



use
Sitrad®
VIA INTERNET

Catálogo de Produtos 2014

refrigeração • aquecimento • climatização • aquecimento solar • administração remota



Você tem em mãos o mais novo catálogo da Full Gauge Controls. Aqui você encontra nossos principais instrumentos, acessórios e sensores, além de diversas dicas para melhor aproveitamento de nossos produtos.

Colocamos à disposição uma equipe de Suporte Técnico com profissionais altamente capacitados, preparados para atendê-lo sempre que necessário através dos diversos canais de comunicação que oferecemos (ver relação desses canais na contra-capá).

Full Gauge Controls



UM POUCO MAIS SOBRE A FULL GAUGE CONTROLS...

Com uma variada linha de instrumentos eletrônicos digitais, a Full Gauge Controls está sempre à frente das necessidades do mercado e desejos de seus clientes, oferecendo continuamente, ao longo de quase 30 anos, soluções em automação para refrigeração, aquecimento, climatização e aquecimento solar.

Uma das muitas inovações desenvolvidas pela Full Gauge Controls é a possibilidade de administrar instalações, de qualquer parte do mundo, através do Sitrad, software de gerenciamento via internet.

RECONHECIMENTO COMPROVADO NO MUNDO TODO...

A Full Gauge Controls está presente em todo o mundo através de seus produtos, que são fabricados em conformidade com diretrizes, normas e certificações internacionais, como UL, CE, NSF e as ISO 9001 e 14001. Também através das mais de 30 feiras que expõe por ano, e por meio de seus profissionais, que ministram palestras e treinamentos.

Sua imagem está consolidada em 54 países, entre eles: Estados Unidos, Canadá, China, Emirados Árabes Unidos, Paquistão, Turquia, México, Colômbia, Argentina, África do Sul, Alemanha e Itália.

ISO
9001:2008



ISO 14001:2004

Certified By



AÇÕES VOLTADAS ESPECIALMENTE PARA VOCÊ...

A Full Gauge Controls também é reconhecida internacionalmente por suas ações exclusivas como o Meeting Sitrad, o Direto ao Ponto e o Master Full Gauge, que visa percorrer cidades do mundo inteiro com treinamentos gratuitos com duração de quatro horas, disseminando conhecimento técnico na prática. Tudo pensado exclusivamente para você. É a filosofia da Full Gauge Controls capacitar os profissionais onde quer que estejam.

PENSANDO NO FUTURO...

Nos orgulha muito podermos crescer em harmonia com o meio ambiente, uma vez que não poluímos o solo, o ar e nem os mananciais, e por atender exigências da certificação internacional relacionada ao meio ambiente, a ISO 14001.

Sabemos que a eficiência energética de uma instalação é garantida com instrumentos digitais que controlem os parâmetros de forma precisa, softwares de gerenciamento via internet e produtos bem dimensionados para cada tipo aplicação. E nós fazemos tudo isso, além de incluir funções que contribuem para a sustentabilidade de nosso planeta. Assim fazemos nossa parte e garantimos um futuro melhor para todos nós.



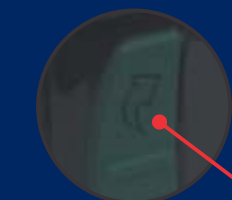
LANÇAMENTO

LINHA

EVOLUTION

*Também disponíveis com o display branco.

CONHEÇA OS DIFERENCIAIS DA LINHA:



- Tecla de Menu facilitado;
- Bloqueio de funções.

- Substituição dos conectores dos sensores (mais robustos).
- Todas conexões elétricas na parte traseira do aparelho.



- IP-65 frontal;
- Vedação frontal (O-ring).



- Material mais robusto, melhor pressão;
- Impossibilidade de montagem incorreta.



- Display customizado;
- 4 dígitos com possibilidade de uso de relógio;
- Indicação dos leds inserido no display;
- Dígitos do display maiores - Facilita visualização;
- Sinalização de unidades de medidas. Ex.: °C, °F.

Inicialmente disponível nos modelos abaixo; a linha R4 segue em produção e comercialização.

CONGELADOS



TC-900 E power

RESFRIADOS



MT-512 E 2HP

TEMPERATURA



MT-622 E

UMIDADE E TEMPERATURA



MT-530 E super
Sitrad
-COMPATÍVEL-

ENERGIA



PhaseLOG E plus
Sitrad
-COMPATÍVEL-

É HORA DE DESAFIAR O PENSAMENTO CONVENCIONAL



CONTROLADORES PARA CONGELADOS

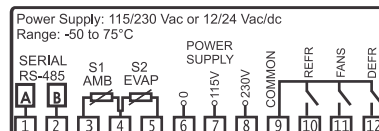


TC-900R *clock*

Para refrigeração e degelo, opera com dois sensores, um para a temperatura ambiente e outro que, fixado no evaporador, controla o final do degelo. Possui **agenda semanal** e **relógio** para a programação, em **tempo real**, de até oito degelos diários independentes. Além disso, apresenta bateria interna permanente para garantir o sincronismo do relógio, mesmo na falta de energia, por muitos anos.

Dimensão: 71 x 28 x 71 mm.

Exemplos de Aplicação: câmaras e balcões de congelados.



TC-900R *power*

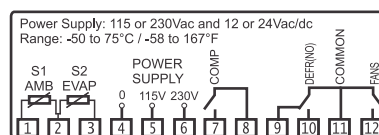
Para refrigeração e degelo, opera com dois sensores, um para a temperatura ambiente e outro que, fixado no evaporador, controla o final do degelo. Com **potente relé de 16A**, comanda diretamente compressores de até 1HP. A saída para degelo tem capacidade de **corrente de 10A**, além de ter disponível o contato Normalmente Fechado (NF), permitindo que os ventiladores do condensador sejam desligados quando o degelo é realizado por gás quente. Possui um **sistema inteligente de bloqueio* de funções**, evitando o acesso de pessoas não autorizadas a essas funções, além de possuir filtro digital configurável, o qual tem a finalidade de simular um aumento de massa no sensor do ambiente (S1), aumentando assim o seu tempo de resposta (inércia térmica), ou seja, torna a resposta do sensor mais lenta.

*Patente requerida.

**Para acionar cargas indutivas (motores e bombas) de até 2HP, utilize o modelo TC-900R 2HP.

Dimensão: 71 x 28 x 71 mm.

Exemplos de Aplicação: câmaras e balcões de congelados.

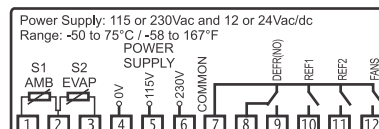


TC-910R

Possui quatro saídas de comando, sendo **duas para refrigeração (duplo estágio)**, uma para degelo e uma para os ventiladores do evaporador. O seu relé da saída de degelo possui contato reversor (NA e NF), utilizado para desligar o ventilador do condensador durante o degelo, quando este é feito a gás quente. Além disso, possui dois horímetros independentes para sinalizar os tempos de utilização dos compressores. Permite, também, a configuração de um tempo de pré-degelo ajustável para o recolhimento do gás antes do início da etapa de degelo, aumentando, assim, o rendimento do sistema.

Dimensão: 71 x 28 x 71 mm.

Exemplos de Aplicação: câmaras e balcões de congelados.



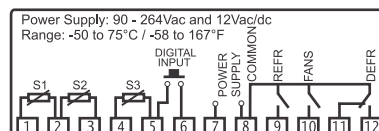
TC-920R

Comanda os ventiladores do evaporador e gerencia os ciclos de degelo. **Opera com até três sensores**, sendo dois para a medição da temperatura ambiente (insuflamento e retorno do ar) e um que, fixado no evaporador, comanda o final do degelo e o retorno dos ventiladores. Há ainda a possibilidade de configurar o terceiro sensor para controlar a temperatura no condensador (**disponível indicação visual e sonora de bloqueio do condensador por sujeira**) ou então para controlar um segundo evaporador. Possui também uma entrada digital que pode receber pulsos externos para o sincronismo do início do degelo ou, simplesmente, para sinalizar o status da porta da câmara.

Possibilita significativa redução no consumo de energia na instalação por permitir a **programação de dois setpoints: normal e econômico**. Isso é possível através da utilização do terceiro sensor, o qual mede a temperatura do ambiente no retorno do ar e seleciona o setpoint ativo, baseado na diferença de temperatura entre os sensores do retorno e insuflamento (S3 - S1).

Dimensão: 71 x 28 x 71 mm.

Exemplos de Aplicação: câmaras e balcões de congelados.





TC-940Ri plus

Configurável, atua nos modos refrigeração, aquecimento ou automático, realizando **os ciclos de degelo somente quando necessário, baseado nas temperaturas do evaporador***, possibilitando menor consumo de energia elétrica e maior rendimento da instalação.

Possui a função de **tempo de espera para recolhimento do gás refrigerante residual** no início do degelo, além de executar o degelo tanto do evaporador (caso o sistema esteja refrigerando o ambiente), quanto do condensador (caso o sistema esteja aquecendo o ambiente).

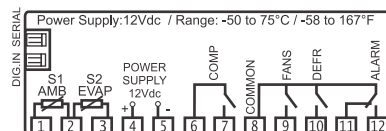
Com potente relé de 16A para comandar diretamente compressores de até 1HP, apresenta uma entrada digital que possibilita **três modos de operação**: sinalizador de porta aberta da câmara, início de degelo por sincronismo externo ou setpoint noturno.

Através do modo desligamento das funções de controle é possível realizar a inibição de todas as saídas. Neste modo, o controlador apenas realiza a medida das temperaturas, não ativando nenhum relé de saída ou alarme. Também possui alarme sonoro interno (buzzer), filtro digital configurável, o que evita o acionamento desnecessário do compressor, e **um sistema inteligente de bloqueio* de funções evitando o acesso de pessoas não autorizadas às funções de controle.**

*Patente requerida.

Dimensão: 71 x 28 x 71 mm.

Exemplos de Aplicação: câmaras e balcões de congelados.

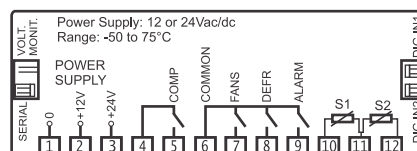


TC-960R LOG

Além de todas as funções disponíveis nos controladores da linha TC-900, apresenta alarme sonoro interno (buzzer), tecla para ligar e desligar manualmente as cargas, **entradas digitais para alarmes externos**, relógio interno para sincronismo de degelo e contador de horas trabalhadas pelo compressor, indicando seu momento de manutenção. Realiza também o **monitoramento de baixa tensão (entre 12V e 24V)**, além de apresentar setpoint econômico e **memória interna (datalogger)**, a qual possibilita, por exemplo, armazenar as variações de temperatura de transporte frigorífico ao longo de seu percurso.

Dimensão: 71 x 28 x 71 mm.

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



MT-444

Controlador de temperatura para **expositores de bebidas** com lógicas de programação que permitem economia de energia. Entre elas, as funções de **set point econômico**, alteração de modo econômico por status de porta, funções cíclicas para os ventiladores, degelo inteligente e **proteção anti-congelamento das garrafas**. Com design diferenciado e comandos sensíveis ao toque (touch screen), apresenta 2 módulos, sendo um de potência* e um frontal, onde estão as conexões dos sensores de temperatura, interruptor de porta e a conexão para chave de programação**, que permite a técnicos e fabricantes a rápida configuração do controlador e a cópia de parâmetros de outros equipamentos. **Com seu circuito de monitoramento de tensão True-RMS** protege o compressor contra sub e sobre tensões apresentadas pela rede elétrica local.

Através de um sinalizador sonoro interno (buzzer), o controlador alarma quando a porta do refrigerador estiver aberta após um tempo configurável ou quando a temperatura ambiente estiver fora de limites desejáveis.

Dimensão: 90 x 44 x 28 mm.



*No Módulo de Potência estão as 4 saídas a relé, acionando diretamente o compressor (COMP), lâmpada (LIGHT), degelo (DEFR) e ventilador (FANS).

Dimensão: 128 x 84 x 34 mm.

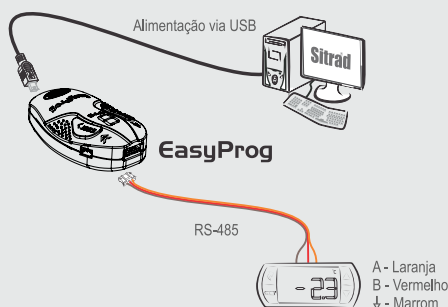
Acompanha o produto MT-444.



**Através da chave programadora EasyProg (mais informações página 21), as configurações do MT-444 podem ser copiadas e/ou descarregadas de forma fácil e rápida.

Dimensão: 45 x 87 x 24 mm.

Vendida separadamente.





CONTROLADORES PARA RESFRIADOS



MT-512R

Para refrigeração e aquecimento, realiza degelo natural por parada de compressor. Apresenta uma saída de comando e um timer cíclico conjugado para programação do tempo de refrigeração e degelo. Possui um **sistema inteligente de bloqueio* de funções**, evitando o acesso de pessoas não autorizadas a essas funções, além de possuir filtro digital configurável, o qual tem a finalidade de simular um aumento de massa no sensor do ambiente (S1), aumentando assim o seu tempo de resposta (inércia térmica), ou seja, torna a resposta do sensor mais lenta. Disponível em 16A para comandar motores de 1HP sem o uso de contadoras. Atua na faixa de -50 a 105°C**.

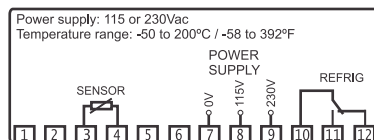
*Patente requerida.

**Atua de -50 a 200°C com o sensor SB59.

Dimensão: 71 x 28 x 71 mm.

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

Para acionar cargas indutivas (motores e bombas) de até 2HP, utilize o modelo MT-512R 2HP.



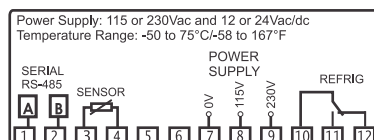
Sitrad
-COMPATÍVEL-

MT-512R plus

Com degelo natural por parada de compressor, apresenta uma saída a relé de 16A para acionar diretamente compressores de até 1HP comandada internamente por um controlador de temperatura, conjugado a um timer com tempo de refrigeração e degelo programáveis.

Dimensões: 71 x 28 x 71 mm.

Exemplo de Aplicação: câmaras e balcões de resfriados.



dica:

Seguindo normas técnicas internacionais, instale filtros supressores em paralelo com as bobinas das contadoras, motores elétricos e solenóides. A Full Gauge Controls disponibiliza esses filtros para venda.



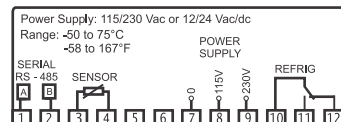
Sitrad
-COMPATÍVEL-

MT-512R LOG

Com degelo natural por parada de compressor, apresenta uma saída de comando e um timer cíclico conjugado para programação do tempo de refrigeração e degelo. Possui, também, **memória interna (datalogger) para armazenamento de dados**, o que permite gravar durante até 136 dias a temperatura medida e o estado de saída de controle em intervalos de tempos determinados pelo usuário. Assim, possibilita a coleta de dados de forma contínua, sem a necessidade de haver um computador conectado permanentemente a ele, já que as informações podem ser transferidas posteriormente via comunicação RS-485.

Dimensão: 71 x 28 x 71 mm.

Exemplos de Aplicação: transporte frigorífico, câmaras e balcões de resfriados.

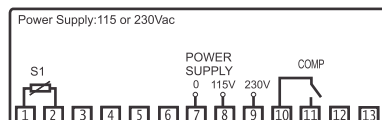


MT-512G

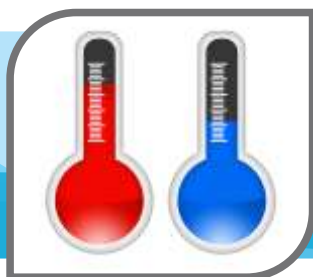
Apresenta as mesmas funções do MT-512R (exceto bloqueio de funções), tendo como diferencial suas dimensões, que possibilitam uma melhor visualização da temperatura a distância.

Dimensão: 90 x 44 x 44 mm.

Exemplos de Aplicação: câmaras, balcões de resfriados e estufas.



CONTROLADORES DE TEMPERATURA



TIC-17S
76 x 60 x 38 mm



TIC-17C
Ø 60 x 40 mm prof.



TIC-17RGT
71 x 28 x 71 mm

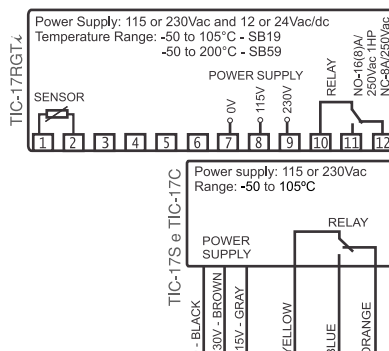
TIC-17C, TIC-17S e TIC-17RGT*

Termostatos para uso geral de fácil ajuste e fácil instalação os quais são aplicados tanto para o controle de calor como de frio. Possuem uma única tecla para ajustar todos os seus parâmetros. Disponíveis em 16A para acionar direto motores de até 1HP.

Atuam na faixa de -50 a 105°C*.

*O modelo TIC-17RGT atua de -50 a 200°C com o sensor SB59. Consulte na ocasião do pedido.

Exemplos de Aplicação: estufas, aquários, adegas, cozinhas industriais e pisos aquecidos.

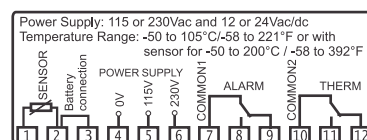


TIC-18R

Instrumento de fácil ajuste e simples instalação aplicado tanto para frio quanto para calor. Possui bateria interna recarregável com duração aproximada de 50 horas sem energia, alarme sonoro (buzzer) e saída para discadora, a qual pode ser utilizada para sinalizar a falta de energia, temperatura fora da faixa ou sensor inoperante. Permite a configuração de dois setpoints (principal e secundário) e o registro das temperaturas máxima e mínima ocorridas. Utiliza uma única tecla para ajustar todas as suas funções e para fazer a desativação manual das saídas. Disponível em 16A para acionar direto motores de até 1HP ou resistências de até 3500W.

Dimensão: 71 x 28 x 71 mm.

Exemplo de Aplicação: expositores de sorvetes.



MT-511R
71 x 28 x 71 mm

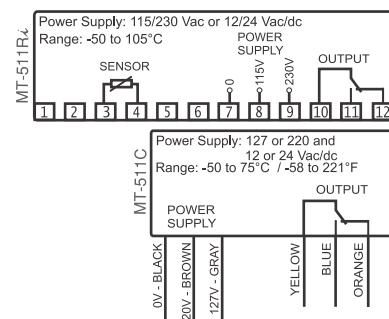


MT-511C
Ø 60 x 40 mm prof.

MT-511R e MT-511C

Termostatos de uso geral com um sensor e uma saída para aplicações de frio ou calor.

Disponíveis em 16A para acionar direto motores de até 1HP.



MT-518R
71 x 28 x 71 mm

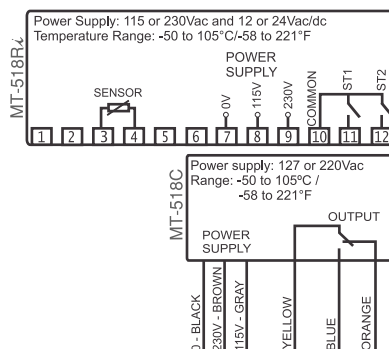


MT-518C
Ø 60 x 40 mm prof.

MT-518R e MT-518C

Termostatos com duplo estágio com saídas que são aplicadas tanto para frio como calor. A segunda saída também pode ser configurada para alarme intra ou extra-faixa. O MT-518R apresenta filtro digital configurável.

Exemplos de Aplicação: sistemas de condicionadores de ar e aquários.



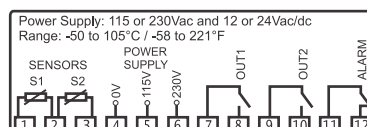
MT-519R

Com dois termostatos independentes internamente, atua em dois ambientes diferentes. As saídas dos termostatos podem ser configuradas como temporizadores (timers) cíclicos. Além disso, uma saída de alarme pode ser atrelada a qualquer um dos termostatos. Possui dois sensores, os quais acompanham o produto.

Dimensão: 71 x 28 x 71 mm.

Exemplos de Aplicação: boilers, estufas e aquecedores.

Atua de -50 a 200°C com o sensor SB59. Consulte na ocasião do pedido.



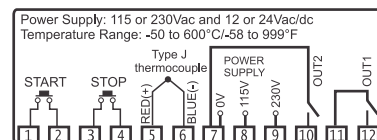


MT-622R

Controlador digital de temperatura aplicado **para calor** o qual possui duas saídas de controle para temperatura e alarme sonoro interno integrado (buzzer). A segunda saída pode ser configurada para funcionar como alarme ou temporizador (timer cíclico), bem como sinalizador do fim do processo. Apresenta lógica para aquecimento seguro da gordura vegetal hidrogenada, prevenindo incêndios do material, e até dois contadores de processos independentes com acesso facilitado. Conta com cinco receitas pré-programadas e utiliza termopar tipo J (SB12)* para faixa de medição de -50 a 600°C.

*Vendido separadamente.

Dimensão: 71 x 28 x 71 mm.



Sitrad
-COMPATÍVEL-

MT-543Ri plus e MT-543Ri LOG

Aplicados para frio ou calor, possuem três estágios sendo que o segundo estágio pode ser configurado como alarme (intra ou extra-faixa) e o terceiro como timer cíclico. Além disso, possuem alarme sonoro interno (buzzer) e filtro digital configurável.

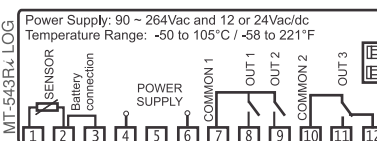
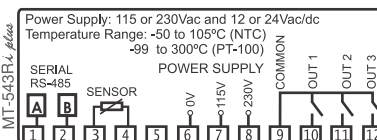
O MT-543Ri *plus* aceita dois tipo de sensores: termistor NTC (-50 a 105°C) ou PT-100 (-99 a 300°C).

O MT-543Ri LOG apresenta relógio e memória interna (datalogger), permitindo armazenar o valor da temperatura em períodos de tempo determinados pelo usuário, a variação de temperatura e o status das saídas. Também possui bateria interna recarregável para manter o registro dos dados mesmo na falta de energia elétrica.

Dimensão: 71 x 28 x 71 mm.

Exemplos de Aplicação: câmaras de conservação de sangue, condicionadores de ar e fornos industriais (com PT-100).

Atendem à Resolução RDC 153 da ANVISA para procedimentos hemoterápicos.

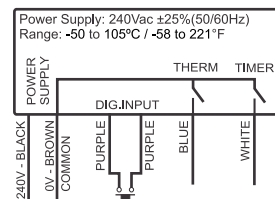


MT-516CVT

Com timer cíclico conjugado, possui monitoramento de tensão de 180 a 300Vac, o que evita a queima do compressor por variações de tensão. Apresenta ajustes programáveis das funções mínima e máxima de trabalho.

Dimensão: Ø 60 x 40 mm.

Exemplo de Aplicação: tanques resfriadores de leite.



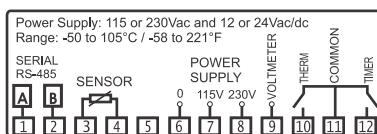
Sitrad
-COMPATÍVEL-

MT-516RVTi plus

Com timer cíclico conjugado, possui monitoramento de tensão de 90 a 280Vac, o que evita a queima do compressor por variações de tensão. Apresenta ajustes programáveis das funções mínima e máxima de trabalho.

Dimensão: 71 x 28 x 71 mm.

Exemplo de Aplicação: tanques resfriadores de leite.



MT-516R
71 x 28 x 71 mm

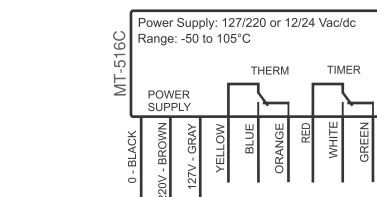
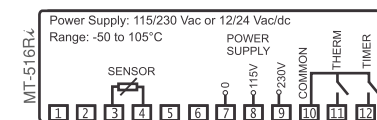


MT-516C
Ø 60 x 40 mm prof.

MT-516R e MT-516C

Controlam e indicam a temperatura, sendo configuráveis para frio ou calor. Possuem um temporizador (timer) cíclico conjugado.

Exemplos de Aplicação: bombas de calor e resfriadores de leite.

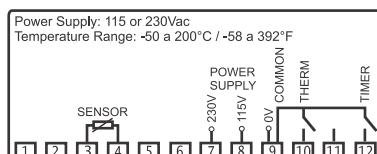


MT-520R

Para aquecimento, um de seus diferenciais é que a saída de controle do termostato (THERM) é em estado sólido (TRIAC), possibilitando um ilimitado número de ciclos de operação da carga. Corrente máxima para saída THERM é de 2A resistivo/250Vac.

Dimensões: 71 x 28 x 71 mm.

Exemplo de Aplicação: chocadeiras.



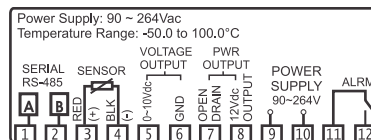
CONTROLADOR PID



AutoPID *plus*

Para processos de refrigeração e aquecimento, 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. Dimensão: 71 x 28 x 71 mm.

Exemplos de Aplicação: estufas, laboratórios e máquinas injetoras.

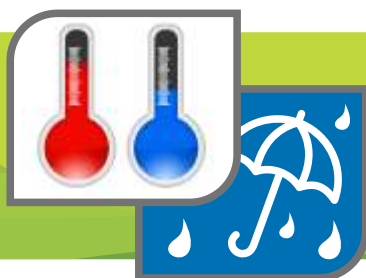


dica:

Quando usar a saída do instrumento para comunicação com o **Sitrاد** instale o bloco de conexões, que possui proteções internamente. A Full Gauge Controls disponibiliza-o para venda.



CONTROLADORES
UMIDADE E
TEMPERATURA



CONTROLADORES DE UMIDADE E TEMPERATURA CONJUGADOS



MT-530 *Super* e MT-532 *Super*

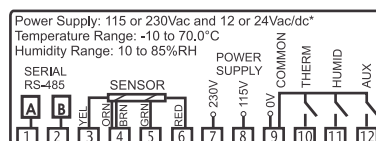
Possuem três saídas: uma para controle de temperatura, uma para controle de umidade e uma terceira saída auxiliar que pode operar como um segundo estágio de controle de temperatura, segundo estágio de controle de umidade, alarme ou ainda como temporizador (timer cíclico). Além disso, monitoram, através de tempo configurado pelo usuário, o status das saídas para sinalizar se a variável controlada não está sendo alcançada, o que pode indicar que os equipamentos estão subdimensionados ou inoperantes. Também apresentam alarme sonoro interno (buzzer).

O MT-532 *Super* apresenta a saída de controle do termostato (THERM) a Triac de 2A. Consulte na ocasião do pedido.

Ambos atuam nas faixas de 10 a 85%UR e de -10° a 70°C.

Dimensão: 71 x 28 x 71 mm.

Exemplos de Aplicação: data centers, adegas, secador de grãos e climatização de ambientes em geral. Para chocadeiras use o MT-532 *Super*.



*Tensão 12 ou 24Vdc disponível apenas para o modelo MT-530 *Super*.

dica:

Todos os instrumentos Full Gauge Controls possuem memória para os ajustes que é preservada, mesmo durante falta de energia elétrica, por mais de cem anos.



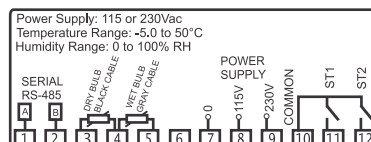
AHC-80 *plus*

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 0 a 100% UR e de -5° a 50 °C.

Dimensão: 71 x 28 x 71 mm.

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



dica:

Os manuais que acompanham os instrumentos possuem o esquema de ligação à rede elétrica e das cargas. Leia-o atentamente. Sugere-se que esta ligação seja feita por um técnico eletricista.





CONTROLADORES DE PRESSÃO

Transdutor de Pressão SB69

Produzido em aço inoxidável 316L, possui alta estabilidade e precisão, sendo imune a interferências e vibrações. Opera entre - 40 e 100 °C, para faixas de pressão de 0 a 100 psi, 0 a 200 psi ou de 0 a 500 psi. 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).

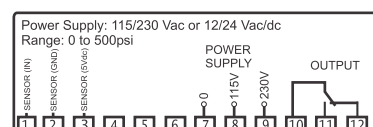


PCT-100R

Pressostato digital de uso geral com um estágio de 0 a 500 psi, aplicado no controle de compressores de ar e bombas d' água.

Dimensão: 71 x 28 x 71 mm.

Acompanha transdutor de 500psi.



Sitrad
-COMPATÍVEL-

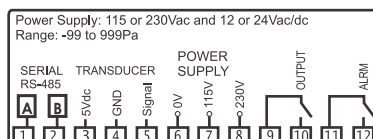
PCT-210R LOG

Controlador de pressão diferencial configurável tanto para pressurização quanto para despressurização. Dispõe de duas saídas, uma para o controle e outra para alarmes. Possui relógio em tempo real e **memória interna (datalogger)** capaz de armazenar os valores de pressão diferencial em períodos de tempo determinados pelo usuário, pela variação na pressão ou mudança de estado da saída.

Dimensão: 71 x 28 x 71 mm.

Exemplos de Aplicação: controle de pressão de salas limpas, medição de fluxo de ar em dutos e sistemas de pressurização de escadas a prova de fumaça.

Transdutor acompanha o produto.



dica:

Os instrumentos devem ser instalados conforme determina a norma NBR5410. Isso garantirá proteção ao usuário evitando, por exemplo, choques elétricos, além de evitar a queima do instrumento, bem como contribuirá para economia de energia elétrica e o bom rendimento dos equipamentos.



Sitrad
-COMPATÍVEL-

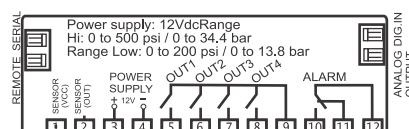
PCT-410Ri plus

Para centrais de refrigeração, possui cinco saídas para controle, sendo quatro digitais e uma analógica (0-10Vdc) **para controle proporcional via inversor de frequência**. Além disso, possui uma saída digital auxiliar (contato NF) a qual é usada para sinalizar a pressão fora da faixa de trabalho (sub ou sobrepressão) ou sensor inoperante. Possibilita a economia de energia elétrica e o aumento da vida útil dos equipamentos, uma vez que, com o controle proporcional, a potência dos mesmos varia conforme a rotação do motor, reduzindo-se assim seus ciclos de acionamento, o que diminui o desgaste mecânico e evita picos de corrente na partida dos equipamentos. Opera em faixas de pressão independentes, de 0 a 200psi (sucção), utilizando transdutor SB69 - 200A, ou de 0 a 500psi (descarga), utilizando transdutor SB69 - 500A.

Dimensão: 71 x 28 x 71 mm.

Exemplo de Aplicação: racks de refrigeração.

Transdutor vendido separadamente.





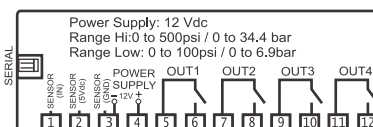
PCT-420Ri *plus*

Apresenta quatro saídas que podem ser configuradas como controle de pressão, podendo as duas últimas também ser ajustadas como temporizador (timer) cíclico ou alarme. As saídas configuradas como controle de pressão ainda contam com um horímetro interno para o acionamento do alarme de manutenção e rodízio automático do acionamento das cargas. Pode ser usado com amônia. Opera em faixas de pressão de 0 a 100psi, utilizando transdutor SB69 - 100V, ou de 0 a 500psi, utilizando transdutor SB69 - 500V.

Dimensão: 71 x 28 x 71 mm.

Exemplos de Aplicação: bombas d'água, sistemas de refrigeração e de proteção contra incêndios.

Transdutor vendido separadamente.



dica:

Use o vinil protetor que vem junto aos produtos. Ele protege os instrumentos contra respingos d'água.



PCT-3000 *plus*

Controlador para racks de refrigeração que opera no controle dos estágios de sucção (compressores) e descarga (ventiladores). Com os 4 pressostatos internos disponíveis é possível controlar: 1 sucção e 1 descarga, 2 sucções e 2 descargas independentes.

Baseado na leitura de até 4 transdutores de pressão e 6 sensores de temperatura, executa diferentes modos de controle utilizando as 26 saídas digitais, 4 saídas analógicas e 5 entradas digitais. As 4 últimas saídas digitais podem ser utilizadas para alarmes externos e ativadas por temperatura, pressão ou pelas 5 entradas digitais disponíveis, que também podem estar associadas à ativação dos setpoints noturnos. Através da lista dos parâmetros avançados é possível configurar alarmes de temperatura, alarmes de pressão, saídas de recolhimento de líquido, saídas de sub-resfriamento e breeze.

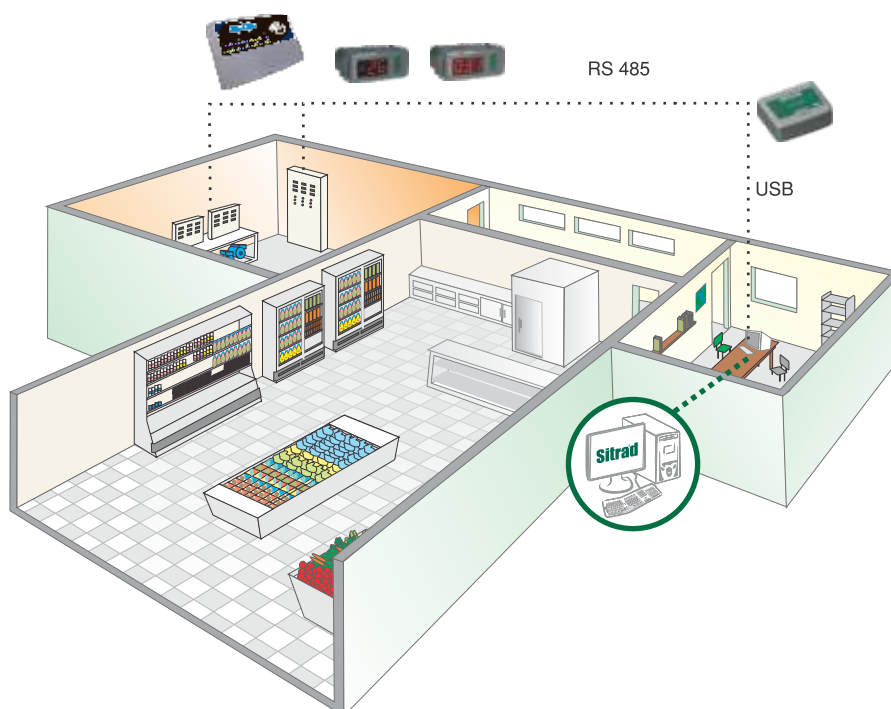
O PCT-3000 *plus* possui um mapeamento das informações de pressão x temperatura do fluido refrigerante, cujos pontos são parametrizáveis pelo usuário. Controla ainda o superaquecimento total através da leitura da temperatura e da pressão do gás na entrada de cada sucção.

Opera em faixas de pressão de 0 a 200psi, ou de 0 a 13.8bar, com o transdutor SB69 - 200A, ou de 0 a 500psi, ou de 0 a 34.4bar, com o SB69 - 500A.

Dimensão: 220 x 134 x 54 mm.

Acompanha o produto 1 transdutor para sucção e 1 para descarga, além de 1 sensor SB19 e 1 sensor SB59.

MODELO DE INSTALAÇÃO EM UM SUPERMERCADO GERENCIADO PELO SITRAD





ENERGIA



Sitrad
-COMPATIVEL-

PWR-3200 *plus*

Medidor de energia trifásico e controlador de demanda e fator de potência com 32 saídas de controle que podem compartilhar as funções de controle de demanda, controle de fator de potência e programações horárias. Além disso, possibilita a medição das tensões e correntes nas 3 fases, o cálculo das energias e das potências Ativa, Reativa e Aparente (trifásicas e monofásicas), assim como dos fatores de potência e a integração da potência instantânea trifásica em períodos de 15 minutos para controle de demanda. Possui memória interna (datalogger) com capacidade de até 8Mb ou até 76 dias (dependendo do intervalo configurado entre as amostras).

Dimensões: 220 x 134 x 54 mm.

dica:

De acordo com normas internacionais, utilize dispositivos de proteção contra surtos elétricos (DPS) na alimentação geral.



PhaseLOG *plus*

Dimensão: 71 x 28 x 71 mm

SUAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PRECISAM DO MELHOR E MAIS COMPLETO

Use PhaseLOG *plus* e garanta a qualidade da energia elétrica em suas instalações

Registrador de qualidade da energia elétrica, também monitora e protege equipamentos elétricos trifásicos contra falta de fase, inversão de fase, sub e sobretensões, assim como contra o desbalanço entre as fases.

- » é também voltímetro sequencial;
- » em sua memória interna armazena o que aconteceu na rede elétrica nos últimos 30 dias;
- » através do Sitrad® monitora a rede elétrica via internet, pelo celular ou computador;
- » emite relatórios gráficos com o histórico da instalação;
- » mede as tensões reais eficazes (True RMS);
- » monitora a tensão mínima e máxima de cada fase, com os parâmetros desejados, desligando os equipamentos caso saiam dos limites configurados, religando-os depois de manterem-se estáveis por um tempo configurado pelo usuário.



dica:

Não passe os cabos dos sensores ou de comunicação com o computador junto aos cabos de energia para evitar que sofram interferência na comunicação dos dados.



dica:

Sempre que for preciso um laudo de calibração, envie o instrumento a laboratórios de metrologia. Em breve, a Full Gauge Controls disponibilizará esse serviço a seus clientes.



PhaseLOG *plus*

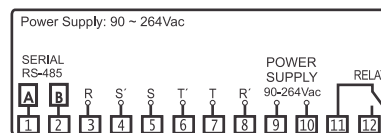
Registrador da qualidade da energia elétrica usado em instalações industriais, comerciais e residenciais que monitora e protege equipamentos elétricos trifásicos contra falta de fase, inversão de fase, sub e sobretensões (flutuações da rede elétrica), assim como contra o desbalanço entre as fases (modular e angular). É também voltímetro seqüencial e mede as tensões eficazes da rede elétrica (True RMS). Possui relógio em tempo real e, em sua memória interna (datalogger), armazena os valores de tensão de cada fase da rede elétrica durante até 97 dias.

E, através do Sitrad, monitora a rede elétrica via internet, pelo celular ou computador, possibilitando a emissão de relatórios gráficos com o histórico da instalação.

Dimensão: 71 x 28 x 71 mm.

Exemplos de Aplicação: equipamentos elétricos trifásicos, bifásicos e monofásicos.

Patente requerida.



dicas de uso do PhaseLOG *plus*:

- ✓ O PhaseLOG *plus* é essencial para proteção de compressores do tipo Scroll, pois o protege contra inversão de fase, evitando assim sua quebra;
- ✓ É um dos componentes que devem estar nos quadros elétricos de racks para refrigeração;
- ✓ Use-o juntamente com o Sitrad para coletar dados da rede elétrica, armazenar e formular gráficos. Dessa forma, em caso de queima de equipamentos, você pode conferir se houve anomalias na rede elétrica e, se sim, comprovar que a queima foi devido a isso;
- ✓ Instale filtros supressores na alimentação de cada instrumento para evitar que ruídos elétricos afetem seu perfeito funcionamento;
- ✓ A memória do datalogger interno que o controlador possui pode armazenar as informações até 97 dias, dependendo do intervalo programado para as amostras.

dica:

Os cabos dos sensores podem ser aumentados em até 200 metros.



Cabo 200 metros





TERMÔMETROS



Penta III

Termômetro portátil que monitora e indica a temperatura em 5 pontos distintos. Por ser uma ferramenta de grande versatilidade, é excelente para medições de temperatura em aparelhos de ar condicionado central, automotivo ou de janela; freezers; no balanceamento frigorífico de evaporadores, entre outros. Apresenta recursos exclusivos como o registro das temperaturas mínimas e máximas, função HOLD (travamento das indicações instantâneas), mínimas e máximas, indicação das temperaturas média e diferencial, além do desligamento automático configurável.

Dimensão: 135 x 75 x 34 mm.



TI-02
76 x 60 x 36 mm



TI-06
Ø 60 x 40 mm prof.



TI-07R
71 x 28 x 71 mm



Sitrad
-COMPATÍVEL-

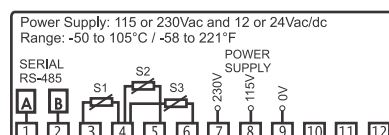
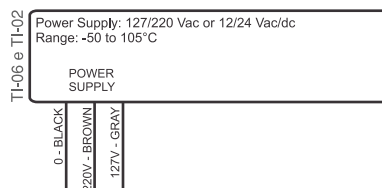
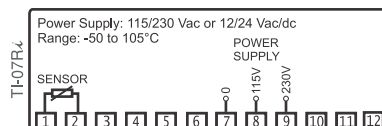
TI-33R plus

Com entrada para três* sensores, apresenta o cálculo das temperaturas diferencial e média entre eles ou individualmente.

Dimensão: 71 x 28 x 71 mm.

*Um sensor incluído.

Exemplo de Aplicação: equipamentos frigoríficos, estufas, fornos e salas climatizadas.



TEMPORIZADOR



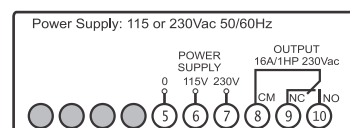
ICEMATIC

Temporizador indicado para todos os tipos de eventos cíclicos, cujas principais características são precisão, simplicidade e robustez. Com uma interface amigável, permite o ajuste dos parâmetros através de sinalizações luminosas. Permite a escolha entre minutos ou horas como base de tempo para a saída ligada (TON).

Disponível em 16A para comandar diretamente cargas de até 1HP. Através de uma tecla é possível realizar a inversão manual de estados do relé de saída.

Seu design permite a fixação através de trilhos DIN ou diretamente por parafusos.

Dimensão: 77 x 39 x 97 mm.





CONTROLADORES DE AQUECIMENTO SOLAR



Sitrad
-COMPATÍVEL-

EnergySol^{plus}

Com 4 sensores* de temperatura e 4 saídas a relé, efetua o controle e gerenciamento dos mais variados tipos de instalações e de sistemas de apoio (aquecimento a gás ou elétrico). Possui funções que impedem o superaquecimento e o congelamento da água nas tubulações do painel solar e atua no comando da bomba de circulação de água através do diferencial de temperatura entre os coletores solares e o reservatório térmico (ou piscina).

Proporciona ao usuário uma rápida configuração de suas funções através de sua variada gama de layouts pré-definidos e de uma interface amigável. De acordo com a aplicação é possível selecionar um dos 9 layouts (ou tipos de instalação) pré-definidos no controlador ou então utilizar livremente as funções disponíveis.

*Acompanham o produto 3 sensores.
Dimensão: 90 x 130 x 43 mm.

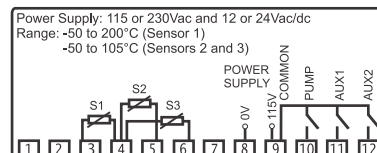


MICROSOL II Smart

Gerencia o acionamento de até dois tipos de apoios (aquecedor de passagem e resistência elétrica, por exemplo).

A saída AUX 2 é utilizada como termostato para o controle do anel de recirculação da água, diminuindo seu desperdício, ou para acionamento do filtro de piscina com funcionamento automático em horários pré-determinados. Possui funções que impedem o superaquecimento no reservatório e o congelamento da água nos coletores, além de um programador horário com RTC (relógio em tempo real) para programação de até 4 eventos diários; bateria interna e três saídas de controle (BOMBA, AUX1 e AUX2).

Dimensão: 71 x 28 x 71 mm.

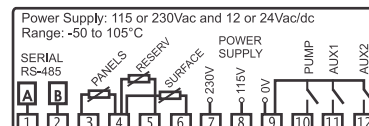


Sitrad
-COMPATÍVEL-

MICROSOL II^{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 quatro eventos diários e uma bateria interna para garantir o sincronismo do relógio, mesmo na falta de energia, por muitos anos.

Dimensão: 71 x 28 x 71 mm.

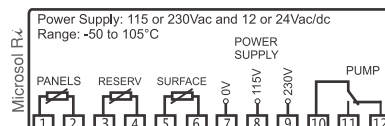


Microsol R4
71 x 28 x 71 mm

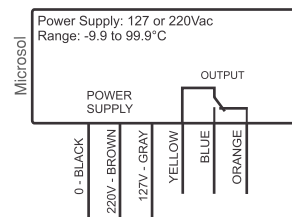
MICROSOL e MICROSOL R4

Comandam as bombas de circulação de água através do diferencial de temperatura entre os coletores solares e o reservatório térmico ou piscinas. Possuem funções que garantem a melhor captação da energia solar, evitam o congelamento da água nos tubos durante o inverno e controlam o seu superaquecimento.

Disponíveis em 16A para comandar diretamente bombas de até 1HP.



Microsol
Ø 60 x 40 mm prof.

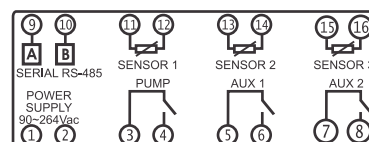


Sitrad
-COMPATÍVEL-

MICROSOL II power

Possui as mesmas funções do Microsol II^{plus}, além de fonte chaveada universal (90 a 264Vac) e potentes relés (dois de 16A e um de 30A) que podem comandar diretamente (sem contadoras) bombas de até 1HP e resistências elétricas de até 7.500W, proporcionando ao usuário economia na instalação.

Possui comunicação serial para conexão com Wall -Link, Wall- Fi ou Sitrad.
Dimensão: 123 x 84 x 34 mm.



ANASOL

Versão econômica do controlador diferencial de temperatura para sistemas de aquecimento solar bombeados. Com uma interface amigável, permite o ajuste dos parâmetros e visualização da temperatura através de sinalizações luminosas.

Possui funções que evitam o congelamento e o superaquecimento da água com os valores programáveis pelo usuário para cada função, além de relé de 16A para o comando direto de bombas de circulação com até 1HP. Seu gabinete permite que seja utilizado tanto em montagens de sobrepor quanto em montagens com painel em trilho DIN 35mm.

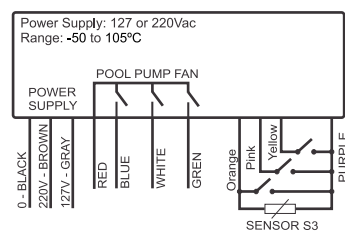
Dimensão: 77 x 39 x 97 mm.



MT-526C

Automatiza o funcionamento das bombas de calor, possibilitando ajustes de controle de temperatura em reservatórios térmicos e piscinas para maior conforto do usuário. Este instrumento proporciona maior segurança às instalações devido a suas entradas digitais, as quais permitem o desarme do sistema através de controles de pressão alta/baixa e fluxo ou temperatura (dependendo do modo de operação adotado). O funcionamento da bomba de calor pode ser configurado para acionamento pleno após tempo pré determinado de SCAN (verificação de funcionamento do sistema).
Dimensão: Ø 60 x 40 mm.

Exemplo de Aplicação: bombas de calor.



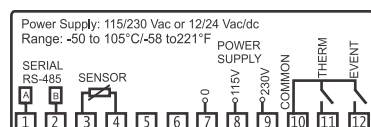
Sitrad
-COMPATÍVEL-

RT-607Ri plus

Com agenda semanal e duas saídas, permite a configuração de até quatro eventos por dia com início e fim programáveis, podendo ser diários, semanais ou divididos em dias úteis e finais de semana. Apresenta bateria interna permanente para garantir o sincronismo do relógio e a programação da agenda, mesmo na falta de energia, por muitos anos. Permite, também, o acionamento manual da carga mesmo fora dos eventos.

Dimensão: 71 x 28 x 71 mm.

Exemplos de Aplicação: boilers, ar condicionado e balcões com serpentina estática.

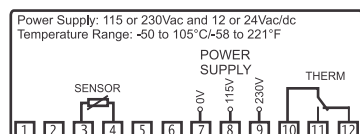


RT-607R power

Apresenta as mesmas funções do RT-607Ri plus, além de um potente relé de 16A que comanda diretamente (sem contadoras) bombas de até 1HP e resistências de até 3500W em 220V.

Dimensão: 71 x 28 x 71 mm.

Exemplos de Aplicação: boilers, ar condicionado e balcões com serpentina estática.

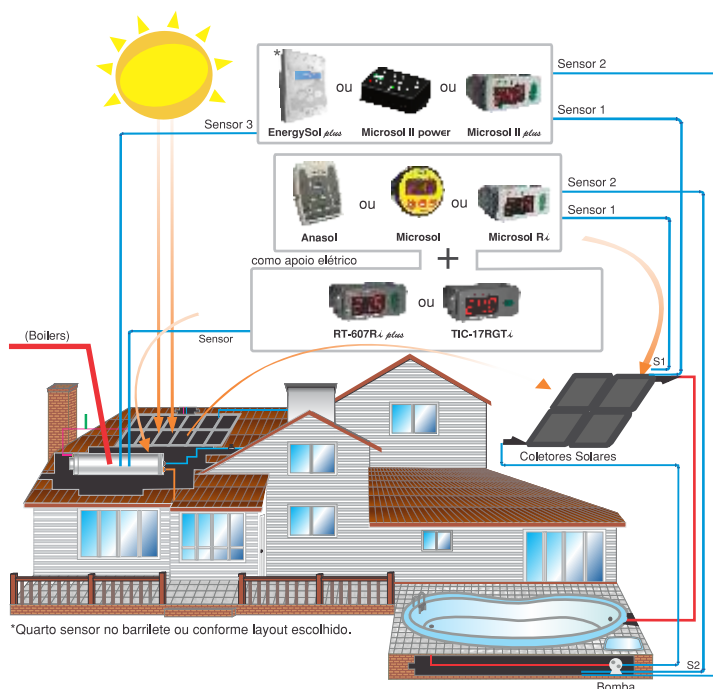


Sensor SB28

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



MODELO DE INSTALAÇÃO COM TODOS OS PRODUTOS POSSÍVEIS



INTERFACE REMOTA



Wall-Link (COMFIO)

Consiste em uma interface para ser utilizada em conjunto com o Microsol II plus e o Microsol II power para aplicação em sistemas de aquecimento solar. Através dele é possível acessar todas as informações e configurações desses dois instrumentos de maneira fácil e rápida.

Dimensão: 90 x 131 x 28 mm.



Wall-Fi (SEMFI)

Consiste em uma interface para ser utilizada em conjunto com Microsol II plus e o Microsol II power para aplicação em sistemas de aquecimento solar. Possui conexão wireless, facilitando a instalação em locais onde há dificuldade para passar cabos.

Dimensão: 90 x 131 x 28 mm.



CONVERSORES



CONV32
81 X 63 X 31 mm
(Até 32 instrumentos por conversor)

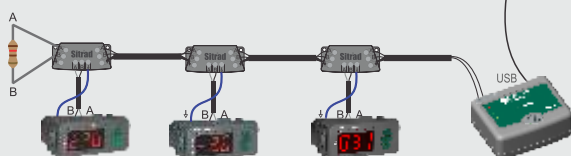


CONV256
141 X 75 X 46 mm
(Até 256 instrumentos por conversor)

CONV32 e CONV256

Dispositivos utilizados para a conexão ao Sitrad dos instrumentos que possuem saída para o computador. Sua função é realizar a comunicação entre os controladores e o computador, através da conversão do sinal padrão RS-485 dos controladores para o RS-232 ou USB do computador. A CONV256 é uma interface bivolt que se conecta ao computador através de cabos DB9 ou USB. A CONV32 se conecta ao computador por meio de um cabo USB.

Modo de Instalação:



internet



Opção A



Opção B



Opção C

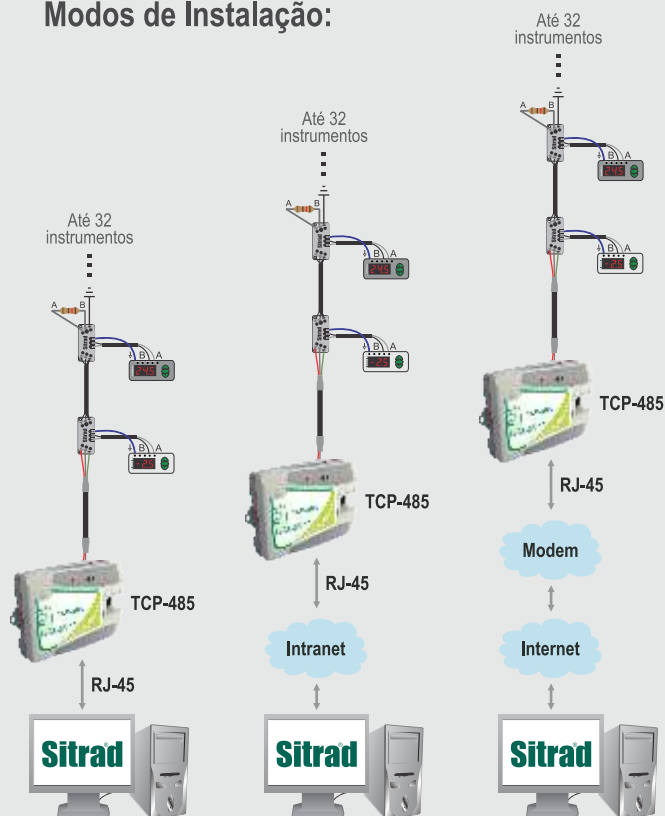


TCP-485

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 através de cabeamento de dados (RJ-45). Ele permite que o Sitrad 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.

Dimensão: 123 x 84 x 34 mm.

Modos de Instalação:





SOFTWARE DE GERENCIAMENTO VIA INTERNET

**INFINITAS POSSIBILIDADES
AO SEU ALCANCE.**



Usar o Sitrad é muito fácil. O software de gerenciamento via internet da Full Gauge Controls foi criado para que todos possam usufruir de seus benefícios sem precisar de maiores conhecimentos em informática. Por isso, facilmente consegue-se, por exemplo, acessar e alterar os parâmetros de uma instalação frigorífica, de pequeno ou grande porte, de qualquer lugar do mundo, pelo computador, tablet ou celular.

E quanto custa ter na mão todas essas vantagens? Nada.

O Sitrad é disponibilizado gratuitamente.

Então, ofereça sempre o controle das instalações e agregue valor a seu serviço. Use Sitrad.

A CONECTIVIDADE PROPORCIONANDO O COMANDO, A QUALQUER HORA, DE QUALQUER LUGAR DO MUNDO.

A primeira versão do Sitrad surgiu em 1997 e, desde então, a empresa trabalha na sua constante atualização. Sempre buscando antecipar-se às necessidades do mercado e constantemente superando expectativas dos clientes, a empresa vem surpreendendo sempre com a introdução de novos recursos em novas versões disponibilizadas para atualização mais de uma vez por ano. O Sitrad tornou-se ferramenta essencial para o bom andamento das instalações e dos negócios ao redor do mundo.

VANTAGENS:



PARA FABRICANTES

- Vantagens competitivas dentro do mercado;
- Agregar valor, sem gastos extras;
- Ser reconhecido como sinônimo de inovação.

PARA INSTALADORES

- Incrementar o negócio e margens de lucro, agregando valor aos projetos;
- Poupar viagens desnecessárias para manutenção em clientes finais.

PARA USUÁRIOS FINAIS

- Assegurar a temperatura correta das mercadorias armazenadas;
- Aumentar a vida útil e minimizar o desperdício.
- Reduzir custos operacionais e de energia finais.

SITRAD, TECNOLOGIA DE CONTROLE DE PONTA E SIMPLICIDADE PARA SEU PROJETO DE HVAC-R.

1

Coleta contínua de dados e armazenamento.

3

Acompanhamento regular do consumo de energia, otimizando os sistemas de refrigeração e demais equipamentos

2

Diagnósticos rápidos

O monitoramento remoto permite um rápido diagnóstico da ineficiência do sistema, aumentando as possibilidades de ações preventivas, contribuindo para reduzir as despesas de manutenção.

4

Relatórios de acompanhamento

Assegura que a temperatura permaneça dentro do setpoint (temperatura desejada), 24 horas por dia, 7 dias por semana, reduzindo a possibilidade de deterioração, aumentando a vida útil e reduzindo a perda do produto.

O SITRAD É COMPOSTO POR QUATRO MÓDULOS:

1 LOCAL

Deve ser instalado no computador que está conectado fisicamente às instalações, ou seja, diretamente ligado aos controladores. Você pode optar pelo uso da interface TCP-485, ao invés do computador.

3 MOBILE

Gerencia as instalações via celular*, comunicando-se com o Módulo Local;

**Android, Windows, iOS (Apple), BlackBerry, dentre outros.*

2 REMOTE

Deve ser instalado no computador ou tablet* que fará o gerenciamento a distância, via Internet, comunicando-se com o Módulo Local;

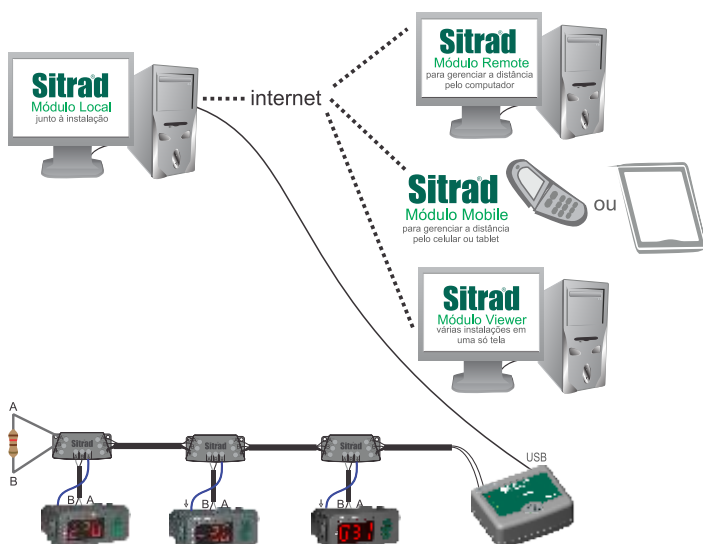
**com o sistema operacional Android, Windows e iOS (iPad).*

4 VIEWER

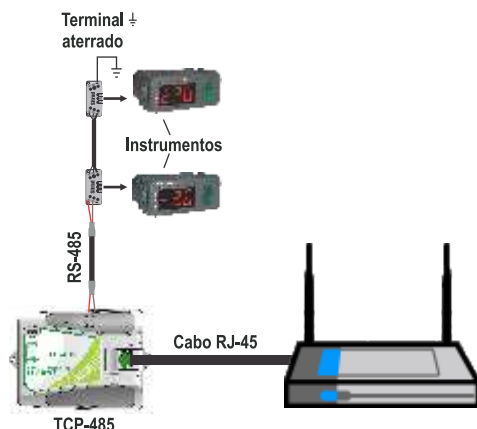
Funciona como uma central de monitoramento, reunindo todas as instalações do Módulo Local em uma única tela, facilitando a administração simultânea de vários pontos da instalação.

MODOS DE INSTALAÇÃO DO SITRAD:

COM UM COMPUTADOR NO MÓDULO LOCAL:



SEM UM COMPUTADOR NO MÓDULO LOCAL:



Para armazenamento de dados é necessário um computador conectado remotamente.

Assista à vídeo
aula do Sitrad



Faça o download gratuito em:
www.sitrad.com.br

O Sitrad® utiliza o acesso client/server, um tipo de comunicação que permite a troca exclusiva de dados (criptografados) entre os seus Módulos, garantindo total precisão e segurança, sem interferir nos demais programas instalados no computador e com independência em relação a provedores de internet.

Os controladores também podem ser gerenciados via internet sem a necessidade de um computador no local (Módulo Local) através da comunicação TCP/IP (Interface TCP-485). Caso haja necessidade de armazenamento de dados, basta manter um computador conectado remotamente a este sistema.





ACESSÓRIOS

TRANSMISSORES



FG-Wi Converter

Transmissor (ou receptor) que tem a finalidade de converter dados do padrão RS-485 para radiofrequência (RF) e vice-versa, de modo que os controladores com saída para o computador possam se comunicar com o Sitrad sem a necessidade de fios (wireless). Com ele, as instalações que se conectam ao Sitrad via par de fios (RS-485) podem passar a realizar esta comunicação wireless.

Dimensão: 81 x 63 x 31 mm.



FG-Wi Router

Este dispositivo proporciona o aumento do alcance de uma rede wireless FG-Wi (repetidor), assim como a identificação das redes/rotas wireless (roteador), evitando a interferência entre redes sem fio que estejam próximas, na mesma área de abrangência. Ele é posicionado na rede de modo que os FG-Wi Converter (SLAVE) os quais estejam fora do alcance do FG-Wi Converter (MASTER), possam comunicar-se com a rede sem fio da Full Gauge (FG-Wi).

Dimensão: 81 x 63 x 31 mm.

MÓDULO EXPANSOR



MOD64

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 e duas de tensão. 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 para suas aplicações:

Exemplos de Aplicação:

- sistemas de segurança: ao abrir uma porta ou janela é possível acionar um alarme através das saídas a relé;
- acionamento de geradores: quando falta energia elétrica nas entradas de tensão é acionado um gerador;
- acionamento de lâmpadas: através de seus relés de 5A, pela agenda de eventos, é possível acionar lâmpadas de várias salas e de estacionamentos;
- sistemas de irrigação: através da agenda de eventos são acionadas várias bombas de irrigação;
- salas monitoradas: ao abrir uma porta é acionada uma câmera de segurança.

Dimensão: 115 x 90 x 40 mm.

Sitrad
-COMPATÍVEL-

dica:

Os instrumentos identificados neste catálogo com o logo **Sitrad** possuem porta serial para gerenciamento via internet.



CHAVE PROGRAMADORA



EASYPROG

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.

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.

*Deve-se consultar o manual do controlador para verificar se é compatível com a EasyProg, antes de realizar a conexão entre eles.

Dimensão: 45 x 87 x 24 mm.

dica:

Os cabos de comunicação para o **Sitrad** podem medir até 1000 (mil) metros.



FACILITANDO A INSTALAÇÃO DE CONTROLADORES



GABINETE

Favorece a instalação de instrumentos com medidas de 71 x 28 x 71 mm nas seguintes situações:

- parede (sobrepôr);
- fixação por trilho DIN ou parafuso;
- embutido em painel com fixação por parafusos.

Tipos de conexão:

- sistema X;
- 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.

Dimensão: 140 x 89,6 x 98,28 mm

Imagem meramente ilustrativa (instrumento não incluído).



ECASE

Capa protetora para controladores (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 (IP - 65).



MOLDURA ESTENDIDA

Para a instalação de instrumentos com medidas de 71 x 28 x 71 mm 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.

A moldura estendida da Full Gauge Controls 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).



INSTRUMENTOS COM MEMÓRIA INTERNA (DATALOGGER)

Armazenam registros acumulados por até 136 dias, regraváveis permanentemente.



PWR-3200 *plus*

Medidor de energia trifásico com controlador de demanda e fator de potência

Sitrad

-COMPATÍVEL-



MT-512R LOG

Controlador de temperatura para resfriados e transporte frigorífico

Sitrad

-COMPATÍVEL-



PhaseLOG *plus*

Monitor de tensão para equipamentos

Sitrad

-COMPATÍVEL-



MT-543R LOG

Controlador de temperatura multiestágios

Sitrad

-COMPATÍVEL-



PCT-210R LOG

Pressostato diferencial para controle de pressão estática

Sitrad

-COMPATÍVEL-



TC-960R LOG

Controlador de temperatura para congelados e transporte frigorífico

Sitrad

-COMPATÍVEL-

SENSORES

Sensor *RollerBag*®

Sensor de temperatura desenvolvido e produzido pela Full Gauge Controls para uso exclusivo em seus instrumentos digitais. São três *modelos de sensores para as mais diversas aplicações, os quais cobrem uma faixa de operação ampla que vai desde -50°C (frequentemente encontrada na superfície de evaporadores, onde também são instalados os sensores) a +200°C. Resistente à água e às bruscas variações de temperatura que ocorrem durante os estágios de refrigeração e degelo, é revestido por cápsula de aço inoxidável com conformação de fundo esférico a frio sobre luva de silicone, o que proporciona sua total vedação, assim como oferece robustez e proteção contra radiações.

Toda essa qualidade e performance possibilitaram a patente industrial** do RollerBag.

*SB19 e SB21: de -50°C a +105°C

SB59: até +200°C (utilizado no TIC-17RGT, TIC-18R, MT-512R e na linha de aquecimento solar).

**Patente requerida para processo e marca registrada.



Sensor SB28

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



Sensor SB56

Sensor conjugado de temperatura e umidade relativa para uso em conjunto com o MT-530 *Super* e MT-532 *Super*.



Transdutor de Pressão SB69

Produzido em aço inoxidável 316L, possui alta estabilidade e precisão, sendo imune a interferências e vibrações. Opera entre -40 e 100 °C, para faixas de pressão de 0 a 100 psi, 0 a 200 psi ou de 0 a 500 psi. 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).



Sonda de Penetração

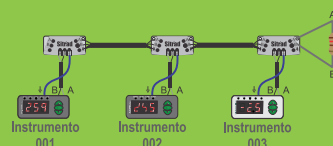
Utilizado nos instrumentos de temperatura da Full Gauge Controls para a verificação da temperatura interna dos produtos alimentícios. Disponível nos tamanhos 150mm (SB-32) e 75mm (SB-57).



Os cabos de sensores que acompanham os produtos Full Gauge Controls® podem ser fornecidos em comprimentos diferenciados. Consulte na ocasião do pedido.

dica:

Utilize resistores de terminação de 120 Ohms na rede RS-485 quando utilizar o **Sitrad**. Isso é importante para evitar os efeitos de reflexão de sinais, típicos de uma linha de transmissão de dados.



Assista à vídeo
aula do Sitrad



Faça o download gratuito em:
www.sitrad.com.br



Fale com a Full Gauge Controls. Queremos ouvir você!

A empresa disponibiliza uma série de canais de comunicação para que seus clientes possam compartilhar comentários, perguntas, críticas, elogios e sugestões. Através desses canais, receba todas as informações da Full Gauge Controls e conheça a agenda de treinamentos técnicos de sua região. E pelo nosso site, acesse os vídeos técnicos com as configurações dos instrumentos.

www.fullgauge.com.br

Telefone: +55 51 3475-3308

Perguntas Técnicas: +55 51 3778-3443

Siga-nos no Twitter: www.twitter.com/fullgauge

Facebook: www.facebook.com/fullgaugecontrols

Newsletter: para recebê-las registre-se em:
<http://www.fullgauge.com.br/news.asp>

E-mail: vendas@fullgauge.com.br

eng-aplicacao@fullgauge.com.br

Fórum: www.fullgauge.com.br/forum

Rua Julio de Castilhos, 250

Canoas/RS - Brasil - CEP: 92120-030

Coordenadas:

Latitude: 29° 57' 20" Sul

Longitude: 51° 10' 25" Oeste