



CATÁLOGO DE PRODUCTOS



Sitrad[®] PRO

GESTIÓN A DISTANCIA DE LAS INSTALACIONES

¿Mantener la temperatura correcta es algo crucial para su negocio? Entonces usted necesita usar Sitrad Pro.

Sitrad Pro es el software para la gestión a distancia de las instalaciones de refrigeración, calentamiento solar y climatización. Esto significa que para tener acceso a las informaciones de su instalación – y modificarlas si es necesario –, basta un dispositivo (tablet, computadora o celular) que esté conectado a Internet, un convertidor y controladores Full Gauge Controls.

La simplicidad para hacer el download, la instalación y su utilización intuitiva, hacen que Sitrad Pro sea operado por personas con cualquier nivel de conocimiento en informática.

Las alarmas enviadas por email, SMS o por push notifications son una de las principales funciones del software, pues posibilitan que los responsables actúen de manera preventiva, ya que responderán en tiempo real a cualquier modificación señalizada, evitando el desperdicio y garantizando la calidad total del producto final almacenado.

El monitoreo de los datos recopilados es realizado por medio de informes de gráfico o texto personalizados, los cuales están almacenados en la computadora, evitando impresiones en papel innecesarias.

El sistema, cuya primera versión fue lanzada en 1997 y desde entonces cuenta con un equipo propio de desarrollo para sus actualizaciones, almacena continuamente datos de temperatura, humedad, tiempo, presión y tensión, permitiendo la modificación de los parámetros con seguridad y precisión, desde cualquier lugar del mundo.

Todas estas características democratizan la automatización y hacen que el monitoreo a distancia haga la operación más conectada y eficiente en cualquier sector, para empresas de cualquier tamaño.

¡Descargue ahora mismo gratuitamente – sin costo de uso ni mensualidades!

¿Necesita monitorear y modificar parámetros de instalaciones como restaurantes, panaderías, mercados, hoteles, clubs, hospitales, laboratorios, carnicerías, data center y centro de almacenamientos?

No importa el tamaño de su empresa. Sitrad PRO siempre será la solución.

VEA LAS VENTAJAS DE USAR EL SITRAD PRO!



En el local de la instalación usted puede optar **por una computadora o una TCP-485** conectada a un router para modem 3G, o confía en toda la tecnología **Sitrad InBox**.



Monitorización remota **ahorrando costos** en llamadas de servicio innecesarias.



Totalmente **compatible** con las más rígidas exigencias de los órganos mundiales que reglamentan la salud, como FDA - Food and Drug Administration (Estados Unidos) y ANVISA (Brasil).



5 a 20 % de economía de energía eléctrica sin grandes inversiones.



Informes gráficos y de texto con **rapidez y facilidad**.



Cada instalación con Sitrad Pro posee una identidad (ID) propia y única, facilitando el acceso remoto a la instalación y eliminando la necesidad de un IP fijo. **Sitrad PRO evolucionó para facilitar su vida.**

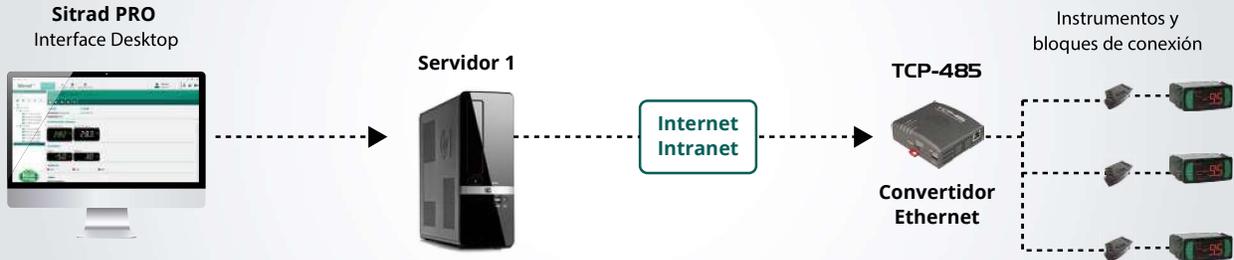
Quien usa, aprueba.

Clientes en todo el mundo usan y aprueban Sitrad PRO. Vea casos reales de éxito en nuestro sitio web: fullgauge.com/es/noticias



El Sitrad PRO fue aprobado por la validación de compatibilidad con Windows 10 de Microsoft.

COMO FUNCIONA EL SITRAD PRO



El modo de operación varía según el convertidor elegido.

¿Quiere saber más? Entre en contacto con nuestro equipo por el email sitrad@fullgauge.com

¡ADIÓS A LA COMPUTADORA!

Sitrad[®] INBOX

All in one

Diseño compacto, monitoreo total.

Sitrad InBox es una solución completa para el acceso remoto a las instalaciones que utilizan instrumentos de Full Gauge Controls. Internamente, posee el software Sitrad Pro accesible por medio de una conexión Wi-Fi (wireless funcionando como hotspot) o a través de un cable ethernet. O sea, este dispositivo sustituye al servidor en el local de la instalación.

Su memoria interna (datalogger) almacena las informaciones (logs de eventos) de la instalación y, cuando es conectado a Internet o a otra red ya existente, puede ser accedido a través de un celular smartphone (Android o iOS) o una computadora (Windows) en cualquier lugar del mundo.

Sitrad InBox también ya posee incorporada una interfaz convertidora que permite la comunicación directa con 32 instrumentos. Este número puede ser expandido conectando más interfaces en sus 4 entradas USB (Conv32), su puerto de comunicación ethernet (TCP-485) o vía wireless (TCP-485 WiFi o TCP-485 WiFi Log). Posee un puerto HDMI para la instalación de un monitor y las entradas USB también pueden ser utilizadas para la conexión de teclado y mouse.

CONVERTIDORES



CONV32

91 x 91,1 x 37,1mm

Dispositivo utilizado para la conexión de hasta 32 instrumentos con salida en serie al Sitrad PRO. Su función es posibilitar la comunicación de los controladores con la computadora a través de la conversión del señal estándar RS-485. El CONV32 se conecta a su computadora o Sitrad InBox a través de un cable USB.



TCP-485

91 x 91,1 x 37,1mm

Convertidor de datos que transforma el patrón RS-485 para comunicación Ethernet (internet o intranet), de modo que los instrumentos con salida para el Sitrad PRO se puedan comunicar con él a través de cableado de datos (RJ45). Permite que el Sitrad se conecte a equipos que no estén próximos a él. A través de la dirección IP del convertidor es posible accederlo donde esté ubicado, dentro de la red de la empresa o a través de internet.



TCP-485 WIFI Log

91 x 91,1 x 37,1mm

Este convertidor permite la comunicación entre los controladores Full Gauge Controls con el Sitrad PRO a través de una red de datos Wifi, usando el patrón de comunicación TCP/IP. Posee memoria interna (datalogger) para el almacenamiento de los datos. El TCP-485 WiFi Log evita el uso de conexión (cableado) ethernet para gerenciamiento de las instalaciones.



CONTROLADORES PARA CONGELADOS



VX-950 plus

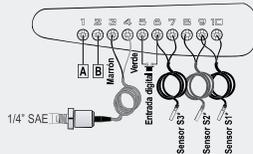
Instrumento digital proyectado para control de la válvula de expansión electrónica además del control de sobrecalentamiento, presión, deshielo y temperatura ambiente. La **VX-950 plus** substituye el controlador o termostato de la instalación, pues controla los procesos de refrigeración, además del flujo de líquidos. Es compatible con válvulas para las capacidades más comunes en los sistemas de refrigeración, incluso plantas con evaporadoras de hasta 70,80kW de potencia. Por su precisión y tecnología, el usuario ahorra aproximadamente un 20% en la compra de equipos que complementan la instalación.

El usuario también tendrá un ahorro inmediato en energía eléctrica, entre otras ventajas, como durabilidad y un mantenimiento reducido. Con todos los ítems que completan el sistema de la **VX-950 plus**, es posible monitorear los controles de tres maneras: apenas con el Sitrad, apenas con la interfaz hombre-máquina (HMI) o ambos (en redes RS-485 distintas) para visualizaciones de medidas, parametrización de funciones y comandos como deshielo manual y bloqueo de funciones.

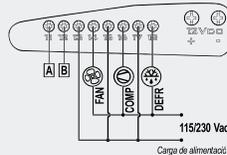
Dimensiones: 84 x 120 x 40 mm (VX-950 plus) - 71 x 28 x 71 mm (HMI)

Ejemplos de Aplicación: chiller, plug-in, transporte frigorífico, cámaras y exhibidores de enfriados y congelados.

Barra de conectores superior



Barra de conectores inferior



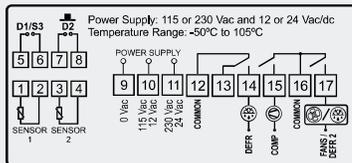
VEE SELECTOR

Elija la válvula ideal para su instalación

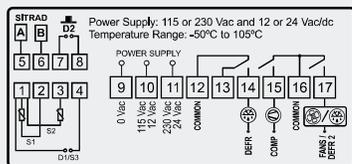
fullgauge.com/es/veeselector



TC-900E power



TC-900E Log



Para congelados, automatizan los procesos de deshielo según la necesidad de la instalación (deshielo inteligente), proporcionando ahorro de energía. Actúan con 2 sensores principales, uno para temperatura ambiente y otro que, fijado en el evaporador comanda el final del deshielo y el retorno de los ventiladores. El control de temperatura ambiente cuenta con un setpoint normal y un setpoint económico, además de la funcionalidad de congelamiento rápido (fast freezing) y funciones de alarma indicando puerta abierta. Presenta hasta 2 entradas digitales y es posible configurar una de esas entradas como sensor 3* para monitorear la temperatura del condensador y desconectar las salidas de control en el caso de alarma. Poseen también filtro digital, el cual tiene la finalidad de simular un aumento de masa en el sensor de la temperatura (S1), aumentando así su tiempo de respuesta (inercia térmica) y evitando accionamientos sin necesidad del compresor. Sus salidas de relé de 16A comandan directamente compresores de hasta 1 HP y sus salidas para deshielo tienen capacidad de corriente de 10A. Para accionar cargas inductivas (motores y bombas) de hasta 2HP, utilice el modelo **TC-900E 2HP**.

El **TC-900E Log** posee también comunicación con el software Sitrad PRO, así como un reloj interno en tiempo real para crear un programa de dehielos para cada día de la semana y almacenamiento interno de datos (datalogger) para el registro de la temperatura medida y el estado de salida de control a intervalos determinados por el usuario. También tiene una fuente auxiliar interna para mantener la sincronización del reloj durante un corte de energía, un medidor de horas para indicar la cantidad de horas trabajadas por el compresor y un sensor de intensidad de luz que permite iniciar el modo económico en ausencia de luz en el sitio.

*Se vende por separado

Ejemplo de Aplicación: cámaras y exhibidores de congelados.



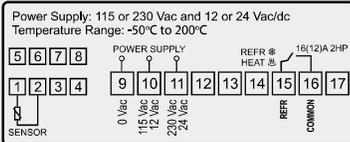


CONTROLADORES PARA ENFRIADOS

• CONGELADOS
• ENFRIADOS



MT-512E 2HP

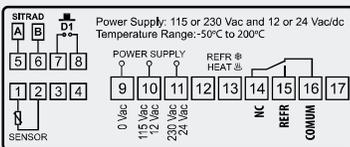


VIDEO

Cuando usados para refrigeración, realizan deshielos periódicos por parada del compresor (deshielo natural) y posibilitan forzar deshielos manualmente. Poseen un potente relé de 16A para accionar cargas de hasta 2HP, con la posibilidad de conjugar esa salida a un temporizador cíclico (timer) interno para la programación del tiempo de refrigeración y deshielo. También presentan filtro digital configurable, el cual tiene la finalidad de simular un aumento de masa en el sensor del ambiente, aumentando así su tiempo de respuesta, es decir, tornando la respuesta del sensor más lenta.

El **MT-512E Log** posee también comunicación con el software Sitrad PRO, además de contar con la indicación de puerta abierta y memoria interna para el almacenamiento de los datos (datalogger), lo que permite grabar la temperatura medida y el estado de salida de control en intervalos determinados por el usuario.

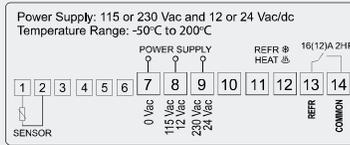
MT-512E Log



Para el aumento de la productividad en las líneas de fabricación de equipos, recomendamos el modelo **MT-512E Faston**, que presenta los nuevos sistemas de conexiones de acoplamiento rápido FastOn y Push-In. Recomendamos el **MT-512G** para instalaciones que necesitan de un display grande.

Ejemplos de Aplicación: transporte de enfiados, exhibidores de enfiados, cámaras de enfiados, exhibidores de comidas calientes y estufas.

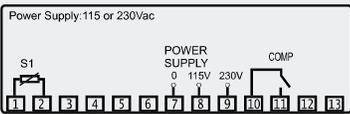
MT512E Faston



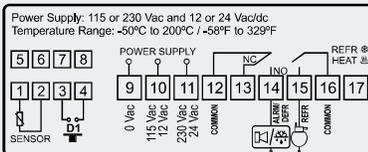
(Solamente MT-512E 2HP e MT-512E Log)



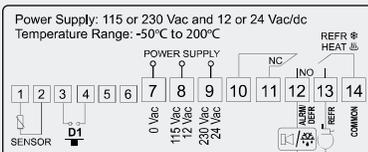
MT-512G



MT-514E



MT-514E Faston



CONTROLADORES PARA CONGELADOS O ENFRIADOS

Utilizado para refrigeración o calefacción, posee alarma sonora (buzzer) interna y una entrada digital configurable para detección de puerta abierta y/o alarma externa/falta de energía. Si configurado para enfiados, realiza deshielo natural por parada del compresor. La salida 2 ofrece la opción de actuar como contacto NC de la salida 1, como alarma de temperatura o para accionar un deshielo forzado (cuando usado para congelados).

Para el aumento de la productividad en las líneas de fabricación de equipos, recomendamos el modelo **MT-514E Faston**, que presenta los nuevos sistemas de conexiones de acoplamiento rápido FastOn y Push-In.

Ejemplo de Aplicación: conservadores de vacunas, mostradores de enfiados/ congelados y estufas.



(Solamente MT-514E)



Controladores para expositores de bebidas que alían componentes de primera línea, alta tecnología – como comunicación Bluetooth – y diseño osado, posibilitando que los fabricantes soliciten la personalización de los colores del marco y del display en el momento del pedido. A través de una lógica innovadora, realizan la programación automática de control para diferentes condiciones de uso, generando una reducción del consumo de energía eléctrica y eficiencia en los procesos de refrigeración y deshielo. Poseen también funciones de modo ahorrativo y fast-freezing (congelamiento rápido).

Sus 4 teclas sensibles al toque (touchscreen) permiten el fácil acceso a los comandos y las 4 preprogramaciones (recetas) distintas y editables para cada tipo de refrigerador o producto acondicionado. Poseen hasta 3 entradas analógicas para sensores de temperatura y hasta dos entradas digitales, que pueden ser configuradas para diversas funcionalidades – el número de entradas varía de acuerdo con el modelo escogido. Las 4 salidas de relé accionan directamente las cargas de compresor, iluminación, deshielo y ventilador.

El **q-core** es el modelo más completo, con comunicación Bluetooth para hacer la lectura de las informaciones a través de una app exclusiva con varios recursos, control de tensión y corriente para estimar el consumo de energía eléctrica del exhibidor de bebidas, así como prueba su funcionamiento, indicando cuando algún componente está dañado. Posee 3 entradas de sensor de temperatura, dos entradas digitales, monitor de tensión True-RMS para el análisis de la tensión de entrada, protegiendo al compresor en los momentos de pico de tensión y baja tensión (alarma fuera del rango).

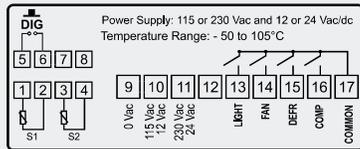
d-core es la versión ahorrativa y estándar para la mayoría de las aplicaciones y posee dos entradas de sensor de temperatura y una entrada digital. Y **t-core** trae estas mismas características, además de también contar con un monitor de tensión True-RMS.

Ejemplo de Aplicación: exhibidores de bebidas.

Dimensiones:
Display: 100x54x22mm
Módulo de potencia: 95x88x26,5mm



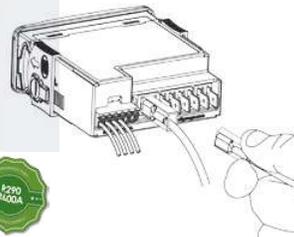
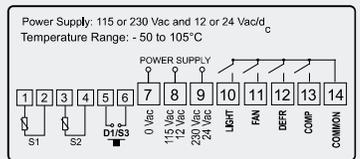
MT-444E Fit



Poseen 3 opciones de receta, cada una con su temperatura de control deseada y sus diferenciales (histéresis), además de teclas específicas para accionar/deshabilitar el modo económico y conectar/desconectar la lámpara. Poseen, también, filtro digital, el cual tiene por finalidad simular un aumento de masa en el sensor ambiente (S1), retardando su tiempo de respuesta (inercia térmica) y evitando accionamientos innecesarios del compresor. Incluyen, también, un sistema inteligente de bloqueo de funciones y un modo de desconexión de las funciones de control.

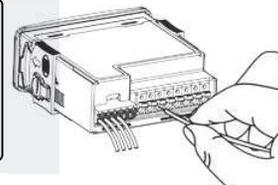
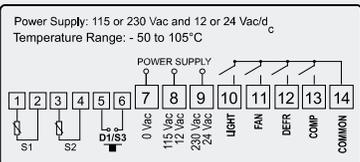
Diseñados para maximizar la eficiencia energética en equipos de refrigeración comercial, estos controladores presentan los nuevos sistemas de conexiones de acoplamiento rápido que aumentando la productividad en las líneas de producción. Vea al lado izquierdo qué tipo se adapta mejor a sus necesidades.

MT-444E FastOn

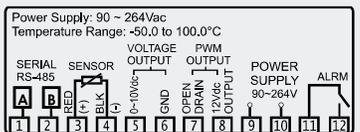


Ejemplo de Aplicación: exhibidores de bebidas.

MT-444E EasyCon



AutoPID plus



CONTROL PID

Utiliza control del tipo PID (Proporcional-Integral-Derivativo), que hace posible controlar la temperatura con un alto grado de precisión. Posee salida analógica de 0 a 10Vdc y salida PWM.

Ejemplos de Aplicación: invernaderos, laboratorios y máquinas inyectoras.

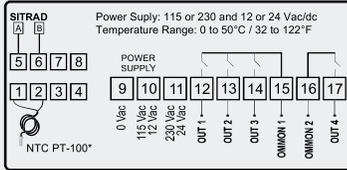




CONTROLADORES DE TEMPERATURA



MT-543E plus

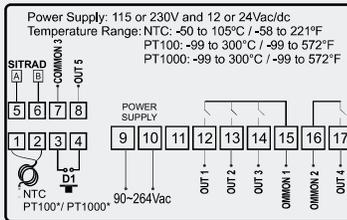


Aplicados para frío o calor, presentan alarma sonora interna (buzzer), filtro digital configurable y aceptan 3 tipos de sensores: termistor NTC (-50 a 105°C), PT100 y PT1000 (-99 a 300°C).

El **MT-543E plus** posee 4 salidas y es posible usar la primera etapa en el modo nivel (soak) y configurar hasta 5 setpoints diferentes.

El **MT-543E Log** posee 5 salidas. Cuando es utilizado para control de climatización en salas de CPD, por ejemplo, realiza la rotación de hasta 4 acondicionadores de aire por tiempo y efectúa el backup por temperatura en caso de falla de uno o más equipos. Su quinto relé puede ser usado como alarma y/o alerta de falta de energía. Más allá de ello, presenta reloj, horómetro y memoria interna (datalogger) que almacena el valor de temperatura en periodos determinados de tiempo, la variación de la temperatura y el estatus de las salidas. Su batería interna recargable mantiene el registro de datos incluso con la falta de energía.

MT-543E Log



Permite, también, la monitorización de puntos críticos HACCP (Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control) a través de registros en la memoria del controlador de alarma de temperatura alta, falta de energía y entrada digital.

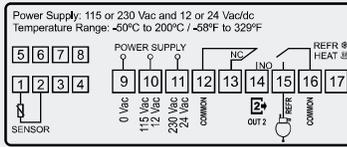
Ejemplos de Aplicación: bancos de sangre, sistemas de temperatura multietapa, acondicionadores de aire, CPD's, cámaras de vacunas y hornos industriales (con el PT-100). Para la producción de cerveza es indicado el MT-543E plus.



(Solamente MT-543E Log)



MT-516E

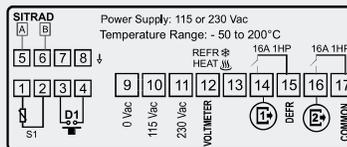


Posee una salida para temporizador cíclico (timer) que puede ser configurada como una salida de alarma o como una segunda etapa de refrigeración o calefacción. *Sensor SB59 (hasta 200°C) vendido separadamente.

Ejemplos de Aplicación: tanques enfriadores de leche, exhibidores de enfriados y



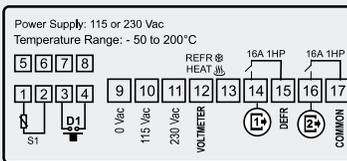
MT-516EVT plus



Controladores de temperatura con timer cíclico independiente para aplicaciones de frío o calor. Poseen monitoreo de tensión **MT-516EVT** (90 a 300Vac) | **MT-516EVT plus** (90 a 300Vac), protegiendo el compresor de variaciones de tensión. Presentan ajustes programables de las tensiones mínima y máxima. El **MT-516EVT** cuenta con entrada digital, que puede ser configurada para, por ejemplo, apagar el enfriado de leche en el momento que abren la tapa. Presenta también alarma sonora interna (buzzer) y filtro digital configurable, el cual tiene la finalidad de simular un aumento de masa en el sensor, retardando así su tiempo de respuesta.

El **MT-516EVT plus** posee también comunicación con el software Sitrad PRO.

MT-516EVT



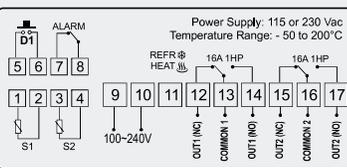
Ejemplos de Aplicación: tanques enfriadores de leche, aires condicionados y bombas de calor.



(Solamente MT-516EVT plus)



MT-519E



Controlador de temperatura para aplicaciones en refrigeración o calefacción con dos termostatos independientes, permitiendo su actuación en dos ambientes distintos. Más allá de ello, las salidas de los termostatos pueden ser configuradas como timers (temporizadores) cíclicos y la salida de alarma puede ser ligada a cualquiera de los termostatos. También posee alarma sonora interna (buzzer), filtro digital y entrada digital configurable.

Ejemplo de Aplicación: calderas eléctricas, calentadores, freezers, exhibidores frigoríficos, exhibidores caliente/frío.



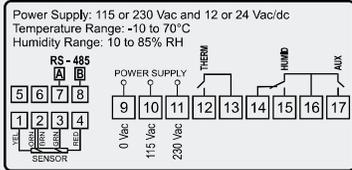
• ENFRIADOS
• CONGELADOS
• TEMPERATURA



CONTROLADORES DE HUMEDAD Y TEMPERATURA



MT-530E Super

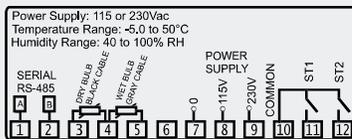


Posee tres salidas: una para control de temperatura, una para control de la humedad y una tercera salida auxiliar que actúa como una segunda etapa de control de temperatura, de humedad, alarma o temporizador cíclico (timer). Es indicado para baja y media humedad relativa del aire (de 10 a 85% sin condensación) y presenta alarma sonora interna (buzzer). Sus sensores de temperatura y humedad están reunidos en un único bulbo, disminuyendo el espacio y el cableado de la instalación.

Ejemplos de Aplicación: centros de datos, bodegas, secadores de granos y climatización de ambientes en general.



AHC-80 plus



Se basa en la psicrometría (diferencia entre bulbo seco y bulbo húmedo) para medir la humedad relativa del aire. Posee controlador de temperatura conjugado y puede ser configurado como doble etapa de humedad. Utilizado para altos porcentajes de UR y en la presencia de condensación de agua. Actúa en los rangos de 40% a 100% HR y -5 °C a 50 °C.

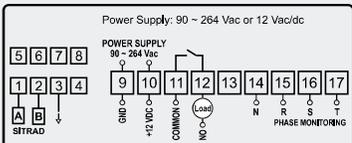
Ejemplos de Aplicación: climatización y almacenamiento de flores, frutas e invernaderos.



CONTROLADORES DE VOLTAJE



PhaseLog E plus

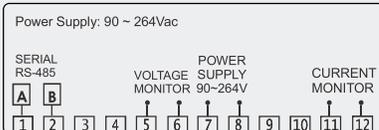


Es un instrumento para monitoreo y protección de equipos eléctricos de instalaciones industriales, comerciales y residenciales. A través del método de medición de voltaje True RMS, monitorea también la calidad de la energía y protege cargas mono/bi/trifásicas contra: sub y sobrevoltaje, asimetría angular y modular, falta de fase e inversión en la secuencia de fases. Con reloj de tiempo real y memoria interna (datalogger) almacena los valores de voltaje de cada fase de la red eléctrica en períodos de tiempo determinados por el usuario.

Ejemplos de aplicación: control de calidad de la energía, protección de motores, cuadros de distribución y otros equipos trifásicos.



EnergyLog plus

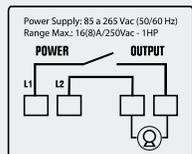


Instrumento para control e indicación de la calidad y consumo de energía eléctrica con reloj de tiempo real y memoria interna capaz de almacenar los valores medidos de la red eléctrica en periodos de tiempo determinados por el usuario. A través del método de medición de tensión y corriente True-RMS, indica la potencia activa, reactiva y aparente, así como el factor de potencia y frecuencia de la red. La medición de corriente hasta 5A puede ser efectuada directamente por el controlador. Para corrientes hasta 1000A es requerido un transformador de corriente.

Ejemplo de Aplicación: control e indicación de la calidad de energía de instalaciones eléctricas monofásicas.



Monivolt II



Instrumento que monitorea la tensión y protege equipamientos eléctricos, pudiendo ser utilizado tanto en aplicaciones industriales como también en comerciales y residenciales. A través del método de medición True-RMS*, realiza el monitoreo de la tensión y puede proteger cargas monofásicas contra baja y/o alta tensión. Además de esto, posee un temporizador automático que aguarda 3 minutos antes de reactivar su salida. Esta función garantiza la protección de equipamientos (ex: compresores) que necesitan de tiempo de parada mínima.

Ejemplo de Aplicación: protección de equipamientos eléctricos monofásicos.



CONTROLADORES DE PRESIÓN



RCK-602 plus

El **RCK-602 plus** es el primer controlador electrónico de la línea Rackcontrol, destinado a centrales de compresión para aplicaciones de refrigeración comercial e industrial de baja y mediana temperatura. Este controlador realiza el control y el monitoreo de la presión o temperatura por medio de hasta 6 sensores configurables, permitiendo el uso de sensores reservas (backup) que entran en funcionamiento automáticamente en caso de necesidad. Es un producto dedicado al control de unidades condensadoras y sistemas de compresión en paralelo tipo rack por medio de sus 8 salidas para compresores o ventiladores, siendo dos salidas analógicas para el control proporcional y 6 salidas de relé digitales.

Destinado a minimizar el consumo energético del sistema de refrigeración, el controlador posee una nueva lógica de control: el algoritmo progresivo, que tiene como objetivo adecuar la demanda de frío requerida por la planta con la potencia del conjunto de compresores, reduciendo el número de accionamientos y desaccionamientos de los equipos. Y a través de la función para control fluctuante de condensación, se monitorea la temperatura del ambiente externo para bajar el setpoint de la condensación, reduciendo así la relación de compresión del sistema y su consumo energético.

De simple operación y configuración, RCK-602 plus presenta buzzer interno (aviso sonoro), tecla y pantallas exclusivas para el monitoreo de alarmas que simplifican el proceso de monitoreo e identificación de fallas en el sistema de refrigeración. A través de su reloj de tiempo real (RTC) es posible automatizar comandos y registrar los horarios de los accionamientos de las alarmas. Y por medio de su conexión USB es posible descargar los parámetros de configuración y realizar la actualización de su firmware.

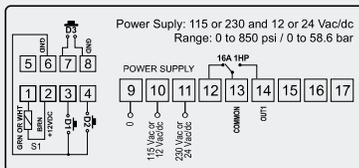
Ejemplo de Aplicación: racks de compresores.



• HUMID & TEMPERATURA
• VOLTAJE
• PRESIÓN



PCT-100E

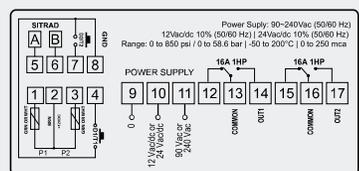


Presostato digital de fácil instalación y aplicación, destinado a sistemas que necesiten un control eficaz de presurización o despresurización hasta 850 psi. Comanda directamente cargas de hasta 1HP y posee 3 entradas digitales que permiten la utilización de dispositivos externos para la protección del sistema controlado. Su horómetro almacena la cantidad de horas de funcionamiento del compresor e indica cuándo debe ser realizado su mantenimiento.

Ejemplos de Aplicación: control de succión o descarga en sistemas de refrigeración, control de compresores de aire y bombas hidráulicas.



PCT-120E plus

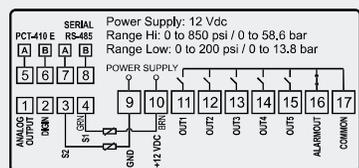


Presostato y termostato con dos salidas de control con dos etapas actuando en modo de presurización, despresurización, refrigeración, calentamiento o alarma. Puede también ser utilizado para el control del nivel de agua. Comanda directamente dos cargas de hasta 1HP y posee 2 entradas digitales que permiten la utilización de dispositivos externos para la protección del sistema controlado. Su horómetro almacena la cantidad de horas de funcionamiento del compresor e indica cuándo debe ser realizado su mantenimiento. Por medio de la utilización de sensores de temperaturas en conjunto, también realiza el control de condensación dinámica y adiabática, evaporación dinámica, sobrecalentamiento y subenfriamiento, proporcionando una mayor eficiencia energética en el sistema.

Ejemplos de Aplicación: control de succión o descarga en sistemas de refrigeración, control de compresores de aire, pozos semiartesianos, depósitos y filtros de agua. Monitoreo de sobrecalentamiento y subenfriamiento.



PCT-410E plus



Para centrales de refrigeración que necesiten de control en sus etapas de succión y descarga, posee: 5 salidas digitales, una de alarma y una analógica para control proporcional vía inversor de frecuencia. Además, posee 3 entradas, una para sensor de presión 4 a 20mA, una para sensor de temperatura NTC y una entrada digital. Actuando en pares, controla hasta 5 ventiladores y cinco compresores al mismo tiempo. Versátil, administra el accionamiento de las cargas en modo lineal, rotativo, por capacidades o individual. Opera con rangos de presión de 0 hasta 200psi, con el transductor SB69-200A, de 0 hasta 500 psi, con el transductor SB69-500A y de 0 hasta 850psi con el transductor SB69-850A. Transductor vendido separadamente.





CONTROLADORES PARA CALEFACCIÓN SOLAR



LÍNEA MICROSOL ADVANCED

NUEVO DISEÑO

La línea **Microsol Advanced** está direccionada al mercado residencial y tiene cuatro instrumentos con aplicaciones específicas:



MICROSOL SWP ADVANCED
Calefacción solar de piscinas;



MICROSOL FLT ADVANCED
Calefacción solar y filtrado de piscina;



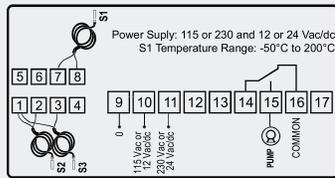
MICROSOL BMP ADVANCED
Calefacción solar y control del apoyo para depósito térmico;



MICROSOL RST ADVANCED
Control del apoyo térmico en sistemas de calefacción solar por termosifón (sistema no bombeado).



MICROSOL E

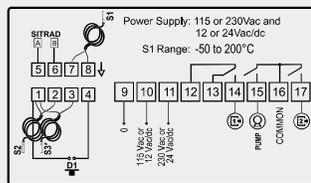


Con tres sensores*, comanda la bomba de circulación de agua a través del diferencial de temperatura entre los colectores solares y el depósito térmico o piscinas. Él posee funciones que garantizan el mejor rendimiento del sistema de calefacción, evitan el congelamiento en los tubos durante el invierno o a la noche y controlan el sobrecalentamiento en los mismos.
*Dos sensores incluidos.

Ejemplos de Aplicación: sistemas de calefacción solar bombeados.



MICROSOL II E plus



Con tres sensores* actúa en el comando de la bomba de circulación de agua. Posee funciones que impiden el sobrecalentamiento y el congelamiento del agua en las tuberías. Dispone de dos salidas para apoyo, que puede ser eléctrico, a gas, a diesel o para programar el filtrado de la piscina. Además de eso, cuenta con un programador horario en tiempo real, que permite la configuración de una agenda semanal de hasta ocho eventos diarios y una batería interna permanente para garantizar el sincronismo del reloj, inclusive con la falta de energía.

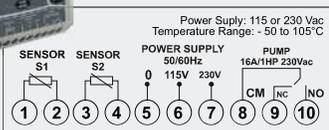
*Controla la temperatura hasta 200°C con el sensor SB59, que posee cable de silicona. Este es vendido por separado.

Ejemplos de Aplicación: sistemas de calefacción solar bombeados.

Sitrad PRO



ANASOL

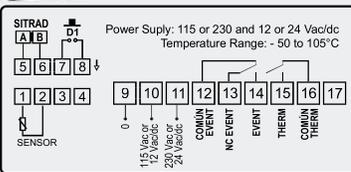


Versión económica del controlador diferencial de temperatura para sistemas de calefacción solar bombeados. Con una interfaz amigable, permite el ajuste de los parámetros a través de señalizaciones luminosas. Posee funciones que evitan el congelamiento y el sobrecalentamiento del agua con los valores programables por el usuario para cada función, además de relé de 16A para el comando directo de bombas de circulación de hasta 1HP. Su caja permite que sea utilizado en instalaciones de sobreponer y de riel DIN.

77 x 39 x 97mm



RT-607E plus



Controlador de temperatura con programador horario que permite la configuración de hasta ocho eventos diarios, con inicio y final programables, pudiendo ser diarios, semanales o divididos en días hábiles y fines de semana. Presenta una fuente auxiliar interna para garantizar el sincronismo del reloj y la programación de la agenda, inclusive con la falta de energía. Él permite, también, el accionamiento manual de la carga incluso fuera de los eventos y tiene funciones para recirculación y protección de los calentadores de agua.

Ejemplos de Aplicación: calentadores de agua, aire acondicionado, mostradores con serpentina estática y todos los procesos que precisen de programación horaria.

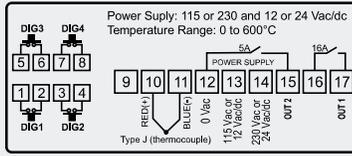
Sitrad PRO



CONTROLADORES PARA CALENTAMIENTO



MT-622E



Utiliza como sensor* un termopar tipo J para un rango de medición de 0° a 600 °C. Posee dos salidas de control para temperatura y alarma sonora interna (buzzer). La primera salida utiliza un modo de precalentamiento cíclico y la segunda salida puede ser configurada para funcionar como alarma, temporizador cíclico (timer) o indicación de fin de proceso. Presenta un temporizador que opera en diferentes modos, accionado por entradas digitales, que indica el final del tiempo de uno o dos procesos. También cuenta con cinco recetas configurables, posibilitando alterar, de forma rápida, los valores del setpoint (temperatura deseada) e histéresis (diferencial de control) de la primera etapa y el tiempo de proceso. *No incluye el termopar.

Ejemplos de Aplicación: freidoras y hornos.



TO-711F* e TO-711B

75 x 75 x 100mm



Termostato con temporizador para hornos del tipo a gas, eléctrico o a leña. Compatible con el sensor termopar tipo J* o tipo K* (configurable) para medir temperaturas entre 0° y 500°C. Presenta 20 configuraciones programables para los más variados tipos de cocciones. Permite alternar el sentido de giro de la turbina para mejorar la uniformidad del horneado. El instrumento también controla la inyección de vapor y la iluminación del horno, además de contar con entrada para sensor de llama y una alarma sonora interna (buzzer) que avisa, por ejemplo, el fin del horneado. Permite también la utilización de una alarma sonora externa y de un sensor de temperatura de protección térmica de la turbina, que evita su sobrecalentamiento. El TO-711F tiene conexión acople rápido (minifit)*. El TO-711B tiene bornera de conexión rápida. *No incluye el termopar.

Ejemplos de Aplicación: hornos del tipo a gas, eléctrico o a leña.



TO-712F* e TO-712B

75 x 75 x 100mm



Termostato con temporizador para hornos del tipo a gas, eléctrico o a leña. Utiliza como sensor un termopar tipo J* para un rango de medición de 0° a 500°C. Controla la inyección de vapor y la iluminación del horno, además de contar con entrada para sensor de llama y una alarma sonora interna (buzzer) que avisa, por ejemplo, el fin del horneado. Permite también la utilización de la alarma sonora externa y la selección del idioma del menú de funciones indicaciones del display, mejorando la experiencia del usuario. El TO-712F tiene conexión acople rápido (minifit)*. El **TO-712B** tiene bornera de conexión rápida. *No incluye el termopar.

Ejemplos de Aplicación: hornos del tipo a gas, eléctrico o a leña.



TO-741B

75 x 75 x 100mm

Termostato con temporizador desarrollado para control de hornos de lastro. Compatible con el sensor termopar tipo J* o tipo K* (configurable) para medir temperaturas entre 0° y 500°C. Presenta dos termostatos independientes (TOP y BOTTOM) para el accionamiento de cada una de las resistencias individualmente, de acuerdo con la temperatura deseada (setpoint). Controla la inyección de vapor y la iluminación del horno, además de contar con una alarma sonora interna (buzzer) que avisa, por ejemplo, el fin del asado. Presenta menú de recetas con 10 configuraciones para el control de la temperatura, tiempo de cocción e inyección de vapor. Posee función de alarma de temperatura relativa, absoluta o extra banda, configurable de acuerdo con la necesidad del usuario, posibilitando también la utilización de alarma sonora externa. *No incluye el termopar.

Ejemplos de Aplicación: hornos de lastro (pizzero), hornos de panificación.



TO-751B

75 x 75 x 100mm

Termostato con temporizador desarrollado para control de cámaras de fermentación a través del control de calefacción, refrigeración y ventilación. Cuando es usado con un sensor modelo SB-56* controla también la humedad del proceso. La salida para la válvula solenoide en conjunto con el sensor de nivel gerencia el abastecimiento del depósito de agua de la cámara. El control puede ser realizado de forma manual o automática en función del horario de inicio y fin de la fermentación. Dispone de reloj, alarma sonora interna (buzzer) y permite también la utilización de alarma sonora externa. *No incluye el termopar.

Ejemplos de Aplicación: cámaras de fermentación (panadero nocturno).



TO-761B

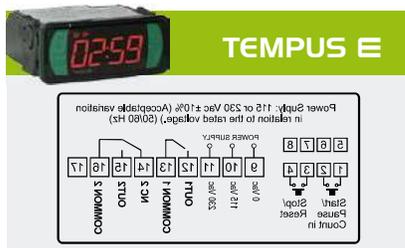
75 x 75 x 100mm

Termostato con temporizador para hornos rotativos. Compatible con el sensor termopar tipo J* o tipo K* (configurable) para medir temperaturas entre 0° y 500°C. Presenta 20 configuraciones programables para los más variados tipos de cocciones. El instrumento también controla la inyección de vapor en el horno de forma completamente configurable, pudiendo también controlar el accionamiento y la desconexión del carro rotativo, además del control de la salida del extractor. Posee tres entradas digitales que son utilizadas para el control de apertura de la puerta, llave fin de curso del carro giratorio y señal de respuesta del quemador externo en caso de falla en el accionamiento de la llama o falta de gas. Permite también la utilización de alarma sonora externa. *No incluye el termopar.

Ejemplos de Aplicación: hornos rotativos del tipo a gas con quemador externo, hornos rotativos del tipo eléctrico.



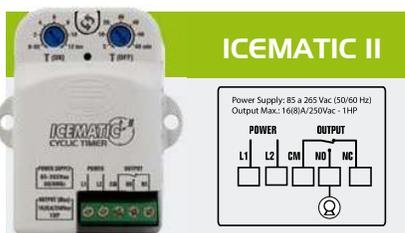
TEMPORIZADORES



CALUS

Temporizador/contador digital con base de tiempo configurable el cual actúa en procesos cíclicos y en procesos donde el inicio es disparado por una tecla. Posee alarma sonora interna (buzzer) y una salida para accionamiento de la alarma de final de proceso y totalizador de eventos. Posibilita la creación de hasta 3 recetas para los modos temporizador y contador, además de la configuración de delay entre los ciclos de timer, donde las dos salidas permanecen desconectadas. Presenta una entrada digital para inicio del temporizador cíclico, unidades de tiempo diferentes entre tiempo on y off en el modo temporizador cíclico, acumulador de eventos para los modos temporizador/contador y modo contador para contajes de baja frecuencia con contacto seco.

Ejemplos de Aplicación: equipos que necesitan de control de tiempo y de proceso.



Temporizador (timer) con programación de tiempos de salida activada (ON) de hasta 12 horas y desactivada (OFF) de hasta 60 minutos. Indicado para todo tipo de eventos cíclicos por su facilidad de programación. Posee una tecla para la inversión manual del estado de salida, siempre respetando el tiempo de 2 minutos antes de accionar la salida de control (ON), como protección de la instalación.

Ejemplos de Aplicación: regular ciclos de refrigeración y deshielo en cámaras y mostradores frigoríficos, accionamiento de lámparas, aparatos de aire acondicionado, entre otros. En la irrigación de plantaciones, controla el accionamiento de motobombas o de una válvula solenoide para agua.

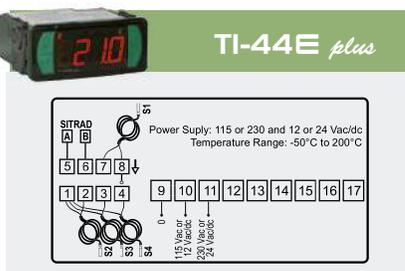


TERMÓMETROS



Termómetro portátil que monitorea e indica la temperatura en 5 puntos distintos. Presenta recurso de registro de las temperaturas mínimas y máximas, función HOLD (detenido de indicación de las indicaciones instantáneas, mínimas y máximas), medición de subenfriamiento y sobrecalentamiento e indicación de las temperaturas media y diferencial.

Ejemplos de Aplicación: mediciones de temperatura en aires acondicionados centrales, automotrices o de ventanas; congeladores y en el refrigerador balanceo de evaporadores.



Termómetro con entrada para hasta cuatro sensores* con comunicación serial para conexión al Sitrad. Cada entrada de sensor puede ser configurada individualmente a través del menú de funciones avanzadas, donde el usuario activa o desactiva la utilización de cada sensor y ajusta el offset de calibración de los mismos. El usuario también tiene a su disposición el cálculo de la temperatura diferencial y promedia entre los sensores.
*Un sensor incluido.

Ejemplos de Aplicación: equipos frigoríficos, invernaderos, hornos, salas climatizadas y túneles de congelados.

Sitrad PRO

MÓDULOS



Sitrad^{PRO}

115 x 90 x 40mm

MOD-64

Dispositivo desarrollado para actuar de forma independiente o en conjunto con otros instrumentos de Full Gauge Controls, el cual es usado como complemento en sistemas de administración remota. Posee 6 entradas, siendo 2 digitales, 2 analógicas y 2 de tensión. Estas entradas se pueden conectar a varios tipos de sensores (volumen, masa, nivel, humo, presencia, porcentaje, presión, temperatura y humedad, por ejemplo).

Posee también 4 salidas a relé, siendo 2 salidas configurables como timer cíclico y agenda de eventos. Además, él posibilita crear reglas de funcionamiento a través del Sitrad PRO para sus aplicaciones.



Sitrad^{PRO}

115 x 90 x 40mm

MOD-I42

Módulo expensor de entradas desarrollado para operar de modo autónomo (después de la configuración) o en conjunto con el software Sitrad PRO. Con él es posible expandir la capacidad de eventos digitales (on/off) y otras magnitudes pueden ser medidas a través de cualquier sensor con salida de 4-20mA. La resolución de la conversión de las entradas analógicas AIN es de 3000 puntos. Posee 14 entradas y 2 salidas

ACCESORIOS



EasyProg - LLAVE PROGRAMADORA

Llave programadora que tiene como principal función almacenar los parámetros de los controladores, cargarlos y descargarlos de forma rápida y fácil. Sin la necesidad de conectarlos a un PC, copia las funciones de un controlador patrón y después las descarga en los demás controladores. A través de un puerto USB, se conecta al PC y modifica los parámetros por el Editor de Recetas del Sitrad. Para la comunicación con los instrumentos posee un puerto RS-485 y una Serial TTL. Portátil, no necesita pilas. *Se debe consultar el manual del controlador para verificar si es compatible con la EasyProg antes de realizar la conexión entre ellos.



CAJA

Favorece la instalación de controladores con medidas de 71 x 28 x 71 mm en situaciones como: pared (sobreponer), fijación por riel DIN o tornillo y fijado internamente con tornillo de refuerzo. Tipos de conexiones: sistema X y electroducto. Acompaña dos interruptores de 16 Amperios que pueden accionar luz interna, cortina de aire, on-off del sistema o ventilador. *También disponible para la venta sin interruptores. Imagen únicamente ilustrativa (producto no incluido).



ECASE

Capa protectora para controladores (línea Evolution), previene la entrada de agua y humedad interna. Protege el producto cuando el local donde está instalado sea lavado. *Imagen únicamente ilustrativa (producto no incluido).



MARCO EXTENDIDO

Para la instalación de instrumentos con medidas de 71 x 28 x 71 mm en diversas situaciones, pues no requiere precisión en el recorte para introducir el instrumento. Con un visual moderno, su fijación es hecha a través de tornillos* que quedan ocultos. También permite su personalización con la marca y contacto de la industria o instalador, además de incluir dos interruptores de 10 Amperios que pueden accionar luz interna, cortina de aire, on/off del sistema o ventilador.

*Tornillos acompañan al producto. Incluye dos llaves prende/apaga. Imagen únicamente ilustrativa (producto no incluido).

SENSORES



Sensor SB70

Sonda NTC producida con poliéster termoplástico y con cable de doble aislamiento. El sensor se funde con el cable, esto significa aún más resistencia y mayor durabilidad incluso en ambientes húmedos, comprobado a través de rigurosas pruebas de laboratorio. Opera en los rangos de temperatura de -50°C hasta 105°C y se presenta únicamente en color blanco, sustituyendo los modelos tradicionales del color negro, gris y marrón.



Sensor SB19

Sensor de temperatura revestido con una cápsula de acero inoxidable AISI 316 L conformada en frío sobre funda de silicona, que proporciona un sellado completo, así como robustez y protección contra la radiación. Resistente al agua, el RollerBag fue desarrollado y producido por Full Gauge Controls para el uso exclusivo de sus controladores, e imprimió en su cable el número de lote al que pertenece y la fecha de fabricación, lo que demuestra clara y visiblemente, su procedencia. Opera a temperaturas de -50°C hasta 105°C.



Sensor SB41

Sensor NTC con cable de poliéster termoplástico y aislamiento individual. Funciona en temperaturas de -50°C hasta 105°C.



Sensor SB59

Sensor de temperatura con cable de silicona y revestido por una cápsula de acero inoxidable. Opera en rangos de temperatura de -50°C hasta 200°C. Consultar cuáles controladores son compatibles.



Transductor de Presión SB69

Producido en acero inoxidable 316L, tiene grado de protección IP69K (máxima clase de protección del mundo). Con alta estabilidad y precisión, opera entre -40°C y 100°C para rangos de presión hasta 850 psi. Su conexión es 1/4" SAE macho y posee señal de salida en tensión de 0.5 hasta 4.5 Vdc o en corriente de 4 hasta 20mA. Permite la medición de la presión en los siguientes fluidos: aire comprimido, agua, aceites y gases refrigerantes (inclusive amoníaco).



Sensor SB12 Termopar tipo J

Sensor formado por duas aleaciones metálicas (hierro y constantan) para medir temperaturas entre 0°C y 300°C. Compatible con el controlador **MT-622E** y con la **línea Thermon**.



Sensor SB56

Sensor conjugado de temperatura (-10°C hasta 70°C) y humedad (10HR hasta 85HR).



Sensor SB28

Sensor de rosca, construido en latón, para ser introducido directamente en las tuberías de calefacción solar, garantizando todavía más precisión en el control de temperatura del agua caliente. Sellado con una resina especial, evita interferencias ocasionadas por la humedad en la medición de la temperatura.



Sonda de Pinchar

Utilizada en los instrumentos de temperatura de Full Gauge Controls para la verificación de la temperatura interna de los productos. Disponible en los tamaños 150mm (**SB-32**) y 75mm (**SB-57**). Opera en rangos de temperatura de -50°C hasta 105°C.

*Diámetros de 3mm o 5mm

VIDAS QUE NOS **INSPIRAN**



Formamos parte de la vida de millones de personas alrededor del mundo. Incluso sin percibirlo, estamos allí, presentes, garantizando la calidad de los productos que llegan a la mesa de gran parte de la población, sea durante el transporte de la carne fresca para el asado del domingo, en el horno que asa los panes que comemos durante el desayuno o en el freezer de donde retiramos las bebidas que nos refrescan.

También estamos atentos para ofrecer el clima ideal para un paseo en el shopping o en momentos emocionantes como los arribos y las despedidas en un aeropuerto. Estamos allí, garantizando la

temperatura perfecta del agua para el baño de piscina con los amigos, y dejando aquel helado delicioso con la consistencia ideal. Y, si por algún motivo, algo escapa de control, no hay motivo para preocupaciones: el Sitrad, software de gerenciamiento vía internet, enviará una alerta para el celular de los responsables y todo rápidamente vuelve a lo normal.

La vida de las personas nos inspira a invertir continuamente en nuevas tecnologías, máquinas de última generación, ampliación de nuestro espacio físico, capacitación y desarrollo profesional del sector, en fin, a actuar siempre más y mejor.



QUIENES **SOMOS**

Desde 1985, producimos una variada línea de instrumentos digitales para los segmentos de sistemas de refrigeración, climatización, calentamiento y calentamiento solar.

Contamos con oficinas en los Estados Unidos y un parque industrial con 11.150m² en la ciudad de Canoas, al sur de Brasil, donde nuestros productos son 100% desarrollados y fabricados. De esta forma, mantenemos la integración de la Ingeniería de Desarrollo y Producción en el mismo espacio físico, garantizando nuestro compromiso con el cumplimiento de los plazos de entrega.

El innovador sector que abriga el Diseño Industrial y una Fábrica de Inyectados, garantizan la agilidad y autonomía en todo el proceso productivo, fruto de una inversión pesada en máquinas de última

generación, como una moderna impresora 3D de gran tamaño, y la contratación de un equipo especializado. Estamos presentes en todo el mundo exportando la mitad de nuestra producción, exponiendo en más de 20 ferias por año y por medio de profesionales, que imparten charlas y entrenamientos. Así nuestra imagen está consolidada en 62 países, entre ellos: Estados Unidos, Canadá, China, Emiratos Árabes Unidos, Portugal, México, Colombia, Argentina y Sudáfrica.

Somos más de 300 empleados comprometidos con las Políticas de la Calidad y Ambiental de la empresa, enfocados y motivados en entregar siempre lo mejor, diseminar conocimiento técnico en la práctica contribuyendo con la capacitación del sector, satisfacerlo y conquistarlo a usted: nuestro colaborador.

CALIDAD Y **CERTIFICACIONES**



Tenemos un compromiso con la excelencia en la fabricación de nuestros productos, afirmando el respeto con la preservación ambiental. Nuestros productos y procesos están en conformidad con directrices, normas y certificaciones internacionales, como UL, CE, NSF y las ISO 9001 y 14001. Nuestra línea de producción también cumple la directiva europea RoHS, que elimina el uso de sustancias peligrosas en dispositivos electrónicos. El software Sitrad Pro fue aprobado por el riguroso proceso de validación de Microsoft, lo que garantiza su compatibilidad con Windows 10, demostrando toda su confiabilidad y seguridad en las instalaciones.

