



LYNX®

Sistema de control de temperatura

Manual de instrucciones



Lea y comprenda este manual antes de utilizar o reparar este controlador de temperatura. Si no comprende cómo utilizar este controlador de forma segura, podría sufrir un accidente que le causaría lesiones graves o incluso la muerte. Sólo el personal calificado debe operar o realizar mantenimiento a este controlador.

TABLA DE CONTENIDO

Símbolo de alerta de seguridad	2
Instrucciones de seguridad importantes	2
Introducción / Especificaciones	3
Descripción general del hardware de LYNX	4
Diagramas de conectores LYNX	5
Descripción general del hardware de LYNX NXT	6
Diagramas de conectores LYNX NXT	7
Guía de configuración del sistema LYNX	8
Configuración de la interfaz del operador	11
Descripción general de la interfaz del operador	13
Detalle de Zona, Editar Parámetros	14
Ver/cargar planos del sistema	15
Ver/Exportar datos históricos	16
Menú del sistema OI, configuraciones	17
Edición de Zona Global, Actualización de Firmware	17
Preajustes de zona, alarmas, alertas remotas	18
Indicadores LED de color del módulo	19
Programación del menú del módulo	20
Módulo avanzado de programación Modbus	27
Programación avanzada de Modbus OI	27
Tabla Modbus de nivel de zona	28
Glosario	32
Instrucciones de mantenimiento	34
Procedimientos de emergencia	34
Solución de problemas	35
Garantía	36



SÍMBOLO DE ALERTA DE SEGURIDAD

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

PELIGRO

Peligros inmediatos que **RESULTARAN** en lesiones personales graves o la muerte.

ADVERTENCIA

Peligros o prácticas inseguras que **PODRÍAN** provocar lesiones personales graves o la muerte.

PRECAUCIÓN

Peligros o prácticas inseguras que **PODRÍAN** provocar lesiones personales menores o daños a la propiedad.

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD



PELIGRO

Una persona que no haya leído y comprendido todas las instrucciones de funcionamiento no está calificada para operar este producto.

PELIGRO

- No sumerja ni rocíe con líquido ningún componente del sistema de control.
- Mantenga el material volátil o combustible lejos de los sistemas de control y calefacción cuando estén en uso.
- Mantenga los objetos afilados lejos del calentador.

El incumplimiento de estas advertencias puede provocar descargas eléctricas, riesgo de incendio y lesiones personales.

PRECAUCIÓN

- Inspeccione todos los componentes antes de usar.
- No utilice los sistemas de control y calefacción si algún componente está dañado.
- No repare los sistemas de control y calefacción dañados o defectuosos.
- No aplaste ni aplique tensión física severa a ningún componente del sistema, incluido el conjunto de cables.
- Desenchufe el sistema de control y calefacción cuando no esté en uso.

El incumplimiento de estas advertencias puede provocar lesiones personales o daños al calentador.

ADVERTE

El usuario final debe cumplir con lo siguiente:

- Sólo el personal calificado está autorizado a conectar el cableado eléctrico.
- Desconecte toda la alimentación eléctrica de la fuente antes de realizar cualquier conexión eléctrica.
- Todo cableado eléctrico debe cumplir con los códigos eléctricos locales.
- La persona que realiza la instalación/cableado final debe estar calificada para este trabajo.
- El usuario final es responsable de proporcionar un dispositivo de desconexión adecuado.
- El usuario final es responsable de proporcionar un dispositivo de protección eléctrica adecuado. Se recomienda encarecidamente utilizar un disyuntor de falla a tierra y un protector contra sobretensiones.

El incumplimiento de estas advertencias puede provocar lesiones personales o daños en el calefactor.

¡GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES!

Copias adicionales de este manual están disponibles a pedido.

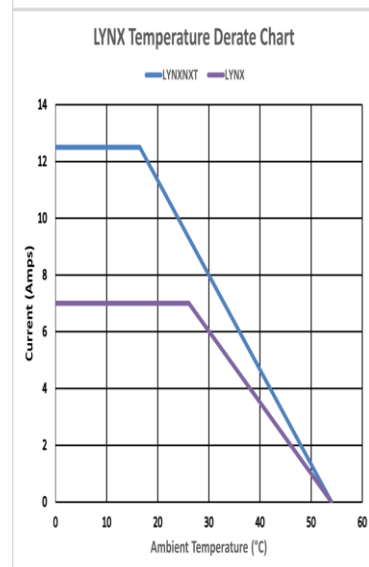
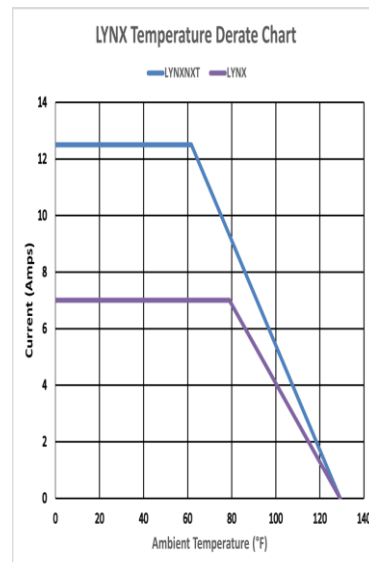
©BriskHeat® Corporation. Todos los derechos reservados.

INTRODUCCIÓN

Su Sistema de Control de Temperatura Lynx® suministra una red completa de control de temperatura proporcionando a cada sistema un Panel de Interfaz de Operador y un Módulo de Control PID a cada calefactor. Un módulo Lynx® es un controlador de temperatura PID compacto con retroalimentación RTD, termopar tipo J o tipo K. El panel de interfaz de operador Lynx® actúa como maestro de programación global para 1 a 8 cadenas de calefactores con hasta 128 módulos Lynx® por cadena y 1024 calefactores por OI. Esta unidad muestra mapas gráficos configurables por el usuario, nombres personalizados y envío de alertas por correo electrónico a través de una conexión de cable CAT-5 o red WIFI. Estas son solo algunas de las características que ofrece LYNX® OI y que ayudan con el control y la optimización completos del sistema para aplicaciones de calentamiento. Este manual proporcionará información sobre estas funciones y otras configuraciones avanzadas para utilizar el sistema de control de temperatura Lynx. Para el correcto funcionamiento de este sistema, lea estas instrucciones antes de usarlo.

Especificaciones generales

- **Voltaje:** 100-277 V CA (América del Norte), 240 V CA (todo el mundo) 50-60 Hz
- **Rango de control de temperatura:** 32°F a 1112°F (0°C a 600°C)
- **Entrada del sensor:** Termopares tipo J o tipo K; RTD PT100
- **Precisión:**
 - PT100 RTD +/- 0,25 °C + 0,125 % de la temperatura medida en °C (+/- 0,45 °F + 0,125 % de (temperatura medida en °F - 32))
 - Termopar tipo J +/- 1,09 °C (+/- 1,96 °F)
 - Termopar tipo K +/- 1,125 °C (+/- 2,03 °F)
- **Carga máxima de amperaje por módulo:**
 - LYNX: 7 amperios a 77 °F (25 °C) de temperatura ambiente; 4 amperios a 104 °F (40 °C)
 - Clasificación LYNX NXT: 12,5 amperios máximo, 9,8 amperios a 77 °F (25 °C) temperatura ambiente; 4,5 amperios a 104 °F (40 °C)
- **Monitor:**
 - Interfaz del operador: Pantalla táctil a todo color de 10,1" (257 mm)
 - Módulo: Pantalla de 7 segmentos y 3 dígitos
- **Alarmas:**
 - Interfaz del operador: 9 contactos secos, uno por cadena y uno maestro para el sistema
 - Clasificaciones eléctricas de contacto seco: 30 V CA/V CC, 5 amperios
 - Módulo: Indicador de estado LED multicolor de alta visibilidad
- **Longitud de la cadena:** (Comunicación): 30 m (98 pies) (Interfaz de operador a módulo)
- **Clasificación ambiental:**
 - Interfaz del operador: IP10
 - Módulo LYNX: IP20
 - Módulo LYNX NXT: IP64
- **Exposición ambiental:**
 - Rango de funcionamiento: 41 °F a 130 °F (5 °C a 54 °C)
 - Rango de almacenamiento: -40 °F a 140 °F (-40 °C a 60 °C)
 - Humedad relativa: 0 a 80% (sin condensación)
 - Altitud hasta 2000 m (6562 pies)



LYNX HARDWARE VISIÓN GENERAL



1. **Botón arriba**
Permite desplazarse por las opciones del menú y ajustar los parámetros.
2. **Botón Abajo**
Se utiliza para desplazarse hacia abajo por las opciones del menú y ajustar los parámetros.
3. **Botón de función**
Botón de usos múltiples que se utiliza para acceder a las opciones del menú, seleccionar e ingresar nuevos parámetros y guardarlos. Consulte la tabla 2 para obtener instrucciones de programación del módulo.
4. **Monitor**
Muestra la temperatura actual, las opciones del menú y los parámetros.
5. **Salida del calentador**
Muestra el estado actual de la salida del calefactor (encendido/apagado)
6. **Luz indicadora LED**
Pantalla iluminada que proporciona el estado del Módulo LYNX. Consulte la tabla 1 para obtener una descripción de los códigos de color.



CONJUNTO DE ESTACIÓN DE ACOPLAMIENTO

1. Entrada de energía/comunicación
2. Potencia del calefactor
3. Sensor
4. Salida de alimentación/comunicación para muelles adicionales

DIAGRAMA DEL CONECTOR DE ENTRADA DE ALIMENTACIÓN DEL MÓDULO LYNX

Se encuentra en todas las chaquetas Lynx, estaciones de acoplamiento independientes (P/N: LYNX-DOC1-XX) y cables de extensión.



CONECTOR DE RECEPTÁCULO TE MATE-N-LOK
TE P/N: 1-480707-9 BH P/N: 11175-27

3. Enchufe: L2 Contacto TE: 350550-1 BH P/N: 11472-01	2. Enchufe: CONEXIÓN A TIERRA Contacto TE: 350550-1 BH P/N: 11472-01	1. Enchufe: L1 Contacto TE: 350550-1 BH P/N: 11472-01
6. NO USADO	5. Toma: CONEXIÓN DIGITAL A TIERRA Contacto: 350689-1 BH P/N: 11329-06	4. NO UTILIZADO
9. Enchufe: ENUMERACIÓN Contacto TE: 350689-1 BH P/N: 11329-06	8. Enchufe: RS-485B Contacto TE: 350689-1 BH P/N: 11329-06	7. Enchufe: RS-485A Contacto TE: 350689-1 BH P/N: 11329-06

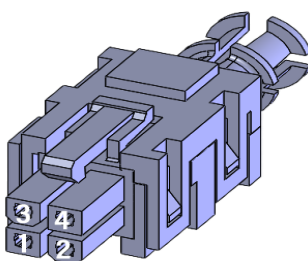
CONECTOR TE MATE-N-LOK P/N: 1-480706-9
BH P/N: 11175-26

1. PIN: L1 Contacto TE: 350705-1 BH P/N: 11472-05	2. PIN: CONEXIÓN A TIERRA Contacto TE: 350669-1 BH P/N: 11177	3. PIN: L2 Contacto TE: 350705-1 BH P/N: 11472-05
4. NO UTILIZADO	5. PIN: CONEXIÓN DIGITAL A TIERRA Contacto TE: 350706-1 BH P/N: 11472-06	6. NO USADO
7. PIN: RS-485A Contacto TE: 350706-1 BH P/N: 11472-06	8. PIN: RS-485B Contacto TE: 350706-1 BH P/N: 11472-06	9. PIN: ENUMERACIÓN Contacto TE: 350706-1 BH P/N: 11472-06

DIAGRAMA DEL CONECTOR DEL ARNÉS DE COMUNICACIÓN

Se encuentra en los arneses de comunicación LYNX OI (LYNX P/N: LYNX-HN-XXX) (LYNX NXT P/N: NXT-HN-XXX)

CONECTOR DE ENCHUFE P/N: MOLEX MINI-FIT JR
MOLEX P/N: 39-01-2040 BH P/N 11882-13



3. PIN: RS-485A Contacto Molex: 39-00-0039 BH P/N: 11882-04	4. PIN: RS-485B Contacto Molex: 39-00-0039 BH P/N: 11882-04
1. PIN: CONEXIÓN DIGITAL A TIERRA Contacto Molex: 39-00-0039 BH P/N: 11882-04	2. NO USADO

HARDWARE LYNX NXT DESCRIPCIÓN GENERAL



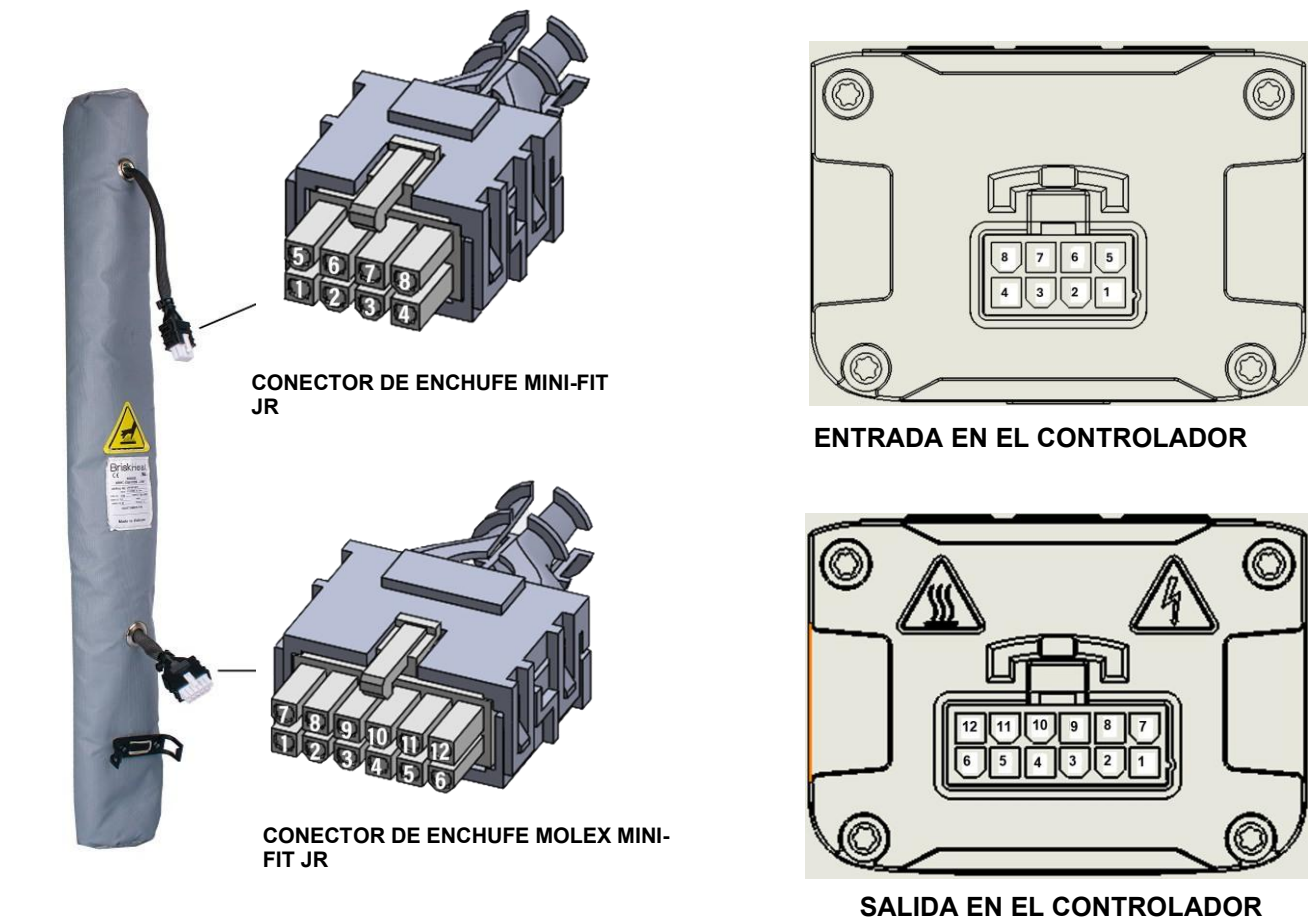
1. **Botón arriba**
Permite desplazarse por las opciones del menú y ajustar los parámetros.
2. **Botón Abajo**
Se utiliza para desplazarse hacia abajo por las opciones del menú y ajustar los parámetros.
3. **Botón de función**
Botón de usos múltiples que se utiliza para acceder a las opciones del menú, seleccionar e ingresar nuevos parámetros y guardarlos. Consulte la tabla 2 para obtener instrucciones de programación del módulo.
4. **Monitor**
Muestra la temperatura actual, las opciones del menú y los parámetros.
5. **Salida del calentador**
Muestra el estado actual de la salida del calefactor (encendido/apagado)
6. **Luz indicadora LED**
Pantalla iluminada que proporciona el estado del Módulo LYNX. Consulte la tabla 1 para obtener una descripción de los códigos de color.



CABLE ADAPTADOR DEL CALEFACTOR

1. Entrada de energía/comunicación
2. Potencia del calefactor
3. Sensor
4. Salida de alimentación/comunicación para muelles adicionales

DIAGRAMA DEL CONECTOR DE ENTRADA DE ALIMENTACIÓN DEL MÓDULO LYNX NXT



CONECTOR DE ENCHUFE DE ENTRADA MOLEX
MINI-FIT JR MOLEX P/N: 39-01-2085 BH P/N: 11882-01

5. ENCHUFE: CONEXIÓN A TIERRA Contacto MOLEX: 39-00-0079 BH P/N: 11827-02	6. ENCHUFE: VACÍO	7. ENCHUFE: L1 Contacto MOLEX: 39-00-0079 BH P/N: 11827-02	8. ENCHUFE: L2 Contacto MOLEX: 39-00-0079 BH P/N: 11827-02
1. ENCHUFE: RS-485A Contacto MOLEX: 39-00-0039 BH P/N: 11882-04	2. ENCHUFE: ENUMERACIÓN Contacto MOLEX: 39-00-0039 BH P/N: 11882-04	3. ENCHUFE: RS-485B Contacto MOLEX: 39-00-0039 BH P/N: 11882-04	4. ENCHUFE: Contacto MOLEX digital a tierra: 39-00-0039 BH P/N: 11882-04

CONECTOR DE SALIDA MOLEX MINI-FIT JR MOLEX
P/N: 39-01-2125 BH P/N: 11882-29

7. ENCHUFE: L1 Contacto de Molex: 39-00-0079 BH P/N: 11827-02	8. ENCHUFE: Calefactor L1 Contacto de Molex: 39-00-0079 BH P/N: 11827-02	9. ENCHUFE: Calefactor L2 Contacto de Molex: 39-00-0079 BH P/N: 11827-02	10. ENCHUFE: L2 Contacto de Molex: 39-00-0079 BH P/N: 11827-02	11. ENCHUFE: CONEXIÓN A TIERRA Calefactor Contacto de Molex: 39-00-0079 BH P/N: 11827-02	12. ENCHUFE: CONEXIÓN A TIERRA Contacto de Molex: 39-00-0079 BH P/N: 11827-02
1. ENCHUFE: RS-485B Contacto de Molex: 39-00-039 BH P/N: 11882-04	2. ENCHUFE: RS-485A Contacto de Molex: 39-00-039 BH P/N: 11882-04	3. Señal de ENCHUFE S+ Contacto Molex: 39-00-039 BH P/N: 11882-04	4. ENCHUFE: ENUMERACIÓN Contacto de Molex: 39-00-039 BH P/N: 11882-04	5. ENCHUFE: CONEXIÓN DIGITAL A TIERRA Contacto Molex: 39-00-0039 BH P/N: 11882-04	6. ENCHUFE: Señal S- Contacto de Molex: 39-00-0039 BH P/N: 11882-04

GUÍA DE CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA LYNX

PASO 1: INSTALAR CALEFACTORES

Instale los calefactores en las piezas que se van a calentar. Asegúrese de que los calefactores hagan buen contacto en toda su área.

Si utiliza un conjunto de estación de acoplamiento Lynx independiente o un adaptador de calefactor NXT-HTR, asegúrese de que el enchufe del calefactor coincide con el receptáculo. Conecte el enchufe adecuado al calefactor si es necesario.

Coloque un sensor de temperatura en la pieza según lo recomendado por el fabricante del calefactor, a menos que el calefactor tenga un sensor integrado. Los receptáculos del sensor de temperatura en estos conjuntos están codificados por colores para que coincidan con el tipo de sensor. (Negro para tipo J, amarillo para tipo K y blanco para RTD PT100 de 2 cables). Instale todos los calefactores, conectando tanto los sensores como los calefactores a las estaciones de acoplamiento o al adaptador del calefactor según sea necesario.

Al instalar las chaquetas calefactoras de tela, asegúrese de que estén orientadas de modo que los conectores de las chaquetas puedan conectarse macho con hembra. Las chaquetas deben ajustarse bien a la superficie a calentar.

PASO 2: CREACIÓN DE CADENAS DE CALEFACTORES

Una cadena está formada por dos o más calefactores, cada uno con su propio controlador de temperatura, que comparten una conexión eléctrica. Se pueden controlar cadenas de hasta 128 controladores mediante la interfaz de operador LYNX.

El sistema de control de temperatura LYNX permite que las cadenas estén formadas por chaquetas calefactoras, estaciones de acoplamiento LYNX y adaptadores de calefactor LYNX NXT, siempre que se utilicen los cables correctos. Una cadena puede tener hasta 30 metros (98,4 pies) de longitud desde la interfaz del operador inicial hasta el último módulo; sin embargo, cada arnés de alimentación solo es capaz de controlar un total de 12,5 amperios. Los cables de refuerzo de potencia en "Y" están diseñados para usarse entre cubiertas o controladores para admitir cargas adicionales. Cada cable "Y" requiere un arnés de alimentación que se conectará a una toma de corriente.

Conecte estaciones de acoplamiento LYNX adicionales, adaptadores de calentador NXT-HTR y chaquetas según sea necesario. Asegúrese de que las conexiones estén lo suficientemente cerca para no crear tensión en los cables. Hay cables de extensión o adaptadores disponibles para adaptarse a diferentes configuraciones.

Una vez montados, fije las estaciones de acoplamiento o los adaptadores del calefactor a tuberías, marcos o aisladores para evitar que cuelguen libremente.



PASO 3: CONEXIÓN Y DESCONEXIÓN DE MÓDULOS Y CABLES LYNX

Las chaquetas calefactoras de tela diseñadas para su uso con módulos LYNX o LYNX NXT suelen incluir un soporte de montaje cosido directamente a la chaqueta o como parte de la estación de acoplamiento. Al utilizar una estación de acoplamiento LYNX, asegúrese de orientar correctamente la conexión en la parte posterior del módulo hacia la base. Inserte el módulo en el soporte de montaje asegurándose de que esté completamente acoplado en ambos lados. Deberías escuchar un "clic".



Los módulos LYNX no requieren cableado adicional del módulo. Todas las conexiones eléctricas se realizan a través de la estación de acoplamiento.

Los módulos LYNX NXT tienen un conector de 8 posiciones en la parte inferior (entrada) y un conector de 12 posiciones en la parte superior (salida). En ambas tapas de los extremos hay una abertura en forma de "U" que se utiliza para retener los cables. Alinee los conectores de acoplamiento de las chaquetas calefactoras o los adaptadores de calefactor con los conectores del módulo, asegurándose de que la lengüeta de bloqueo del conector quede directamente debajo de la abertura en forma de "U" de la tapa del extremo del módulo. Presione suavemente en su lugar hasta escuchar un clic.

Conecte un arnés de alimentación al primer calefactor de cada cadena y a la corriente eléctrica. Todos los módulos se iniciarán en modo deshabilitado y, por lo tanto, no calentarán hasta que el operador cambie el modo de control.

Es posible que sea necesario desconectar los módulos cuando los sistemas requieran mantenimiento. Debe desconectarse la alimentación de los controladores que se van a retirar.

Los módulos LYNX pueden extraerse de la base de conexión presionando firmemente los soportes de montaje situados a ambos lados del modelo mientras se levanta suavemente para separarlo de la base. Si solo se desengancha un lado, continúe presionando el soporte de montaje enganchado hasta que se libere de la base.

GUÍA DE CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA LYNX

PASO 3 (continuación): CONEXIÓN Y DESCONEXIÓN DE MÓDULOS Y CABLES LYNX NXT

Las chaquetas calefactoras de tela diseñadas para su uso con módulos LYNX o LYNX NXT suelen incluir un soporte de montaje cosido directamente a la chaqueta o como parte de la estación de acoplamiento. Al utilizar un LYNX NXT, los cables de alimentación y de conector se conectan directamente al módulo de control. El conector de 12 posiciones de la cubierta encaja en el lado correspondiente del módulo. El arnés de alimentación de 8 posiciones o conector de puente se inserta en el lado opuesto del módulo. Inserte los módulos en el soporte de montaje asegurándose de que los soportes de montaje estén completamente acoplados en ambos lados. Deberías escuchar un "clic".



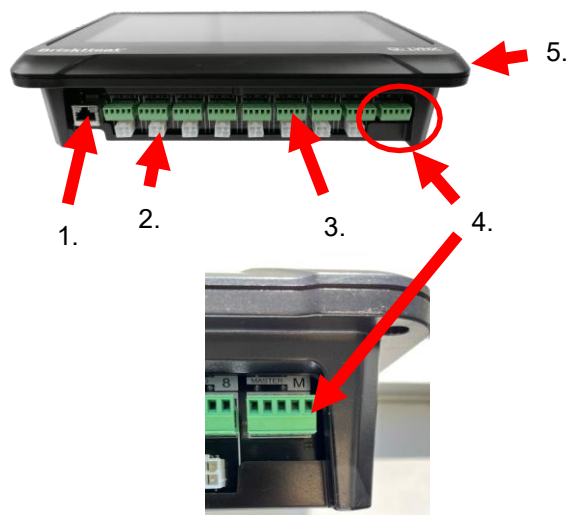
Los cables LYNX NXT tienen pestañas de bloqueo que requieren 1/8 pulg. Destornillador de punta plana de 3 mm para retirarlo del módulo. Introduzca el destornillador por la abertura en forma de "U" de la tapa, presione la lengüeta de bloqueo del conector y deslice el conector hacia fuera del módulo. Si el módulo está sujeto a una cubierta mediante un soporte de montaje, retire con cuidado el módulo de la cubierta.



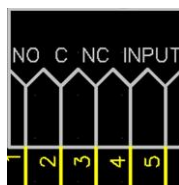
Pestaña de bloqueo



INTERFAZ DEL OPERADOR



4. Relé de distribución de contactos secos



Clasificaciones eléctricas	
Tensión máxima del relé	300 VCA
Límite de amperaje del relé	10A
Rango de voltaje de entrada	3 - 48 V

Los NO y NC anotados en la OI son para el estado apagado de la OI. Cuando la OI se enciende, la bobina del relé se energiza. En caso de alarma la bobina se desenergizará. La pérdida de potencia del OI se considera un estado de alarma porque las bobinas se desenergizarán. Al suministrar un voltaje de 3-48 V a la entrada digital (pines 4 y 5) se pondrá a todos los módulos en modo inactivo. Cuando se elimina el voltaje, los módulos vuelven a su estado anterior.

1. Puerto Ethernet

Se utiliza para conectar el panel de interfaz del operador a una conexión a Internet o una red de área local. (Necesario para la comunicación Modbus TCP/IP)

2. Conector de comunicación del módulo LYNX

Se utiliza para conectar un arnés de comunicación LYNX al panel de interfaz del operador.

3. Relé de contacto seco

Se utiliza para conectar el equipo proporcionado por el cliente para monitorear alarmas. Cada relé de contacto seco se corresponde con el puerto de comunicación situado encima de él.

4. Relé maestro de contacto seco

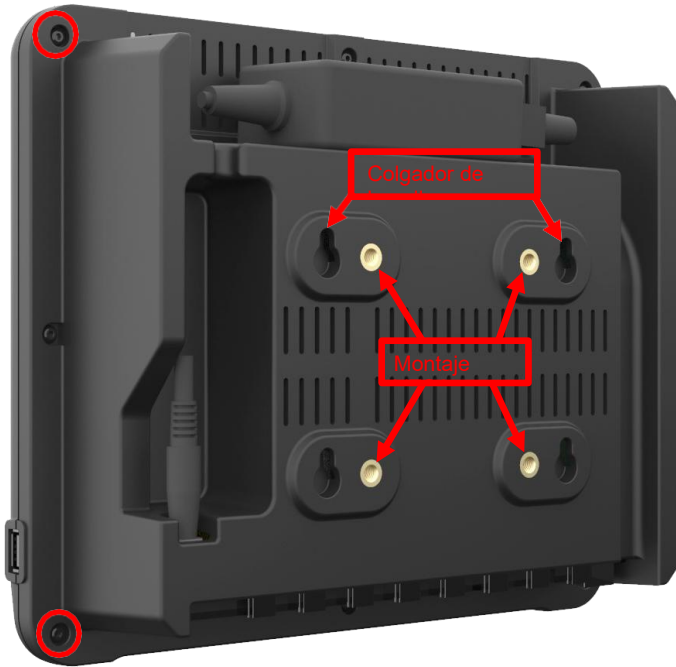
Se utiliza para conectar el equipo proporcionado por el cliente para monitorear alarmas junto con un sistema de calefacción, este relé está conectado a todos los puertos de conector de 4 pines.

5. Puerto USB

Se utiliza para conectar un dispositivo de almacenamiento USB* al panel de interfaz del operador para cargar dibujos del sistema y exportar datos adquiridos durante la operación con el panel.

* Los dispositivos USB deben estar formateados en FAT32 para una comunicación adecuada con el panel de interfaz del operador.

PASO 4: MONTAR LA INTERFAZ DEL OPERADOR



Opciones de montaje:

Montaje VESA/FDMI

75 x 75 mm de espacio entre centros. Inserciones M6 x 10 mm incluidas.

Colgador de bocallave

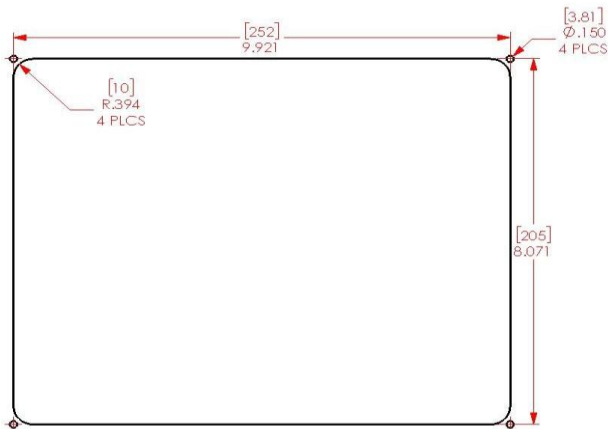
Se suministra una cantidad de 4 colgadores de bocallave. Para utilizar con tornillos o anclajes.

Empotrado / montado en panel

Corte la abertura según las dimensiones que se muestran a continuación.

Retire los cuatro tornillos de las esquinas de la interfaz del operador. Inserte la interfaz del operador en el recorte.

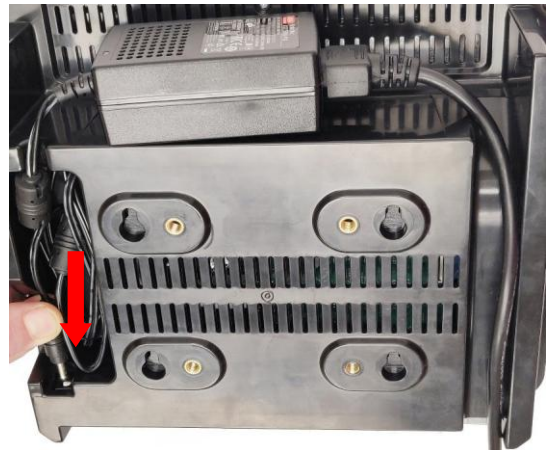
Utilice los cuatro tornillos adicionales provistos para reemplazar los cuatro retirados.



PASO 5 CONECTAR LA INTERFAZ DEL OPERADOR



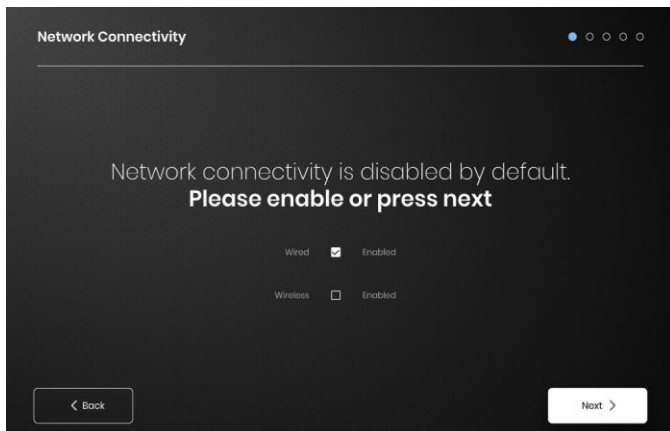
Conecte el primer muelle de cada cadena al panel de interfaz del operador a través del conector de comunicación en el arnés de alimentación. Se puede utilizar cualquiera de los puertos de entrada disponibles (1 - 8). Asegúrese de que todos los conectores del cableado estén bien encajados.



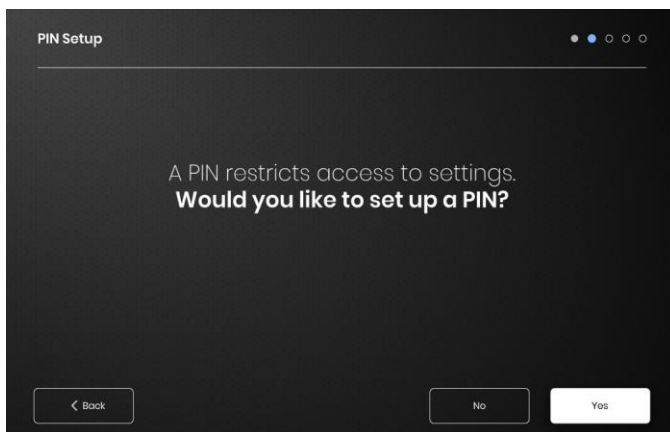
Enchufe el conector de alimentación en la parte posterior de la interfaz del operador. Una vez que la interfaz del operador esté conectada, se encenderá inmediatamente. Una vez que se haya iniciado completamente, puede comenzar la configuración de la interfaz del operador.

CONFIGURACIÓN DE LA INTERFAZ DEL OPERADOR

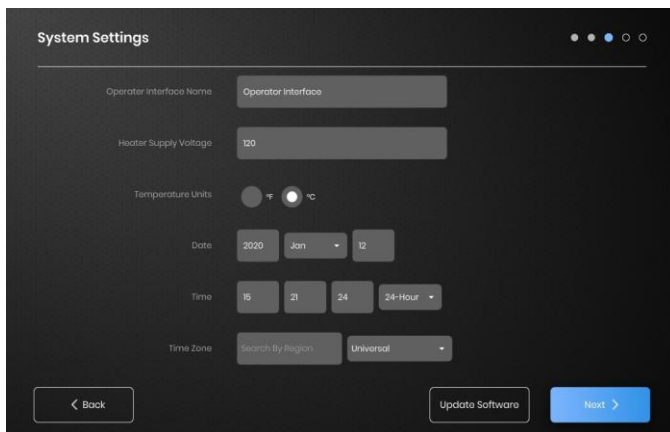
PASO 1: CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA



Configurar los ajustes de conectividad de red.

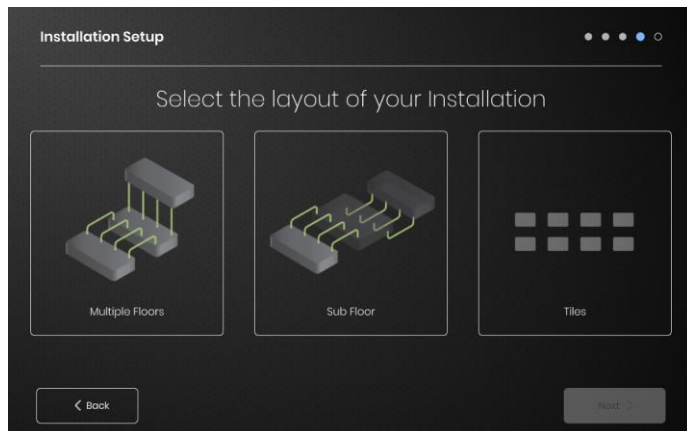


Establezca un PIN para restringir el acceso a la unidad, si lo desea.

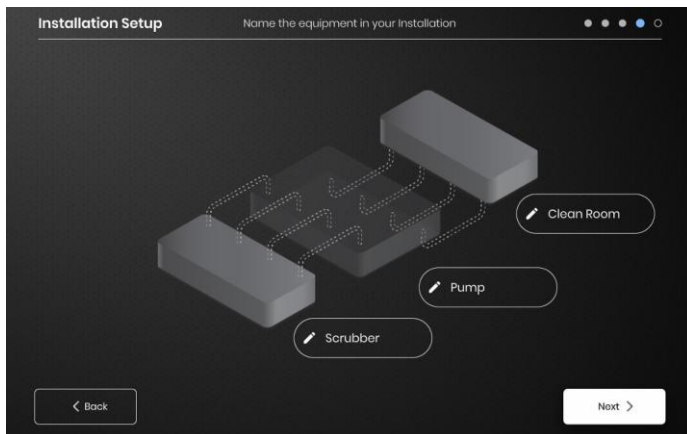


Asigne los siguientes valores: Nombre de la unidad, voltaje de suministro previsto, unidades de temperatura, fecha y hora.

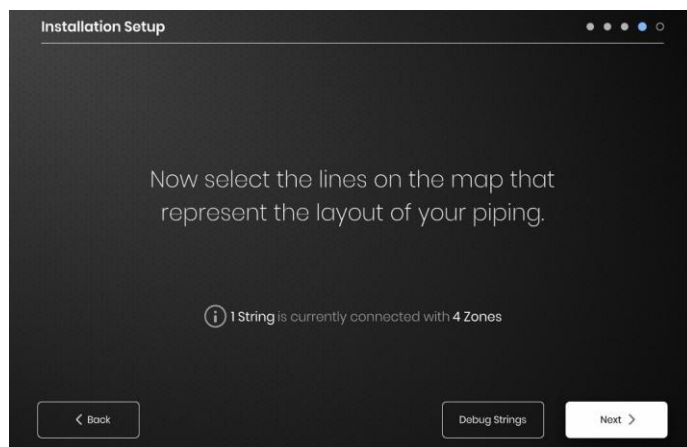
PASO 2: CONFIGURACIÓN DE LAS INSTALACIONES



Seleccione el plano de instalaciones que mejor se parezca al diseño de sus instalaciones:
 -Varios pisos
 -Subsuelo
 -Indicación de baldosas si no se necesita o no se desea una representación cartográfica

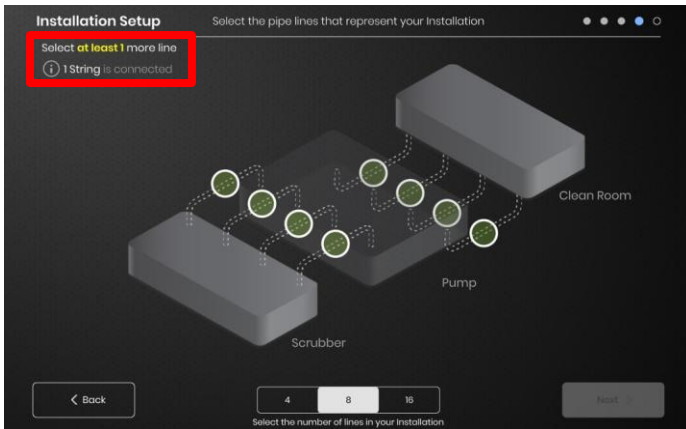


Asigne nombres a cada sección de su instalación seleccionando el icono del bolígrafo situado junto a cada cuadro de texto. Aparecerá un cuadro de texto que permitirá editar el texto.
 Se aplicarán nombres predeterminados si no se asignan nombres personalizados.

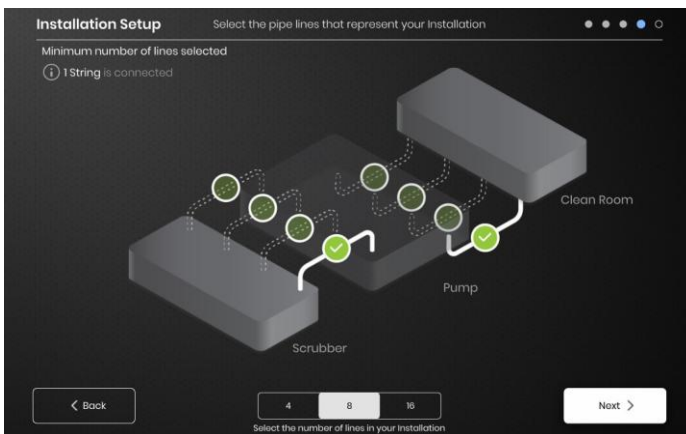


Asegúrese de que la cantidad de cadenas y zonas detectadas coincida con lo que está conectado a la OI. Si hay un error, el botón "Depurar cadenas" puede ayudar a identificar qué cadenas o zonas tienen problemas.

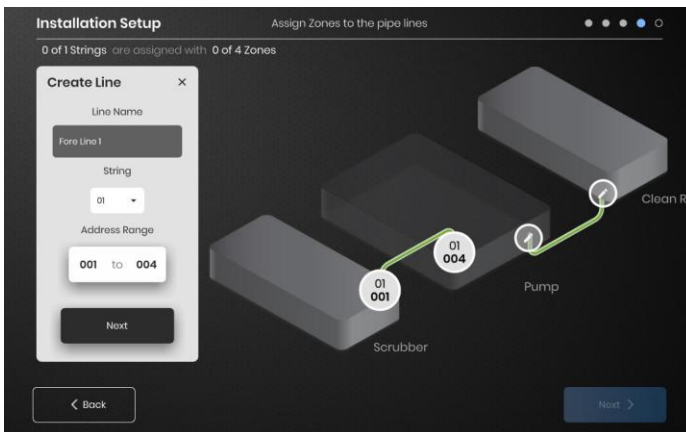
PASO 3: CONFIGURACIÓN DE CADENAS Y ZONAS



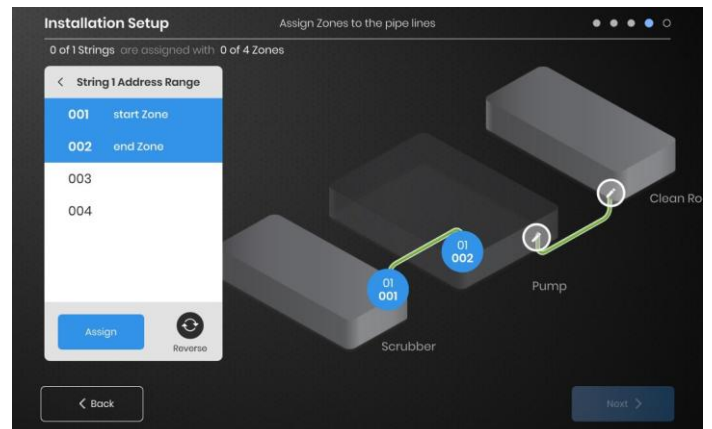
Seleccione el número y la posición de las líneas que mejor representen su instalación. Se debe asignar un número mínimo de líneas igual al número de cadenas de comunicación física conectadas a la OI.



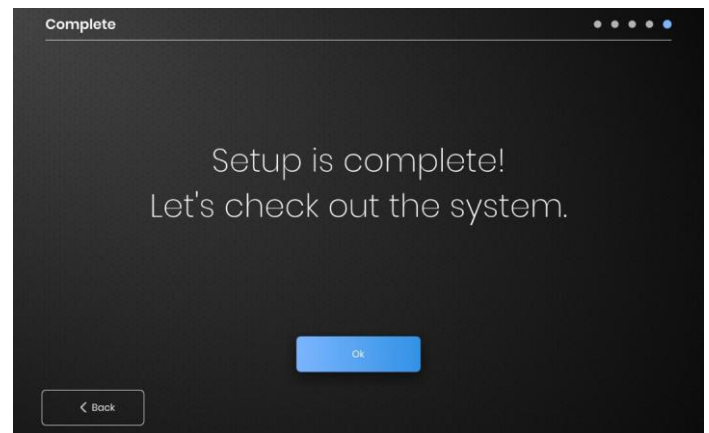
Cada cadena se puede dividir en varias líneas si se desea. Los puntos de la línea verde seleccionable representan un grupo de uno o más calefactores conectados entre sí. A cada cadena se le pueden asignar varias líneas.



Asignar zonas:
 Seleccione una línea en la configuración de instalación. Si lo desea, asigne un nombre a la línea haciendo clic en la casilla "Nombre de la línea" para que aparezca un teclado que permita editar el nombre.
 Asigne a cada línea el número deseado de direcciones de zona de cada cadena.

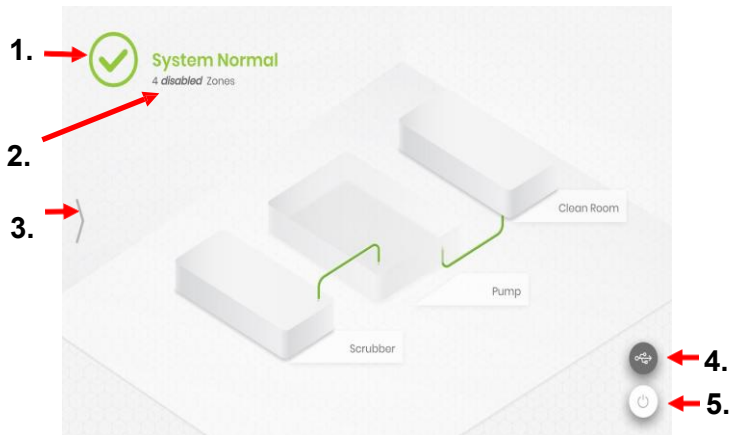


El botón "Intervalo de direcciones" le permite personalizar el número y el orden de las zonas de una cadena en cada línea.



La configuración se completa una vez que se han asignado todas las zonas.

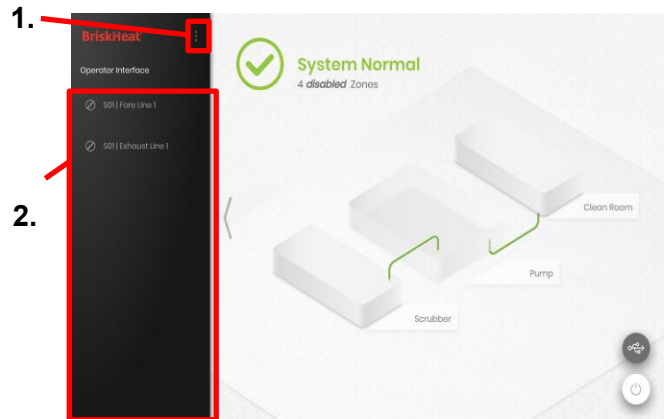
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INTERFAZ DEL OPERADOR



Pantalla principal del panel de interfaz del operador

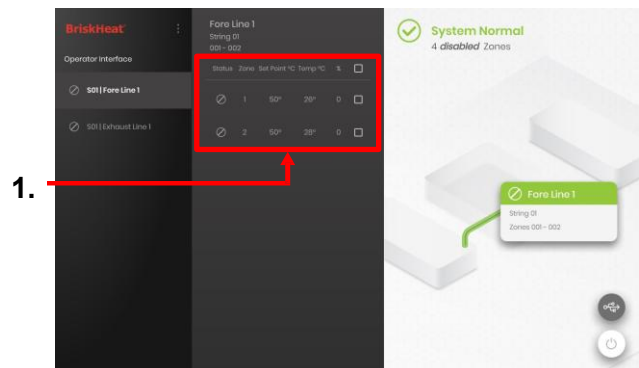
1. Estado del sistema
2. Detalle de Zona-Más información sobre los estados actuales de la Zona. Los módulos de forma predeterminada se iniciarán en modo "Deshabilitado" hasta que se cambie el modo de control.
3. Botón de acceso al sistema: presione este ícono para acceder a las vistas de líneas y zonas, editar parámetros, ver/exportar datos y acceder a las opciones del menú del sistema.
4. Botón indicador de USB-Aparece si hay un USB insertado en el OI. Presione para expulsar el USB de forma segura.
5. Botón de encendido: presione este ícono para acceder a las opciones para apagar o reiniciar el panel de interfaz del operador.

VER DESPUÉS DE PRESIONAR EL BOTÓN DE ACCESO AL SISTEMA



Después de presionar el botón de acceso al sistema, estará disponible lo siguiente:

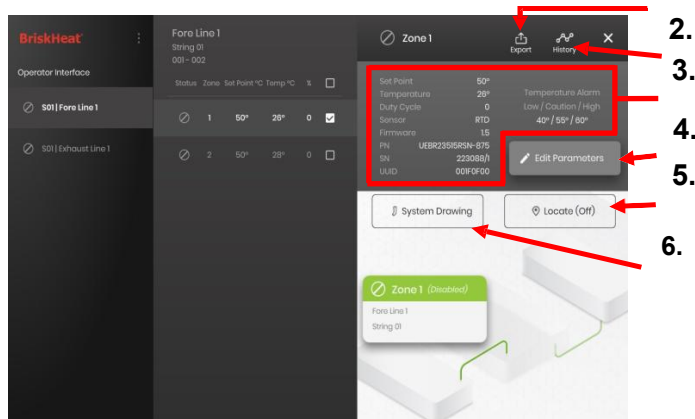
1. Menú del sistema: seleccione esta opción para que aparezca la configuración de la interfaz del operador. Consulte la sección "Menú del sistema" para obtener más detalles.
2. Panel de selección de línea: seleccione una línea para ver cada zona en esa línea.



Después de seleccionar una línea en el panel de selección de línea, la interfaz se expande nuevamente:

1. Panel de selección de zona: muestra cada zona dentro de una línea seleccionada. Muestra el estado actual, el número de zona, la temperatura del punto de ajuste, la temperatura actual y el porcentaje del ciclo de trabajo. Seleccione una zona para ver detalles adicionales y editar parámetros. Las casillas de verificación junto a cada zona permiten la selección de varias zonas a la vez.

PANTALLA DE DETALLE DE ZONA

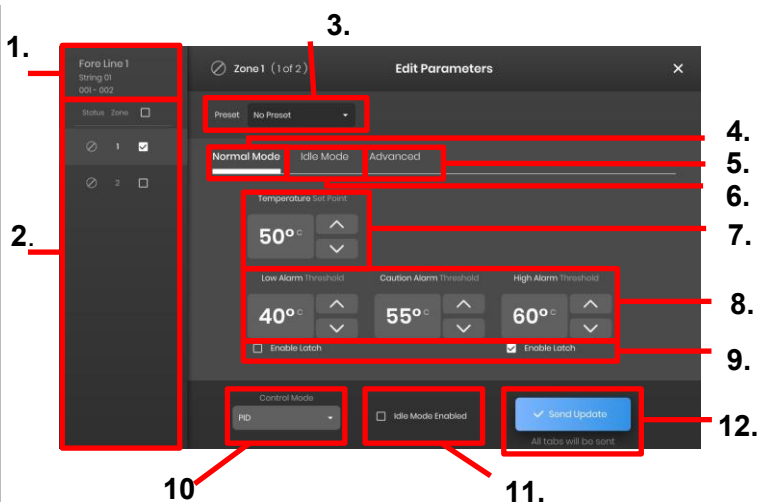


Tras seleccionar una o varias zonas, la interfaz se amplía de nuevo para mostrar

lo siguiente:

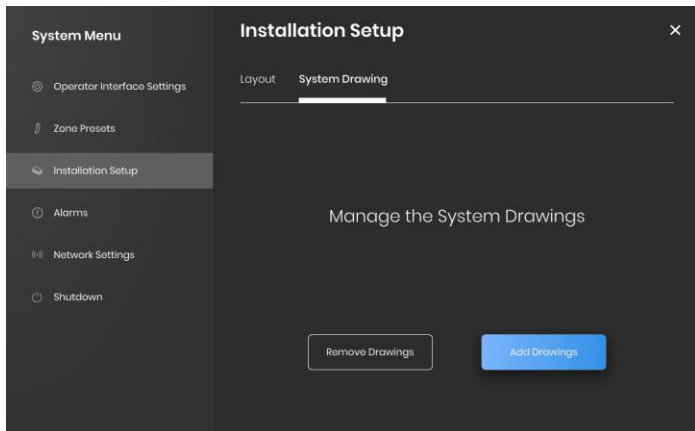
1. Botón exportar datos: seleccione esta opción para exportar datos del sistema recopilados por la interfaz del operador (consulte la sección sobre exportación de datos históricos).
2. Visor de datos históricos: seleccione esta opción para ver los datos de temperatura, el ciclo de trabajo y los datos actuales adquiridos durante el funcionamiento del sistema.
3. Información de zona seleccionada: muestra información adicional para la zona seleccionada, incluidas alarmas baja, de precaución y alta, tipo de sensor, versión de firmware y números de pieza y de serie. Si se seleccionan varias zonas, solo se mostrará la primera zona seleccionada.
4. Editar parámetros: seleccione esta opción para editar los parámetros de las zonas seleccionadas.
5. Localizar: seleccione esta opción para localizar una zona en una línea. Esto hará que el módulo LYNX de esa zona comience a parpadear en blanco para facilitar su identificación. Este tiempo caducará después de 2 horas.
6. Dibujo del sistema: seleccione esta opción para ver un dibujo del sistema (consulte la sección sobre cómo cargar dibujos del sistema).

PANTALLA DE EDICIÓN DE PARÁMETROS



1. Visualización de la línea de zona: muestra la línea, la cadena y las zonas actuales dentro de una línea seleccionada.
2. Visualización del estado de zona: seleccione zonas individuales, múltiples o todas para configurar los parámetros.
3. Ajuste preestablecido de zona: seleccione ajustes preestablecidos con nombre para cargar fácilmente parámetros predefinidos en cada zona. Los ajustes preestablecidos deben crearse por separado en el menú del sistema antes de poder usarse.
4. Pestaña modo normal: pestaña para editar los parámetros operativos aplicados durante el uso normal.
5. Pestaña modo inactivo: pestaña para editar los parámetros operativos aplicados durante el modo inactivo (Punto de ajuste del modo inactivo y alarma alta/baja de inactividad).
6. Pestaña Avanzada: pestaña para editar parámetros operativos avanzados como la velocidad de rampa.
7. Puntos de ajuste de temperatura- Se utiliza para establecer la temperatura de funcionamiento deseada.
8. Puntos de ajuste de alarma: ajusta y configura las alarmas baja, de precaución y alta. Las alarmas bajas se utilizan para avisarle que un calentador está demasiado frío. Las alarmas de precaución se utilizan para avisarle que un calentador está demasiado caliente. Las alarmas altas se utilizan para alertarlo sobre sobretensiones extremas en la temperatura de un calentador. La alarma alta apagará el calefactor si se sobrepasa. Estas alarmas protegen el calentador y su equipo/materiales contra exceder los límites de temperatura que pueden causar degradación en la calidad del producto.
9. Enclavamiento - Marque estas casillas para que el usuario tenga que confirmar y borrar manualmente cada alarma en caso de que se active una durante el funcionamiento.
10. Modo de control: permite alternar el modo de control del módulo entre encendido-apagado, PID, autoajuste y desactivado. Los módulos están configurados como deshabilitados de forma predeterminada.
11. Activar modo inactivo: marque esta casilla para activar el modo inactivo y los parámetros definidos en la pestaña modo inactivo.
12. Enviar actualización: aplica todos los parámetros en todos los campos de todas las pestañas del menú editar parámetros.

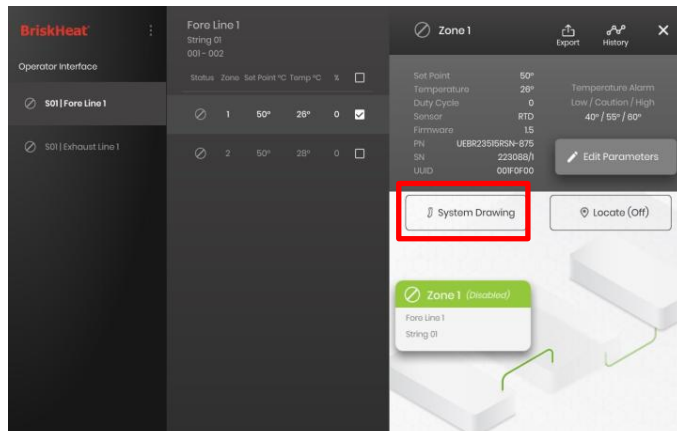
CARGAR DIBUJOS DEL SISTEMA



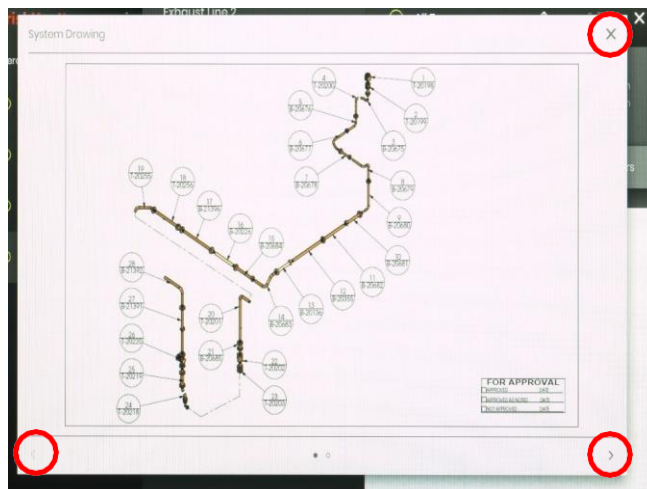
1. Inserte una memoria USB en el puerto lateral del panel de interfaz del operador. El panel solicitará al usuario una confirmación de que se ha conectado un dispositivo USB; seleccione “Expulsar” para desconectar la unidad flash USB o “Aceptar” para continuar con la conexión.
2. Seleccione las opciones del menú del sistema y luego seleccione la pestaña configuración de instalaciones. Seleccione la pestaña dibujo del sistema, elija el dibujo en la ventana que desea cargar y luego seleccione “Agregar dibujo”. Se pueden agregar varios dibujos.

*Los dibujos del sistema deben guardarse en formato .png o .jpeg.

VER DIBUJOS DEL SISTEMA

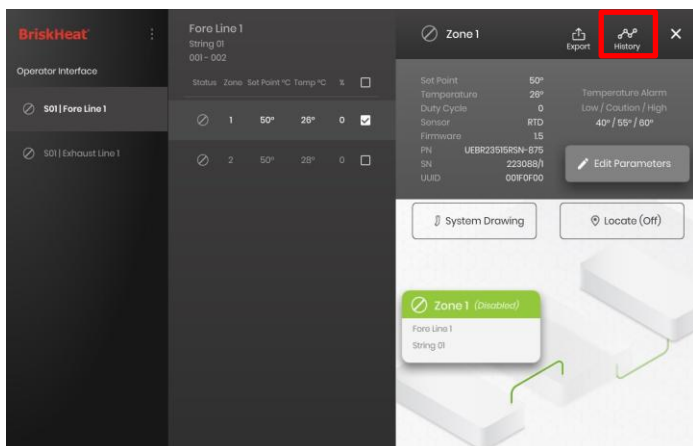


Seleccione una zona y seleccione el botón “Dibujo del sistema” para ver el dibujo cargado.

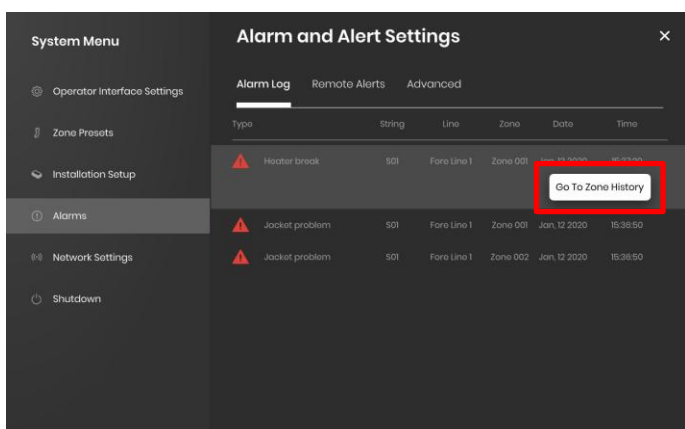


1. El dibujo puede ampliarse o minimizarse pellizcándolo para verlo con más detalle. Utilice las flechas derecha e izquierda para desplazarse entre varios dibujos. Presione el botón X para cerrar el modo visor de dibujo cuando haya terminado.
2. En la pantalla general del panel de Interfaz de operador aparece un icono para indicar que hay un dispositivo USB conectado al panel. Pulse sobre el icono para acceder al menú de expulsión segura de la memoria USB.

VER DATOS HISTÓRICOS



Seleccione una zona en la pantalla de descripción general. Seleccione historial para ver los datos adquiridos por el módulo de esa zona.

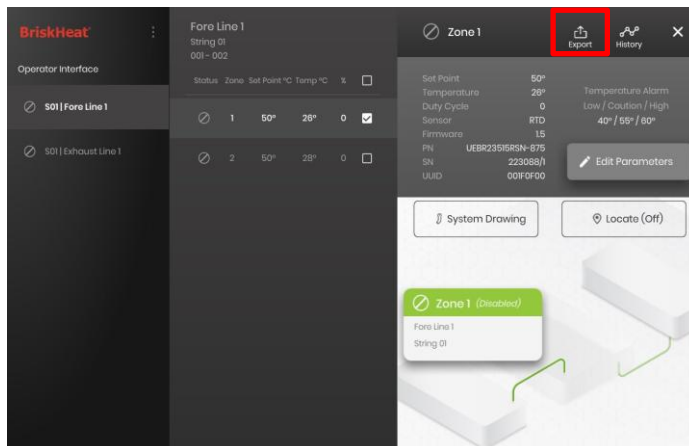


También se puede acceder al historial de la zona a través de la configuración de alarma y alerta.

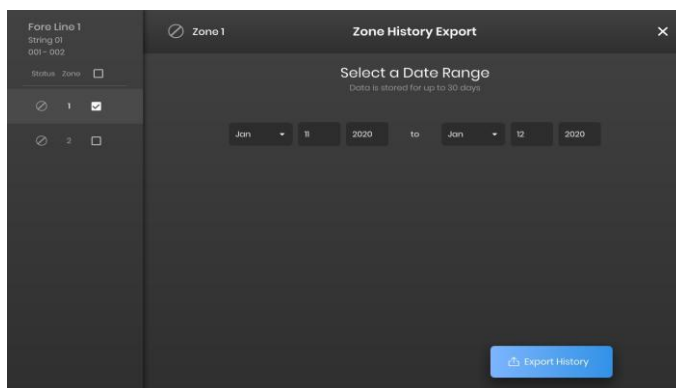


Los datos se visualizan gráficamente e incluyen: temperatura (valor establecido y real), ciclo de trabajo, corriente y temperatura de alarma (si se visualiza desde la configuración de alarma y alerta). Tenga en cuenta que el panel de interfaz del operador no actualizará activamente los datos gráficos en tiempo real. Haciendo clic en el botón historial de búsqueda se actualizarán los datos, o se puede seleccionar un intervalo de fechas de los datos.

DATOS HISTÓRICOS DE EXPORTACIÓN

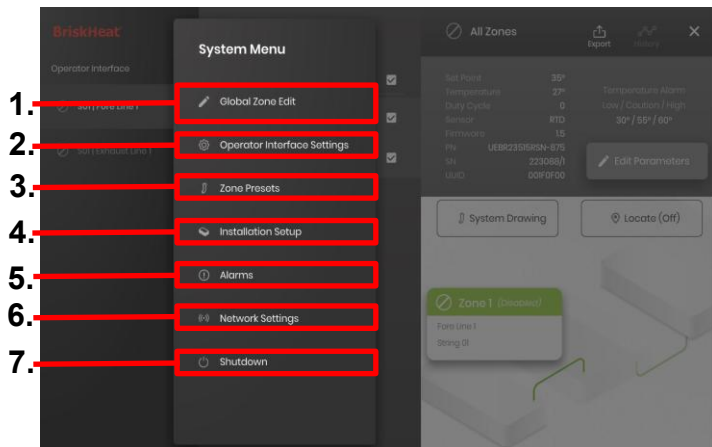


1. Inserte una memoria USB en el puerto lateral del panel de interfaz del operador. El panel solicitará al usuario una confirmación de que se ha conectado un dispositivo USB. Seleccione "Expulsar" para desconectar la memoria USB o "Aceptar" para continuar con la conexión.
2. Exporte datos seleccionando una zona y luego haciendo clic en el botón exportar. Una vez seleccionada una serie concreta de fechas de las que exportar los datos, se exportará un archivo con extensión .CSV a la memoria USB conectada. Utilice las casillas de verificación para exportar datos de varias zonas en una cadena al mismo tiempo. Cada zona tendrá su propio archivo .CSV para los datos.



En la pantalla principal inactiva del panel de interfaz del operador aparece un icono para indicar que hay un dispositivo USB conectado al panel. Pulse sobre el icono para acceder al menú de expulsión segura de la memoria USB.

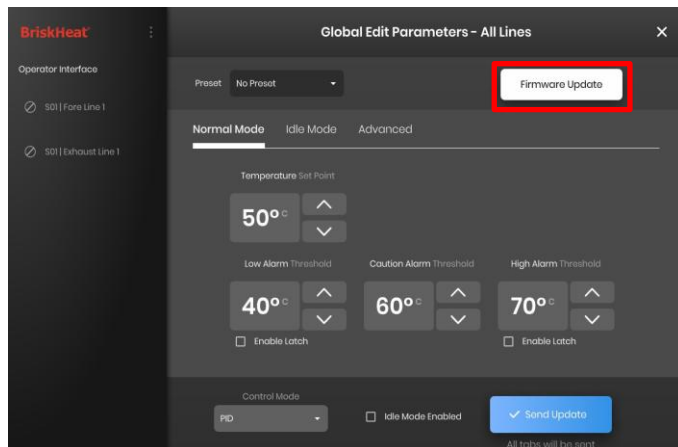
MENÚ DEL SISTEMA



las siguientes opciones

1. Edición global: consulte la sección "Edición de zona global"
2. Configuración de la interfaz del operador: consulte la sección "Configuración de la interfaz del operador"
3. Ajustes preestablecidos de zona: consulte la sección "Ajustes preestablecidos de zona"
4. Configuración de las instalaciones: le permite rehacer la configuración de la interfaz del operador tal como se realizó en la provisión inicial en caso de que cambie el diseño de su instalación.
5. Alarmas—Consulte la sección "Alarmas".
6. Configuración de red: acceder y editar la configuración de red
7. Apagado: apaga la interfaz del operador

EDICIÓN DE ZONA GLOBAL Y ACTUALIZACIÓN DE FIRMWARE DEL MÓDULO



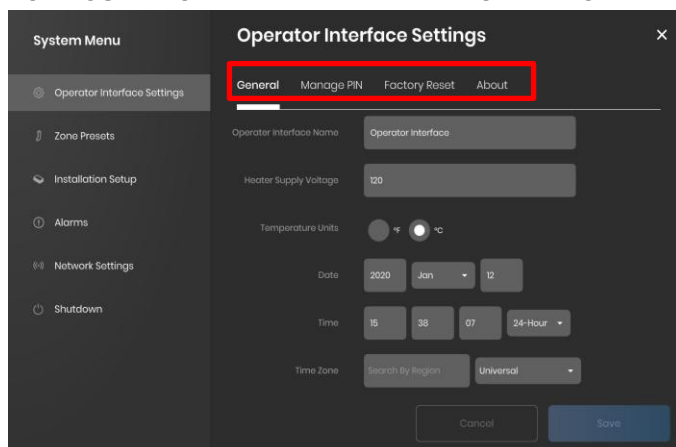
Se comporta como la pantalla "Editar parámetros" de una zona, pero aplicará los parámetros a todo el sistema. Se utiliza si todo el sistema debe controlarse con los mismos parámetros.

Botón de actualización de firmware: utilícelo para actualizar el firmware del módulo si está desactualizado.

Para actualizar el firmware del módulo:

1. Inserte una memoria USB en el puerto lateral del panel de interfaz del operador. El panel solicitará al usuario una confirmación de que se ha conectado un dispositivo USB. Seleccione "Expulsar" para desconectar la memoria USB o "Aceptar" para continuar con la conexión.
2. Seleccione "Actualización de firmware" y seleccione el archivo de firmware que desea utilizar en la actualización. Una barra de progreso en pantalla mostrará el progreso de la actualización del firmware. Los módulos no funcionarán ni proporcionarán datos grabables mientras la actualización del firmware esté en curso.

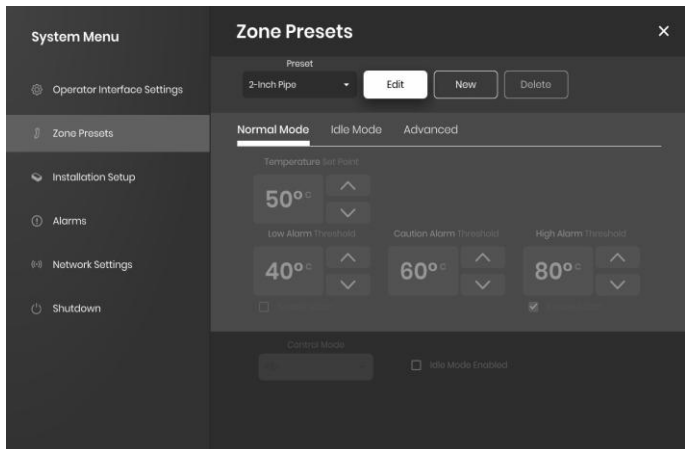
CONFIGURACIÓN DE LA INTERFAZ DEL OPERADOR



Pestañas de configuración de la interfaz del operador:

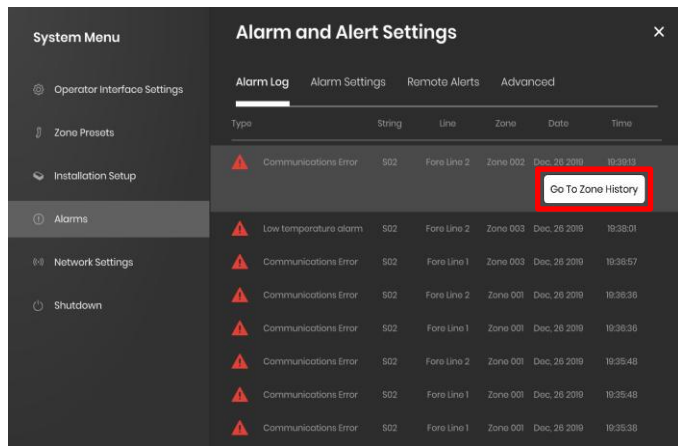
- General: acceder y editar el nombre del sistema, información de voltaje de suministro, unidades de temperatura, fecha y hora.
- Administrar PIN: edite y habilite/deshabilite el PIN de bloqueo de seguridad.
- Restablecer valores de fábrica—Esta pestaña te permitirá restablecer los valores de fábrica del OI. Esto eliminará todos los datos de la zona y las configuraciones del sistema.
- Acerca de: información sobre la versión de la interfaz del operador y dónde se puede actualizar el software.

PREAJUSTES DE ZONAS



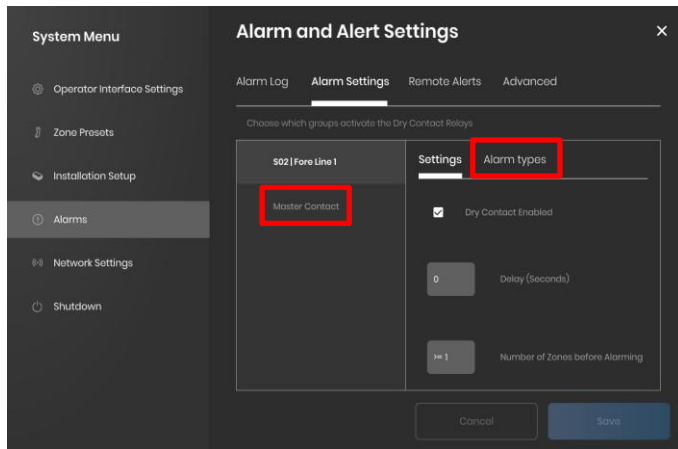
Los ajustes preestablecidos de zona le permiten crear perfiles de parámetros personalizados que se pueden asignar rápidamente a una zona durante la edición de parámetros. Cada perfil predefinido rellenará automáticamente los campos de editar parámetros con los parámetros del perfil seleccionado. Todas las pestañas preestablecidas (Modo normal, Modo inactivo, Avanzado) se asignarán al aplicar el perfil preestablecido a una zona.

REGISTRO DE ALARMAS



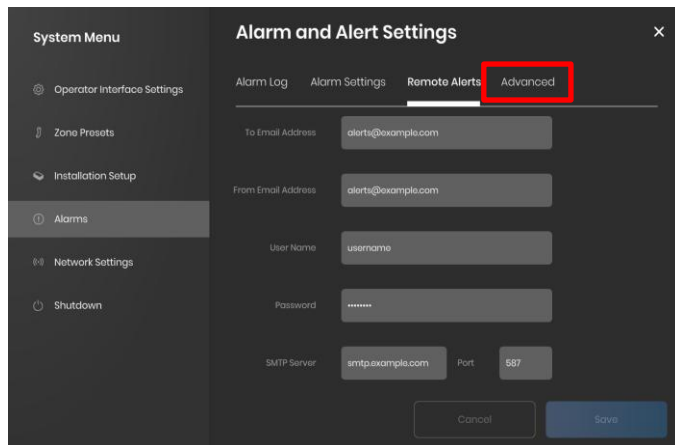
La pestaña registro de alarmas rastrea y registra todas las alarmas que experimenta el sistema. Para obtener más detalles sobre un evento de alarma, al presionar el botón "Ir al historial de zona", aparecerá el gráfico del historial de zona, centrado en el evento en cuestión.

CONFIGURACIÓN DE ALARMA



La pestaña configuración de alarma permite establecer qué grupos activan los relés de contacto seco. El retardo de alarma hará que el sistema espere un período de tiempo determinado antes de activar la alarma de contacto seco. Si la condición se resuelve antes de que se alcance el tiempo de retardo, la alarma no se activará en absoluto. El número de zonas antes de activar la alarma se puede utilizar para activar la alarma de contacto seco sólo si existen varias condiciones de alarma. Desde esta pestaña también se pueden configurar los tipos de alarma: alta temperatura, baja temperatura, sobrecorriente, problema en la cubierta, etc. Sólo se tendrán en cuenta las condiciones seleccionadas. En esta pestaña, también se puede configurar el comportamiento del contacto maestro: ignorar los ajustes de alarma de grupo y activar el contacto maestro cuando se produzca cualquier alarma, o activar el contacto maestro sólo cuando se produzca una alarma de grupo.

ALERTAS REMOTAS Y AVANZADAS



La pestaña alertas remotas permite configurar notificaciones de alertas por correo electrónico. El usuario debe proporcionar un servidor SMTP y un correo electrónico válidos para que la interfaz del operador pueda enviar alertas remotas.

La pestaña avanzada detalla la autorización SMTP adicional y la configuración del tipo de conexión para su uso con las alertas remotas.

TABLA 1: INDICACIONES DE COLOR DE LOS LED DEL MÓDULO LYNX

Color / Acción	Significado	Explicación
Blanco (parpadeando)	Localizar - Encuéntrame	Se activa seleccionando el botón localizar en la interfaz del operador.
Rojo (sólido)	Sobrecalentamiento del módulo	Se activa cuando la temperatura interna del módulo supera un límite de 80°C. La salida del calefactor se desactiva cuando esta alarma está activa.
Rosa (parpadeando)	Fallo del sensor	Esto se activa siempre que el tipo de sensor de un módulo no coincide con el sensor conectado a él, como por ejemplo, al configurar el módulo para leer la entrada del sensor RTD, pero conectado a un arnés que utiliza un termopar tipo J. Esto también puede activarse cuando un sensor falla o no está conectado. La salida del calentador se desactiva cuando esta alarma está activa.
Rojo (parpadeando)	Alarma alta	Se activa cuando la temperatura medida supera el límite de alarma alta. La salida del calentador se desactiva cuando esta alarma está activa.
Púrpura (parpadeando)	Amperaje de la chaqueta	Se activa cuando el módulo mide una corriente que no coincide con el amperaje especificado del calentador al que está conectado, si el calentador no está conectado o si el calentador ha fallado.
Amarillo (parpadeando)	Alarma de precaución	Se activa siempre que la temperatura del calentador excede el punto de ajuste de la alarma de precaución. La salida del calentador no se desactiva cuando la alarma de precaución está activa.
Azul claro (parpadeando)	Alarma baja	Esto se activa cuando la temperatura medida está por debajo del límite de la alarma baja y el retardo de alarma baja ha expirado.
Púrpura (sólido)	Desactivado	La salida del calentador está deshabilitada. Estado predeterminado de un módulo cuando se envía. Esto también puede ocurrir si se cambia un módulo LYNX de una base a otra para evitar que el módulo utilice automáticamente sus parámetros previamente configurados en un nuevo sistema.
Verde (sólido)	Funcionamiento normal	El módulo está funcionando normalmente.

Nota: Si hay varias condiciones activas simultáneamente, las que se encuentran más arriba en la tabla tendrán prioridad de visualización sobre las que se encuentran más abajo.

PROGRAMACIÓN AVANZADA DEL MÓDULO MODBUS

TABLA 2: PROGRAMACIÓN DEL MENÚ DEL MÓDULO

1. Abra el menú de programación presionando el botón Menú.
2. Encuentre el parámetro deseado utilizando los botones arriba/abajo y selecciónelo con el botón de menú.
3. Cambie el valor con los botones arriba/abajo y guárdelo con el botón de menú.
4. El menú se apagará después de 10 segundos de inactividad y volverá a la pantalla de temperatura.

Monitor	Valores	Explicación	Predeterminado de fábrica Configuración
Punto de ajuste	Entrada de números	Temperatura en grados, este es el punto de ajuste que la interfaz del operador y el módulo controlan el producto de calefacción durante el funcionamiento.	50°C
Alarma baja	Número	Temperatura en grados. La alarma baja se activa siempre que el calentador excede el límite de temperatura de alarma baja.	40°C
Precaución	Número	Temperatura en grados. La alarma de precaución se activa siempre que el calentador supera la temperatura límite de la alarma de precaución.	55°C
Alarma alta	Número	Temperatura en grados. La alarma alta se activa siempre que el calentador excede el límite de temperatura de alarma alta.	60°C
Lo deLAY	Número	Tiempo en minutos antes de que se pueda activar la alarma baja. El retardo de alarma baja se restablece siempre que se cambia el punto de ajuste, el modo de control o el retardo de alarma baja, o tras un restablecimiento de fábrica.	30 (minutos)
AddrESS	Número	La dirección modbus asignada al módulo.	1
Control	PID de encendido/apagado o desactivado Ciclo de trabajo de autoajuste	Consulte la tabla 10 algoritmo de autoajuste PID Ciclo de trabajo: ciclo de trabajo manual. El valor debe ser escrito por separado por modbus	diSAbLEd
SEnSor (Sólo NXT)	nonE Auto JAcKEt J t c K t c rtd	Véase la Tabla 11 "JAcKEt" se refiere a un valor programado en la base LYNX o en el chip de identificación NXT que le indica al módulo qué tipo de sensor esperar. Este menú sólo está disponible en LYNX NXT. El tipo predeterminado de LYNX regular es Chaqueta.	JAcKEt
bAud	9600 19200 38400 57600 115200	Velocidad de transmisión para comunicación en serie. El módulo se reiniciará después de la selección.	115200 (bits/s)
FACTOR y rESEt	no sí	no—Cancelar Sí: Restaura todos los registros aplicables a los valores predeterminados de fábrica	no
F-C	C F	Cambia las unidades que se muestran por el módulo Celsius Fahrenheit	C
UnLAtch	no sí	No—Cancelar Sí: Desactiva todas las alarmas actuales. Las alarmas no se desactivarán si aún están activas.	no

MÓDULO DE COMUNICACIONES

La comunicación remota con el módulo es posible mediante comunicaciones Modbus-RTU a través de serie RS-485. Los parámetros predeterminados para la comunicación son 115.200 bits por segundo, 8 bits por byte, sin paridad, 2 bits de parada. La velocidad en baudios se puede ajustar mediante el sistema de menú del módulo.

El controlador responde a tres tipos de comandos Modbus.

1. Leer registros de retención, código de función 3
2. Registro único preestablecido, código de función 6
3. Registros múltiples preestablecidos, código de función 16

TABLA 3: REGISTROS MODBUS DEL MÓDULO LYNX

Nombre	Dirección	Predeterminado	Fábrica Predeterminado	R/W	Descripción
No usado	0				Registro sin uso
Vigilancia Modbus	2	10	Y	RW	Número de segundos para el temporizador de vigilancia Modbus (si está habilitado). Cuando este tiempo expira sin un comando Modbus válido, el dispositivo se reinicia.
ID del dispositivo	3	0x0004		R	Identifica qué dispositivo es.
Versión del firmware	4			R	Versión actual del firmware, MSB = mayor, LSB = menor
Configuraciones	5	0	Y	RW	Campo de bits que especifica otras configuraciones. Consulte la Tabla 12 para ver las definiciones de bits.
Temperatura real	6			R	Temperatura en unidades de 0,01 grados centígrados. Dividir por 100 para obtener la temperatura real
Estado	7			R	Campo de bits que expresa la condición actual del Módulo, Ver Tabla 8 para definiciones de bits
Estado2	8			R	Campo de bits que expresa la condición actual del Módulo, Ver Tabla 9 para definiciones de bits
Actual	9			R	Medida de corriente RMS de la chaqueta. Unidades de miliamperios.
Cálculo del ciclo de trabajo	10			R	El ciclo de trabajo real del módulo. El modo On-Off simplemente informa 0 o los ciclos de trabajo del 100%.
Punto de ajuste de temperatura	11	5000	Y	RW	Punto de ajuste de temperatura en unidades de 0,01 grados Celsius. Dividir por 100 para obtener el punto de ajuste de temperatura real
Histéresis	12	10	Y	RW	Histéresis en unidades de 0,01 grados C, utilizada solo en el modo de control de encendido/apagado. Se aplica como un +- por encima y por debajo del punto de ajuste. Dividir por 100 para obtener el valor de temperatura real
Ciclo de trabajo manual	13	0		RW	Ciclo de trabajo especificado manualmente en porcentaje, con un rango de 0 a 100.
Alarma baja	14	4000	Y	RW	Temperatura de alarma baja en unidades de 0,01 grados C. Dividir por 100 para obtener la temperatura real.
Alarma alta	15	6000	Y	RW	Temperatura de alarma alta en unidades de 0,01 grados C. Dividir por 100 para obtener la temperatura real.
Tipo de control	16	0	Y	RW	Define el modo de operación del controlador, consulte la Tabla 10 para conocer el valor definiciones
Retardo de alarma baja	17	1800	Y	RW	Duración del retardo de alarma baja en segundos. El temporizador se reinicia cada vez que se escribe el registro de tipo de control y cuando se alcanza el punto de ajuste de temperatura.
Tipo de sensor	18	4	Y	RW	El valor determina el tipo de sensor conectado al módulo.
Calibrar 1	19	12016		RW	Se utiliza para calibrar sensores RTD
Calibrar 2	20	11786		R	Almacena la medición real de un sensor RTD calibrado
Dirección Modbus	21	1	Y	W	La dirección Modbus predeterminada que utiliza el módulo.
Restablecer	22			W	Escriba cualquier cosa en este registro para restablecer el módulo.
Período	34	610	Y	RW	Determina la frecuencia de operación del ciclo de trabajo manual y PID. El valor es T(segundos) * 40.000.000/65535
Bloqueo de alarma	35	*	Y	RW	Determina qué condiciones de alarma están bloqueadas. Ver registro de estado (Tabla 8).
Bloqueo de alarma 2	36	*	Y	RW	Determina qué condiciones de alarma están bloqueadas. Ver registro de estado (Tabla 9).
Borrado de alarmas	37			W	Cualquier bit borrado al escribir este registro intentará desbloquear la alarma correspondiente. Véase el registro de estado (Tabla 8).
Borrado de alarmas 2	38			W	Cualquier bit borrado al escribir este registro intentará desbloquear la alarma correspondiente. Consulte el registro Status2 (Tabla 9).
la velocidad en baudios de Modbus	39	11520	Y	RW	Define la velocidad en baudios en unidades de 10 bits por segundo. Multiplicar por 10 para obtener la velocidad de transmisión real en bits por segundo.
Valor P del PID	40	55	Y	RW	El valor proporcional para el control PID. Dividir por 1000 para obtener el valor real constante.
Valor PID I	41	100	Y	RW	El valor integral para el control PID. Dividir por 1.000.000 para obtener el valor real constante.
Valor D del PID	42	1760	Y	RW	El valor derivado para el control PID. Dividir por 1.000 para obtener la constante real.
Temperatura del módulo	43			R	La temperatura interna del Módulo en unidades de 0,01 grados C. Dividir por 100 para obtener la temperatura real en grados C.
Restablecimiento de fábrica	44			W	Escriba el valor 0x4674 para restablecer el módulo de fábrica.

TABLA 4: REGISTROS MODBUS DEL MÓDULO LYNX

Nombre	Dirección	Predeterminado	Fábrica Predeterminado	R/W	Descripción
Temperatura Compensación de calibración	45	0		RW	Se utiliza para calibrar la temperatura medida sumando o restando un valor a la temperatura medida. Las unidades están en 0,001 grados C. Divida por 1000 para obtener el valor de compensación real en grados C. Esta es una escala
Temperatura de temperatura	46	1000		RW	Se utiliza para calibrar la temperatura medida multiplicando la temperatura medida por un factor de escala. Divida esto por 1000 para obtener el valor de escala real. 1000 corresponde a ningún cambio de temperatura. Esto es
Tiempo de ejecución	47+48			R	Número de segundos que ha estado funcionando el Módulo. El byte menos importante primero.
Conteo de alarmas	49+50			R	Número de veces que el módulo ha entrado en estado de alarma por cualquier motivo. Primero el byte menos importante.
Recuento de inicio	51+52			R	Número de veces que el módulo se ha iniciado o reiniciado. El byte menos importante primero.
Retardo de Modbus	53	8400	Y	RW	Define el tiempo que el módulo espera antes de responder a un comando Modbus
Alarma baja inactiva	54	4000	Y	RW	Temperatura de alarma baja cuando el modo inactivo está activo, en unidades de 0,01 grados C. Dividir por 100 para obtener la temperatura real.
Alarma alta inactiva	55	6000	Y	RW	Temperatura de alarma alta cuando el modo inactivo está activo, en unidades de 0,01 grados C. Dividir por 100 para obtener la temperatura real.
Punto de ajuste inactivo	56	5000	Y	RW	Punto de ajuste de temperatura cuando el modo inactivo está activo, en unidades de 0,01 grados C. Dividir por 100 para obtener la temperatura real.
Rampa de temperatura Índice	57	500	Y	RW	Velocidad de rampa especificada en unidades de 0,01 grados C por minuto. 0 grados por minuto es la velocidad de rampa máxima. El módulo se calentará tan rápido como
de la temperatura de precaución	58	5500	Y	RW	Temperatura para la condición de precaución en unidades de 0,01 grados C. Dividir por 100 para obtener la temperatura real.
Ciclo de trabajo mínimo	59	0	Y	RW	Ciclo de trabajo mínimo para la alarma de ciclo de trabajo. Controlado por la baja
Ciclo de trabajo máximo	60	100	Y	RW	Ciclo de trabajo máximo para la alarma de ciclo de trabajo. Controlado por la baja
Número de chaquetas	61			R	Número de chaquetas adjuntas al módulo.
Compensación de amperaje	62			RW	Parámetro de compensación para la medición de amperaje. Se utiliza para calibrar las mediciones de amperaje. La compensación se especifica en miliamperios y es una escala
Escala de amperaje	63			RW	Parámetro de escala para la medición de amperaje. Se utiliza para calibrar las mediciones de amperaje. El valor se multiplica por 1000.
Primer valor LED rojo	64			RW	Define la intensidad del canal rojo para cada una de las pantallas LED. Modos. Consulte la tabla de modos de visualización para obtener más información.
Primer valor LED verde	65			RW	Define la intensidad del canal verde para cada una de las pantallas LED. Modos. Consulte la tabla de modos de visualización para obtener más información. El menos significativo
Primer valor LED azul	66			RW	Define la intensidad del canal azul para cada una de las pantallas LED. Modos. Consulte la tabla de modos de visualización para obtener más información.

REGISTRO DE BORRADO DE ALARMA

El registro de borrado de alarmas (registros 37 y 38) es un campo de bits que borra las alarmas bloqueadas cuando se escriben. Véase el registro de estado para la definición de los bits.

REGISTRO DE ENGANCHE DE ALARMA

El registro de enganche de alarmas (registros 35 y 36) es un campo de bits que determina qué alarmas se enganchan. Véase el registro de estado para la definición de los bits.

TABLA 5: REGISTROS MODBUS DEL MÓDULO

Nombre	Dirección	Predete rminado	Fábrica Predeter minado	R/W	Descripción
No usado	0				Registro sin uso
Vigilancia Modbus	2	10	Y	RW	Número de segundos para el temporizador de vigilancia Modbus (si está habilitado). Cuando este tiempo expira sin un comando Modbus válido, el dispositivo se reinicia.
ID del dispositivo	3	0x0300		R	Identifica qué dispositivo es .
Versión del firmware	4			R	Versión actual del firmware, MSB = mayor, LSB = menor
Configuraciones	5	0	Y	RW	Campo de bits que especifica otras configuraciones. Consulte la Tabla 12 para ver las definiciones de bits.
Temperatura real	6			R	Temperatura en unidades de 0,01 grados centígrados. Dividir por 100 para obtener la temperatura real.
Estado	7			R	Campo de bits que expresa la condición actual del Módulo, Ver Tabla 8 para definiciones de bits
Estado2	8			R	Campo de bits que expresa la condición actual del Módulo, Ver Tabla 9 para definiciones de bits
Actual	9			R	Medida de corriente RMS de la chaqueta. Unidades de miliamperios.
Cálculo del ciclo de trabajo	10			R	El ciclo de trabajo real del módulo. El modo On-Off simplemente informa 0 o los ciclos de trabajo del 100%.
Punto de ajuste objetivo de temperatura	11	5000	Y	RW	Este es el punto de ajuste objetivo al que el módulo se elevará gradualmente. Punto de ajuste de temperatura en unidades de 0,01 grados Celsius. Divida por 100 para obtener el punto de ajuste de temperatura real.
Punto de ajuste de temperatura actual	12	5000	Y	R	Este es el punto de ajuste real mientras el módulo está en rampa. Temperatura en unidades de 0,01 grados Celsius. Divida por 100 para obtener el punto de ajuste de temperatura real.
Restablecer	22			W	Escriba cualquier cosa en este registro para restablecer el módulo.
Tipo de control	23	0	Y	RW	Define el modo de operación del controlador; consulte la Tabla 10 para conocer el valor definiciones.
Retardo de alarma baja	24	1800	Y	RW	Duración del retardo de alarma baja en segundos. El temporizador se reinicia cada vez que se escribe el registro de tipo de control y cuando se alcanza el punto de ajuste de temperatura.
Tipo de sensor	25	4	Y	RW	El valor determina el tipo de sensor conectado al módulo.
Histéresis	26	10	Y	RW	Histéresis en unidades de 0,01 °C, utilizada solo en el modo de control de encendido/apagado, aplicada como ± por encima y por debajo del punto de ajuste. Dividir por 100 para obtener el valor de temperatura real
de la temperatura de precaución	27	5500	Y	RW	Temperatura para la condición de precaución en unidades de 0,01 °C. Dividir por 100 para la temperatura real.
Ciclo de trabajo manual	29	0		RW	Ciclo de trabajo especificado manualmente en porcentaje, rango de 0 a 100.
Restablecimiento de fábrica	41			W	Escriba el valor 0x4674 para restablecer el módulo de fábrica.
Retardo de Modbus	42	8400	Y	RW	Define cuánto tiempo espera el módulo antes de responder a una comando Modbus.
Calibrar 1	43	12016		RW	Se utiliza para calibrar sensores RTD.
Calibrar 2	44	11786		R	Contiene la medición real de un sensor RTD calibrado.
Calibración de temperatura Compensación	47	0		RW	Se utiliza para calibrar la temperatura medida sumando o restando un valor. Las unidades están en 0,001 °C. Divida por 1000 para obtener el valor de compensación real en °C. (Valor firmado.)
Calibración de temperatura Escala	48	1000		RW	Se utiliza para calibrar la temperatura medida multiplicándola por una escala. factor. Divida por 1000 para obtener el valor de escala real (1000 = sin cambios). Se aplica después de la compensación.
Compensación de amperaje	49			RW	Parámetro de compensación para la medición de amperaje. (Firmado, en miliamperios.) Se utiliza para calibrar mediciones.
Escala de amperaje	50			RW	Parámetro de escala para la medición de amperaje. El valor se multiplica por 1000.
la velocidad en baudios de Modbus	57	11520	Y	RW	Define la velocidad en baudios en unidades de 10 bits por segundo. Multiplicar por 10 para obtener la velocidad en baudios real en bits por segundo.
Dirección Modbus (predeterminada)	58	1	Y	W	La dirección Modbus predeterminada que utiliza el módulo.
Temperatura del módulo	59			R	La temperatura interna del Módulo en unidades de 0,01 °C. Dividir por 100 para obtener la temperatura real en °C.

TABLA 6: REGISTROS MODBUS DEL MÓDULO LYNX NXT

Nombre	Dirección	Predeterminado	Fábrica Predeterminado	R/W	Descripción
Valor P del PID	61	55	Y	RW	El valor proporcional para el control PID. Dividir por 1000 para obtener el valor real constante.
Valor PID I	62	100	Y	RW	El valor integral para el control PID. Dividir por 1.000.000 para obtener el valor real constante.
Valor D del PID	63	1760	Y	RW	El valor derivado para el control PID. Dividir por 1000 para obtener el valor real constante.
Periodo	64	610	Y	RW	Determina la frecuencia de operación del ciclo de trabajo manual y PID. El valor es T(segundos) * 40.000.000/65535.
Bloqueo de alarma	73	*	Y	RW	Determina qué condiciones de alarma están bloqueadas. Ver registro de estado Tabla 8).
Bloqueo de alarma 2	74	*	Y	RW	Determina qué condiciones de alarma están bloqueadas. Ver registro Status2 (Tabla 4).
Borrado de alarmas	75			W	Cualquier bit borrado al escribir este registro intentará desbloquear la alarma correspondiente. Véase el registro de estado (Tabla 8).
Borrado de alarmas 2	76			W	Cualquier bit borrado al escribir este registro intentará desbloquear la alarma correspondiente. Consulte el registro Status2 (Tabla 9).
Alarma baja	77	4000	Y	RW	Temperatura de alarma baja en unidades de 0,01 °C. Dividir por 100 para obtener la temperatura real.
Alarma alta	78	6000	Y	RW	Temperatura de alarma alta en unidades de 0,01 °C. Dividir por 100 para obtener la temperatura real.
Tiempo de ejecución	79+80			R	Número de segundos que ha estado funcionando el Módulo. (Primero el byte menos significativo.)
Recuento de inicio	81+82			R	Número de veces que el módulo se ha iniciado o reiniciado. (Primero el byte menos significativo.)
Rampa de temperatura Índice	83	500	Y	RW	Velocidad de rampa especificada en unidades de 0,01 °C por minuto. (0 °/min = velocidad máxima.) El módulo se calienta lo más rápido que puede hasta alcanzar el punto de ajuste.
Punto de ajuste inactivo	84	5000	Y	RW	Punto de ajuste de temperatura cuando el modo inactivo está activo, en unidades de 0,01 °C. Dividir por 100 para obtener la temperatura real.
Alarma baja inactiva	85	4000	Y	RW	Temperatura de alarma baja cuando el modo inactivo está activo, en unidades de 0,01 °C. Dividir por 100 para obtener la temperatura real.
Alarma alta inactiva	86	6000	Y	RW	Temperatura de alarma alta cuando el modo inactivo está activo, en unidades de 0,01 °C. Dividir por 100 para obtener la temperatura real.
Ciclo de trabajo mínimo Alarma	87	0	Y	RW	Ciclo de trabajo mínimo para la alarma de ciclo de trabajo. Controlado por la baja Retraso de alarma.
Ciclo de trabajo máximo Alarma	88	100	Y	RW	Ciclo de trabajo máximo para la alarma de ciclo de trabajo. Controlado por la baja Retraso de alarma.
Número de chaquetas	97			R	Número de fundas acopladas al módulo.
Primer valor LED rojo	98			RW	Define la intensidad del canal rojo para cada modo de visualización LED. Consulte la tabla de modos de visualización para obtener más detalles.
Primer valor LED verde	99			RW	Define la intensidad del canal verde para cada modo de visualización LED. (El bit menos significativo hace que los LED parpadeen).
Primer valor LED azul	100			RW	Define la intensidad del canal azul para cada modo de visualización LED. Consulte la tabla de modos de visualización para obtener más detalles.

REGISTRO DE BORRADO DE ALARMA

El registro de borrado de alarmas (registros 37 y 38) es un campo de bits que borra las alarmas bloqueadas cuando se escriben. Véase el registro de estado para la definición de los bits.

REGISTRO DE ENGANCHE DE ALARMA

El registro de enganche de alarmas (registros 35 y 36) es un campo de bits que determina qué alarmas se enganchan. Véase el registro de estado para la definición de los bits.

TABLA 7: MODO DE VISUALIZACIÓN

Modo	Prioridad	Dirección - Rojo	Dirección - Verde	Dirección - Azul	Nombre del color	Predeterminado (R) (V) (A)
Bueno	1	Primero	Primero + 1	Primero + 2	Verde	(0) (65534) (0)
Alarma baja	3	Primero + 3	Primero + 4	Primero + 5	Cian intermitente	(0) (65535) (65535)
Precaución	4	Primero + 6	Primero + 7	Primero + 8	Amarillo intermitente	(65535) (65535) (0)
Alarma alta	6	Primero + 9	Primero + 10	Primero + 11	Rojo intermitente	(65535) (1) (0)
Falla del sensor	7	Primero + 12	Primero + 13	Primero + 14	Magenta intermitente	(65535) (1) (65535)
Sobrecalentamiento del módulo	8	Primeros + 15	Primero + 16	Primero + 17	Rojo	(65535) (0) (0)
Encuéntrame	9	Primeros + 18	Primero + 19	Primero + 20	Blanco intermitente	(36864) (65535) (65535)
Desactivado	2	Primero + 21	Primero + 22	Primero + 23	Púrpura	(12288) (0) (65535)
Amperaje de la chaqueta	5	Primero + 24	Primeros + 25	Primero + 26	Púrpura parpadeante	(12288) (1) (65535)
Depurar	10	Primero + 27	Primero + 28	Primero + 29	Blanco	(36864) (65535) (65535)
Reservado1	0	Primero + 30	Primero + 31	Primero + 32		
Reservado2	0	Primero + 33	Primero + 34	Primero + 35		
Reservado3	0	Primero + 36	Primero + 37	Primero + 38		
Reservado4	0	Primero + 39	Primero + 40	Primero + 41		

TABLA 8: REGISTRO DE ESTADO

Valor	Con pestillo ¹	Pestillo predeterminado ²	Significado	Explicación
0x0001	No	No	Condición de alarma	Activo cuando alguna alarma está activa.
0x0002	Sí	Sí	Alarma de alta temperatura	Activo cuando hay condiciones de alta temperatura. Permanece establecido hasta que se borre si está bloqueado.
0x0004	Sí	No	Alarma de baja temperatura	Activo cuando hay condiciones de baja temperatura. Permanece establecido hasta que se borre si está bloqueado.
0x0008	Sí	No	Condición de precaución	Activo cuando la temperatura es superior a la temperatura de precaución.
0x0010	Sí	No	Sensor defectuoso	Activo cuando se detecta una falla del sensor.
0x0020	Sí	No	Memoria Flash dañada	Activo cuando falla la suma de comprobación crc32 de los datos flash.
0x0040	Sí	No	Sobrecarga	Demasiada corriente fluyendo a través de la chaqueta.
0x0080	Sí	No	Ciclo de trabajo demasiado bajo	El ciclo de trabajo es demasiado bajo.
0x0100	Sí	No	Ciclo de trabajo demasiado alto	El ciclo de trabajo es demasiado alto.
0x0200	Sí	No	Problema con la chaqueta	La chaqueta consume más o menos corriente de la esperada.
0x0400	Sí	No	Sobrecalentamiento del módulo	Activo cuando la temperatura interna del módulo está por encima de un valor crítico límite.
0x0800	Sí	No	Sobrecalentamiento del módulo 2	Se activa cuando la temperatura interna del acoplamiento supera un límite crítico.
0x1000	Sí	Sí	Cambios locales	Se han cambiado algunos ajustes en el módulo utilizando los botones del módulo. No es una condición de alarma.
0x2000	Sí	Sí	Módulo encendido	El módulo se ha encendido o reiniciado.
0x4000	Sí	No	Sensor desconocido	Activo cuando se desconoce el tipo de sensor.
0x8000	Sí	No	Detección automática de sensores	El sensor está siendo detectado actualmente.

¹ "Latchable" significa que el bit de estado puede configurarse para que sea bloqueable, lo que significa que se mantiene cuando el estado está desactivado hasta que se borra.

² El bloqueo predeterminado significa que el bit de estado se establece para que sea bloqueable de forma predeterminada

TABLA 9: REGISTRO DE ESTADO2

Valor	Con pestillo ¹	Pestillo predeterminado ²	Significado	Explicación
0x0001	Sí	No	Módulo siguiente	Se detecta la presencia de un módulo siguiente.
0x0002	Sí	Sí	Dirección cambiada	La dirección Modbus cambió de un valor válido a uno diferente
0x0004	Sí	No	Estabilidad de temperatura	La temperatura medida en el módulo se detecta como estable.
0x0008	Sí	No	Estabilidad del ciclo de trabajo	El ciclo de trabajo del módulo se detecta como estable.
0x0010	Sí	No	Rotura del calentador	El calentador se detecta como roto.
0x0020	Sí	No	Alarma de alta temperatura Inactivo	Los dibujos del sistema deben guardarse en formato .png o .jpeg para una visualización correcta en el panel de interfaz del operador.
0x0040	Sí	No	Alarma de baja temperatura inactiva	Los dibujos del sistema deben guardarse en formato .png o .jpeg para una visualización correcta en el panel de interfaz del operador.
Otros	Sí	No	Reservado	Reservado para uso futuro

- Cualquier combinación de estos valores puede ocurrir simultáneamente

TABLA 10: TIPOS DE CONTROL

Valor	Significado	Explicación
0	Desactivado	El ciclo de trabajo es siempre 0%. Alarma baja y ciclo de trabajo bajo. La alarma está desactivada, las demás alarmas funcionan normalmente.
1	Encendido/apagado	El control de temperatura es un algoritmo de encendido/apagado. Ciclo de trabajo Las alarmas están desactivadas, el resto de funciones funcionan con normalidad.
2	PID	El algoritmo de control es PID.
3	Ajuste PID	El controlador realiza el autoajuste para el PID y, una vez completado, el control cambia automáticamente al PID. Alarma de ciclo de trabajo desactivada, el resto de alarmas funcionan con normalidad.
4	Ciclo de trabajo manual	El ciclo de trabajo se controla escribiendo en el registro del ciclo de trabajo. Las alarmas siguen funcionando con normalidad. Alarma de ciclo de trabajo desactivada, el resto de alarmas funcionan con normalidad.

TABLA 11: TIPOS DE SENSORES

Valor	Tipo de sensor
0	RTD de platino de 100 ohmios
1	Termopar tipo K
2	Termopar tipo J
3	Resistencia de 100 ohmios para calibración RTD
4	Utilizar el valor especificado por la chaqueta ³
5	Algoritmo de detección automática
6	Tipo de sensor desconocido ⁴
7	No hay sensor

TABLA 12: CONFIGURACIÓN

Valor	Definición	Explicación
0x0001	Localizar	Cuando esté configurado, el LED se iluminará en la condición de localización.
0x0002	Modo inactivo	Cuando se configura, el controlador cambia para usar el punto de ajuste del modo inactivo, la temperatura de alarma baja del modo inactivo y la temperatura de alarma alta del modo inactivo.
0x0004	Vigilancia de las comunicaciones	Activa un temporizador de vigilancia que se restablece al recibir cualquier comando Modbus correcto
0x0008	Desactivar cambio local	No se pueden cambiar las configuraciones usando los botones del módulo cuando esta opción está desactivada
0x0010	Mostrar grados Fahrenheit	Si está activada, la pantalla del módulo mostrará la temperatura en grados Fahrenheit en lugar de Celsius. Todos los demás registros permanecen en grados Celsius.
0x0020	Depurar	Activar la salida de depuración en el módulo.

³ Si varios chips de identificación de chaqueta tienen tipos de sensores específicos diferentes, el resultado es un error de sensor desconocido.

⁴ Un tipo de sensor desconocido provoca una condición de alarma

PROGRAMACIÓN MODBUS DEL PANEL DE INTERFAZ DE OPERADOR

AVANZADO. COMUNICACIONES DEL PANEL DE INTERFAZ DEL OPERADOR

La comunicación remota con el panel de interfaz del operador es posible mediante comunicaciones Modbus TCP/IP a través de IEEE 802.3. El ID de la unidad es 1 y el puerto TCP predeterminado es el 502 específicamente para los comandos Modbus/Register. Consulte la dirección IP de red generada en la configuración de red del Panel de Interfaz del Operador. La dirección IP se genera cuando el panel se conecta a una red cableada, WIFI o se asigna manualmente.

La dirección IP de red y el número de puerto se utilizarán como puerta de enlace para acceder al registro y editar el Modbus del panel de interfaz del operador.

El controlador responde a ocho tipos de comandos Modbus.

1. Read Coils, Function Code 1 (0x01)
2. Read Discrete Inputs, Function Code 2 (0x02)
3. Read Holding Registers, Function Code 3 (0x03)
4. Read Input Registers, Function Code 4 (0x04)
5. Write Single Coil, Function Code 5 (0x05)
6. Write Single Register, Function Code 6 (0x06)
7. Write Multiple Coils, Function Code 15 (0x0F)
8. Write Multiple Registers, Function Code 16 (0x10)

TABLA 13: TABLA MODBUS DE NIVEL DEL INTERFAZ DE OPERADOR OI

	Nombre	R/W	Tipo de tabla Modbus	Dirección	Notas/Unidades
Nivel OI	Nombre OI	R	Entrada	0-63	64 caracteres unicode
	# de líneas activas	R	Entrada	64	
	NOMBRE DE LA LINEA 1	R	Entrada	65-96	32 caracteres * 16 líneas. El nombre de la línea corresponde a cada una de las líneas configuradas en el diseño de la instalación. Una línea puede contener cualquier cantidad de cadenas y zonas que se identificaron en la configuración de la línea inicial.
	NOMBRE DE LA LINEA 2			97-128	
	NOMBRE DE LA LINEA 3			129-160	
	NOMBRE DE LA LINEA 4			161-192	
	NOMBRE DE LA LINEA 5			193-224	
	NOMBRE DE LA LINEA 6			225-256	
	NOMBRE DE LA LINEA 7			257-288	
	NOMBRE DE LA LINEA 8			289-320	
	NOMBRE DE LA LINEA 9			321-352	
	NOMBRE DE LA LINEA 10			353-384	
	NOMBRE DE LA LINEA 11			385-416	
	NOMBRE DE LA LINEA 12			417-448	
	NOMBRE DE LA LINEA 13			449-480	
	NOMBRE DE LA LINEA 14			481-512	
	NOMBRE DE LA LINEA 15			513-544	
	NOMBRE DE LA LINEA 16			545-576	
	NUMERO DE ZONAS EN LA LINEA 1	R	Entrada	577	
	NUMERO DE ZONAS EN LA LINEA 2			578	
	NUMERO DE ZONAS EN LA LINEA 3			579	
	NUMERO DE ZONAS EN LA LINEA 4			580	
	NUMERO DE ZONAS EN LA LINEA 5			581	
	NUMERO DE ZONAS EN LA LINEA 6			582	
	NUMERO DE ZONAS EN LA LINEA 7			583	
	NUMERO DE ZONAS EN LA LINEA 8			584	
	NUMERO DE ZONAS EN LA LINEA 9			585	
	NUMERO DE ZONAS EN LA LINEA 10			586	
	NUMERO DE ZONAS EN LA LINEA 11			587	
	NUMERO DE ZONAS EN LA LINEA 12			588	
	NUMERO DE ZONAS EN LA LINEA 13			589	
	NUMERO DE ZONAS EN LA LINEA 14			590	
	NUMERO DE ZONAS EN LA LINEA 15			591	
	NUMERO DE ZONAS EN LA LINEA 16			592	
	Estados de alarma en línea	R	Entrada	593	Alarmas basadas en las líneas 1 – 16 (bits) Se utiliza para determinar si una línea está en estado de alarma por línea (bit)
	Estados de alarma de cadena	R	Entrada	594	Alarmas basadas en cadenas 1—16 (bits) Se utiliza para determinar si una cadena está en estado de alarma por línea (bit)
	Estado de alarma maestra	R	Entrada discreta	0	
	Activación global del modo inactivo	R/W	Bobina	0	Siempre 0, escribe 1 para activar todas las zonas Modo inactivo
	Desactivación global del modo inactivo	R/W	Bobina	1	Siempre 0, escriba 1 para desactivar todas las zonas Modo inactivo

TABLA MODBUS DE NIVEL DE ZONA

La información de nivel de zona se puede comunicar para cada módulo conectado al panel de interfaz del operador. La siguiente fórmula debe utilizarse para calcular la dirección base del registro para cada zona.

CÁLCULO DE LA DIRECCIÓN BASE DE LA ZONA

$$\text{Direcciones base de zona} = ((\text{línea n.º} - 1) * 3072) + ((\text{zona n.º} - 1) * 24) + 1024$$

Ejemplos de desplazamientos de zona				
Registros Ol	Conteo/Zona	Línea	Zona	Dirección base
1024	24	1	1	1024
		1	2	1048
		1	127	4048
		1	128	4072
		2	1	4096
		2	2	4120
		2	127	7120
		2	128	7144
		16	1	47104
		16	2	47128
		16	127	50128
		16	128	50152

TABLA 14: TABLA MODBUS DE NIVEL DE ZONA

	Nombre	R/W	Tipo de tabla Modbus	Dirección	Notas/Unidades
Nivel de zona	Temperatura	R	Entrada	dirección base	grados C * 100
	Ciclo de trabajo	R	Entrada	1 + dirección base	%
	Actual	R	Entrada	2 + dirección base	Un * 1000
	Tipo de sensor	R	Entrada	3 + dirección base	
	Punto de ajuste	R/W	Sujeción	dirección base	grados C * 100
	Límite de alarma de temperatura baja	R/W	Sujeción	1 + dirección base	grados C * 100
	Límite de alarma de precaución de temperatura	R/W	Sujeción	2 + dirección base	grados C * 100
	Límite de alarma de temperatura alta	R/W	Sujeción	3 + dirección base	grados C * 100
	Punto de ajuste inactivo	R/W	Sujeción	4 + dirección base	grados C * 100
	Límite de alarma de temperatura baja en inactividad	R/W	Sujeción	5 + dirección base	grados C * 100
	Límite de alarma alta de temperatura inactiva	R/W	Sujeción	6 + dirección base	grados C * 100
	Velocidad de rampa	R/W	Sujeción	7 + dirección base	grados C * 100 / minuto
	Tipo de control	R/W	Sujeción	8 + dirección base	Consulte la explicación del modo de control (Tabla 2)
	Controlador de temperatura presente	R	Entrada discreta	dirección base	Todos los demás no son válidos si es falso
	Alarmante	R	Entrada discreta	1 + dirección base	
	Localizar módulo	R/W	Bobina	dirección base	
	Modo inactivo habilitado	R/W	Bobina	1 + dirección base	
	Alarma de temperatura alta	R/W	Bobina	2 + dirección base	Escribir 0 para intentar desbloquear
	Alarma de baja temperatura	R/W	Bobina	3 + dirección base	Escribir 0 para intentar desbloquear
	Condición de precaución	R/W	Bobina	4 + dirección base	Escribir 0 para intentar desbloquear
	Sensor defectuoso	R/W	Bobina	5 + dirección base	Escribir 0 para intentar desbloquear
	Memoria Flash dañada	R/W	Bobina	6 + dirección base	Escribir 0 para intentar desbloquear
	Sobrecarga	R/W	Bobina	7 + dirección base	Escribir 0 para intentar desbloquear
	Ciclo de trabajo bajo	R/W	Bobina	8 + dirección base	Escribir 0 para intentar desbloquear
	Ciclo de trabajo alto	R/W	Bobina	9 + dirección base	Escribir 0 para intentar desbloquear
	Problema con la chaqueta	R/W	Bobina	10 + dirección base	Escribir 0 para intentar desbloquear
	Sobrecalentamiento del módulo	R/W	Bobina	11 + dirección base	Escribir 0 para intentar desbloquear
	Sobrecalentamiento de la base	R/W	Bobina	12 + dirección base	Escribir 0 para intentar desbloquear
	Sensor desconocido	R/W	Bobina	13 + dirección base	Escribir 0 para intentar desbloquear
	Rotura del calentador	R/W	Bobina	14 + dirección base	Escribir 0 para intentar desbloquear
	Alarma de alta temperatura inactiva	R/W	Bobina	15 + dirección base	Escribir 0 para intentar desbloquear
	Alarma de baja temperatura inactiva	R/W	Bobina	16 + dirección base	Escribir 0 para intentar desbloquear

INSTRUCCIONES MQTT

MQTT utiliza un modelo "client broker" para las comunicaciones. Los clientes se conectan al broker y pueden publicar y suscribirse a diversos temas en el broker. Se aplican diversas calidades de servicio a los temas, donde los mensajes pueden entregarse al menos una vez, exactamente una vez o como máximo una vez.

Para habilitar MQTT, debe estar habilitada al menos una opción de red (cableada o inalámbrica).

Nombre del sistema

Introduzca el nombre del sistema del bróker MQTT al que debe conectarse el OI.

Puerto

Introduzca el número de puerto que se utilizará para comunicarse con el bróker MQTT.

ID de cliente

Introduzca el nombre del OI que se utilizará para la publicación de temas MQTT. Esto afectará al nombre de los temas a los que se debe suscribir para recibir actualizaciones, así como a los comandos publicados para que el OI los procese.

Nombre de usuario

Si procede, introduzca el nombre de usuario que se utilizará para iniciar sesión. Si el nombre de usuario lo proporciona un certificado de cliente, deje este campo en blanco.

Contraseña

Si procede, introduzca la contraseña que se utilizará para iniciar sesión en el bróker MQTT. Déjelo en blanco si utiliza un certificado de cliente.

Casilla de verificación de cifrado

Marque esta casilla si se requiere seguridad de niveles de transporte (TLS) al comunicarse con el bróker MQTT.

Cadena de certificados, CA Cadena de certificados

Este es un campo de entrada que permite cargar una copia de la cadena de certificados utilizada para los certificados en el bróker MQTT. Acepta extensiones de archivo *.crt, *.cert, *.pem. Los certificados se cargan desde la unidad USB.

Cadena de certificados, cadena de certificados local

Este es un campo de entrada que permite cargar una copia de la cadena de certificados públicos de la OI. Esto también incluirá cualquier certificado intermedio involucrado en la cadena de certificación. Acepta las mismas extensiones de archivo que la cadena de certificados CA. Los certificados se cargan desde la unidad USB.

Clave privada

Este es un campo de entrada que permite cargar la clave privada para el OI. Se utiliza cuando se emplea la comunicación TLS. Los certificados se cargan desde la unidad USB. Las extensiones de archivo para la clave privada son *.key.

Mapa temático de los mensajes MQTT de la OI

Todos los temas que publica el OI se encuentran en data/#

El nombre de OI tal como se introdujo en la página de configuración es el que se utilizará para publicar mensajes.

Para los ejemplos proporcionados, el ID de cliente para el OI será «example».

Los temas se publicarán en data/example/#

Para el estado de conexión de la OI, se publicará un mensaje simple en data/example

Será un mensaje JSON con el siguiente contenido:

```
{
  «connected»: true o false
}
```

Este tema se configura con una configuración de última voluntad, de modo que si el OI se desconecta por un motivo inesperado, el tema indicará que el OI no está conectado al bróker.

Para cada línea del OI, se utilizará un tema independiente para publicar mensajes. Un mensaje contendrá algunas de las zonas de esa línea. Todos los datos de una sola línea pueden dividirse en varios mensajes publicados en el tema de la línea.

"lowTempAlarmLatch": false,	Bool
«moduleOverheat»: false,	Bool
«overCurrent»: false,	Bool
«pidDValue»: 1500,	Int
«pidIValue»: 1,	Int
«pidPValue»: 55,	Int
"position": 0,	Int
«sensorType»: «Sensor_RTD»,	«Sensor_RTD», «Sensor_KThermocouple», «Sensor_JThermocouple», «Sensor_RTDCalibration», «Sensor_UseJacketType», «Sensor_AutoDetect», «Sensor_Unknown», «Sensor_NoSensor»
"state": "PAIRED",	"INIT", "ORPHANED", "PAIRED", "ERROR"
"temperatureRampRate": 0,	Float
"temperatureSetpoint": 50,	Float
"unknownSensor": false,	Bool
}	
}	
}	

Los comandos que se enviarán al OI se publicarán en el tema cmd/example

Un comando válido para el OI tendrá el siguiente aspecto:

```
{ «set-global-idle»: true o false }
```

Este comando permite configurar el parámetro del modo inactivo global para el OI.

Los comandos también se pueden enviar a una línea, en el tema cmd/example/linexx (donde xx representa el número de línea, como se ha mencionado anteriormente). El OI solo procesará los campos presentes en el mensaje publicado en el tema. A continuación se muestra un ejemplo de mensaje publicado en el tema.

Ejemplo de comando JSON:	Tipo de datos/valores/notas:
{	
«set-zones»: [	Array of one or more updates
{	
«posición»: 0,	Int (Zero-indexed position within the line) (required)
«set-findMeEnabled»: true,	Bool
«set-idleModeEnabled»: true,	Bool
"reset-highTempAlarm": true,	Bool (true to attempt unlatch)
«reset-lowTempAlarm»: true,	Bool (true to attempt unlatch)
«reset-cautionCondition»: true,	Bool (true to attempt unlatch)
«reset-overCurrent»: true,	Bool (true to attempt unlatch)
"reset-dutyCycleTooHigh": true,	Bool (true to attempt unlatch)
«reset-dutyCycleTooLow»: true,	Bool (true to attempt unlatch)
«reset-jacketProblem»: true,	Bool (true to attempt unlatch)
"reset-moduleOverheat": true,	Bool (true to attempt unlatch)
«reset-heaterBreak»: true,	Bool (true to attempt unlatch)
«reset-highTempAlarmIdle»: true,	Bool (true to attempt unlatch)
«reset-lowTempAlarmIdle»: true,	Bool (true to attempt unlatch)
«set-temperatureSetpoint»: 55,25,	Float
«set-lowAlarm»: 10,3,	Float
«set-highAlarm»: 80,65,	Float
«set-controlType»: «PID»,	«Disabled», «OnOff», «PID»
"set-idleLowAlarm": 5.3,	Float
"set-idleHighAlarm": 10.6,	Float
«set-idleSetpoint»: 7,3,	Float
«set-temperatureRampRate»: 6,2,	Float
«set-cautionTemperature»: 70,5	Float
}	
}	
}	

data/example/line00 es un ejemplo de nombre de tema para una línea en el OI.

data/example/line01, data/example/line02, data/example/line03, data/example/line04, data/example/line05, data/example/line06, data/example/line07, data/example/line08, data/example/line09, data/example/line10, data/example/line11, data/example/line12, data/example/line13, data/example/line14 y data/example/line15 son todos los temas en los que el OI podría publicar datos.

El contenido de los datos publicados en estos temas consiste en datos con formato JSON. A continuación se muestra un ejemplo de datos que la OI podría publicar en un tema. El ejemplo solo incluye una zona. Se añadirían varias zonas al elemento «zones» de los datos JSON, ya que se trata de una matriz.

Ejemplo de contenido JSON (una sola zona en la línea):	Tipo de datos/valores:
{	
"channel": 0,	Int
"name": "Fore Line 1",	String
"zones": [	Array (one or more zones)
{	
«alarming»: false,	Bool
«baseOverheat»: false,	Bool
"cautionCondition": false,	Bool
"cautionConditionLatch": false,	Bool
«cautionTemperature»: 60,	Float
«controlType»: «PID»,	«Desconocido», «Desactivado», «OnOff», «PID», «PIDTuning», «ManualDutyCycle»
«corruptFlash»: false,	Bool
"currentCurrent": 1.436556100845337,	Float
«currentDutyCycle»: 33,	Float
"currentTemperature": 29.172800064086914,	Float
«dutyCycleTooHigh»: false,	Bool
«dutyCycleTooLow»: false,	Bool
«error»: «NONE»,	«NONE», «STRING_MISMATCH», «ADDRESS_MISMATCH», «MISSING_RECORD»
«faultySensor»: false,	Bool
"findMeEnabled": false,	Bool
«firmwareVersion»: «129.129»,	String
«hasComms»: true,	Bool
«hasLatchableAlarm»: false,	Bool
«hasWarning»: false,	Bool
«heaterBreak»: false,	Bool
«heaterBreakLatch»: false,	Bool
«highAlarm»: 90,	Float
"highTempAlarm": false,	Bool
«highTempAlarmIdle»: false,	Bool
«highTempAlarmIdleLatch»: false,	Bool
«highTempAlarmLatch»: true,	Bool
"idleHighAlarm": 60,	Float
«idleLowAlarm»: 40,	Float
«idleModeEnabled»: false,	Bool
«idleSetpoint»: 30,	Float
«isTemperatureValid»: true,	Bool
«jacketPartNumber»: «»,	String
«jacketProblem»: false,	Bool
«jacketSerialNumber»: «»,	String
"lowAlarm": 40,	Float
"lowTempAlarm": false,	Bool
"lowTempAlarmIdle": false,	Bool
"lowTempAlarmIdleLatch": false,	Bool

GLOSARIO

Autoajuste

El controlador funcionará en modo encendido-apagado durante un período de tiempo (normalmente entre 10 y 20 minutos) durante el cual aprenderá el comportamiento del calentador conectado para optimizar su algoritmo de control PID. Una vez completado el autoajuste, el módulo cambiará automáticamente al modo de control PID.

Velocidad en baudios

La velocidad en baudios (medida en bits por segundo (bps)) se refiere a la velocidad que utilizarán los módulos de control para comunicarse en el bus serie RS-485. Al utilizar una interfaz de operador, la velocidad en baudios debe establecerse en 115 200 bps.

Alarma de precaución

Esta alarma se utiliza para indicar una condición de temperatura elevada. El módulo de control cambiará de color y se mostrará un mensaje en la interfaz de operación para indicar esta condición. Los relés de contacto seco/alarma en la interfaz del operador **no cambiarán de estado** y el calentador continuará funcionando en esta condición. Esta alarma no funcionará durante el modo inactivo. La alarma de precaución normalmente se establece por encima del punto de ajuste operativo y por debajo del punto de ajuste de alarma alta.

Modo de control

Esta configuración permite seleccionar diferentes modos de control. Las opciones son PID, Encendido-Apagado, Autoajuste, Ciclo de trabajo manual y Deshabilitado.

Modo deshabilitado

El modo deshabilitado es la configuración predeterminada para los controladores LYNX. En este modo, los controladores no activarán el calefactor. Cuando los módulos se trasladan de un calefactor a otro, vuelven automáticamente al modo desactivado para evitar calentamientos accidentales.

Relé de alarma/contacto seco

La interfaz del operador cuenta con 9 relés de contacto seco. Estos relés se activan al iniciar el sistema y se desactivarán si se produce una alarma o si se apaga la interfaz del operador. Se dispone de un contacto seco para cada una de las 8 cadenas y hay un control de mando conectado a todas las cadenas (por ejemplo, si se produce una alarma en la cadena 3, el contacto seco de la cadena 3 y el contacto seco maestro se desactivará). Este relé se activa al iniciar el sistema y se desactivará si se produce una alarma o si se apaga la interfaz del operador.

Enumeración

La lista completa y ordenada de todos los elementos de una colección. El proceso mediante el cual el sistema LYNX detecta cada módulo en una cadena para un sistema y establece un orden para ellos configurando sus direcciones Modbus.

Alarma alta

Esta alarma se utiliza para indicar una condición de temperatura crítica. El módulo de control cambiará de color y se mostrará un mensaje en la interfaz del operador para indicar esta condición. Los relés de contacto seco/alarma en la interfaz del operador **cambiarán de estado** y el calentador se apagará en esta condición. Esta alarma funcionará independientemente de si el modo inactivo está activado o no.

Modo inactivo

Este modo permite utilizar un punto de ajuste alternativo para reducir el consumo de energía durante el tiempo de inactividad o el mantenimiento. Este modo tiene sus propios ajustes únicos de punto de ajuste, alarma alta y alarma baja.

Alarma de ralentí alto/bajo

Las alarmas de ralentí alto y bajo sólo funcionan cuando el modo de ralentí está activado. Funcionan igual que las alarmas alta y baja estándar, pero con puntos de ajuste de modo inactivo.

Bloqueo

El bloqueo puede activarse o desactivarse para condiciones de alarma. Configurar una alarma para que se bloquee obligará al operador a borrar la alarma manualmente. No

Las alarmas sin bloqueo se borrarán automáticamente cuando la condición deje de estar activa.

GLOSARIO

Línea

a Una línea se refiere a uno o más calentadores que se han agrupado en la interfaz del operador. Una línea puede consistir en la totalidad de una cadena o en una parte de una cadena.

Alarma baja

Esta alarma se utiliza para indicar una condición de baja temperatura. El módulo de control cambiará de color y se mostrará un mensaje en la interfaz del operador para indicar esta condición. Los relés de contacto seco/alarma en la interfaz del operador **cambiarán de estado** y el calentador continuará funcionando en esta condición. Esta alarma no se activará hasta que haya expirado el retardo de la alarma baja. Esta alarma no funcionará durante el modo inactivo.

Retardo de alarma baja

Este retraso evitará que la condición de alarma baja se active durante un período de tiempo definido. Este retraso tiene como objetivo reducir los desplazamientos innecesarios durante el calentamiento del sistema. El retardo de alarma baja se restablece siempre que ocurren los siguientes eventos: punto de ajuste cambiado, modo de control cambiado, modo inactivo activado/desactivado y punto de ajuste del modo inactivo cambiado.

Modo de control del ciclo de trabajo manual

El modo de control del ciclo de trabajo manual permite el ajuste manual de la potencia de salida. Este modo no utiliza el sensor de temperatura para control, solo para condiciones de alarma. El ciclo de trabajo se puede cambiar utilizando los botones arriba y abajo en el módulo de control. Esta función está destinada únicamente a usuarios avanzados.

Dirección Modbus

La dirección Modbus es una dirección única con la que se comunicará un módulo en el bus serie RS-485. Si hay varios módulos conectados entre sí en un sistema, el primer módulo utilizará la dirección especificada y cada módulo secuencial incrementará su dirección en uno.

Modo de control de encendido y apagado

El modo de control de encendido y apagado se utiliza para forzar al controlador a alternar entre dos temperaturas. El controlador se encenderá hasta que la temperatura alcance el punto de ajuste + histéresis y, a continuación, se apagará hasta que la temperatura descienda por debajo del punto de ajuste - histéresis. Esta función está destinada únicamente a usuarios avanzados.

Modo de control PID

El modo de control PID (Proporcional, Integral, Derivativo) se utiliza para controlar con precisión un calentador a una temperatura específica. Este modo de control encenderá y apagará rápidamente el calentador para mantener una temperatura precisa. Para mejorar el rendimiento, se puede realizar un ajuste automático cada vez que el controlador se conecta por primera vez a un calentador.

Velocidad de rampa

La velocidad de rampa se puede utilizar para controlar la velocidad de calentamiento y enfriamiento de un calentador. Esta función se puede utilizar para reducir el choque térmico o para sincronizar la temperatura de varios calentadores durante el calentamiento o el enfriamiento. La rampa se aplica cuando se cambia el punto de ajuste o se saca un módulo del modo inactivo.

Punto de ajuste

El punto de ajuste se refiere a la temperatura deseada para la aplicación. El módulo controlará y mantendrá esta temperatura durante el funcionamiento.

Cadena

Una cadena hace referencia a uno o más calentadores conectados a un solo puerto de comunicación en la interfaz del operador.

Zona

Una zona se refiere a una única combinación de módulo de control de temperatura y calentador.

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO

Cualquier persona que lea y comprenda estas instrucciones está calificada para realizar el mantenimiento de este calentador.

Mantenimiento:

- Todo el mantenimiento debe realizarse después de que el calentador se haya enfriado a temperatura ambiente y con la electricidad desconectada.
- Este producto debe inspeccionarse antes de ser instalado y al menos cada 3 meses durante su uso.
- No intente reparar un calentador dañado.

Inspección:

- La carcasa no debe presentar cortes, grietas ni perforaciones.
- Los cables de alimentación no deben tener ninguna rotura visible en su aislamiento.

Almacenamiento:

- Este producto debe almacenarse a temperatura ambiente entre 32 °F y 140 °F (0 °C y 60 °C) en un entorno con una humedad relativa inferior al 80 %.

Desecho:

- Este producto no debe mezclarse con la basura doméstica general. Para su correcto tratamiento, recuperación y reciclaje, lleve este producto a los puntos de recogida designados, donde será aceptado gratuitamente.

PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

Lea y comprenda estos procedimientos antes de utilizar este calentador. Desconecte la energía del calentador en caso de emergencia.

Descarga eléctrica:

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

Quemaduras leves:

- Mantener la zona quemada bajo el chorro de agua fría durante 10-15 minutos.
- Retire anillos u otros elementos apretados del área quemada.

Quemaduras graves:

- Llame a su servicio de emergencia local.
- Proteja a la persona de daños mayores.
- Retire anillos u otros elementos apretados del área quemada.
- Vigile la respiración y realice RCP si es necesario.

Fuego:

- Llame a su servicio de emergencia local.
- Si es seguro hacerlo, utilice un extintor para combatir el incendio; de lo contrario, evacue a una distancia segura y espere a que llegue la ayuda.
- Este calefactor está fabricado con un material que no soporta una llama pero que podría encender materiales combustibles cercanos.

GUÍA DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Lea esta guía antes de comunicarse con BriskHeat por cualquier problema con su sistema. Esta guía está diseñada para responder a las preguntas más frecuentes sobre la solución de problemas. Si las siguientes acciones correctivas no funcionan, no puede identificar el problema o necesita ayuda adicional, comuníquese con BriskHeat a: **1-800-848-7673 (EE. UU./Canadá)**, **1-614-294-3376 (en todo el mundo)**, o **bhtsales1@briskheat.com**.

Problema	Acción correctiva sugerida
El módulo no se enciende.	Verifique que el módulo LYNX esté correctamente conectado a la base y que ambos soportes de montaje del módulo estén completamente asentados. Verifique que la energía esté conectada a la base y que todos las bases en una cadena estén conectadas correctamente. Verifique que los cables de entrada NXT estén completamente insertados en las conexiones de los extremos del módulo. Verifique que la fuente de alimentación esté encendida y que los fusibles y disyuntores de la fuente de alimentación estén intactos.
El LED del módulo está de color morado fijo y el módulo no se calienta	Cambie el modo de control del módulo de "Desactivado" a otro modo.
El módulo muestra "FFF" o "Fallo del sensor"	Verifique que el módulo esté correctamente fijado a la base y que ambos soportes de montaje del módulo estén completamente asentados. Verifique que el tipo de sensor correcto esté conectado correctamente si utiliza una base independiente.
El módulo muestra "ddd"	Verifique que el módulo esté correctamente fijado a la base y que ambos soportes de montaje del módulo estén completamente asentados. Compruebe que todos los conectores de los cables están conectados al módulo NXT.
El módulo muestra una temperatura alta con un LED rojo fijo en el arranque inicial	Asegúrese de que la temperatura establecida sea correcta. Verifique que el módulo esté correctamente fijado a la base y que el soporte de montaje del módulo esté completamente asentado. Compruebe que todos los conectores de los cables están conectados al módulo NXT.
El LED del módulo parpadea en blanco	Desactive el modo "Localizar" desde la OI.
El LED del módulo parpadea en rojo pero muestra una temperatura por debajo del punto de ajuste de alarma alta	El módulo superó el punto de ajuste de alarma alta durante el funcionamiento. Desbloquee manualmente la alarma alta para eliminar el parpadeo.
El LED del módulo está en rojo fijo	Asegúrese de que la temperatura ambiente no haya excedido los valores de temperatura indicados. Verifique que el módulo esté correctamente bloqueado en el soporte de montaje y/o en los conectores adjuntos.
No se puede quitar el módulo de la base o chaqueta calefactora	Presione firmemente y empuje hacia afuera los bordes superiores del soporte de montaje del módulo simultáneamente, extraiga el módulo de la base. Haga palanca suavemente en la parte inferior de los soportes de montaje del módulo para ayudar a desengancharlos si es necesario.
El OI no enciende	Verifique que la fuente de alimentación OI esté insertada correctamente en la parte posterior de la unidad. Verifique que la fuente de alimentación esté encendida y que los fusibles y disyuntores de la fuente de alimentación estén intactos.
La pantalla del OI está negra	Apague el OI. Desconecte el OI de la fuente de alimentación, espere 10 segundos y luego vuelva a enchufarlo.
La pantalla OI parpadea	Apague el OI. Desconecte el OI de la fuente de alimentación, espere 10 segundos y luego vuelva a enchufarlo.
El OI no detecta algunos o ningún módulo	Verifique que todos los módulos y cadenas estén enchufados y tengan energía. Utilice la opción "Cadenas de depuración" del flujo de configuración de la instalación para verificar las comunicaciones del módulo. Para ello, seleccione la cadena que tiene problemas en el menú de cadenas de depuración y pulse el botón "Escanear". El OI escaneará todas las direcciones Modbus válidas para la cadena seleccionada para los módulos de comunicación. Una vez finalizado el escaneo, se puede presionar el botón "Iniciar depuración" para que cada módulo se ilumine en blanco y muestre la dirección Modbus que ha tomado. Utilice esta función para identificar dónde hay una interrupción en la comunicación o enumeración. Si se encuentran errores, ubique los módulos erróneos y verifique que el módulo esté correctamente conectado a la base y que ambos soportes de montaje del módulo estén completamente asentados. Además, verifique que todos las bases estén conectadas correctamente y que la fuente de alimentación esté encendida. Compruebe que todos los conectores de los cables están conectados al módulo NXT. Si el problema sigue sin resolverse, póngase en contacto con BriskHeat para obtener más información.
No recibo alertas por correo electrónico de OI	Asegúrese de que el OI esté conectado correctamente a una red válida y que tenga las credenciales de correo electrónico adecuadas ingresadas.
Olvidó el PIN de acceso a el OI	Póngase en contacto con BriskHeat con el número de serie del OI para obtener un PIN de desbloqueo maestro.
El módulo muestra "d01"	El tipo de sensor se detecta automáticamente. Debería cambiar momentáneamente.
El módulo muestra "d02"	El valor registrado del tipo de sensor no es válido. Véase la Tabla 9.
El módulo muestra "d03"	El módulo está esperando que ADC + 0 se estabilice. Debería cambiar momentáneamente.
El módulo muestra "d04"	El ADC no responde. Compruebe todas las conexiones. Verifique que el módulo esté conectado correctamente a la base y a los conectores. Compruebe que todos los conectores de los cables están conectados al módulo NXT.
Los conectores de cable no se pueden desconectar del LYNXNXT-MOD.	Inserte un destornillador de 1/8" (3 mm) o más pequeño en la abertura en forma de "U" en la tapa del extremo y presione la pestaña de bloqueo. Sujete el agarre del cable para retraerlo y muévelo si es necesario.

INFORMACIÓN DE GARANTÍA

BriskHeat garantiza al comprador original de este producto por un período de dieciocho (18) meses a partir de la fecha de envío o doce (12) meses a partir de la fecha de instalación, lo que ocurra primero. La obligación de BriskHeat y el recurso exclusivo bajo esta garantía se limitarán a la reparación o reemplazo, a opción de BriskHeat, de cualquier parte del producto que pueda resultar defectuosa bajo el uso y servicio prescritos después del examen de BriskHeat, si BriskHeat determina que está defectuosa. Los detalles completos de la garantía se pueden encontrar en línea en www.briskheat.com o comunicándose con nosotros al 1-800-848-7673 (gratis, EE. UU./Canadá), 886-36676776 (Taiwán), +86-0755-25192267 (China) o 1-614-294-3376 (en todo el mundo).

BORRADOR



Sede corporativa de Briskheat:
4800 Hilton Corporate Dr,
Columbus, OH 43232

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

Taiwán:
8F., No.22, Chenggong 13th St.,
Zhubei City, Hsinchu 30264
Phone: +886-3-6676778

China:
Room 401, 4F, Hong Hua Center, No. 52
Heping Road, Longhua District,
Shenzhen City, Guangdong Province,
518109 China
Teléfono: +86 (755) 2519-2767

Llamada gratis: 800-848-7673
Teléfono: 614-294-3376
Teléfono: 614-294-3807
Correo electrónico: bhtsales1@briskheat.com