

# CATÁLOGO DE PRODUTOS



# Sitrad<sup>®</sup> PRO

## GERENCIAMENTO E MONITORAMENTO À DISTÂNCIA DAS INSTALAÇÕES

**Manter a temperatura correta é algo crucial para seu negócio? Então você precisa usar o Sitrad PRO.**

O Sitrad PRO é o software para gerenciamento à distância das instalações de refrigeração, aquecimento solar e climatização, através de computador, tablet ou celular. Isso significa que para ter acesso às informações da sua instalação – e alterá-las se for necessário –, basta um dispositivo (tablet, computador ou celular) que esteja conectado à Internet, um conversor e controladores Full Gauge Controls.

A simplicidade para fazer o download, instalação e sua utilização intuitiva, fazem com que o Sitrad PRO seja operado por pessoas com qualquer nível de conhecimento em informática. Os alarmes enviados por email, SMS ou pelas mensagens de alerta na tela do celular são uma das principais funções do software, pois possibilitam aos responsáveis agirem de maneira preventiva, já que irão responder em tempo real a qualquer alteração sinalizada, evitando desperdício e garantindo a qualidade total do produto final armazenado.

O registro e monitoramento dos dados coletados é feito por meio de relatórios de gráfico ou texto personalizados, os quais ficam armazenados online, sendo possível imprimi-los se necessário.

O sistema, que teve sua primeira versão lançada em 1997 e desde então conta com uma equipe própria de desenvolvimento para suas atualizações, armazena continuamente dados de temperatura, umidade, tempo, pressão e tensão, permitindo a modificação dos parâmetros com segurança e precisão, de qualquer lugar do mundo. Todas essas características democratizam a automação e fazem com que o monitoramento à distância torne a operação mais conectada e eficiente em qualquer ramo, para empresas de qualquer tamanho.

**Baixe agora mesmo gratuitamente - sem custo de utilização nem mensalidades!**

**Precisa monitorar, registrar e alterar parâmetros de instalações como restaurantes, padarias, mercados, hotéis, clubes, hospitais, laboratórios, açougues, data center e centro de armazenamentos? Não importa o tamanho da sua empresa.**

**Sitrad PRO sempre será a solução.**

## CONHEÇA AS VANTAGENS DE UTILIZAR SITRAD PRO:



No local da instalação você **opta por um computador, uma TCP-485** conectada a um roteador para modem 3G, ou ainda, conte com toda a tecnologia do **Sitrad InBox**.



Monitoramento remoto **poupando custos** em chamadas de serviço desnecessárias.



Totalmente **compatível** com as mais rígidas exigências de órgãos regulamentadores de saúde mundiais, como ANVISA (Brasil) e a FDA - Food and Drug Administration (Estados Unidos). Isso significa que o Sitrad Pro é perfeito também para as diretrizes aplicadas à indústria farmacêutica e hospitalar.



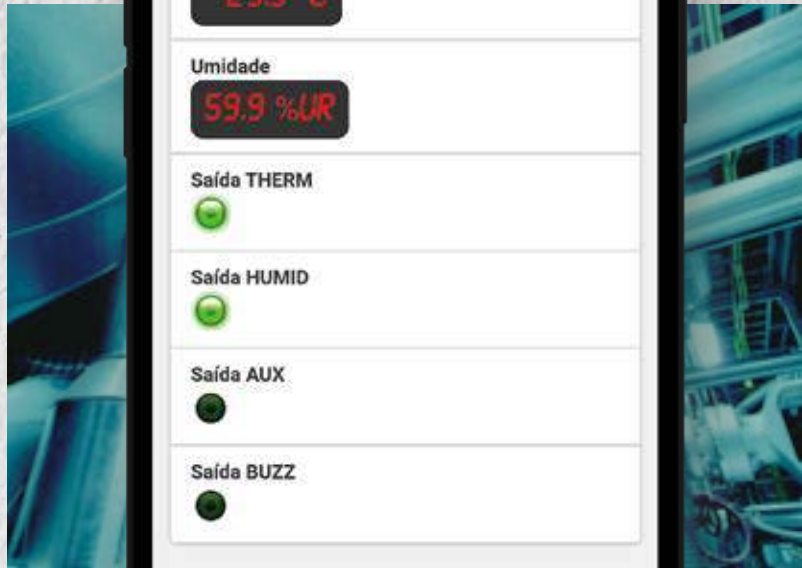
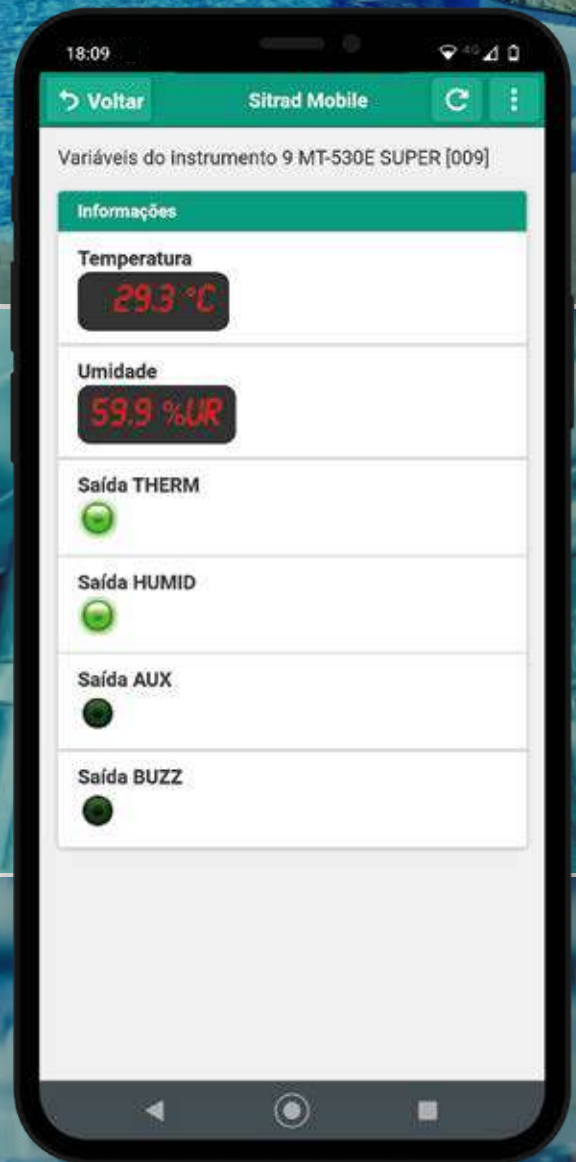
**5 a 20% de economia** de energia elétrica sem grandes investimentos.



Relatórios gráficos e de texto com **rapidez e facilidade**.



Cada instalação com o Sitrad PRO possui uma identidade (ID) própria e única, facilitando o acesso remoto à instalação e eliminando a necessidade de um IP fixo. **O Sitrad PRO evoluiu para facilitar a sua vida.**



## QUEM USA, APROVA.

Clientes no mundo inteiro usam e aprovam o Sitrad PRO. Confira casos reais de sucesso em nosso site: [fullgauge.com.br/noticias](http://fullgauge.com.br/noticias)

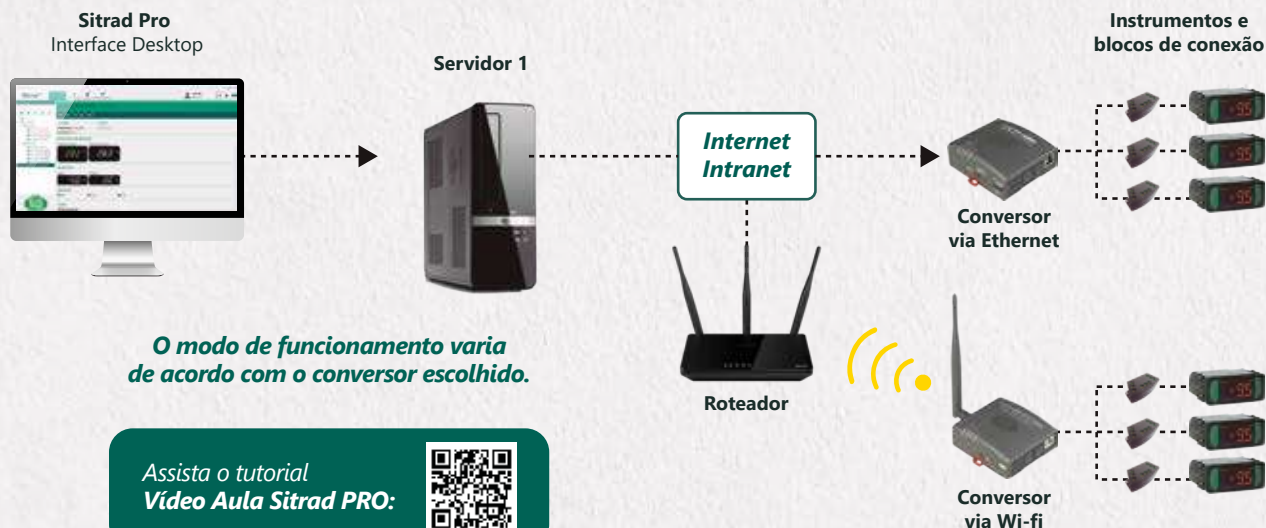


**Baixe Agora!**  
(Digitalize o Código QR)



O Sitrad PRO passou pela validação de **compatibilidade com o Windows 10 da Microsoft**

## COMO FUNCIONA O SITRAD PRO?



Quer saber mais? Entre em contato com nossa equipe pelo [sitrad@fullgauge.com.br](mailto:sitrad@fullgauge.com.br)

# Sitrad® INBOX

## DESIGN COMPACTO, GERENCIAMENTO TOTAL

O Sitrad InBox é a solução completa para instalações que requerem gerenciamento em tempo real, tornando muito mais fácil o acesso à distância aos instrumentos da Full Gauge Controls. O Sitrad InBox já possui o software Sitrad Pro instalado, atuando como servidor local de forma independente, acessível por um celular através do Sitrad Mobile ou por um computador que também tenha o Sitrad Pro. Estes dispositivos (celular ou computador) podem se conectar ao Sitrad InBox diretamente pelo seu Wi-Fi próprio (hotspot) e também através de redes Wi-Fi ou ethernet (cabeados RJ45).

Sua memória interna (datalogger) armazena as informações (logs de eventos) da instalação e, quando conectado à internet ou outra rede já existente, pode ser acessado via celular (Android ou iOS) ou computador (Windows) em qualquer lugar do mundo.

O Sitrad InBox também já possui incorporado uma interface conversora que permite a comunicação direta com 32 instrumentos. Esse número pode ser expandido conectando mais interfaces nas suas 4 entradas USB (Conv32), na sua porta de comunicação ethernet (TCP-485) ou via wireless (TCP-485 WiFi ou TCP-485 WiFi Log). Possui uma porta HDMI para instalação de monitor e as entradas USB também podem ser utilizadas para conexão de teclado e mouse.



Acesse o manual completo:



## CONVERSORES

### CONV32

91 x 91,1 x 37,1mm

Dispositivo utilizado para a conexão ao Sitrad PRO de até 32 instrumentos que possuem saída serial. Sua função é realizar a comunicação entre os controladores e o computador, convertendo o sinal padrão RS-485. Se conecta ao computador ou ao Sitrad InBox por meio de um cabo USB.

### TCP-485

91 x 91,1 x 37,1mm

Conversor de dados que transforma o padrão RS-485 para comunicação Ethernet (internet ou intranet), de modo que os controladores com saída para o computador possam se comunicar com o Sitrad PRO através de cabeamento de dados (RJ-45). Ele permite que o Sitrad PRO se conecte a aparelhos que não estejam próximos dele. Através do endereço IP do conversor é possível acessá-lo onde ele estiver, dentro da rede da empresa ou na internet.

### TCP-485 WIFI Log

91 x 91,1 x 37,1mm

Permite a comunicação entre os controladores Full Gauge Controls com o Sitrad PRO através de uma rede de dados WiFi, usando o padrão de comunicação TCP/IP. Possui memória interna (datalogger) para armazenamento dos dados. O uso da TCP-485 WiFi Log dispensa o uso de cabeamento ethernet para gerenciamento das instalações.

Acesse os manuais completos:



CONV-32



TCP-485



TCP-485 Wifi Log



# CONTROLADORES PARA CONGELADOS

## Linha valex

Por causa da precisão e tecnologia presentes em todos os produtos da linha Valex, o usuário economiza aproximadamente 20% na aquisição dos equipamentos que complementam a instalação, já que estes podem ser mais compactos e de menor capacidade. O usuário também terá economia imediata semelhante na conta de energia elétrica, entre outras vantagens como durabilidade e redução em manutenção.

A linha Valex é para todos se beneficiarem com o uso das válvulas de expansão eletrônica.

### VX-1025E plus e VX-1050E plus

Instrumentos compactos e integrados que oferecem uma solução completa e totalmente configurável para controle de diversos modelos de válvulas de expansão eletrônica, além de controle de superaquecimento, temperatura ambiente, degelos, pressão, ventilação, iluminação e alarmes. Ou seja, substituem o controlador ou termostato da instalação, pois controlam os processos de refrigeração, além do fluxo de líquido.

A **VX-1025E plus** e a **VX-1050E plus** contam com: novos sistemas de conexão por engate rápido plugable e push-in; função smooth defrost para degelos mais suaves e econômicos; funções setpoint econômico configurável e fast-freezing (congelamento rápido); relógio interno em tempo real que permite a programação de eventos de degelo e setpoint econômico. E muito mais!

A **VX-1025E plus** possui um dispositivo interno (IEB - Internal Energy Backup) que dispensa o uso de solenoide em caso de falta de energia elétrica. A **VX-1050E plus** realiza o controle de diversos modelos de válvulas de expansão eletrônica **bipolares**.

Os dois modelos são configuráveis para atuar como modo "driver", sendo responsáveis exclusivamente pelo controle da válvula de expansão eletrônica e do superaquecimento do sistema de refrigeração. Desta forma, podem ser empregadas como parte de um sistema de controle e interligado com outros controladores.



Acesse os manuais completos:



VX-1025E plus VX-1050E plus

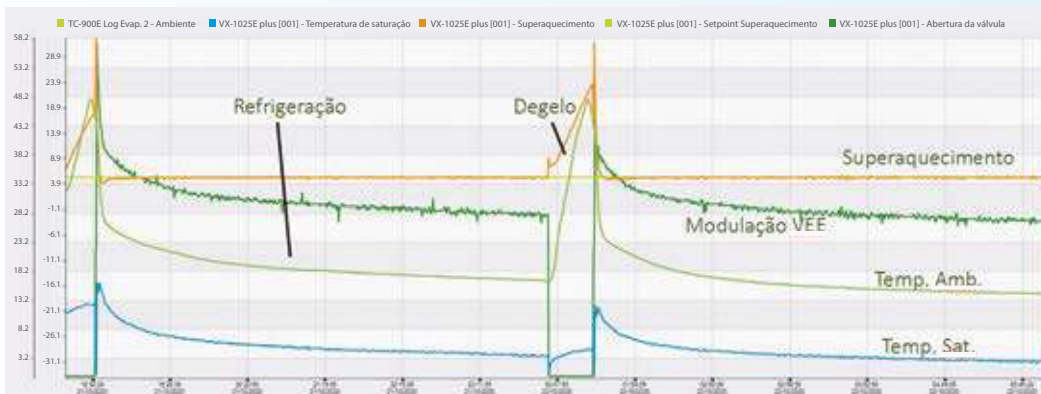
### COMPARE NOSSOS MODELOS E ENCONTRE SUA VÁLVULA IDEAL:

MODELO	ORIFÍCIO	INLET	OUTLET	VAZAMENTO	PASSOS
SB-88	1,0mm	5/16"	5/16"	350cm <sup>3</sup> /min	480
SB-89	1,4mm	5/16"	5/16"	350cm <sup>3</sup> /min	480
SB-90	1,8mm	1/4"	1/4"	500cm <sup>3</sup> /min	480
SB-91	2,5mm	5/16"	5/16"	700cm <sup>3</sup> /min	480
SB-92	3,0mm	5/16"	5/16"	500cm <sup>3</sup> /min	480
SB-93	3,2mm	5/16"	5/16"	500cm <sup>3</sup> /min	480
SB-94	4,0mm	5/16"	5/16"	700cm <sup>3</sup> /min	480
SB-108	0,8mm	3/8"	1/2"	<1cm <sup>3</sup> /min	500
SB-110	1,0mm	3/8"	1/2"	<1cm <sup>3</sup> /min	500
SB-114	1,4mm	3/8"	1/2"	<1cm <sup>3</sup> /min	500
SB-118	1,8mm	3/8"	1/2"	<1cm <sup>3</sup> /min	500
SB-124	2,4mm	3/8"	1/2"	<1cm <sup>3</sup> /min	500
SB-130	3,0mm	5/16"	5/16"	<500cm <sup>3</sup> /min	500
SB-132	3,2mm	5/16"	5/16"	<500cm <sup>3</sup> /min	500
SB-2012	7,5mm	5/8"	5/8"	-	2600
SB-2025	7,5mm	5/8"	5/8"	-	2600
SB-2050	11,4mm	7/8"	7/8"	-	2600

# POR QUE USAR VÁLVULAS DE EXPANSÃO ELETRÔNICAS?

Os recursos existentes nos controladores **VX-1025E plus** e **VX-1050E plus** permitem ajuste dinâmico do grau de superaquecimento útil, mesmo em condições de distúrbios ou variações de carga. Uma malha de controle PID em tempo real corrige variações no superaquecimento e as válvulas eletrônicas mantêm seu desempenho mesmo com variações de pressão. O correto controle do superaquecimento permite a redução do consumo energético de um sistema de refrigeração e esse é o grande diferencial do uso de uma válvula de expansão eletrônica.

Veja na figura abaixo uma **VX-1025E plus** controlando o superaquecimento (laranja) no valor ajustado em 5 °C.

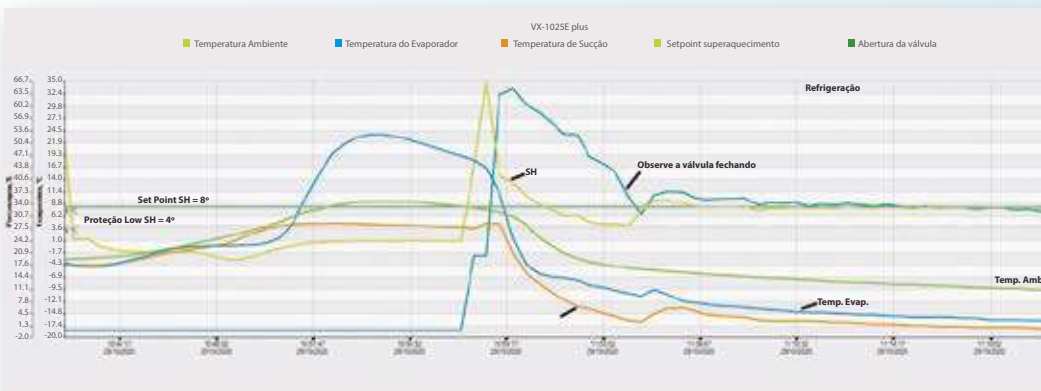


Os controladores **VX-1025E plus** e **VX-1050E plus** dispõem de recursos de proteção como superaquecimento baixo, LOP (pressão mínima de operação) e MOP (pressão máxima de operação), os quais garantem que o compressor trabalhe dentro de seus limites seguros de operação. Isso proporciona um menor número de paradas do compressor, segurança para os produtos armazenados e uma maior vida útil ao sistema de refrigeração. Abaixo a figura ilustra a atuação da proteção de MOP.

Observe que a válvula será modulada de acordo com o limite de segurança. Após a correção do evento, o controle do superaquecimento seguirá.



A figura abaixo ilustra a execução da proteção de superaquecimento baixo (LoSH). Observe que quando o superaquecimento diminui e alcança 4°C, a válvula é fechada com maior intensidade, reduzindo a quantidade de fluido e elevando o superaquecimento ao seu valor de ajuste, no caso 8°C.

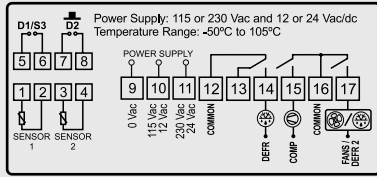


## VEE Selector

Baixe o app **FG Toolbox** e use o **VEE Selector** para consultar a válvula mais adequada para sua instalação.

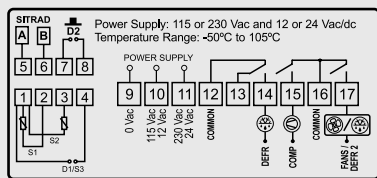
Disponível para **Android e iOS**





Para congelados, automatizam os processos de degelo de acordo com a necessidade da instalação (degelo inteligente), proporcionando economia de energia. Atuam com 2 sensores principais, um para temperatura ambiente e outro que, fixado no evaporador, comanda o final do degelo e o retorno dos ventiladores. O controle de temperatura ambiente conta com um setpoint normal e um setpoint econômico, além da funcionalidade de congelamento rápido (fast freezing) e funções de alarme indicando porta aberta. Apresentam até 2 entradas digitais sendo uma configurável como sensor 3\* para monitorar a temperatura do condensador e desligar as saídas de controle no caso de alarme. Possuem também filtro digital, que tem a finalidade de simular um aumento de massa no sensor do ambiente (S1), aumentando assim seu tempo de resposta (inércia térmica) e evitando acionamentos desnecessários do compressor. Suas saídas de relé de 16A comandam diretamente compressores de até 1 HP e suas saídas para degelo tem capacidade de corrente de 10A.

## TC-900E Log



O **TC-900E Log** possui também comunicação com o software Sitrad PRO, além de um relógio interno em tempo real para a criação de uma agenda de degelos para cada dia da semana e memória interna para armazenamento dos dados (datalogger), o que permite gravar a temperatura medida e o estado de saída de controle em intervalos determinados pelo usuário. Também possui uma fonte auxiliar interna para manter sincronismo do relógio durante a falta de energia, horímetro para indicar a quantidade de horas trabalhadas pelo compressor e um sensor de luminosidade que permite iniciar o modo econômico na ausência de luz no local.

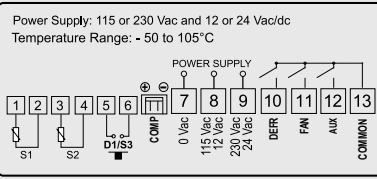
\*Vendido separadamente

**Exemplos de Aplicação: câmaras, balcões de congelados e transporte frigorífico.**



Acesse os manuais completos:

TC-900E power      TC-900E Log



Projetado para maximizar a eficiência energética em equipamentos de refrigeração comercial que utilizam compressores de capacidade variável (VCC - Variable Capacity Compressor) das principais marcas do mercado. Este controlador apresenta os novos sistemas de conexões de engate rápido, aumentando a produtividade nas linhas de fabricação e controle de temperatura com lógica PID que promove uma melhor performance do sistema.

Possui 4 opções de receitas programáveis, cada uma com sua temperatura de controle desejada (setpoint), setpoint econômico e fast freezing, além de teclas de atalho específicas para acionar/desacionar modo econômico e ligar/desligar a lâmpada. Possui, também, função smooth defrost para degelos mais suaves e econômicos e filtro digital, o qual tem por finalidade simular um aumento de massa no sensor ambiente (S1), retardando seu tempo de resposta (inércia térmica) e evitando acionamentos desnecessários do compressor. Inclui, ainda, um sistema inteligente de bloqueio de funções e um modo de desligamento das funções de controle.

Sua entrada digital permite monitorar a abertura da porta, ativação de setpoint econômico, controle da temperatura da porta ou condensador, degelo ou fast freezing.

Projetado para maximizar a eficiência energética em equipamentos de refrigeração, este controlador apresenta sistemas de conexões de engate rápido que aumentam a produtividade nas linhas de fabricação. Consulte qual modelo melhor se adapta a sua necessidade (**Faston ou Easycon**).

**Exemplos de Aplicação: expositores de bebidas e balcões de congelados.**

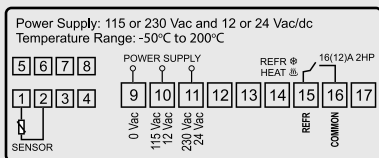
Acesse o manual completo:



# CONTROLADORES PARA RESFRIADOS



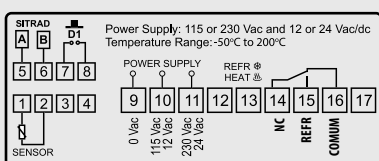
**MT-512E 2HP**



Utilizados para refrigeração ou aquecimento, com eles é possível realizar degelos periódicos por parada do compressor (degelo natural) e forçar degelos manualmente. Possuem um potente relé de 16A para acionar cargas de até 2HP, com a possibilidade de conjugar essa saída a um temporizador cíclico (timer) interno para a programação do tempo de refrigeração e degelo. Outro recurso disponível é o desligamento das funções de controle, fazendo com que eles operem somente como indicador de temperatura.

Também apresentam filtro digital configurável, o qual tem a finalidade de simular um aumento de massa no sensor do ambiente, aumentando assim o seu tempo de resposta, ou seja, torna a resposta do sensor mais lenta (retardo).

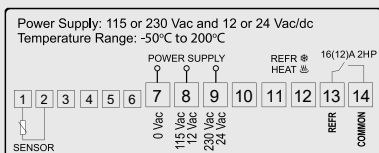
**MT-512E Log**



O **MT-512E Log** possui também comunicação com o software Sitrad PRO, além de contar com indicação de porta aberta e memória interna para armazenamento dos dados (datalogger), o que permite gravar a temperatura medida e o estado de saída de controle em intervalos determinados pelo usuário.

Para o aumento da produtividade nas linhas de fabricação de equipamentos, recomendamos o modelo **MT-512E Faston**, que apresenta os novos sistemas de conexões de engate rápido FastOn e Push-In. Recomendamos o **MT-512G** para instalações que necessitam ter a temperatura visualizada à distância.

**MT-512E Faston**



**Exemplos de Aplicação: balcões refrigerados, câmaras de resfriados, pistas aquecidas, estufas e chopeiras.**



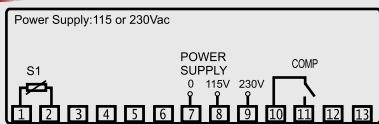
**MT-512E Log**



**MT-512E 2HP**  
**MT-512E Log**



**MT-512G**



Acesse os vídeos e manuais completos:



**MT-512E 2HP**



**MT-512E Log**



**MT-512E Faston**



**MT-512G**

## INSTRUMENTO PARA CONGELADOS E RESFRIADOS

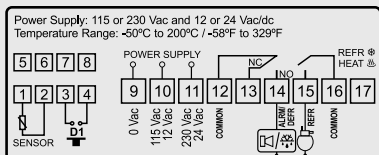
Utilizado para refrigeração ou aquecimento, possui alarme sonoro (buzzer) interno e uma entrada digital configurável para detectar porta aberta e/ou alarme externo/falta de energia. Se configurado para resfriados, realiza degelo natural por parada do compressor. A saída 2 oferece a opção de atuar como contato NF da saída 1, como alarme de temperatura ou para acionar um degelo forçado (quando usado para congelados).

Para o aumento da produtividade nas linhas de fabricação de equipamentos, recomendamos o modelo **MT-514E Faston**, que apresenta os novos sistemas de conexões de engate rápido FastOn e Push-In.

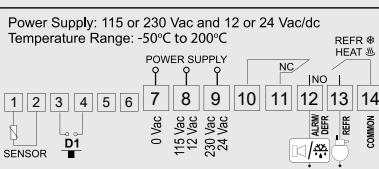
**Exemplos de Aplicação: conservadores de vacinas, balcões de resfriados/congelados, estufas e ilhas.**



**MT-514E**



**MT-514E Faston**



**MT-514E**

Acesse os manuais completos:



**MT-514E**



**MT-514E Faston**

# EXPOSITORES DE BEBIDAS

## dCORE



## dCORE +ECO



## tCORE



## tCORE +ECO



Controladores para expositores de bebidas que aliam componentes de primeira linha, alta tecnologia e design arrojado, possibilitando que fabricantes solicitem a personalização das cores de moldura e display no momento do pedido.

Através de uma lógica inovadora, realizam a programação automática de controle para diferentes condições de uso, gerando redução do consumo de energia elétrica e eficiência nos processos de refrigeração e degelo. Possuem também funções de modo econômico e fastfreezing (congelamento rápido). Suas 4 teclas sensíveis ao toque (touchscreen) permitem fácil acesso aos comandos e às 4 pré-programações (receitas) distintas e editáveis para cada tipo de refrigerador ou produto acondicionado. Possuem até 3 entradas analógicas para sensores de temperatura e até duas entradas digitais, que podem ser configuradas para diversas funcionalidades - o número de entradas varia de acordo com o modelo escolhido. As 4 saídas de relé acionam diretamente as cargas de compressor, iluminação, degelo e ventilador.

O **d-core** é a versão econômica e padrão para a maioria das aplicações e possui duas entradas de sensor de temperatura e uma entrada digital. E o **t-core** traz estas mesmas características, além de também contar com monitor de tensão True-RMS.

As versões **+ECO** são para uso em equipamentos com compressor de capacidade variável (VCC).

### Exemplo de Aplicação: expositores de bebidas.

Dimensões: Display: 100x54x22mm. Módulo de potência: 95x88x26,5mm.

Acesse os manuais completos:



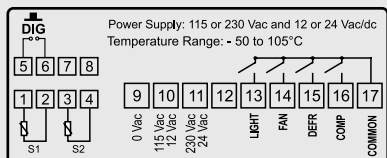
dCORE



tCORE



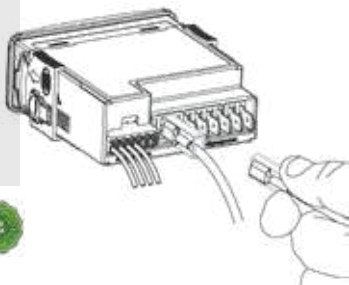
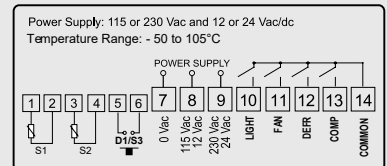
## MT-44E Fit



Possuem 3 opções de receita, cada uma com sua temperatura de controle desejada (setpoint) e seus diferenciais (histerese), além de teclas específicas para acionar/desacionar modo econômico e ligar/desligar a lâmpada. Possuem, também, filtro digital, o qual tem por finalidade simular um aumento de massa no sensor ambiente (S1), retardando seu tempo de resposta (inércia térmica) e evitando acionamentos desnecessários do compressor. Incluem, ainda, um sistema inteligente de bloqueio de funções e um modo de desligamento das funções de controle.

Projetados para maximizar a eficiência energética em equipamentos de refrigeração, estes controladores apresentam sistemas de conexões de engate rápido que aumentam a produtividade nas linhas de fabricação. Veja ao lado qual tipo se adepta melhor a sua necessidade.

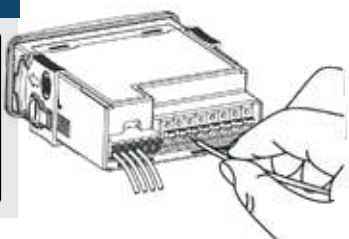
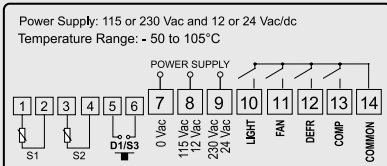
## MT-44E Faston



### Exemplos de Aplicação: expositores de bebidas e balcões refrigerados.



## MT-44E EasyCon



Acesse os manuais completos:



MT-44E Fit



MT-44E Faston



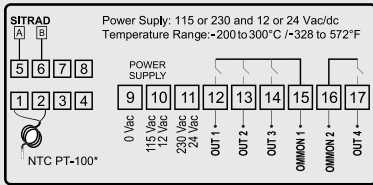
MT-44E EasyCon



# CONTROLADORES DE TEMPERATURA



**MT-543E plus**



Aplicados para frio ou calor, apresentam alarme sonoro interno (buzzer), filtro digital configurável e aceitam 3 tipos de sensores: termistor NTC (-50 a 105°C), PT100 e PT1000\* (-200°C a 300°C).

O **MT-543E plus** possui 4 saídas e o modo patamar (soak), com o qual é possível configurar até 5 setpoints diferentes e o tempo que cada um permanecerá ativo.

O **MT-543E Log** possui 5 saídas. Quando utilizado para controle de climatização em salas de CPD, por exemplo, realiza o rodízio de até 4 condicionadores de ar por tempo e faz o backup por temperatura em caso de falha de um ou mais aparelhos. Seu quinto relé pode ser usado como alarme e/ou alerta de falta de energia. Além disso, apresenta relógio, horímetro e memória interna (datalogger) que armazena o valor da temperatura em períodos determinados de tempo, a variação da temperatura e o status das saídas. Sua bateria interna recarregável mantém o registro de dados mesmo com a falta de energia.

Permite, também, o monitoramento de pontos críticos HACCP (Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle) através de registros na memória do controlador de alarme de temperatura alta, falta de energia e entrada digital. Atendem à Resolução RDC 153 da ANVISA para procedimentos hemoterápicos.

\*Somente o **MT-543E Log**

**Exemplos de Aplicação:** bancos de sangue, sistemas multiestágio de temperatura, condicionadores de ar, CPD's, câmaras de vacina e fornos industriais (com o PT-100). Para a produção de cerveja é indicado o MT-543E plus.



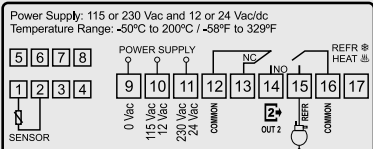
Sitrad<sup>PRO</sup>

C<sup>RU</sup> US

MT-543E Log



**MT-516E**



Possui uma saída para temporizador cíclico (timer) que também pode ser configurada como uma saída de alarme ou como um segundo estágio de refrigeração ou aquecimento. Outro recurso disponível é o desligamento das funções de controle, fazendo com que o **MT-516E** opere somente como indicador de temperatura. E seu sistema inteligente de bloqueio de funções impede que pessoas não autorizadas alterem suas funções de controle.

\*Sensor SB59 (até 200°C) vendido separadamente.

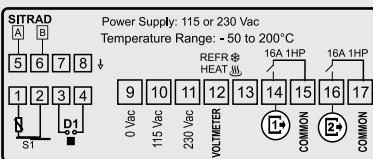
**Exemplos de Aplicação:** tanques resfriadores de leite, balcões refrigerados, bombas de calor e chocadeiras.



C<sup>RU</sup> US



**MT-516EVT plus**



Controladores de temperatura com timer cíclico independente para aplicações em frio e calor. Possuem monitoramento de tensão (**MT-516EVT** (90 a 300Vac) | **MT-516EVT plus** (90 a 300Vac), o que evita a queima do compressor e agitador por variações de tensão. Apresentam ajustes programáveis das funções mínima e máxima de tensão.

O **MT-516EVT** conta com entrada digital, que pode ser configurada para, por exemplo, desligar o resfriador de leite quando a tampa é aberta. Apresenta também alarme sonoro interno (buzzer) e filtro digital configurável, o qual tem a finalidade de simular um aumento de massa no sensor, retardando assim o seu tempo de resposta. Para gerenciamento através do Sitrad, use o modelo **MT-516EVT plus**.

**Exemplos de Aplicação:** tanques resfriadores de leite e condicionadores de ar.



Sitrad<sup>PRO</sup>

MT-516EVT plus | MT-516EVT

MT-516EVT plus

Acesse os vídeos e os manuais completos:



MT-543E plus



MT-543E Log



MT-516E



MT-516EVT plus

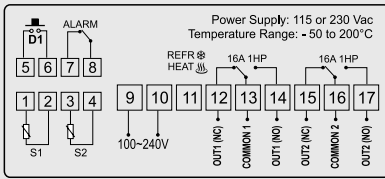


MT-516EVT

Acesse os manuais completos:



## MT-519E



Controlador de temperatura para aplicações em refrigeração ou aquecimento com dois termostatos independentes, permitindo atuação em dois ambientes distintos. Além disso, as saídas dos termostatos podem ser configuradas como timers cíclicos e a saída de alarme pode ser atrelada a qualquer um dos termostatos. Também possui alarme sonoro interno (buzzer), filtro digital e entrada digital configurável.

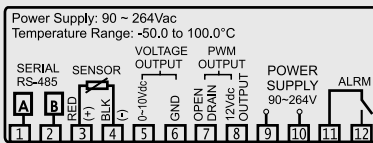
**Exemplos de Aplicação: boilers, aquecedores, freezers, balcões frigoríficos, balcões quente/frio.**



Accesse o manual completo:



## AutoPID plus



## CONTROLE PID

Utiliza controle do tipo PID (Proporcional - Integral - Derivativo), que possibilita controlar a temperatura com alto grau de precisão. Possui saída analógica de 0 a 10Vdc e saída PWM.

**Exemplos de Aplicação: estufas, laboratórios e máquinas injetoras.**



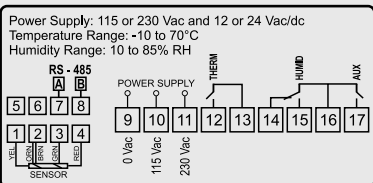
Accesse o manual completo:



# CONTROLADORES DE UMIDADE E TEMPERATURA



## MT-530E Super



Possui 3 saídas: controle de temperatura, controle da umidade e auxiliar que atua como um segundo estágio de controle de temperatura, controle de umidade, alarme ou temporizador cíclico (timer). Este controlador é indicado para baixa e média umidade relativa do ar (de 10 a 85% sem condensação). Seus sensores de temperatura e umidade são unidos em um único bulbo, diminuindo o espaço e fiação de instalação. Possui alarme sonoro interno (buzzer).

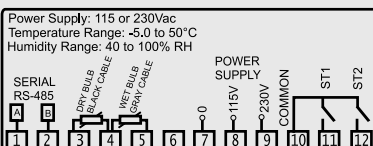
**Exemplos de Aplicação: data centers, adegas, secador de grãos e climatização de ambientes em geral.**



Accesse o vídeo e manual completo:



## AHC-80 plus



Baseia-se na psicrometria (diferença entre bulbo seco e bulbo úmido) para medir a umidade relativa do ar. Possui controlador de temperatura conjugado e pode ser configurado como duplo estágio de umidade. Utilizado para altos percentuais de UR e na presença de condensação de água. **Atua nas faixas de 40 a 100% UR e de -5° a 50°C.**

**Exemplos de Aplicação: climatização e estocagem de frutas e flores.**



Accesse o manual completo:





# CONTROLADORES DE ENERGIA

**PhaseLog E plus**

É um relé falta de fase que, através do método de medição de tensão True RMS, monitora e protege equipamentos elétricos e cargas monofásicas, bifásicas e trifásicas contra: sub e sobre tensão, assimetria angular e modular, falta de fase e inversão na sequência de fases em instalações industriais, comerciais e residenciais. Com relógio de tempo real e memória interna (datalogger) armazena os valores de tensão de cada fase da rede elétrica em períodos de tempo determinados pelo usuário.

**Exemplos de Aplicação: monitoramento da qualidade de energia, proteção de motores, quadros elétricos e outros equipamentos trifásicos.**



Acesse o manual completo:



**EnergyLog plus**

Instrumento para monitoramento e indicação da qualidade e consumo de energia elétrica o qual possui relógio de tempo real e memória interna (datalogger) capaz de armazenar os valores medidos da rede elétrica em períodos de tempo determinados pelo usuário. Através do método de medição de tensão e corrente True-RMS, indica a potência ativa, reativa e aparente, bem como o fator de potência e frequência da rede. A medição de corrente até 5 Ampéres pode ser feita diretamente pelo controlador e, para correntes até 1000 Ampéres, conecta-se um transformador de corrente (TC).

**Exemplos de Aplicação: controle e indicação da qualidade da energia de instalações elétricas monofásicas, laboratórios de testes e validação.**



Acesse o vídeo e manual completo:



**Monivolt II**

Instrumento que monitora a tensão e protege equipamentos elétricos, podendo ser utilizado tanto em aplicações industriais quanto comerciais e residenciais. Através do método de medição True-RMS, realiza o monitoramento da tensão e pode proteger cargas monofásicas contra sub e/ou sobretensão. Além disso, possui um temporizador automático que aguarda 3 minutos antes de reativar a sua saída. Esta função garante a proteção de equipamentos (ex.: compressores) que necessitam de tempo de parada mínimo.

Dimensões: 68,5x81x28mm

**Exemplo de Aplicação: proteção de equipamentos elétricos monofásicos.**

Acesse o manual completo:



**PhaseLog E plus**

**EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS EM BOAS MÃOS**

A SEGURANÇA NECESSÁRIA EM UMA INSTALAÇÃO



## CONTROLADORES DE PRESSÃO

### Linha Rackontrol

*A inteligência chegou ao controle de racks*

#### RCK-862 *plus*

Controlador eletrônico **expansível** da linha Rackontrol para aplicação em centrais de compressão em sistemas de refrigeração comercial e industrial de baixa e média temperatura. Ele realiza o controle e monitoramento de pressão e temperatura de saturação do fluido refrigerante (4-20mA) ou de temperatura (NTC) de um fluido secundário (Glycol, água gelada, temperatura ambiente) por meio de até 6 sensores configuráveis - permitindo o uso de sensores reservas (backup) que entram em funcionamento automaticamente em caso de necessidade; e 8 entradas digitais para monitoramento de sinais externos. É um produto dedicado para o controle de unidades condensadoras e sistemas de compressão com até 3 linhas de sucção e 3 de descarga, por meio de suas 8 saídas para compressores ou ventiladores, sendo duas saídas analógicas para controle proporcional e 6 saídas de relé digitais, sendo 3 delas de estado sólido que possibilitam o controle de compressores digitais da capacidade variável (VCC).

O RCK-862 plus é um módulo de controle que atua sozinho ou em conjunto com o módulo de expansão RCK-461 para ampliar o número de entradas e saídas em sistemas de grande porte.

Destinado a minimizar o consumo energético do sistema de refrigeração, o controlador possui uma nova lógica de controle: o algoritmo progressivo, que busca adequar a demanda de frio requerida pela planta com a potência do conjunto de compressores, reduzindo o número de acionamentos e desacionamentos dos equipamentos. E através da função para controle flutuante de condensação, monitora-se a temperatura do ambiente externo para baixar o setpoint da condensação, reduzindo assim a relação de compressão do sistema e o seu consumo energético. Já o controle proporcional-integral busca minimizar a variação da temperatura/pressão das linhas de sucção e descarga. As lógicas de degelo por tempo e agenda para as linhas de sucção e controle de desligamento com recolhimento de fluido refrigerante (Pump Down) com sincronismo com válvula de expansão eletrônica (VEE) via saída digital proporcionam uma operação integrada e sincronizada entre os elementos do sistema de refrigeração.

Para uso em racks do tipo cascata, o RCK-862 plus conta com opção de sincronismo entre as linhas de baixa, média e alta temperatura para priorização de acionamento e alarmes.

De simples operação e configuração, o RCK-862 plus apresenta buzzer interno (aviso sonoro), tecla e telas exclusivas para monitoramento de alarmes que simplificam o processo de monitoramento e identificação de falhas no sistema de refrigeração. Através do seu relógio de tempo real (RTC) é possível automatizar comandos e registrar os horários das ocorrências dos alarmes. E por meio de sua conexão USB é possível descarregar os parâmetros de configuração e realizar a atualização do seu firmware.

Possui duas portas de comunicação serial RS-485 independentes que podem ser utilizados para conexão com o Sitrad PRO ou outros equipamentos via protocolo MODBUS.

Dimensões: 70x136x62mm

**Exemplos de Aplicação: centrais de compressão em sistemas de refrigeração comercial e industrial de baixa e média temperatura (racks) e controle de bombas para linhas de água gelada com intertravamento com compressores (chillers).**



Sitrad <sup>PRO</sup>

Accesse o manual completo:



#### RCK-461

É um módulo de expansão da linha Rackontrol de fácil configuração para ampliar o número de entradas e saídas do modelo RCK-862 plus, que por sua vez permite a conexão de até dez RCK-461, possibilitando o controle de pequenos, médios e grandes sistemas de refrigeração. Além disso, é possível adicionar novos controles, funcionalidades e recursos a uma instalação conforme sua demanda.

O RCK-461 conta com 8 saídas digitais, sendo 5 saídas de relé e 3 de estado sólido, e 2 saídas analógicas 0-10V próprias para acionamento de compressores digitais. Conta também com 6 entradas digitais e 8 analógicas configuráveis para sensores de temperatura (NTC) e pressão (4-20mA).


Dimensões: 70x136x62mm

**Exemplo de Aplicação: expansão do RCK-862 plus para controle de racks de compressores.**

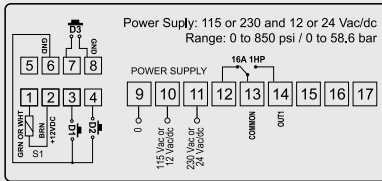


Accesse o manual completo:





**PCT-100E**




Pressostato digital de fácil instalação e aplicação, destinado a sistemas que necessitem um controle eficaz de pressurização ou despressurização de 0 a 850 psi. Comanda diretamente cargas de até 1HP e possui 3 entradas digitais que permitem a utilização de dispositivos externos para proteção do sistema controlado. O seu horímetro armazena a quantidade de horas de funcionamento do compressor e indica quando deve ser realizada a sua manutenção.

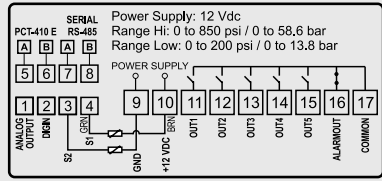
**Exemplos de Aplicação: controle de sucção ou descarga em sistemas de refrigeração, controle de compressores de ar e bombas hidráulicas.**



Acesse o manual completo:

**PCT-410E plus**



Para ser utilizado em centrais de refrigeração que necessitem de controle nos seus estágios de sucção e descarga. Ele possui 7 saídas, sendo 5 digitais, 1 de alarme e 1 analógica para controle proporcional via inversor de frequência. Ele também conta com 3 entradas: uma para sensor de pressão tipo 4 a 20mA, uma para sensor de temperatura tipo NTC; e uma entrada digital. Trabalhando em pares, ele é capaz de controlar até 5 ventiladores e 5 compressores ao mesmo tempo. Versátil, gerencia o acionamento das cargas em modo linear, rodízio, capacidades e em modo individual. Também é configurável para pressurização.

**Exemplos de Aplicação: racks de compressores (sucção), grupo de ventiladores (descarga), sistemas de proteção contra incêndios e acionamento de bombas d'água.**




Acesse o vídeo e manual completo:

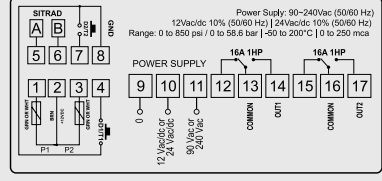



**PCT-120E plus**  
**VERSATILIDADE EM UM SÓ PRODUTO!**

**O novo pressostato da Full Gauge Controls é pura versatilidade, sendo utilizado para controle de nível de água em reservatórios e filtros, além de sistemas de refrigeração e compressores de ar. Saiba tudo sobre ele em nosso canal do Youtube.**



**PCT-120E plus**



Pressostato e termostato com duas saídas de controle com dois estágios atuando em modo de pressurização, despressurização, refrigeração, aquecimento ou alarme. Pode também ser utilizado para controle de nível de água. Comanda diretamente duas cargas de até 1HP e possui 2 entradas digitais que permitem a utilização de dispositivos externos para proteção do sistema controlado. O seu horímetro armazena a quantidade de horas de funcionamento do compressor e indica quando deve ser realizada a sua manutenção. Por meio da utilização de sensores de temperaturas em conjunto, também realiza o controle de condensação dinâmica e adiabática, evaporação dinâmica, superaquecimento e sub-resfriamento, promovendo uma maior eficiência energética no sistema.

**Exemplos de Aplicação: controle de sucção ou descarga em sistemas de refrigeração, controle de compressores de ar, reservatórios e filtros de água, monitoramento de superaquecimento e sub-resfriamento.**



Acesse o vídeo e manual completo:





# CONTROLADORES PARA AQUECIMENTO SOLAR



## LINHA MICROSOL ADVANCED

A linha *Microsol Advanced* se caracteriza pelo design diferenciado para uso em ambientes residenciais. Ela é composta por 4 instrumentos:



**MICROSOL SWP ADVANCED**  
Aquecimento solar de piscinas;



**MICROSOL FLT ADVANCED**  
Aquecimento solar e filtragem de piscina.



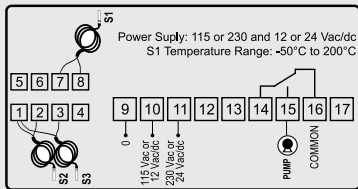
**MICROSOL BMP ADVANCED**  
Aquecimento solar e controle do apoio para reservatório térmico;



**MICROSOL RST ADVANCED**  
Controle do apoio térmico em sistemas de aquecimento solar por termosifão (sistema não bombeado);



### MICROSOL E



Termostato diferencial para aquecimento solar com três sensores\* que comanda uma bomba de circulação de água através do diferencial de temperatura entre os coletores solares e o reservatório térmico ou piscinas. Este instrumento possui funções que garantem o rendimento do sistema de aquecimento, evitam o congelamento nos tubos durante o inverno e controlam o superaquecimento.

\*2 sensores incluídos.

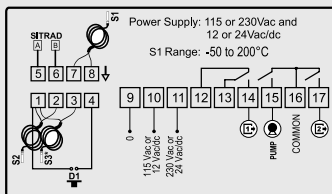
**Exemplo de Aplicação: sistemas de aquecimento solar bombeados.**



Acesse o vídeo e manual completo:



### MICROSOL II E plus



Com três sensores, atua no comando da bomba de circulação de água. Possui funções que impedem o superaquecimento e o congelamento da água nas tubulações. Dispõe de duas saídas para apoio, que pode ser elétrico, a gás, a diesel ou para programar a filtragem da piscina. Além disso, conta com um programador horário em tempo real, o qual permite a configuração de uma agenda semanal de até oito eventos diários e uma bateria interna permanente para garantir o sincronismo do relógio, mesmo na falta de energia, por muitos anos.

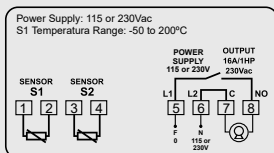
**Exemplo de Aplicação: sistemas de aquecimento solar bombeados.**



Acesse o vídeo e manual completo:





### ANASOL



Versão econômica do termostato diferencial para aquecimento solar. Possui funções programáveis pelo usuário que evitam: danos causados por choque térmico das placas (tubo à vácuo); congelamento do sistema; e o superaquecimento da água. Apresenta também acionamento para filtragem facilitado com contagem do tempo ajustável e relé de 16A para o comando direto de bombas de circulação com até 1HP. Pode ser configurado como termostato para refrigeração ou aquecimento, já que conta com a nova função de acionamento kick-start.

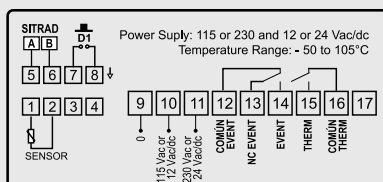
**Exemplos de Aplicação: sistemas de aquecimento solar em piscinas ou reservatórios térmicos, aquecedores de água a gás ou elétrico, ar-condicionado e geladeira.**

100x73,5x37 mm  

Acesse o vídeo e manual completo:



### RT-607E plus



Controlador com programador horário que permite a configuração de até oito eventos diários, com início e fim programáveis, podendo ser diários, semanais ou divididos em dias úteis e finais de semana. Sua fonte auxiliar interna mantém o sincronismo do relógio mesmo na falta de energia. O **RT-607E plus** permite, também, o acionamento manual da carga mesmo fora dos eventos e possui funções para recirculação e proteção de aquecedores de água. Desabilitando o sensor, atua apenas como programador horário.

**Exemplos de Aplicação: boilers, ar condicionado, balcões com serpentina estática, filtragem de piscinas, controle de temperatura do anel de recirculação (barrilete) e processos que precisam de programação horária.**



Acesse o vídeo e manual completo:

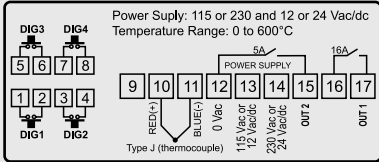




# CONTROLADORES PARA AQUECIMENTO



**MT-622E**



Aplicado para calor, utiliza como sensor um termopar tipo J\* para faixa de medição de -50° a 600°C. Possui 2 saídas de controle para temperatura e alarme sonoro interno (buzzer). A primeira saída utiliza um modo de pré-aquecimento cíclico e a segunda pode ser configurada para funcionar como alarme, temporizador (timer cíclico) ou indicação de fim de processo. Apresenta um temporizador que opera em diferentes modos, acionado por entradas digitais, que indica o fim do tempo de um ou dois processos. Também conta com 5 receitas configuráveis, possibilitando alterar, de forma rápida, os valores do setpoint (temperatura desejada) e histerese (diferencial de controle) do primeiro estágio e o tempo de processo. \*Vendido separadamente.

**Exemplos de Aplicação: fritadeiras e fornos**



Acesse o vídeo  
e o manual  
completo!



## Linha Therm+on

**Soluções completas em controle para  
padarias, pizzarias, charcutaria e muito mais!**



**TO-71IF\* e TO-71IB**

Fornos industriais a gás, elétricos e a lenha.



**TO-712F\* e TO-712B**

Fornos industriais a gás, elétricos e a lenha.



**TO-72IB**

Fornos combinados, fornos de convecção forçada e estufas.



**TO-74IB**

Fornos elétricos de lastro e panificação.



**TO-75IB**

Câmaras de fermentação.



**TO-754B**

Câmaras de maturação de carne.



**TO-76IB**

Fornos rotativos.



**TO-77IB**

Fornos tipo pellets.

Acesse  
agora  
e saiba  
mais:





# TEMPORIZADORES

**TEMPUS E**

Power Supply: 115 or 230 Vac ±10% (Acceptable variation in relation to the rated voltage.) (50/60 Hz)

5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	2	3	4	POWER SUPPLY				COMMON 1		COMMON 2		

0 Vac  
115 Vac  
230 Vac

OUT1  
NC 2  
OUT2

Start/ Pause Count in  
Stop/ Reset

Temporizador/contador digital com base de tempo configurável que opera tanto em processos cíclicos como em processos onde o início é disparado por uma tecla. Possui alarme sonoro interno (buzzer) e uma saída para acionamento do alarme de final de processo e totalizador de eventos. Possibilita a criação de até 3 receitas para os modos temporizador e contador, além da configuração de delay entre os ciclos de timer, onde as duas saídas permanecem desligadas. Apresenta uma entrada digital para início do temporizador cíclico, unidades de tempo diferentes entre tempo on e off no modo temporizador cíclico, acumulador de eventos para os modos temporizador/contador e modo contador para contagens de baixa frequência com contato seco.

**Exemplo de Aplicação:** equipamentos que necessitam de controle do tempo de processos.



Acesse o manual completo:



**ICEMATIC II**

Power Supply: 85 a 265 Vac (50/60 Hz)  
Output Max: 1688A/250Vac - 1HP

L1	L2	CM	NO	NC
----	----	----	----	----

OUTPUT

Temporizador (timer) com programação de tempos de saída ligada (ON) até 12 horas e desligada (OFF) até 60 minutos. Indicado para todos os tipos de eventos cíclicos por sua facilidade de programação. Possui uma tecla para inversão manual do estado da saída, sempre respeitando o tempo de 2 minutos antes do acionamento (ON) como forma de proteção da instalação.

Dimensão: 77 x 39 x 97mm

**Exemplos de Aplicação:** Balcões refrigerados ou de congelados, câmaras fria e de congelados, refrigeradores, freezers ou quaisquer equipamentos destinados a refrigeração.

Acesse o manual completo:



# TERMÔMETROS

**PENTA III**

135 x 75 x 34mm

Acesse o manual completo:

Termômetro portátil que indica a temperatura em 5 pontos distintos. Possui o recurso de registro das temperaturas mínimas e máximas, função HOLD (travamento das indicações instantâneas), indicação das temperaturas média e diferencial, além do desligamento automático configurável.

**Exemplos de aplicação:** medições de temperatura em aparelhos de ar condicionado central, automotivo ou de janela; freezers e no balanceamento frigorífico de evaporadores.

**TI-44E plus**

Power Supply: 115 or 230 and 12 or 24 Vac/dc  
Temperature Range: -50°C to 200°C

5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	2	3	4	POWER SUPPLY				COMMON 1		COMMON 2		

0 Vac  
115 Vac  
230 Vac or 12 Vac/dc  
24 Vac/dc

SITRAD A B

Termômetro com entrada para até quatro\* sensores (NTC) com comunicação serial para conexão ao Sitrad PRO. Cada entrada de sensor pode ser configurada individualmente através do menu de funções avançadas, onde o usuário ativa ou desativa a utilização de cada sensor e ajusta o offset de calibração dos mesmos. O usuário também tem a sua disposição o cálculo da temperatura diferencial e média entre os sensores, além de um sistema inteligente de bloqueio de funções que impede que pessoas não autorizadas alterem seus parâmetros. \*1 sensor incluído.

**Exemplos de Aplicação:** equipamentos frigoríficos, máquinas operatrizes, estufas, fornos, automotores, salas climatizadas, indústrias alimentícia, química e farmacêutica.



Acesse o manual completo:





# MÓDULOS



Sitrad PRO

115 x 90 x 40mm

## MOD-64

Dispositivo desenvolvido para atuar de forma independente ou em conjunto com outros instrumentos da Full Gauge Controls, o qual é utilizado como complemento em sistemas de administração remota. Possui seis entradas, sendo duas digitais, duas analógicas de tensão e duas de tensão alternada. Estas entradas podem ser conectadas a vários tipos de sensores (volume, massa, porcentagem, nível, fumaça, presença, pressão, temperatura e umidade, por exemplo).

Também possui quatro saídas a relé de 5A, sendo duas configuráveis como timer cíclico e agenda de eventos. Além disso, o **MOD64** possibilita criar regras de funcionamento através do Sitrad PRO para suas aplicações.

Acesse o manual completo:



Sitrad PRO

115 x 90 x 40mm

## MOD-142

Módulo expansor de sinais para o Sitrad PRO, ideal para instalações onde há a necessidade de várias leituras de diferentes grandezas, como concentração de gases (ppm), pressão (PSI, Bar), temperatura (°C, °F), vazão (l/h), entre outras. Possui 10 entradas digitais, das quais 6 podem ser configuradas para ler sensores de temperatura NTC. Também conta com 4 entradas analógicas de sinal 4 a 20 mA para sensores que operam com este tipo de sinal, além de 2 saídas digitais.

Acesse o manual completo:



# ACESSÓRIOS



## EasyProg - CHAVE PROGRAMADORA

Chave programadora cuja principal função é armazenar os parâmetros dos controladores, carregá-los e descarregá-los de forma rápida e fácil. Sem a necessidade de conectá-los a um computador, copia as funções de um controlador padrão e depois descarrega-as nos demais controladores (até 9 receitas\*). Através de uma porta USB, conecta-se ao computador e modifica os parâmetros pelo editor de receitas do Sitrad. Para a comunicação com os instrumentos possui uma porta RS-485 e uma Serial TTL. Portátil, não necessita de pilhas.

\*Patente requerida.

\*\*Confira no manual do controlador se ele é compatível com a **EasyProg** antes de conectá-los.

Acesse o vídeo

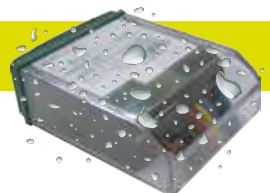


## GABINETE - GB-01

Favorece a instalação de instrumentos com 71 x 28 x 71mm nas seguintes situações: parede (sobrepôr); fixação por trilho DIN ou parafuso; embutido em painel com fixação por parafusos. Possui dois tipos de conexão: sistema X e eletroduto. Para embutir o gabinete utilize o gabarito existente na própria peça. Acompanha dois interruptores\* de 16 Ampères que podem acionar luz interna, cortina de ar, compressor ou ventilador.

\*Disponível também para venda sem interruptores.

\*\*Imagem meramente ilustrativa (instrumento não incluído).



## ECASE

Capa protetora para controladores da **linha Evolution**, previne a entrada de água e a umidade interna. Protege o produto quando for efetuada a lavagem do local onde está instalado o controlador.

\*\*Imagem meramente ilustrativa (instrumento não incluído).



## MOLDURA ESTENDIDA - ME-01

Para a instalação de instrumentos com 71 x 28 x 71mm em variadas situações, pois dispensa precisão no recorte para embutir o instrumento. Com um visual moderno, sua fixação é feita através de parafusos\* que ficam ocultos, valorizando ainda mais a aparência. Esse acessório também permite personalização com a marca e contato da indústria ou instalador, além de acompanhar dois interruptores de 10 Ampères que podem acionar luz interna, cortina de ar, compressor ou ventilador.

\*Parafusos acompanham o produto

\*\*Acompanha duas chaves liga/desliga

\*\*\*Imagem meramente ilustrativa (instrumento não incluído)

# SENSORES



**Sensor SB70**

Sensor NTC com cabo de poliéster termoplástico e isolamento individual. Opera em temperaturas de -50 a +105°C.



**Sensor SB19**

Sensor NTC com cabo de poliéster termoplástico e isolamento individual. Opera em temperaturas de -50 a +105°C.



**Sensor SB41**

Sensor NTC com cabo de poliéster termoplástico e isolamento individual. Opera em temperaturas de -50 a +105°C.



**Sensor SB59**

Sensor NTC com cabo de silicone e isolamento individual. Opera em temperaturas de -50 até +200°C. **Consulte quais controladores são compatíveis.**



**Transdutor de Pressão SB69**

Produzido em aço inoxidável 316L, possui alta estabilidade e precisão, sendo imune a interferências e vibrações. Opera entre 0 e 100°C, para faixas de pressão de 0 a 100psi, 0 a 200psi ou de 0 a 500psi. Sua conexão é 1/4"SAE macho para tubo flangeado e possui sinal de saída em tensão de 0.5 a 4.5 Vdc ou corrente de 4 a 20mA. Permite a medição da pressão nos seguintes fluidos: ar comprimido, água, óleos e gases refrigerantes (inclusive a amônia).



**Sensor SB68**

Este transdutor de pressão possui alta estabilidade e precisão, sendo imune a interferências e vibrações. Sua conexão é 1/4" fêmea para tubo flangeado. Opera em temperaturas entre -30 e 80°C e está disponível nas versões: SB68-232A e SB68-650A para faixas de pressão de 0 a 232 psi e de 0 a 650 psi, respectivamente. Alimentado por uma fonte de 10 a 30Vdc, fornece um sinal de saída em corrente de 4 a 20mA. SB68-290V e SB68-667V para faixas de pressão de 0 a 290 psi e de 0 a 667 psi, respectivamente. Alimentado por uma fonte de 5Vdc, fornece um sinal de saída de tensão de 0,5Vdc a 4,5Vdc. O SB-68 mede a pressão dos refrigerantes comuns de HCFC, HFC, HFO, como: R22, R134A, R404A, R407A, R407F, R407C, R410A, R448A, R449A, R450A, R452A, R513A, R507A.



**Sensor SB12 Termopar tipo J**

Sensor formado por duas ligas metálicas (ferro e constantan) para medir temperaturas entre 0 e 300°C. Para uso com o MT-622E e com a linha ThermOn.



**Sensor SB56**

Sensor conjugado de temperatura e umidade relativa para uso em conjunto com o **MT-530E Super**.



**Sensor SB28**

Sensor de rosca, construído em latão, para ser atarrachado diretamente nas tubulações de aquecimento solar, garantindo ainda mais precisão no controle da temperatura da água quente e facilidade de instalação. Vedado com uma resina especial, evita interferências ocasionadas pela umidade na marcação da temperatura.



**Sonda de Penetração**

Utilizada nos instrumentos de temperatura da Full Gauge Controls para a verificação da temperatura interna dos produtos alimentícios. Disponível nos tamanhos 150mm (**SB32**) e 75mm (**SB57**).



## VIDAS QUE NOS INSPIRAM

Fazemos parte da vida de milhões de pessoas ao redor do mundo. Mesmo sem perceber, estamos ali, presentes, garantindo a qualidade dos produtos que chegam à mesa de boa parte da população, seja durante o transporte da carne fresca do churrasco de domingo, no forno que assa os pães que comemos durante o café da manhã ou no freezer que pegamos as bebidas que nos refrescam. Também estamos atentos para oferecer o clima ideal para um passeio no shopping ou em momentos emocionantes como nas chegadas e despedidas em um aeroporto. Estamos lá, garantindo a temperatura perfeita da água para aquele banho de piscina com os amigos, e deixando aquele sorvete delicioso com a consistência ideal. E, se por um motivo, algo fugir de controle, não há motivo para preocupações: o Sitrad, software de gerenciamento via internet, enviará um alarme para o celular dos responsáveis e tudo rapidamente volta ao normal. A vida das pessoas nos inspira a investir continuamente em novas tecnologias, máquinas de última geração, ampliação do nosso espaço físico, capacitação e desenvolvimento profissional do setor, enfim, a fazer sempre mais e melhor.

## QUEM SOMOS

Desde 1985, produzimos uma variada linha de instrumentos digitais para os segmentos de sistemas de refrigeração, climatização, aquecimento e aquecimento solar.

Contamos com escritórios nos Estados Unidos e um parque industrial com 7.350m<sup>2</sup> na cidade de Canoas, onde nossos produtos são 100% desenvolvidos e fabricados. Dessa forma, mantemos a integração da Engenharia de Desenvolvimento e Produção no mesmo espaço físico, garantindo nosso compromisso com o cumprimento dos prazos de entrega.

O inovador setor que comporta o Desing Industrial e uma Fábrica de Injetados, garantem agilidade e autonomia em todo o processo produtivo, fruto de investimento pesado em máquinas de última geração, como uma moderna impressora 3D de grande porte, e contratação de uma equipe especializada.

Estamos presentes em todo o mundo exportando metade da nossa produção, expondo em mais de 20 feiras por ano e por meio de nossos profissionais, que ministram palestras e treinamentos. Assim nossa imagem está consolidada em 62 países, entre eles: Estados Unidos, Canadá, China, Emirados Árabes Unidos, Portugal, México, Colômbia, Argentina e África do Sul.

Somos mais de 300 funcionários engajados com a Política da Qualidade e Ambiental da empresa, focados e motivados em entregar sempre o melhor, disseminar conhecimento técnico na prática contribuindo com a capacitação do setor, satisfazer e conquistar você: nosso parceiro.

## QUALIDADE E CERTIFICAÇÕES

Temos compromisso com a excelência na fabricação de nossos produtos, afirmando respeito com a preservação ambiental. Nossos produtos e processos estão em conformidade com diretrizes, normas e certificações internacionais, como UL, CE, NSF e as ISO 9001 e 14001. Nossa linha de produção também atende a diretiva europeia RoHS, que elimina o uso de substâncias perigosas em dispositivos eletrônicos. O software Sitrad PRO foi aprovado pelo rigoroso processo de validação da Microsoft, o que garante sua compatibilidade com o Windows 10, demonstrando toda confiabilidade e segurança nas instalações.

## ENTENDA OS ÍCONES

Saiba o que significam os ícones que estão ao longo deste catálogo:



Dimensão dos instrumentos retangulares: 71 x 28 x 71mm.







## FALE CONOSCO

[fullgauge.com.br](http://fullgauge.com.br)

+55 51 3475 3308

[fullgaugecontrols@fullgauge.com.br](mailto:fullgaugecontrols@fullgauge.com.br)

-  [linkedin.com/company/fullgauge](https://www.linkedin.com/company/fullgauge)
-  [facebook.com/fullgaugecontrols](https://www.facebook.com/fullgaugecontrols)
-  [youtube.com/fullgauge](https://www.youtube.com/fullgauge)
-  [instagram.com/fullgaugecontrols](https://www.instagram.com/fullgaugecontrols)



**Este catálogo no seu celular!**

  **FG FINDER**

Aplicativo que faz a busca de produtos por nome, aplicação e categoria, além do download de manuais e localização de revendas.

**BAIXE JÁ!**

(Escanee o QR Code)



**As melhores soluções na palma da sua mão!**

  **FG TOOLBOX**

Aplicativo que traz todas as ferramentas necessárias para facilitar ainda mais as suas instalações.

**BAIXE JÁ!**



CAT-22F-010416