness of this device for any specific application.

PRODUCT REGISTRATION

Visit tripplite.com/warranty today to register your new Tripp Lite product. You'll be automatically entered into a drawing for a chance to win a FREE Tripp Lite product!

** No purchase necessary. Void where prohibited. Some restrictions apply. Open to U.S. residents only. See tripplite.com for details.

Regulatory Compliance Identification Numbers

For the purpose of regulatory compliance certifications and identification, your Tripp Lite product has been assigned a unique series number. The series number can be found on the product nameplate label, along with all required approval markings and information. When requesting compliance information for this product, always refer to the series number. The series number should not be confused with the marking name or model number of the product.

Tripp Lite has a policy of continuous improvement. Specifications are subject to change without notice. Photos and illustrations may differ slightly from actual products.



1111 W. 35th Street, Chicago, IL 60609 USA • tripplite.com/support

Manual del Usuario

Sistema Aire Acondicionado de Precisión en Hileras

DX Enfriado por Aire, 300 mm de Ancho, 60 Hz, UL

Modelos: SRCOOLDXRW12, SRCOOLDXRW25

(Números de Serie: Unidad Interior: AG-0548, AG-0549; Unidad Exterior: KSF18AN, KSF38AN)

English 1 • Français 33



1111 W. 35th Street, Chicago, IL 60609, EE UU • triplite.com/support

Copyright © 2021 Tripp Lite. Todos los derechos reservados.

Índice

1. Información de Seguridad Importante	18	2.3 Menús de Datos	25
1.1 Explicación de los Símbolos	18	2.4 Menú Gráfico	26
1.2 Manejo de la Información	19	2.5 Menú de Alarma	27
2. Operación y Mantenimiento	21	2.6 Mantenimiento Regular del Usuario	28
2.1 Introducción	21	2.7 Alarmas y Preguntas y Respuestas Frecuentes	28
2.2 Pantalla de Inicio	22	3. Garantía	32
2.2.1 Menú de Configuración	23		
2.2.2 Modo de Mantenimiento	25		

Para obtener instrucciones de instalación, consulte el Manual de Instalación específico.

1. Información de Seguridad Importante

CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES

Antes de la instalación, operación, mantenimiento o servicio de este equipo, lea cuidadosamente este manual.

Solo personal calificado puede instalar, operar, mantener y dar servicio a este equipo. Los siguientes símbolos pueden aparecer para advertir de peligros y riesgos potenciales.

PRECAUCIÓN Solo deben usar este dispositivo las personas debidamente capacitadas o calificadas para hacerlo. Cualquier persona que no esté capacitada o calificada no debe usar este dispositivo a menos que esté bajo la supervisión de alguien que esté debidamente capacitado o calificado para hacerlo. Los niños deben ser supervisados para asegurarse de que no usen el dispositivo como juguete.

Este aparato se clasifica como **APARATO NO ACCESIBLE PARA EL PÚBLICO EN GENERAL**. Si el cable de alimentación está dañado, debe ser reemplazado por el fabricante, su agente de servicio o personal con calificación similar a fin de evitar un riesgo. El aparato se instalará de acuerdo con los reglamentos nacionales de cableado.

El usuario debe instalar un dispositivo de corriente residual (RCD) provisto por el usuario con un dispositivo de desconexión de todo el poste con al menos 3 mm [0.118"] de distancia de separación y una especificación superior a 10 mA en el cableado fijo de acuerdo con los códigos eléctricos nacionales y locales.

1.1 Explicación de los Símbolos

Los siguientes símbolos ilustran mensajes para advertir sobre el peligro potencial y la necesidad de precaución y atención.



Este símbolo indica que, al no cumplir con las instrucciones, habrá un riesgo de descarga eléctrica que resultará en lesiones, como se señala en las etiquetas de seguridad de "PELIGRO" o "ADVERTENCIA".



Este es un símbolo de alerta de seguridad usado para advertir sobre posibles riesgos de lesiones personales. Siga toda la información de seguridad para evitar la ocurrencia de lesiones personales o la muerte.

1. Información de Seguridad Importante

PELIGRO

PELIGRO indica una situación de peligro inminente que, de no evitarse, causará lesiones graves o fatales.

ADVERTENCIA

ADVERTENCIA indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede causar lesiones graves o fatales.

PRECAUCIÓN

PRECAUCIÓN indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede resultar en lesiones menores o moderadas.

AVISO

AVISO aborda prácticas no relacionadas con lesiones físicas, incluyendo ciertos riesgos ambientales, daño potencial o pérdida de datos.

1.2 Manejo de la Información

Antes de instalar, operar, dar mantenimiento o servicio al equipo, lea la información de manejo. Cumpla con los reglamentos y leyes locales al manejar el refrigerante.

PELIGRO

Peligro de descarga eléctrica, explosión o de arco eléctrico

- Ocupe el equipo de protección personal [PPE] apropiado y siga prácticas eléctricas seguras.
- Este equipo debe ser instalado y atendido solamente por personal calificado de HVAC.
- Cumpla con todos los reglamentos de cableado y seguridad aplicables, nacionales y locales, en donde se vaya a instalar la unidad, p.e. el Código Eléctrico Nacional {NEC} en los Estados Unidos.
- Apague todo el suministro de energía a este equipo antes de trabajar en él o dentro de él.
- Use siempre un dispositivo de detección de voltaje correctamente especificado para confirmar que la energía está apagada.
- Reemplace todos los dispositivos, puertas y tapas antes de encender este equipo.
- Solo deben usar este dispositivo aquellos que estén debidamente capacitados o calificados para hacerlo. Cualquier persona que no esté capacitada o calificada no debe usar este dispositivo a menos que esté bajo la supervisión de alguien que esté debidamente capacitado o calificado para hacerlo.

El incumplimiento de esta advertencia puede ocasionar lesiones graves o fatales.

1. Información de Seguridad Importante

ADVERTENCIA

Riesgo por piezas móviles

- Mantenga las manos, la ropa y las joyas alejadas de las partes móviles. Revise el equipo para detectar objetos extraños antes de cerrar las puertas y arrancar el equipo.

El incumplimiento de esta advertencia puede ocasionar lesiones graves o fatales.

PRECAUCIÓN

Riesgo para el equipo o el personal

- Todo el trabajo debe ser realizado solamente por personal calificado.

El incumplimiento de esta advertencia puede ocasionar lesiones graves o fatales.

ADVERTENCIA

Riesgo de caída del equipo

- Use dos o más personas en todo momento para mover o girar este equipo.
- Siempre empuje, jale o gire viendo hacia el frente y la parte posterior de este equipo. Nunca empuje, jale o gire viendo hacia los lados de este equipo.
- Mueva lentamente este equipo a través de superficies o umbrales de puerta desnivelados.
- Baje las patas niveladoras al piso cuando este equipo esté en reposo.
- Baje las patas niveladoras y fije los soportes de unión a los racks adyacentes cuando este equipo esté en su posición final.

El incumplimiento de esta advertencia puede causar lesiones graves o daños al equipo.

PRECAUCIÓN

Riesgo para el equipo o el personal

- Asegúrese de que no haya piezas de repuesto o herramientas en el equipo antes de manipularlo.
- No opere la unidad sin el filtro de aire. Esto puede causar acumulación de polvo que puede dañar la unidad.

El incumplimiento de esta advertencia puede causar lesiones graves o daños al equipo.

PRECAUCIÓN

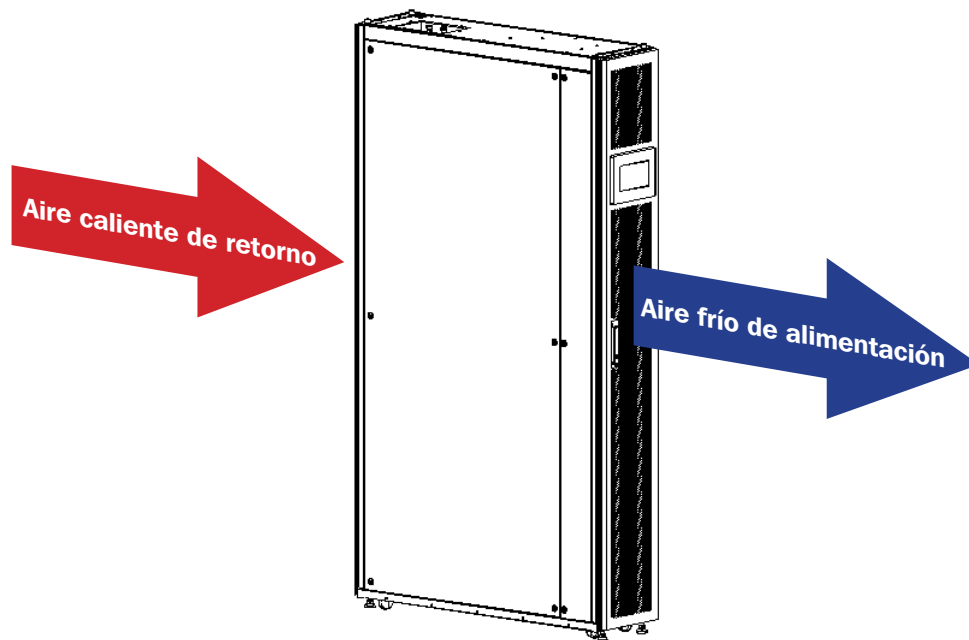
Alta presión de refrigerante y riesgo para el equipo

- Esta unidad opera bajo alta presión. Observe las precauciones de seguridad adecuadas durante la operación o mantenimiento de la unidad.
- El equipo debe cargarse solamente con R-410A.
- La tubería de cobre debe soportar un mínimo de presión de 55 bar.

El incumplimiento de esta advertencia puede causar lesiones graves o daños al equipo.

2. Operación y Mantenimiento

2.1 Introducción



Debido a que las salas de TI generan altas concentraciones de calor y operan 24/7 x 365, los sistemas de enfriamiento diseñados especialmente como la serie Precision In-Row de SmartRack® proporcionan enfriamiento de alta densidad, predecible y confiable. Cada Enfriador En Hileras (interior) se conecta a un condensador (exterior). Por este método, el Enfriador En Hileras acumula calor del equipo de TI y lo expulsa a la intemperie sin la necesidad de conductos o infraestructura compleja de enfriamiento.

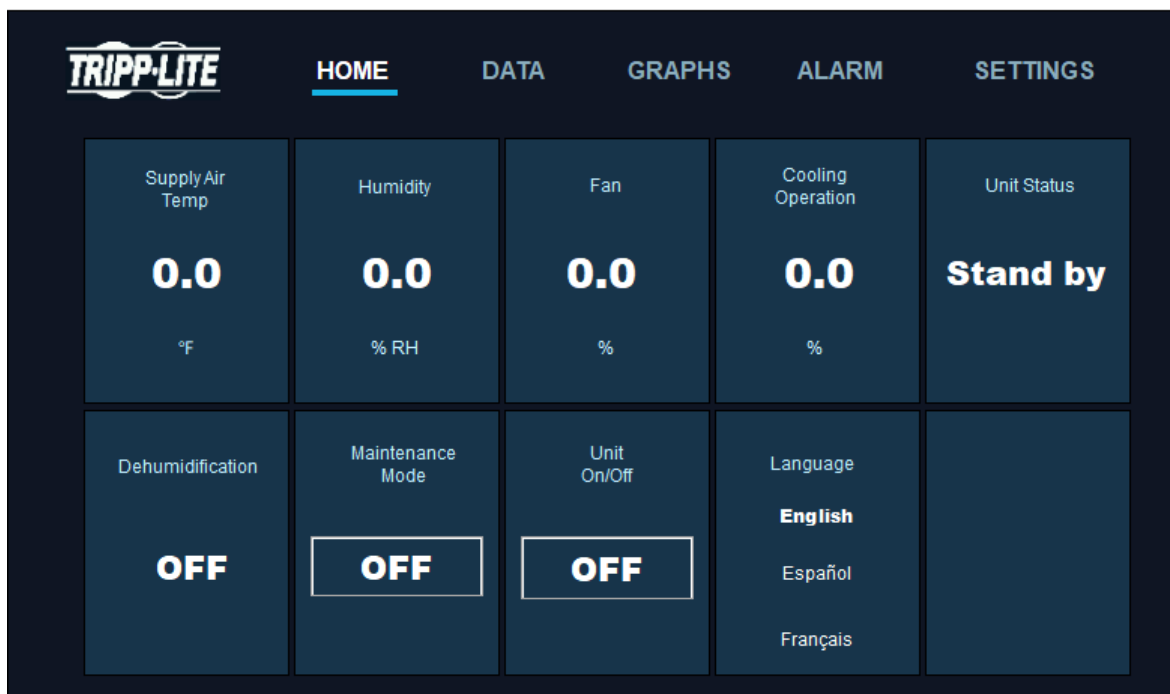
Los sistemas de enfriamiento en hileras SRCOOLDXRW12 y SRCOOLDXRW25 de SmartRack® son sistemas de precisión, tipo dividido, DX, enfriados por aire. Requieren conexiones de tubería de cobre para puentear el Enfriador En Hileras (interior) y el condensador (exterior). No se requieren conductos o piso elevado.

Como resultado, estos son sistemas de enfriamiento dedicados, lo que significa que el diseño les permite operar independientemente del sistema de enfriamiento HVAC / confort del edificio.

El sistema debe ser instalado por un instalador profesional de HVAC.

2. Operación y Mantenimiento

2.2 Pantalla de Inicio



- **Temperatura de Aire de Suministro:** La temperatura actual del aire de descarga.
Nota: Si se configura el modo de control para retorno de aire, esta configuración se convierte en la “Temperatura de Aire de Retorno”.
- **Humedad:** La humedad relativa actual del aire de retorno.
- **Deshumidificación:** El estado del sistema de deshumidificación. Se mostrará “ON” cuando la humedad del aire de retorno exceda la configuración de humedad + la banda de humedad.
- **Ventilador:** La velocidad total actual del ventilador se expresa como un porcentaje del flujo de aire máximo acumulativo.
Nota: Si la velocidad máxima del ventilador está configurada en 80%, por ejemplo, la pantalla de inicio solo mostrará hasta 80%.
- **Operación de Enfriamiento:** La salida actual de enfriamiento como porcentaje de la capacidad especificada.
- **Modo de Mantenimiento:** El botón de control para cambiar el Modo de Mantenimiento. (Debe estar activado en la configuración del usuario). Consulte la sección de Modo de Mantenimiento para obtener más información.
- **Encendido y Apagado del Enfriador de Unidad:** El botón de control para encender o apagar el Enfriador en Línea
- **Estado de la Unidad:** El estado actual de enfriamiento del Enfriador En Hileras, específicamente si el compresor está conectado. El estado del Enfriador En Hileras está encendido cuando el compresor está funcionando y en espera cuando el compresor está apagado.
Nota: Cuando esté en espera, los ventiladores aún pueden girar para ayudar a circular aire.
- **Idioma:** La selección de idioma para la interfaz de usuario.

2. Operación y Mantenimiento

2.2.1 Menú de Configuración



La contraseña predeterminada es 4321 para el usuario 1.

- **Configuración de temperatura:** La temperatura deseada del aire de descarga.

Nota: Si se configura el modo de control para retorno de aire, esta configuración se convierte en la "Temperatura de Aire de Retorno".

- **Banda de control de temperatura:** Se recomienda dejarlo a la configuración predeterminada de 3.0 °C [5.4 °F] excepto para situaciones de baja carga.

Si la carga de TI es menor que la capacidad mínima del Enfriador En Hileras o si la carga de TI cambia con frecuencia, configure una banda más alta para mantener estable la temperatura del cuarto. Una banda más alta puede ayudar a reducir el número de ciclos de encendido y apagado del compresor. Para esto, la configuración recomendada es de 3 °C a 6 °C [5.4 °F a 10 °F].

Si la carga de TI es mayor que la capacidad mínima del Enfriador En Hileras o si la carga de TI del cuarto es estable, considere configurar la banda en su valor predeterminado o incluso inferior para optimizar la precisión de temperatura. Configuración recomendada: 2° to 3 °C (3.6° to 5.4 °F).

- **Configuración de humedad:** La humedad relativa objetivo del sistema de deshumidificación.

Nota: El Enfriador En Hileras no puede agregar humedad al aire.

- **Banda de control húmeda superior:** El rango permitido por encima de la configuración de humedad. Por ejemplo, un delta del 20% de HR a un ajuste de humedad del 50% de HR significaría que el ciclo de deshumidificación se iniciaría cuando la humedad se eleve por encima del 70% de HR.

- **Banda de alarma de temperatura alta/baja:** Si la temperatura de descarga excede o cae por debajo de este valor, se activa una alarma.

Nota: Si establece el Modo de Control a Aire de Retorno, DEBE AJUSTAR esta configuración para que esté basada en la temperatura del aire de retorno en su lugar.

- **Banda de alarma de humedad alta:** Si la humedad del aire de retorno excede la configuración de humedad + la configuración de banda de humedad alta, se activa una alarma. Por ejemplo, si la configuración de humedad del usuario es del 50% y el usuario desea que la alarma de alta humedad dispare al 80% de RH, configúrela en 30%. Si está activado el modo de deshumidificación, una alarma de humedad alta activará el modo de deshumidificación.

- **Activar mantenimiento:** Permite la capacidad de activar el Modo de Mantenimiento desde la pantalla de inicio.

Nota: Esto permite que el Modo de Mantenimiento se active desde la pantalla de inicio sin una contraseña.

- **Tiempo de operación de mantenimiento:** Duración del Modo de Mantenimiento. Si el usuario no apaga el Modo de Mantenimiento desde la pantalla de inicio, el Enfriador en Hilera volverá automáticamente a la operación normal después de este tiempo.

2. Operación y Mantenimiento

• Modo de Control:

- **Aire de suministro (predeterminado):** La estrategia de control de enfriamiento se basará en la temperatura del aire de descarga.
- **Aire de retorno:** La estrategia de control de enfriamiento se basará en la temperatura del aire entrante.

Nota: Si la carga es inferior al 30% de la capacidad de enfriamiento especificada, que puede causar ciclos frecuentes de encendido y apagado del Enfriador En Hileras, es recomendable configurar el Modo de Control en "Aire de Retorno." De lo contrario, configure el modo de Control en "Aire de Suministro".

- **Tiempo de retraso de reinicio:** Retraso del reinicio después de restaurar la energía. Si se pierde energía, el Enfriador En Hileras se reiniciará automáticamente después de este tiempo de retraso.

HOME	DATA	GRAPHS	ALARM	SETTINGS
Standby Unit IP: 0 . 0 . 0 . 0	This Unit: Master	Master Control: Disabled	Rotation Time: 0	Date: 2021/07/01 Time: 01:07:08
Force On: Disabled	Group Unit Qty: 0	Standby Unit Qty: 0	Rotation: Disabled	Monitor Address: 0 Password: Change
User Settings	Factory Settings	Service Settings		

Configure el control del grupo para asegurar la redundancia si hay una falla de enfriamiento o para equilibrar las horas de operación para asegurar que las horas promedio de funcionamiento en todos los Enfriador En Hileras sean similares:

- **IP de Unidad de Espera:** La dirección IP del acondicionador de aire en espera. El Enfriador En Hilera maestro enviará comandos a esta dirección IP. Si se configura como un Enfriador En Hilera en espera, no se necesita una dirección IP.
- **Esta Unidad:** Designa si el Enfriador En Hileras es un Enfriador En Hileras maestro o en espera. Cada Enfriador En Hileras en espera debe tener un maestro correspondiente.
- **Control Maestro:** La configuración recomendada es "Activado". Cuando esté activado, esto significa que el Enfriador En Hileras en espera funcionará con los mismos modos de control que el maestro para evitar la lucha contra la demanda. Los modos de control son: Enfriamiento y deshumidificado.
- **Tiempo de Rotación:** Número de días que cada Enfriador En Hileras debe operar hasta rotar al siguiente.
- **Rotación:** Cuando esté activado, esto significa que después de que venza el tiempo de rotación, el Enfriador en Hileras maestro permanecerá en espera y se reanuda el Enfriador En Hileras en espera existente. Esto ayuda a equilibrar las horas de funcionamiento entre cada Enfriador En Hileras.

Nota: Los Enfriadores En Hileras no rotarán si la carga térmica requiere enfriamiento adicional.

- **Forzar Encendido:** Cuando esté activado, si el enfriador maestro en hileras emite una alarma, forzará al Enfriador En Hileras en espera a funcionar, sin importar la configuración de rotación.
- **Cantidad de Unidades en Grupo:** Se usa para configurar el tamaño total (número de Enfriadores En Hileras) del grupo.
- **Cantidad de Unidades en Espera:** Use para configurar el número de Enfriadores En Hileras "redundantes" dentro del grupo reservados para en espera.
- **Monitor:** Esta es la dirección MODBUS del Enfriador En Hileras usada para el DCIM.

2. Operación y Mantenimiento

2.2.2 Modo de Mantenimiento

Desde la pantalla de inicio, haga click en el botón de encendido y apagado del Modo de Mantenimiento. El Modo de Mantenimiento ajusta temporalmente la salida de enfriamiento al 100% para ayudar a agotar rápidamente el calor del pasillo caliente para hacerlo más cómodo al dar servicio al equipo de TI. No se requiere contraseña. El sistema regresa al Modo Automático después de 30 minutos. Desactiva el Modo de Mantenimiento en el menú de control si el usuario desea evitar el uso de esta función.

2.3 Menús de Datos

El menú de datos permite a los usuarios y técnicos monitorear parámetros avanzados (solo lectura).

TRIPP-LITE		HOME	<u>DATA</u>	GRAPHS	ALARM	SETTINGS	
High Pressure	Condensing Temp	Liquid Temp	Subcooling	Compressor	Indoor Fan	Return Temp	Supply Temp
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
psi	°F	°F	°F	%	%	°F	°F
Low Pressure	Evaporator Temp	Suction Temp	Superheat	EEV	Outdoor Fan	Return Humidity	EEV Open Percent
0.0	0.0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0.0
psi	°F	°F	°F	step	%	%	%
Sensor Data	DO/IO Data						

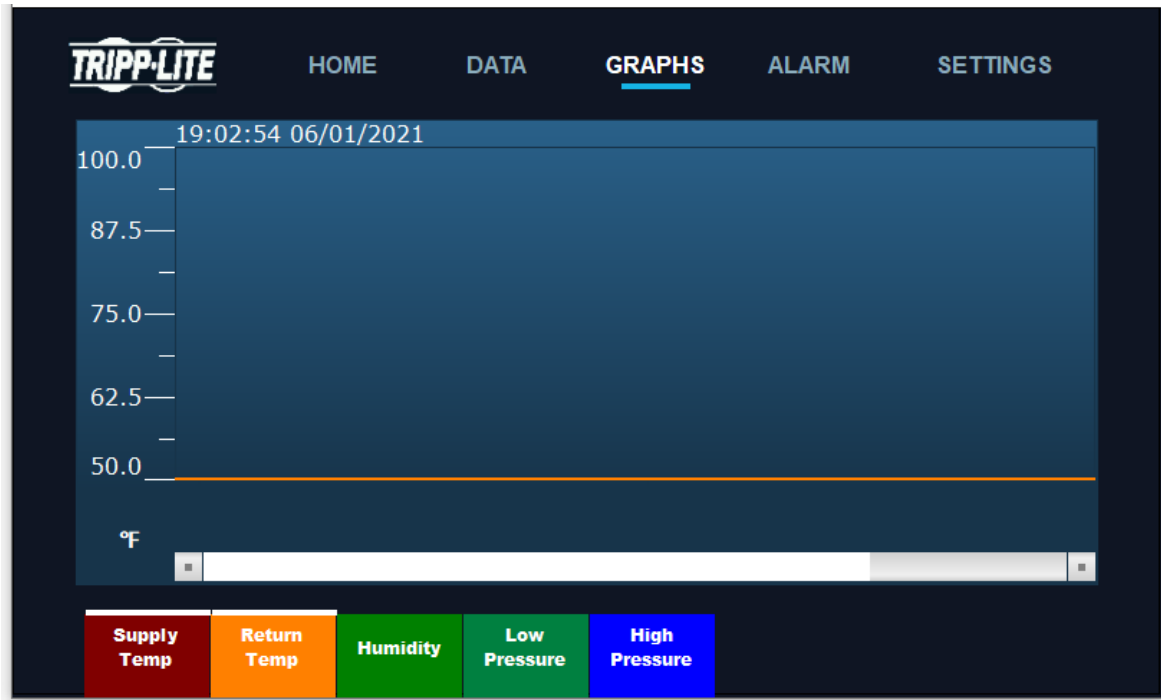
TRIPP-LITE		HOME	<u>DATA</u>	GRAPHS	ALARM	SETTINGS	
Water Leakage	Heater Alarm	High Pres Switch	Filter Maintenance	Compressor	Indoor Fan	L/T Valve	Heater
Close	Close	Close	Close	OFF	OFF	Close	OFF
Sensor Data	DO/IO Data						

2. Operación y Mantenimiento

2.4 Menú Gráfico

El menú gráfico permite a los usuarios o técnicos ver las tendencias históricas de los siguientes puntos de datos:

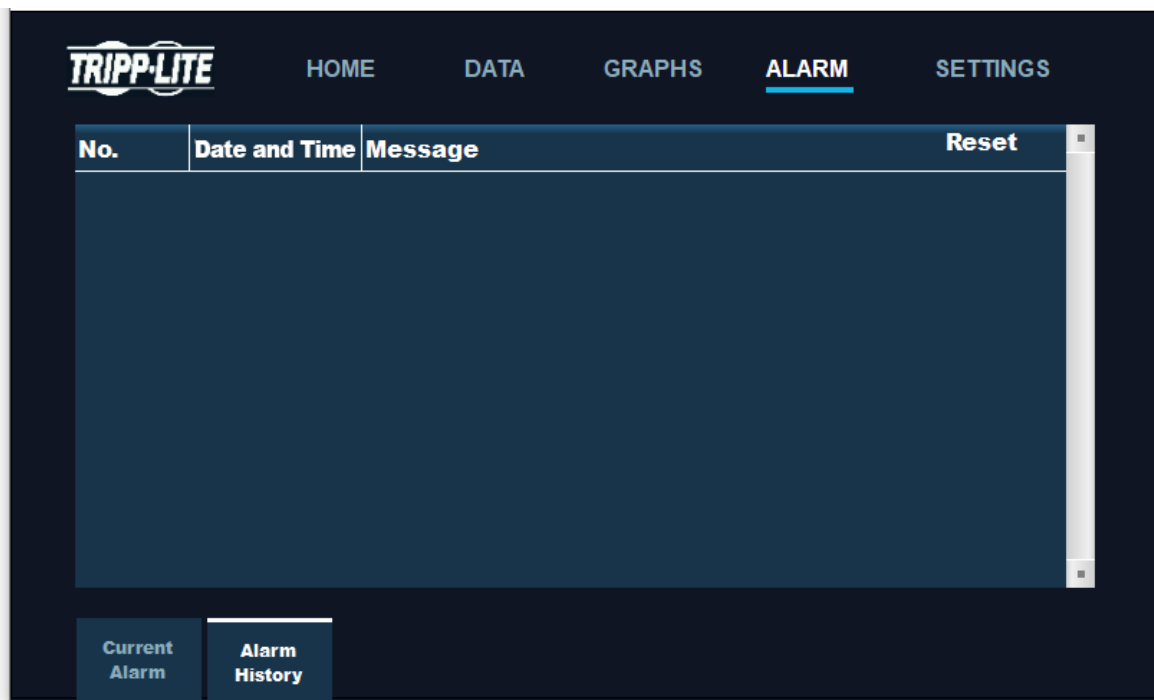
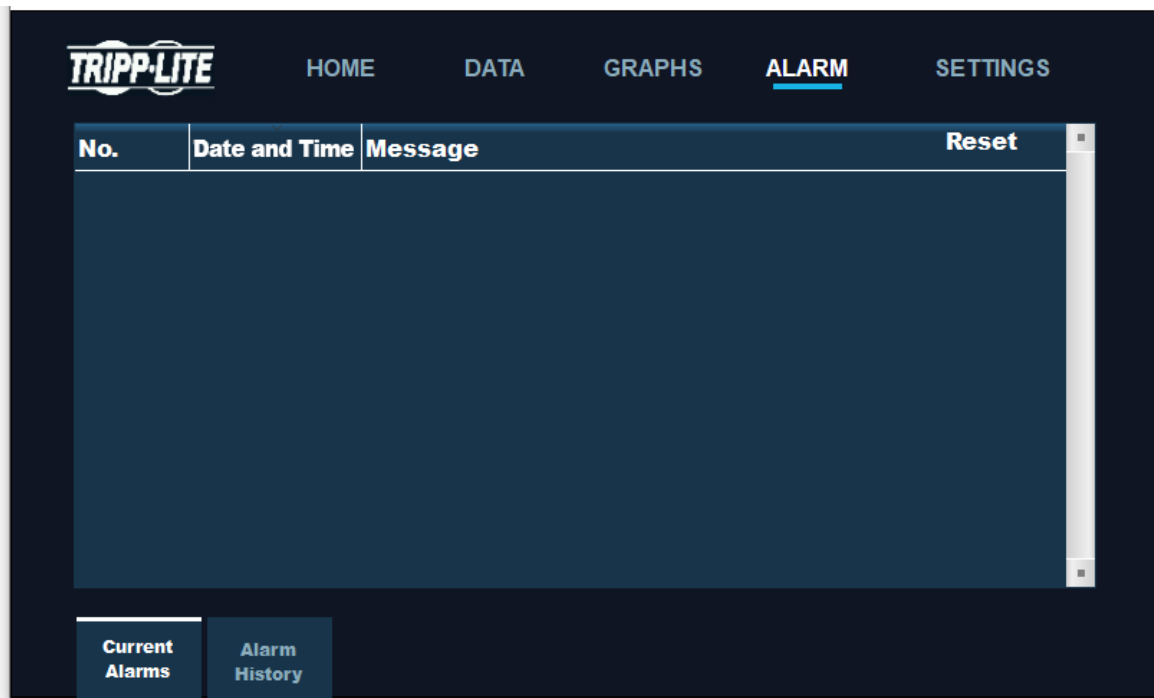
- Temperatura de suministro
- Temperatura de retorno
- Humedad
- Presión baja (succión)
- Presión alta (descarga)



2. Operación y Mantenimiento

2.5 Menú de Alarma

Las alarmas generadas están registradas en el menú de alarma. También se mostrarán en un menú de desplazamiento en la parte superior de la pantalla de inicio.



Las alarmas resueltas y/o borradas se borrarán del menú de alarma actual y se registrarán en el historial de alarma. Por ejemplo, si se detectó una alta temperatura, pero se ha disipado.

Para una lista de alarmas, consulte la **sección 2.7 Alarmas y Preguntas y Respuestas Frecuentes**.

2. Operación y Mantenimiento

2.6 Mantenimiento Regular del Usuario

- Asegúrese de que el Enfriador En Hileras cumpla con el punto de calibración.
- Limpie o reemplace los filtros cada 6 meses o cuando sea necesario.
- Compruebe el registro de alarma.
- Compruebe si hay fugas de agua dentro o alrededor del Enfriador En Hileras.
- Asegure la secuencia de rotación de trabajo observando qué Enfriador(es) En Hileras está(n) en espera cada semana.

2.7 Alarmas y Preguntas y Respuestas Frecuentes

Alarma/Falla	Razón	Acción(es)
Falla del Compresor	Refrigerante excesivo en el sistema	Elimine el exceso de refrigerante
	Reflujo o migración de refrigerante	Verifique que la temperatura ambiente esté por encima de la condición especificada (instale el juego ambiental bajo si fuera necesario)
		Asegúrese de que las válvulas y dobleces de las tuberías sean necesarios
		Asegúrese que la altura del condensador no esté por encima del límite máximo
	Falla del inversor	Refiérase a la sección de falla del inversor
	Bloqueado debido a la pérdida de aceite	Asegure la captura y separación adecuadas de las líneas de refrigerante
		Asegúrese que la altura del condensador no esté por encima del límite máximo
Reemplace el compresor		
Sobrecarga térmica	Revise la integridad del sistema en general para asegurarse de que el compresor no esté generando calor excesivo	
Valor del voltaje de suministro	Compruebe la inestabilidad de voltaje	
Falla de EEV	Alta presión en la cabeza del líquido	Asegúrese de que la altura vertical del condensador no sea superior al límite máximo
	Pérdida de sub enfriamiento	Asegure un aislamiento suficiente
		Asegúrese de que la elevación del condensador no sea demasiado baja
Falla del Inversor	Refrigerante excesivo en el sistema	Retire el exceso de carga para eliminar el refrigerante líquido del compresor
	Falla de secuencia de arranque de energía	Sistema de reinicio
	Energía inestable	Compruebe la inestabilidad de voltaje
Operación inestable de enfriamiento	Contaminación / sobrecarga / poca carga de refrigerante	Revise la mirilla de vidrio para determinar la calidad del refrigerante
	Factores ambientales	Asegúrese de que el sistema esté instalado y configurado dentro de la especificación
Temperatura Alta del Aire de Suministro (continuación en la página siguiente)	Umbral superior de temperatura inválido	Ajuste apropiadamente el punto de calibración y los umbrales de enfriamiento
	Temperatura exterior demasiado caliente (si la temperatura ambiente exterior es demasiado caliente, el condensador no puede expulsar efectivamente suficiente calor y por lo tanto disminuye la capacidad total del sistema)	Cuando y donde sea posible, encienda Enfriadores En Hileras adicionales
		Intente establecer los parámetros de temperatura de aire de alimentación y umbral de temperatura alta más altos (temporalmente) para permitir al sistema funcionar un poco más caliente mientras permite borrar la alarma

2. Operación y Mantenimiento

Alarma/Falla	Razón	Acción(es)
Temperatura Alta de Aire de Suministro	La carga térmica excede el límite de capacidad de enfriamiento	Ajuste el límite de flujo de aire en el menú de fábrica al valor más alto
		Agregue más dispositivos de enfriamiento
		Mueva el equipo generador de calor más cerca del Enfriador En Hileras que enfría
		Agregue contención de pasillo o intente redireccionar el flujo de aire
	El Enfriador En Hileras no saldrá de espera	Asegúrese de que la conexión del grupo esté correctamente configurada
	Refrigerante bajo	Compruebe si hay fugas de refrigerante, reemplace los componentes necesarios
		Agregue más refrigerante
	Problemas con la configuración del flujo de aire direccional	Asegure que las ventilas de flujo de aire de descarga frontal y/o lateral no tengan obstrucciones y estén configuradas correctamente
La velocidad del compresor o el ventilador están configuradas en fijo	Eleve el límite superior de la banda de temperatura o restablezca la velocidad del compresor y el ventilador a automático	
Cableado de señal del condensador desconectado	Asegúrese de que el cableado de señal del condensador esté todavía intacto	
	Si ninguna de estas soluciones funciona, compruebe si hay falla de componentes dentro del circuito de refrigeración	
Temperatura Baja del Aire de Alimentación	Baja carga (la capacidad mínima de enfriamiento excede la carga térmica en la sala)	Si están encendidos varios Enfriadores en Hileras, apague los Enfriadores en Hileras adicionales asegurándose de que el control del grupo esté configurado correctamente o colocando manualmente el Enfriador En Hileras en espera.
		Agregue más carga térmica agregando más equipo o calor artificial (bancos de calor)
		Si ninguna de estas soluciones funciona, compruebe si hay falla de componentes dentro del circuito de refrigeración
	La velocidad del compresor o el ventilador están configuradas en fijo	Baje el límite inferior de la banda de temperatura o restablezca la velocidad del compresor o ventilador a automático
Cableado de señal del condensador desconectado	Asegúrese de que el cableado de señal del condensador esté todavía intacto	
	Si ninguna de estas soluciones funciona, compruebe si hay falla de componentes dentro del circuito de refrigeración	
Alta Humedad	Entorno de alta humedad	Instale una barrera de vapor O espere a que pasen las condiciones de alta humedad
	Enfriador En Hileras no deshumidificando	Asegúrese de que el sistema de administración de condensado esté operativo
Humedad Baja	Ambiente seco	Agregue humidificación en el espacio de TI
		O ajuste el límite inferior de humedad y espere a que pasen las condiciones de humedad seca
	Enfriador En Hileras deshumidificando	Compruebe que el Enfriador En Hileras no esté enfriando por debajo del punto de calibración. Reporte cualquier problema si lo hubiera.
Fuga o Derrame de Agua	Fuga en la charola de drenaje	Reparación
	Fuga en conexión de condensado o tubo de drenaje	Reparación
	El ventilador expulsa la humedad del serpentín del evaporador	Registre la velocidad del ventilador del evaporador al momento de la ocurrencia e informe cualquier problema
	Fuga de equipo o habitación adyacente	Localice el origen de la fuga
	Derrame de charola de drenaje	Asegure que las bandejas de drenaje estén operativas
	Evaporador desplazado	Reparación

2. Operación y Mantenimiento

Alarma/Falla	Razón	Acción(es)
Alarma de Switch de Alta Presión de Descarga / HP / HD	Serpentín de condensador sucio	Limpie el serpentín con agua
	Mal funcionamiento del ventilador del condensador	Compruebe el serpentín del ventilador y reemplace si fuera necesario
		Asegure que el ventilador gire libremente
		Mida el amperaje del motor y asegure que no sea superior al indicado en la placa de identificación
	Refrigerante sobrecargado	Retire el exceso de refrigerante; la presión alta en el control debe estar entre 2.3 a 2.8 MPa
	La válvula de expansión está configurada demasiado "floja"	Ajuste apropiadamente el grado de apertura de la válvula de expansión
	Falla de la válvula de expansión	Reemplace la válvula de expansión
	Refrigerante contaminado	Compruebe la mirilla para verificar la calidad y el nivel del refrigerante
		Reemplace el refrigerante si fuera necesario
Flujo de aire insuficiente	Asegúrese de que haya holguras adecuadas para flujo de aire	
Cableado de señal del condensador desconectado	Asegúrese de que el cableado de señal del condensador esté todavía intacto	
Presión de Succión Baja	Baja carga térmica (la capacidad mínima de enfriamiento excede la carga térmica en la habitación)	Si están encendidos varios Enfriadores En Hileras, apague los Enfriadores En Hileras adicionales asegurándose de que el control del grupo esté configurado correctamente o colocando manualmente el Enfriador En Hileras en espera
	Filtro sucio	Reemplace el filtro
	Refrigerante subcargado	Agregue carga; debe ser de 9 a 10 bar, dependiendo de la temperatura ambiente
	Sobrecalentado de válvula de expansión	Calibre nuevamente la válvula de expansión
	La válvula de expansión funciona mal, reemplácela	Filtro deshidratador taponado
		Asegúrese de que la caída de temperatura a través de sea inferior a 1.1 °C [2 °F] Reemplácela si fuera necesario
	Línea de líquido doblada	Identifique y repare
	Bajo flujo de aire a través del evaporador	Reemplace el filtro
Revise si hay obstrucciones		
Cableado de señal del condensador desconectado	Asegúrese de que el cableado de señal del condensador esté todavía intacto	
Tiempo de Mantenimiento del Enfriador En Hileras	El intervalo de servicio del Enfriador En Hileras ha expirado	Realice mantenimiento preventivo, luego restablezca el temporizador
Tiempo de Mantenimiento del Ventilador de Interiores		
Tiempo de Mantenimiento del Compresor		
Tiempo de Mantenimiento del Ventilador de Exteriores		
Se Necesita Mantenimiento del Filtro		

2. Operación y Mantenimiento

Alarma/Falla	Razón	Acción(es)
Falla del Sensor de Temperatura de Succión	Causas variables (asegure que el cableado de señal del condensador esté intacto)	Reemplace según sea necesario
Falla del Sensor de Temperatura de Alimentación		
Falla del Sensor de Presión de Succión		
Falla del Sensor de Presión de Descarga		
Falla del Sensor de Temperatura de Retorno		
Falla del Sensor de Humedad del Retorno		
Falla del Sensor de Temperatura de la Tubería del Líquido		
Falla del Calentador (si así está equipado)		

Preguntas Frecuentes

Síntoma	Razón	Acción(es)
Fuga de Agua	Fuga del sistema de administración de condensado	Considere apagar el enfriador y encender uno diferente hasta que pueda diagnosticarse la fuga
	Fuga detectada desde otra fuente	Si está instalada la detección de fuga, compruebe para ver si es activada por otra fuente
Aire Caliente de Descarga del Enfriador	Calor excesivo, sin suficiente enfriamiento	Encienda Enfriadores En Hilas adicionales
	Sistema de enfriamiento en espera	Los ventiladores pueden rotarse mientras el Enfriador En Hilas está en espera. Si los otros enfriadores están operativos, no se requiere acción
	Fuga de refrigerante / falla del compresor	Póngase en contacto con el técnico para diagnosticar
El Enfriador No Responde o No Enciende	Secuencia de arranque	Espere a que el sistema termine la secuencia de arranque
	Inicialización	A veces toma un tiempo para que el sistema se inicie; espere un minuto o dos y verifique nuevamente
Pérdida de Enfriamiento	Control del grupo no configurado correctamente	Configure el control de grupo (vea la sección de control de grupo)

3. Garantía

GARANTÍA LIMITADA DE 1 AÑO

El vendedor garantiza este producto, si se usa de acuerdo con todas las instrucciones aplicables, de que está libre de defectos en material y mano de obra por un período de 1 año a partir de la fecha de compra inicial. Si el producto prueba ser defectuoso en material o mano de obra dentro de ese período, el vendedor reparará o reemplazará el producto a su discreción. El servicio bajo esta garantía sólo puede obtenerse entregando o embarcando el producto (con todos los cargos de envío o embarque prepagados) a: Tripp Lite, 1111 W. 35th Street, Chicago, IL 60609 EE UU. El vendedor reembolsará los cargos de embarque.

ESTA GARANTÍA NO SE APLICA AL DESGASTE NORMAL O A LOS DAÑOS QUE RESULTEN DE ACCIDENTES, USO INCORRECTO, USO INDEBIDO O NEGLIGENCIA. EL VENDEDOR NO OTORGA GARANTÍAS EXPRESAS DISTINTAS A LA ESTIPULADA EN EL PRESENTE. SALVO EN LA MEDIDA EN QUE LO PROHÍBAN LAS LEYES APLICABLES, TODAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS, INCLUIDAS TODAS LAS GARANTÍAS DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD, ESTÁN LIMITADAS EN CUANTO A DURACIÓN AL PERÍODO DE GARANTÍA ESTABLECIDO; ASIMISMO, ESTA GARANTÍA EXCLUYE EXPRESAMENTE TODOS LOS DAÑOS INCIDENTALES E INDIRECTOS. (Algunos estados no permiten limitaciones en cuanto a la duración de una garantía implícita y algunos estados no permiten la exclusión o limitación de daños incidentales o indirectos, de modo que las limitaciones anteriores pueden no aplicar para usted. Esta garantía te otorga derechos legales específicos y usted puede tener otros derechos que pueden variar de una jurisdicción a otra).

ADVERTENCIA: Antes de usarlo, cada usuario debe determinar si este dispositivo es adecuado o seguro para el uso previsto. Ya que las aplicaciones individuales están sujetas a gran variación, el fabricante no garantiza la adecuación de este dispositivo para una aplicación específica.

Números de Identificación de Conformidad Regulatoria

Para el propósito de certificaciones e identificación de cumplimiento normativo, a su producto Tripp Lite se le ha asignado un número de serie único. El número de serie se puede encontrar en la etiqueta de placa de identificación, junto con todas las marcas e información requeridas de aprobación. Al solicitar información de conformidad para este producto, refiérase siempre al número de serie. El número de serie no debe confundirse con el nombre de la marca o el número de modelo del producto.

Tripp Lite tiene una política de mejora continua. Las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso. Las fotografías e ilustraciones pueden diferir ligeramente de los productos reales.



1111 W. 35th Street, Chicago, IL 60609 EE UU • triplite.com/support

Manuel de l'utilisateur

Climatiseur de précision en rangée

refroidi par air DX, 300 mm de large, 60 Hz, UL

Modèles : SRCOOLDXRW12, SRCOOLDXRW25

(numéros de série : appareil à l'intérieur : AG-0548, AG-0549;
l'appareil à l'extérieur : KSF18AN, KSF38AN)

English 1 • Español 17



1111 W. 35th Street, Chicago, IL 60609 USA • triplite.com/support

Droits d'auteur © 2021 Tripp Lite. Tous droits réservés.

Table des matières

1. Consignes de sécurité importantes	34	2.3 Menus des données	41
1.1 Explication des symboles	34	2.4 Menu des graphiques	42
1.2 Consignes sur la manutention	35	2.5 Menu des alarmes	43
2. Fonctionnement et entretien	37	2.6 Entretien régulier par l'utilisateur	44
2.1 Introduction	37	2.7 Alarmes et FAQ	44
2.2 Écran d'accueil	38	3. Garantie	48
2.2.1 Menu des paramètres	39		
2.2.2 Mode d'entretien	41		

Consulter le manuel d'installation distinct pour des instructions d'installation.

1. Consignes de sécurité importantes

CONSERVER CES INSTRUCTIONS

Avant l'installation, l'utilisation, l'entretien ou la réparation de cet équipement, lire ce manuel entièrement.

L'installation, l'utilisation, l'entretien et la réparation de cet équipement doivent être confiés uniquement à du personnel qualifié. Les symboles suivants peuvent apparaître pour mettre en garde contre les dangers et les risques possibles.

MISE EN GARDE Cette tâche doit être confiée uniquement à des personnes formées ou qualifiées pour utiliser ce dispositif. Quiconque n'étant pas formé ou qualifié ne doit pas utiliser ce dispositif à moins d'être sous la surveillance de quelqu'un étant correctement formé ou qualifié pour le faire. Les enfants doivent être supervisés pour s'assurer qu'ils n'utilisent pas le dispositif comme jouet.

Cet appareil est classé comme étant un **APPAREIL NON ACCESSIBLE AU GRAND PUBLIC**. Si le cordon d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son agent d'entretien ou par des personnes ayant des qualités semblables pour éviter tout risque. L'appareil doit être installé conformément aux réglementations de câblage locales.

L'utilisateur doit installer un disjoncteur différentiel de fuite à la terre (DDFT) fourni par l'utilisateur avec un dispositif de déconnexion pour tous les pôles avec une distance de séparation d'au moins 3 mm (0,118 po) et une capacité nominale supérieure à 10 mA dans le câblage fixe, conformément aux codes locaux et nationaux de l'électricité.

1.1 Explication des symboles

Les symboles suivants illustrent des messages pour mettre en garde contre des dangers possibles et indiquer la nécessité de faire preuve de diligence et d'attention.



Ce symbole indique que le non-respect des instructions risque de donner lieu à un risque de décharges électriques pouvant occasionner des blessures, tel que mentionné sur les étiquettes de sécurité « DANGER » ou « AVERTISSEMENT ».



Il s'agit d'un symbole d'avertissement de danger pour mettre en garde contre des risques de blessures possibles. Suivre toutes les consignes de sécurité pour éviter les blessures ou la mort qui pourraient survenir.

1. Consignes de sécurité importantes

DANGER

DANGER indique une situation de danger imminente qui, si elle n'est pas évitée, aura pour conséquence la mort ou des blessures graves.

AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT indique une situation de danger potentielle qui, si elle n'est pas évitée, peut avoir pour conséquence la mort ou des blessures graves.

MISE EN GARDE

MISE EN GARDE indique une situation de danger potentielle qui, si elle n'est pas évitée, peut avoir pour conséquence des blessures mineures ou modérées.

AVIS

AVIS porte sur les pratiques non liées à une blessure physique incluant certains risques environnementaux, des dommages potentiels ou la perte de données.

1.2 Consignes sur la manutention

Lire les consignes sur la manutention avant d'installer, réparer ou effectuer l'entretien de l'équipement. Se conformer aux réglementations et aux lois locales lors de la manutention du réfrigérant.

DANGER

Risque de décharges électriques, d'explosion ou d'éclair d'arc

- Porter un équipement de protection individuelle (EPI) approprié et suivre les pratiques de travail électrique sécuritaires.
- L'installation et l'entretien de cet équipement doivent être confiés à du personnel CVC qualifié uniquement.
- Se conformer à toutes les normes locales et nationales applicables concernant la sécurité et le câblage de l'endroit où l'appareil sera installé, p. ex. le National Electric Code (NEC) aux États-Unis.
- Couper toutes les sources d'alimentation alimentant cet équipement avant de travailler sur ou à l'intérieur de l'équipement.
- Toujours utiliser un dispositif de détection de la tension de calibre approprié pour confirmer que l'alimentation est coupée.
- Remettre en place tous les dispositifs, toutes les portes et tous les couvercles avant de mettre cet équipement sous tension.
- Cette tâche doit être confiée uniquement à des personnes formées ou qualifiées pour utiliser ce dispositif. Quiconque n'étant pas formé ou qualifié ne doit pas utiliser ce dispositif à moins d'être sous la surveillance de quelqu'un étant correctement formé ou qualifié pour le faire.

Le non-respect de cet avertissement peut entraîner la mort ou des blessures graves.

1. Consignes de sécurité importantes

AVERTISSEMENT

Danger créé par les pièces mobiles

- Garder les mains, les vêtements et les bijoux à l'écart des pièces mobiles. Vérifier l'équipement à la recherche de corps étrangers avant de fermer les portes et de démarrer l'équipement.

Le non-respect de cet avertissement peut entraîner la mort ou des blessures graves.

MISE EN GARDE

Danger pour l'équipement ou le personnel

- Tout le travail doit être effectué uniquement par un personnel qualifié.

Le non-respect de cet avertissement peut entraîner la mort ou des blessures graves.

AVERTISSEMENT

Danger de chute de l'équipement

- Deux ou trois personnes doivent être présentes en tout temps pour déplacer ou tourner cet équipement.
- Toujours pousser, tirer ou tourner tout en faisant face à l'avant et à l'arrière de cet équipement. Ne jamais pousser, tirer ou tourner tout en faisant face aux côtés de cet équipement.
- Déplacer lentement cet équipement sur des surfaces inégales ou des seuils de porte.
- Abaisser les pieds de nivellement sur le sol une fois que cet équipement se trouve au repos.
- Abaisser les pieds de nivellement et fixer les verrous d'accrochage aux bâtis adjacents une fois que cet équipement se trouve dans sa position finale.

Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des blessures graves ou endommager l'équipement.

MISE EN GARDE

Danger pour l'équipement ou le personne;

- Vérifier l'absence de toute pièce de rechange et de tout outil dans l'équipement avant sa manutention.
- Ne pas utiliser l'appareil sans le filtre à air. Cela peut entraîner une accumulation de poussière qui peut endommager l'appareil.

Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des blessures graves ou endommager l'équipement.

MISE EN GARDE

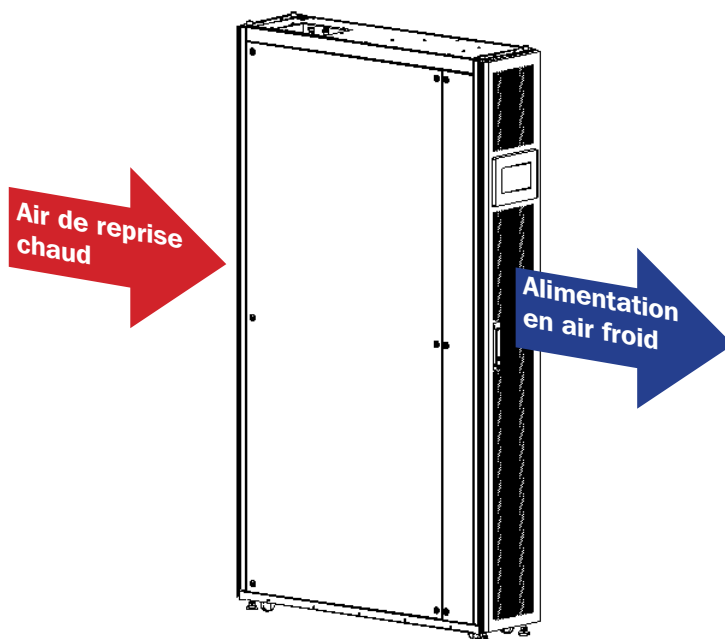
Réfrigérant à haute pression et danger pour l'équipement

- Cet appareil fonctionne sous haute pression. Respecter les précautions de sécurité adéquates lors de l'utilisation ou l'entretien de l'appareil.
- L'équipement doit être chargé avec R-410A seulement.
- Le tuyau en cuivre doit être coté pour une pression minimum de 55 bar.

Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des blessures graves ou endommager l'équipement.

2. Fonctionnement et entretien

2.1 Introduction



Parce que les salles informatiques génèrent des concentrations élevées de chaleur et fonctionnent 24 heures sur 24, 7 jours sur 7 toute l'année, des climatiseurs spécialement conçus comme ceux de la série Precision en rangée SmartRack® fournissent un refroidissement à densité élevée prévisible et fiable. Chaque refroidisseur en rangée (à l'intérieur) est connecté à un condensateur (à l'extérieur). De cette façon, le refroidisseur en rangée accumule la chaleur de l'équipement informatique et la rejette à l'extérieur sans nécessiter l'utilisation de conduits ou d'infrastructure de refroidissement complexe.

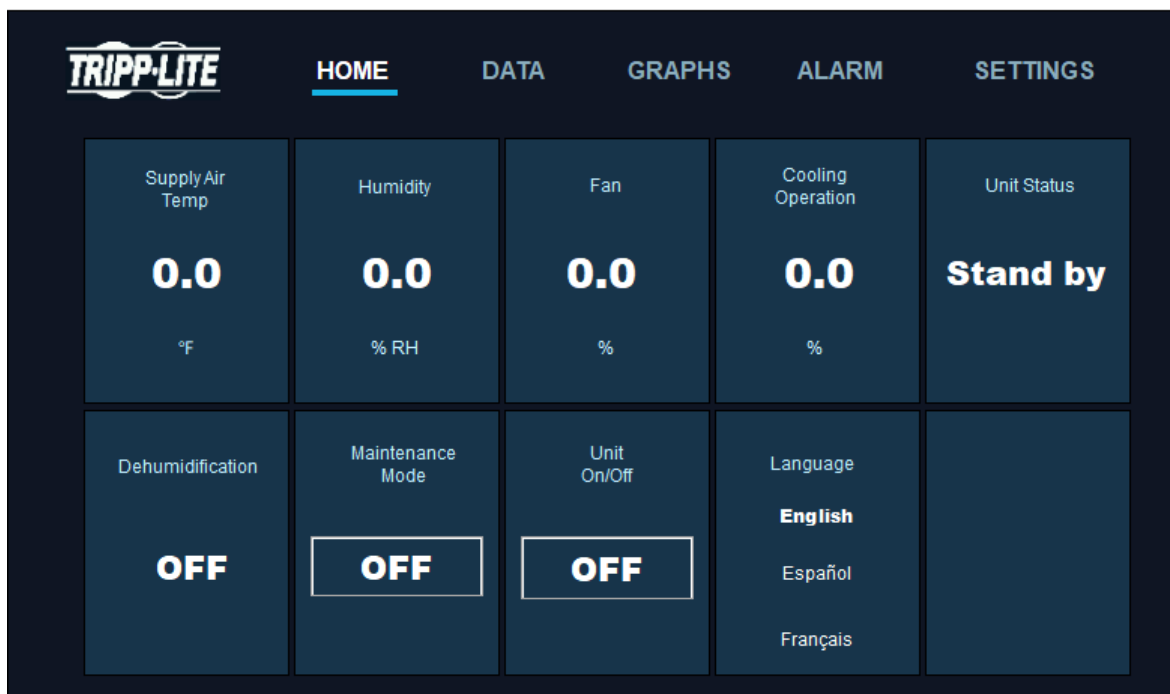
Les climatiseurs SRCOOLDXRW12 et SRCOOLDXRW25 en rangée SmartRack® sont des systèmes de précision, de type divisé, DX refroidis à l'air. Ils nécessitent des raccords de tuyauterie en cuivre pour relier le refroidisseur (à l'intérieur) et le condensateur (à l'extérieur). Aucun conduit ou faux

Par conséquent, il s'agit de climatiseurs dédiés, ce qui signifie que leur conception leur permet de fonctionner indépendamment du CVC/climatiseur de confort de l'immeuble.

Le système doit être installé par un installateur CVC professionnel.

2. Fonctionnement et entretien

2.2 Écran d'accueil



- **Supply Air Temp** : la température actuelle de l'air soufflé.

Remarque : si le mode de contrôle est réglé à Return Air (air de reprise), ce réglage devient « Return Air Temp. » (température de l'air de reprise).

- **Humidity** : l'humidité actuelle de l'air de reprise.
 - **Dehumidification** : l'état du système de déshumidification. Il affichera « ON » lorsque l'humidité de l'air de reprise excède le réglage de l'humidité + la plage d'humidité.
 - **Fan** : la vitesse totale actuelle du ventilateur exprimée en pourcentage du débit d'air cumulé maximum
- Remarque* : si la vitesse maximale du ventilateur est réglée à 80 %, par exemple, l'écran d'accueil n'affichera que jusqu'à 80 %.
- **Cooling Operation** : la puissance de refroidissement actuelle en pourcentage de la capacité nominale.
 - **Maintenance Mode** : le bouton de commande pour activer/désactiver le mode d'entretien. (Doit être activé dans les réglages de l'utilisateur.) Consulter la section Mode d'entretien pour plus d'informations.
 - **Unit Cooler On/Off** : le bouton de commande pour mettre le refroidisseur en rangée sous tension et hors tension.
 - **Unit Status** : l'état de refroidissement actuel du refroidisseur en rangée, en particulier si le compresseur est engagé. L'état du refroidisseur en rangée est activé lorsque le compresseur fonctionne et est en attente lorsque le compresseur ne fonctionne pas.

Remarque : lorsque le compresseur est en attente, les ventilateurs peuvent tout de même tourner pour aider à la circulation de l'air.

- **Language** : la sélection de la langue pour l'interface utilisateur.

2. Fonctionnement et entretien

2.2.1 Menu des paramètres



Le mot de passe par défaut est 4321 pour l'utilisateur 1.

- **Temp setting** : la température souhaitée de l'air soufflé.

Remarque : si le mode de contrôle est réglé à Return Air (air de reprise), ce réglage devient « Return Air Temp. » (température de l'air de reprise).

- **Temp control band** : il est recommandé de laisser ce réglage par défaut à 3,0 °C (35,4 °F) sauf dans les situations de petits débits.

Si la charge informatique est inférieure à la capacité minimum du refroidisseur en rangée ou si la charge informatique change souvent, configurer une plage supérieure pour garder la température ambiante stable. Une plage supérieure peut aider à réduire le nombre de cycles marche/arrêt du compresseur. Pour ce faire, le réglage recommandé est 3 à 6 °C (5.4 à 10 °F).

Si la charge informatique est supérieure à la capacité minimum du refroidisseur en rangée ou si la charge informatique de la salle est stable, considérer régler la plage à son réglage par défaut ou même à un réglage inférieur pour optimiser la précision de la température. Réglage recommandé : 2° à 3 °C (3.6° à 5.4 °F).

- **Humidity setting** : l'humidité relative cible du système de déshumidification.

Remarque : le refroidisseur en rangée ne peut pas ajouter de l'humidité à l'air.

- **Upper humid control band** : la gamme permise au-delà du réglage de l'humidité. Par exemple, un delta d'HR de 20 % à un réglage de l'humidité d'HR de 50 % signifierait que le cycle de déshumidification serait initié lorsque l'humidité est supérieure à 70 %.
- **High/low temp alarm band** : si la température de refoulement excède/chute en deçà de cette valeur, une alarme est déclenchée.
Remarque : si le mode de commande est configuré à Return Air (air de reprise), ce réglage DOIT être AJUSTÉ pour être plutôt basé sur la température de l'air de reprise.
- **High humid alarm band** : si l'humidité de l'air de reprise excède le réglage de l'humidité + le réglage de la plage pour l'humidité élevée, une alarme est déclenchée. Par exemple, si le réglage de l'utilisateur pour l'humidité est 50 % et que l'utilisateur souhaite que l'alarme d'humidité élevée soit déclenchée lorsque l'HR est 80 %, ce réglage doit être configuré à 30 %. Si le mode de déshumidification est activé, une alarme d'humidité élevée activera le mode de déshumidification.
- **Enable maintenance** : permet d'engager le mode d'entretien depuis l'écran d'accueil.
Remarque : cela permet d'engager le mode d'entretien depuis l'écran d'accueil sans mot de passe.
- **Maintenance running time** : durée du mode d'entretien. Si l'utilisateur ne désactive pas le mode d'entretien depuis l'écran d'accueil, le refroidisseur en rangée passera automatiquement en fonctionnement normale après cette période.

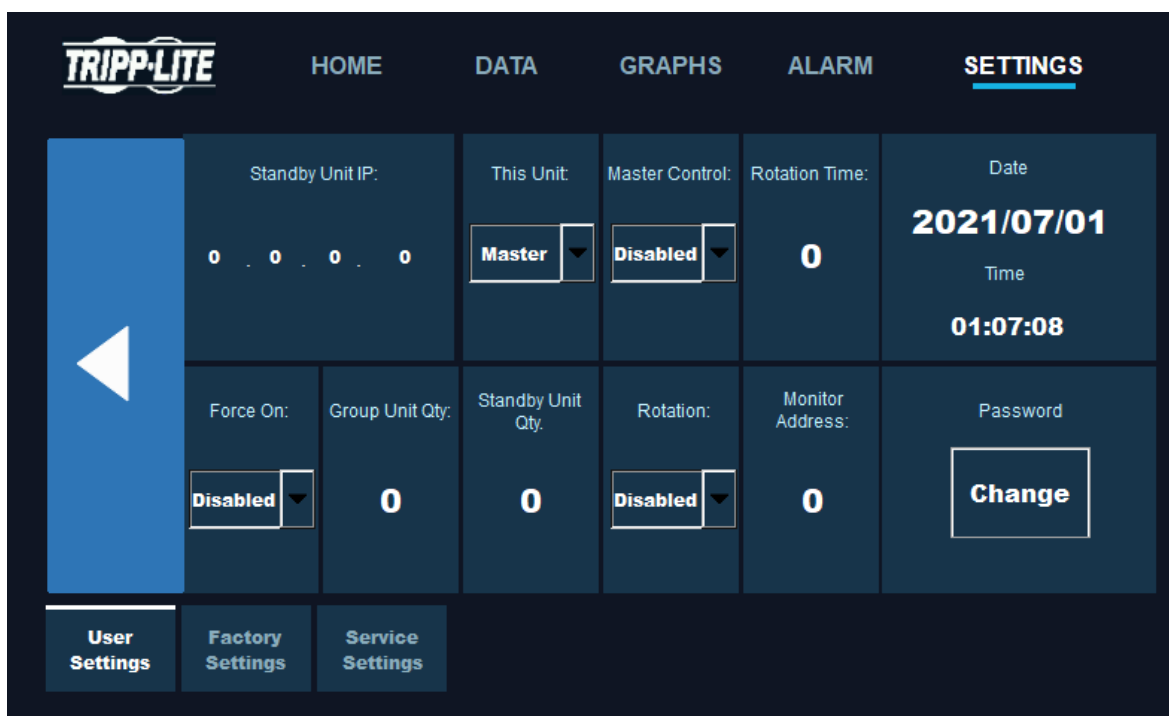
2. Fonctionnement et entretien

• Mode de contrôle :

- **Supply air (par défaut)** : la stratégie de la commande de refroidissement est basée sur la température de l'air soufflé.
- **Return air** : la stratégie de la commande de refroidissement sera basée sur la température de l'air aspiré.

Remarque : si la charge est inférieure à 30 % de la capacité de refroidissement nominale, ce qui peut occasionner un cycle marche/arrêt fréquent du refroidisseur en rangée, il est recommandé de configurer le mode de contrôle à « Return Air » (air de reprise). Sinon, configurer le mode de contrôle à « Supply Air » (air fourni).

- **Restart delay time** : délai du redémarrage après le rétablissement de l'alimentation. En cas de coupure de courant, le refroidisseur en rangée redémarrera automatiquement après ce délai.



Configurer un contrôle du groupe pour assurer la redondance au cas d'un défaut de refroidissement ou pour équilibrer les heures de fonctionnement pour s'assurer que la moyenne d'heures de fonctionnement parmi tous les refroidisseurs en rangée est semblable :

- **Standby Unit IP** : l'adresse IP du climatiseur en attente. Le refroidisseur en rangée maître enverra des commandes à cette adresse IP. S'il est configuré comme un refroidisseur en rangée en attente, aucune adresse IP n'est nécessaire.
- **This Unit** : détermine si le refroidisseur en rangée est un maître ou un refroidisseur en rangée en attente. Chaque refroidisseur en rangée en attente doit avoir un maître correspondant.
- **Master Control** : le réglage recommandé est « Enabled » (activé). Lorsque ce réglage est activé, cela signifie que le refroidisseur en rangée en attente utilisera les mêmes modes de contrôle que le maître pour prévenir une dispute de demande d'énergie. Les modes de contrôle sont : refroidissement et déshumidification.
- **Rotation Time** : le nombre de jours que chaque refroidisseur en rangée devrait fonctionner jusqu'à ce que vienne le moment de passer au suivant.
- **Rotation** : lorsque ce réglage est activé, cela signifie qu'une fois le temps de rotation écoulé, le refroidisseur en rangée maître se mettra en attente et le refroidisseur en rangée en attente se réactivera. Cela aide à équilibrer les heures de fonctionnement entre chaque refroidisseur en rangée.

Remarque : Les refroidisseurs en rangée ne feront pas la rotation si la charge thermique chaleur demande du refroidissement supplémentaire.

- **Force On** : lorsque cette fonction est activée, si le refroidisseur en rangée maître émet une alarme, il forcera le refroidisseur en rangée en attente à fonctionner, peu importe la configuration de la rotation.
- **Group Unit Quantity** : utilisé pour configurer la taille totale (nombre de refroidisseurs en rangée) du groupe.
- **Standby Unit Quantity** : utilisé pour configurer le nombre de refroidisseurs en rangée « redondants » au sein du groupe réservé pour la mise en attente.
- **Monitor** : il s'agit de l'adresse MODBUS du refroidisseur en rangée utilisée pour le DCIM.

2. Fonctionnement et entretien

2.2.2 Mode d'entretien

Depuis l'écran d'accueil, cliquer sur le bouton on/off (marche/arrêt) Maintenance Mode (mode d'entretien). Maintenance Mode ajuste temporairement la puissance de refroidissement à 100 % pour aider à évacuer rapidement la chaleur de l'allée chaude pour la rendre plus confortable pendant l'entretien de l'équipement informatique. Aucun mot de passe n'est requis. Le système revient en mode automatique après 30 minutes. Désactiver le Maintenance Mode (mode d'entretien) dans le menu des commandes si l'utilisateur souhaite empêcher l'utilisation de cette fonctionnalité.

2.3 Menus des données

Le menu des données permet aux utilisateurs et aux techniciens de surveiller les paramètres avancés (lecture seule).

TRIPP-LITE		HOME	<u>DATA</u>	GRAPHS	ALARM	SETTINGS	
High Pressure	Condensing Temp	Liquid Temp	Subcooling	Compressor	Indoor Fan	Return Temp	Supply Temp
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
psi	°F	°F	°F	%	%	°F	°F
Low Pressure	Evaporator Temp	Suction Temp	Superheat	EEV	Outdoor Fan	Return Humidity	EEV Open Percent
0.0	0.0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0.0
psi	°F	°F	°F	step	%	%	%
Sensor Data	DO/IO Data						

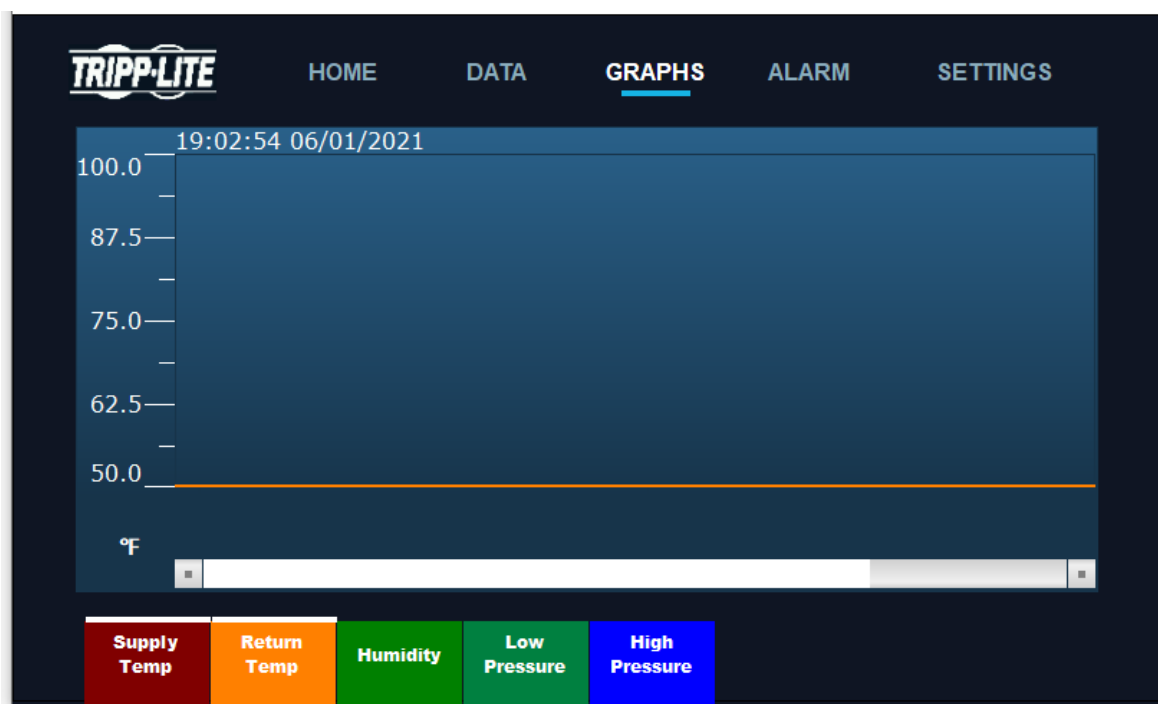
TRIPP-LITE		HOME	<u>DATA</u>	GRAPHS	ALARM	SETTINGS	
Water Leakage	Heater Alarm	High Pres Switch	Filter Maintenance	Compressor	Indoor Fan	L/T Valve	Heater
Close	Close	Close	Close	OFF	OFF	Close	OFF
Sensor Data	DO/IO Data						

2. Fonctionnement et entretien

2.4 Menu des graphiques

Le menu des graphiques permet aux utilisateurs et aux techniciens d'afficher les tendances historiques des points de données suivants :

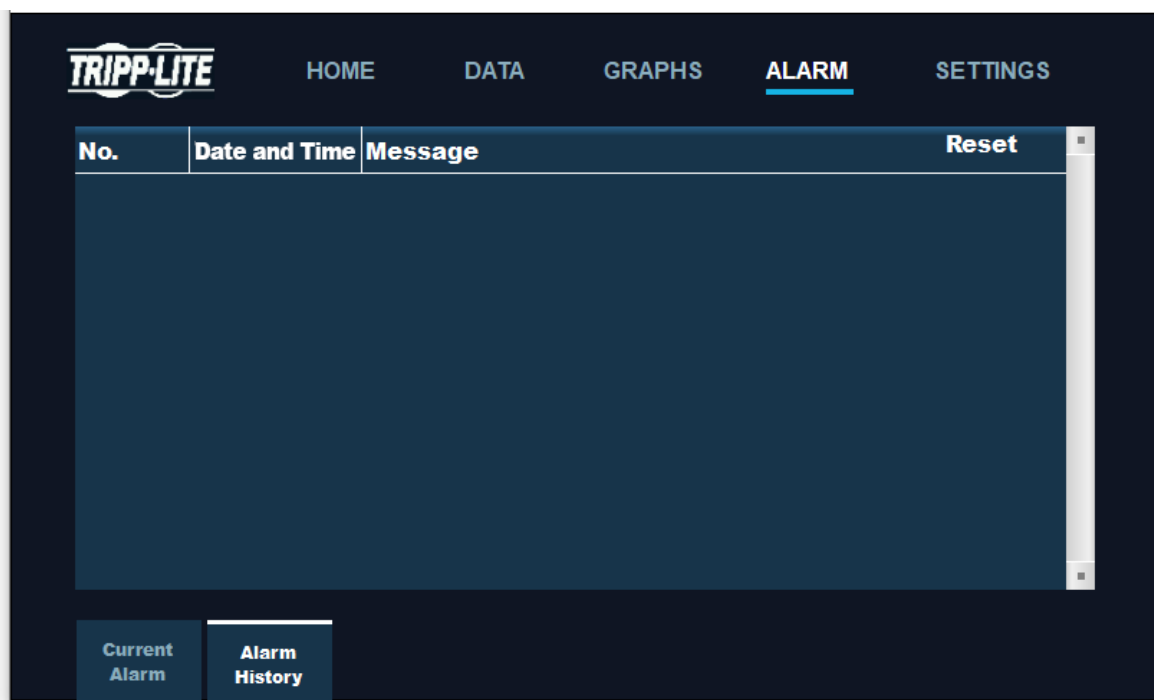
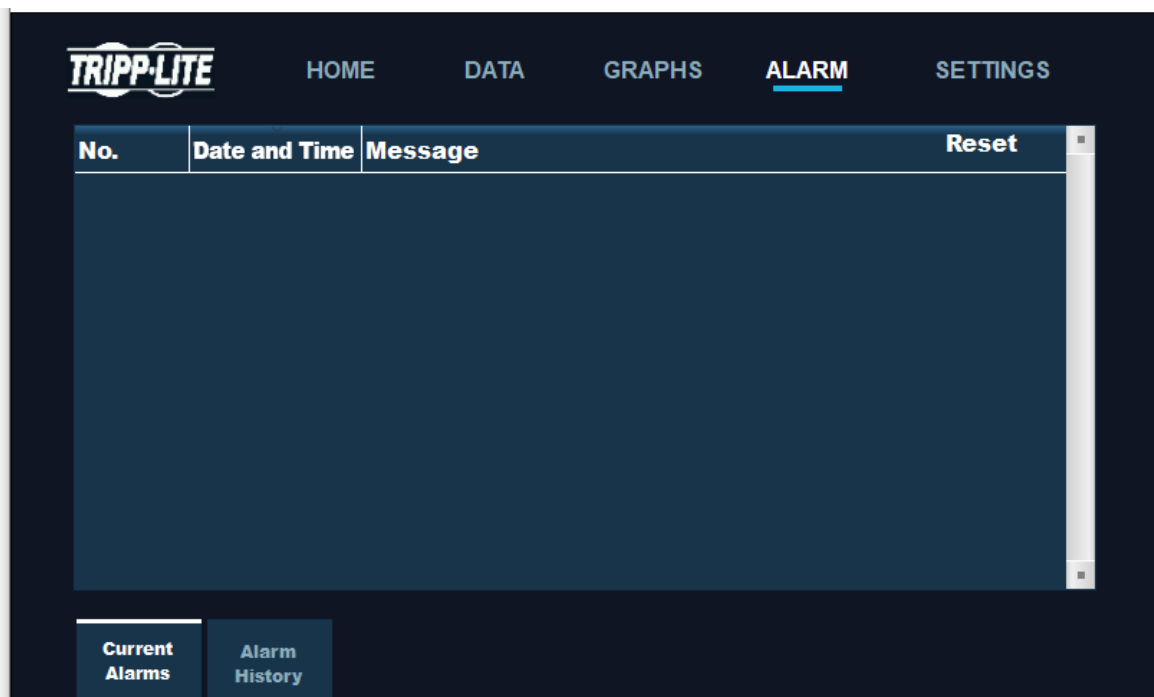
- Température d'alimentation
- Température de retour
- Humidité
- Basse pression (aspiration)
- Pression élevée (décharge)



2. Fonctionnement et entretien

2.5 Menu des alarmes

Les alarmes générées sont enregistrées dans le menu des alarmes. Elles seront également affichées dans une bannière déroulante dans la partie supérieure de l'écran d'accueil.



Les alarmes résolues et/ou annulées seront effacées du menu des alarmes courantes, puis enregistrées dans l'historique des alarmes. Par exemple, si une température élevée a été détectée, mais s'est depuis dissipée.

Pour une liste des alarmes, consulter la **section 2.7 Alarmes et FAQ**.

2. Fonctionnement et entretien

2.6 Entretien régulier par l'utilisateur

- S'assurer que le refroidisseur en rangée respecte le point de consigne.
- Nettoyer/remplacer les filtres tous les 6 mois ou au besoin.
- Vérifier le journal des alarmes.
- Vérifier l'absence de fuites d'eau dans ou autour du refroidisseur en rangée.
- S'assurer que l'horaire de rotation fonctionne en observant quel(s) refroidisseur(s) en rangée est/sont en attente chaque semaine.

2.7 Alarmes et FAQ

Alarme/anomalie	Raison	Mesure(s)
Anomalies du compresseur	Excès de réfrigérant dans le système	Éliminer l'excès de réfrigérant
	Retour/migration du réfrigérant	Vérifier que la température ambiante est supérieure à la condition nominale (installer la trousse pour température ambiante basse si nécessaire).
		S'assurer que les soupapes et les coudes de la tuyauterie nécessaires sont présents.
		S'assurer que la hauteur du condensateur n'est pas supérieure à la limite maximale.
	Anomalies de l'inverseur	Consulter la section Anomalies de l'inverseur.
	Grippé en raison d'une perte d'huile	S'assurer que la purge et la pente des conduits de réfrigérant sont correctes.
		S'assurer que la hauteur du condensateur n'est pas supérieure à la limite maximale.
Remplacer le compresseur		
Surcharge thermique	Vérifier l'intégrité de l'ensemble du système pour s'assurer que le compresseur ne produit pas un excès de chaleur.	
Valeur de la tension d'alimentation	Vérifier si la tension est instable	
Anomalies de la vanne de détente électronique (EEV)	Pression de refoulement du liquide élevée	S'assurer que la hauteur verticale du condensateur n'est pas supérieure à la limite maximum.
	Perte de sous-refroidissement	S'assurer que l'isolation est suffisante
		S'assurer que le condensateur n'est pas trop bas.
Inverter Fault	Excès de réfrigérant dans le système	Éliminer l'excès de charge, comme éliminer du réfrigérant liquide du compresseur
	Anomalie de la séquence de démarrage de l'alimentation	Redémarrer le système
	Alimentation instable	Vérifier si la tension est instable
Fonctionnement du refroidissement instable	Contamination/excès/manque de réfrigérant	Vérifier à travers le voyant pour déterminer la qualité du réfrigérant
	Facteurs environnementaux	S'assurer que le système est installé et configuré conformément aux caractéristiques techniques.
Température de l'air fourni élevée (suite à la page suivante)	Seuil de température supérieur invalide	Ajuster le point de consigne et les seuils de refroidissement comme il convient.
	La température extérieure est trop chaude (si la température ambiante extérieure est trop chaude, le condenseur ne peut pas rejeter effectivement la chaleur et, par conséquent, réduit la valeur nominale de la capacité totale du système)	Lorsque cela est possible et que l'emplacement le permet, mettre sous tension des refroidisseurs en rangée supplémentaire. Tenter de configurer les réglages de la température de l'air fourni et du seuil de température élevé à des valeurs plus élevées (temporairement) pour permettre au système de fonctionner à une température un peu plus chaude tout en permettant d'annuler l'alarme.

2. Fonctionnement et entretien

Alarme/anomalie	Raison	Mesure(s)
Température de l'air fourni élevée	La charge thermique excède la limite de la capacité de refroidissement	Ajuster la limite du débit d'air dans le menu des paramètres d'usine à une valeur plus élevée.
		Ajouter des dispositifs de refroidissement supplémentaires.
		Déplacer l'équipement produisant de la chaleur plus près du refroidisseur en rangée.
		Ajouter un confinement d'allée ou tenter de rediriger le débit d'air.
	Le refroidissement dans le refroidisseur en rangée ne quitte pas le mode «en attente	S'assurer que la connexion du groupe est configurée correctement.
	Niveau de réfrigérant bas	Vérifier l'absence de fuites de réfrigérant; remplacer les composants nécessaires. Ajouter du réfrigérant.
	Problèmes avec la configuration directionnelle du débit d'air	S'assurer que les événements de débit d'air de décharge avant et/ou latéraux ne sont pas obstrués et qu'ils sont configurés correctement.
La vitesse du compresseur/ventilateur est configurée	Augmenter la limite supérieure de la plage de température ou réinitialiser la vitesse du compresseur/ventilateur à auto.	
Le câblage de signalisation du condenseur est déconnecté.	S'assurer que le câblage de signalisation du condenseur est toujours intact.	
	Si aucune de ces solutions ne fonctionne, vérifier si des composants sont défectueux dans le circuit de réfrigération.	
Température de l'air fourni basse	Charge faible (la capacité de refroidissement minimum excède la charge thermique dans la pièce)	Si plusieurs refroidisseurs en rangée sont sous tension, mettre d'autres refroidisseurs en rangée hors tension en s'assurant que le contrôle du groupe est configuré correctement ou en mettant manuellement un ou des refroidisseurs en rangée en attente.
		Ajouter davantage de charge thermique en ajoutant d'autre équipement ou de la chaleur artificielle (bancs thermiques).
		Si aucune de ces solutions ne fonctionne, vérifier si des composants sont défectueux dans le circuit de réfrigération.
	La vitesse du compresseur/ventilateur est configurée	Réduire la limite inférieure de la plage de température ou réinitialiser la vitesse du compresseur/ventilateur à auto.
	Le câblage de signalisation du condenseur est déconnecté.	S'assurer que le câblage de signalisation du condenseur est toujours intact.
Si aucune de ces solutions ne fonctionne, vérifier si des composants sont défectueux dans le circuit de réfrigération.		
Humidité	Milieu où l'humidité est élevée	Installer un coupe-vapeur
		Ou attendre que les conditions d'humidité élevée disparaissent.
	Le refroidisseur en rangée ne déshumidifie pas.	S'assurer que le système de gestion du condensat est opérationnel.
Faible humidité	Environnement sec	Ajouter de l'humidification dans l'espace informatique.
		Ou ajuster la limite d'humidité inférieure, puis attendre que les conditions de faible humidité disparaissent.
	Le refroidisseur en rangée déshumidifie	Vérifier que le refroidisseur en rangée ne refroidit pas en deçà du point de consigne. Signaler tout problème si c'est le cas.

2. Fonctionnement et entretien

Alarme/anomalie	Raison	Mesure(s)
Fuite/débordement d'eau	Fuite dans le plateau de dégivrage	Réparer
	Fuite au niveau de la connexion du condensat ou du tuyau de drainage	Réparer
	Le ventilateur souffle de l'humidité depuis le serpentin d'évaporateur.	Consigner la vitesse du ventilateur de l'évaporateur au moment de l'incident, puis signaler tout problème.
	Fuite au niveau de l'équipement/de la pièce adjacent(e)	Déterminer l'origine de la fuite.
	Le plateau de dégivrage déborde	S'assurer que les flotteurs du plateau de dégivrage sont opérationnels.
	L'évaporateur est déplacé	Réparer
Alarme de décharge élevée/HP/du commutateur HD	Serpentin du condensateur est sale	Nettoyer le serpentin avec de l'eau.
	Mauvais fonctionnement du ventilateur du condensateur	Vérifier le serpentin du ventilateur et le remplacer au besoin.
		S'assurer que le ventilateur tourne librement.
		Mesurer l'ampérage du moteur et s'assurer qu'il n'est pas supérieur à la plaque signalétique.
	Excès de réfrigérant	Éliminer l'excès de réfrigérant; la pression élevée dans le contrôle devrait se situer entre 2,3 et 2,8 MPa.
	Le détendeur est configuré trop « desserré »	Ajuster le degré d'ouverture du détendeur de manière appropriée.
	Défaillance du détendeur	Remplacer le détendeur.
	Réfrigérant contaminé	Vérifier la qualité et le niveau de réfrigérant par le biais du voyant.
Remplacer le réfrigérant au besoin.		
Débit d'air insuffisant	S'assurer que les dégagements pour le débit d'air sont suffisants.	
Le câblage de signalisation du condenseur est déconnecté.	S'assurer que le câblage de signalisation du condenseur est toujours intact.	
Basse pression d'aspiration	Charge thermique faible (la capacité de refroidissement minimum excède la charge thermique dans la pièce)	Si plusieurs refroidisseurs en rangée sont sous tension, mettre d'autres refroidisseurs en rangée hors tension en s'assurant que le contrôle du groupe est configuré correctement ou en mettant manuellement un ou des refroidisseurs en rangée en attente.
	Le filtre est sale.	Remplacer le filtre.
	Charge du réfrigérant insuffisante	Ajouter de la charge; devrait se situer entre 9 et 10 bar en fonction de la température ambiante.
	Le détendeur excède la surchauffe.	Recalibrer le détendeur.
	Mauvais fonctionnement du détendeur, le remplacer.	Le filtre déshydrateur est bouché.
		S'assurer que la chute de température est inférieure à 2 °F.
		Le remplacer au besoin.
	Conduite de fluide pliée	Identifier et réparer
Faible débit d'air au niveau de l'évaporateur	Remplacer le filtre	
	Vérifier l'absence d'obstructions.	
Le câblage de signalisation du condenseur est déconnecté.	S'assurer que le câblage de signalisation du condenseur est toujours intact.	
Temps d'entretien du refroidisseur en rangée	L'intervalle d'entretien du refroidisseur en rangée a expiré.	Effectuer l'entretien préventif, puis réinitialiser la minuterie.
Temps d'entretien du ventilateur intérieur		
Temps d'entretien du compresseur		
Temps d'entretien du ventilateur extérieur		
Entretien du filtre nécessaire		

2. Fonctionnement et entretien

Alarme/anomalie	Raison	Mesure(s)
Défaillance du capteur de la température d'aspiration	Causes variables (s'assurer que le câblage de signalisation du condenseur est intact)	Remplacer au besoin
Défaillance du capteur de la température d'alimentation		
Défaillance du capteur de la pression d'aspiration		
Défaillance du capteur de la pression de décharge		
Défaillance du capteur de la température de retour		
Défaillance du capteur de l'humidité de retour		
Défaillance du capteur de température de la conduite de liquide		
Défaillance de la chaufferette (si présente)		

FAQ

Symptôme	Raison	Mesure(s)
Fuite d'eau	Fuite au niveau du système de gestion du condensat	Envisager de mettre le refroidisseur hors tension et d'en mettre un autre sous tension jusqu'à ce que la fuite puisse être déterminée.
	Fuite détectée depuis une autre source	Si une détection de fuites est installée, vérifier si elle a été déclenchée par une autre source.
Le refroidisseur produit de l'air chaud	Chaleur excessive, refroidissement insuffisant	Mettre sous tension des refroidisseurs en rangée supplémentaires.
	Le système de refroidissement se trouve en attente.	Les ventilateurs peuvent tourner tandis que le refroidisseur en rangée se trouve en attente. Si les autres refroidisseurs sont opérationnels, aucune mesure n'est requise.
	Fuite de réfrigérant/défaillance du compresseur	Contacteur un technicien pour établir un diagnostic.
Le refroidisseur ne répond par/ne se met pas sous tension	Séquence de démarrage	Attendre que la séquence de démarrage soit terminée.
	Initialisation en cours	Cela prend parfois un certain temps au système pour s'initialiser; attendre un minute ou deux, puis revérifier.
Perte de refroidissement	Le contrôle du groupe n'est pas configuré correctement.	Configurer le contrôle du groupe (consulter la section Contrôle du groupe).

3. Garantie

GARANTIE LIMITÉE DE 1 AN

Le vendeur garantit ce produit, s'il est utilisé conformément à toutes les instructions applicables, est exempt de tous défauts de matériaux et de fabrication pour une période de 1 an à partir de la date d'achat initiale. Si le produit s'avère défectueux en raison d'un vice de matière ou de fabrication au cours de cette période, le vendeur s'engage à réparer ou remplacer le produit, à sa seule discrétion. Le service sous cette garantie ne peut être obtenu qu'en livrant ou en expédiant le produit (avec tous les frais d'expédition ou de livraison prépayés) à : Tripp Lite, 1111 W. 35th Street, Chicago, IL 60609 USA. Le vendeur paiera les frais d'expédition de retour.

CETTE GARANTIE NE S'APPLIQUE PAS À L'USURE NORMALE OU AUX DOMMAGES RÉSULTANT D'UNE MAUVAISE UTILISATION, D'UN ABUS OU D'UNE NÉGLIGENCE. LE VENDEUR N'ACCORDE AUCUNE GARANTIE EXPRESSE AUTRE QUE LA GARANTIE EXPRESSÉMENT DÉCRITE DANS LE PRÉSENT DOCUMENT. SAUF DANS LA MESURE OÙ CELA EST INTERDIT PAR LA LOI EN VIGUEUR, TOUTE GARANTIE IMPLICITE, Y COMPRIS TOUTES LES GARANTIES DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADAPTATION, SONT LIMITÉES À LA PÉRIODE DE GARANTIE CI-DESSUS ET CETTE GARANTIE EXCLUT EXPRESSÉMENT TOUS DOMMAGES DIRECTS ET INDIRECTS. (Certains États ne permettent pas de limitations sur la durée d'une garantie implicite, et certains États ne permettent pas l'exclusion ou la limitation des dommages fortuits ou consécutifs, de sorte que les limitations ou exclusions susmentionnées peuvent ne pas s'appliquer à vous. Cette garantie vous donne des droits légaux spécifiques, et vous pouvez avoir d'autres droits qui varient selon la juridiction).

AVERTISSEMENT : L'utilisateur individuel doit déterminer avant utilisation si cet appareil est approprié, adéquat et sûr pour l'usage prévu. Puisque les utilisations individuelles sont sujettes à des variations, le fabricant ne fait aucune déclaration ou garantie quant à l'aptitude ou l'adaptation de ce dispositif pour une application spécifique.

Numéros d'identification à la conformité réglementaire

À des fins de certification de conformité réglementaire et d'identification, un numéro de série unique a été attribué au produit Tripp Lite. Le numéro de série, ainsi que toutes les marques d'homologation et les renseignements requis, se trouvent sur la plaque signalétique du produit. Lorsque des renseignements sont demandés concernant la conformité de ce produit, toujours se reporter au numéro de série. Le numéro de série ne doit pas être confondu avec le nom de la marque ou le numéro de modèle du produit.

La politique de Tripp Lite en est une d'amélioration continue. Les caractéristiques techniques sont modifiables sans préavis. Les produits réels peuvent différer légèrement des photos et des illustrations.



1111 W. 35th Street, Chicago, IL 60609 USA • triplite.com/support