



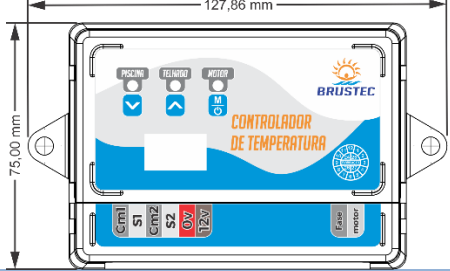
ENDEREÇO
Rua Abraão de Sousa e Silva, 2920
Brusque - SC, Bairro Volta Grande, CEP 88355-576
www.brustec.com.br
www.facebook.com/brustecoficial (47) 3350-3770
Assistência Técnica: SAC@brustec.com.br

CONTROLADOR DE TEMPERATURA BASIC

Este equipamento possibilita o acionamento de equipamentos (motores) que tenham corrente de até 20 amperes sem a necessidade de contactora. Controla a temperatura com base na diferença de temperatura entre o sensor do Telhado (Coletor - Sensor S2) e o sensor da Piscina (Sensor S1), buscando reduzir essa diferença até atingir a temperatura programada no equipamento.

Possui também proteção anti-congelamento das tubulações e proteção para superaquecimento, evitando a passagem de água superaquecida pelos canos.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

GRAU DE PROTEÇÃO	IP63 - Protegido contra poeira e respingos de água
CAPACIDADE MÁX. ACIONAMENTO	20 Amperes Motor 2 cv se ligado em 220v Motor 1 cv se ligado em 127v
FONTE DE ALIMENTAÇÃO	12Vcc / 200 ma
FAIXA DE MEDIÇÃO	20°C a 45 °C
DIMENSÕES DO EQUIPAMENTO	
SENSOR NTC 10K	Ø 5mm – 30 mm

GARANTIA

Os equipamentos BRUSTEC têm um ano de garantia a partir da NF de venda da loja, se instalados conforme normas do manual e cobrindo somente defeitos de fábrica que serão avaliados pelo setor de assistência técnica da empresa.

COMO PROCEDER SE HOUVER POSSIVEL DEFEITO EM SEU EQUIPAMENTO

- Entre em contato com a loja que vendeu o equipamento, solicitando suporte para encontrar uma possível solução ou se possível a visita do técnico in loco para análise.
- Se não for possível encontrar a causa do problema, entre em contato com o setor de assistência técnica em nossa empresa e explique o problema para o mesmo, para que assim possa ser realizado alguns testes, a fim de detectar o defeito.

Telefone para contato: (47) 3350-3770

E-mail: SAC@brustec.com.br

INFORMAÇÕES IMPORTANTES







- ✓ A norma NBR5410 recomenda-se a instalação de filtro supressor (Tipo RC) em paralelo com o relé ou contactora quando no acionamento de cargas indutivas, pois geram interferências e ruídos que podem afetar o equipamento e reduzir a vida útil do mesmo.
- ✓ Evite o máximo passar o cabo dos sensores junto a cabos elétricos, caso contrário poderá ocorrer problemas.
- ✓ O equipamento não acompanha fonte de alimentação e sensores de temperatura.
- ✓ Utilize sistema de proteção para o circuito elétrico entre o relé e o motor. Caso contrário quando houver algum problema com o motor, poderá haver danos no controlador de temperatura. E também DR de proteção para fonte.
- ✓ Quando o controlador estiver ligado, o mesmo ficará mostrando a temperatura da piscina e do coletor (telhado).

RESOLVENDO FALHAS

- ❖ Equipamentos ligados aos relés não funcionam: Verificar tensão de alimentação, conexão dos cabos no borne, integridade física dos cabos de derivação e emendas, verificar sistema de proteção se está armado.
- ❖ Alarmes: Verificar neste manual na tabela qual a causa de cada alarme e sua possível solução.
- ❖ Parâmetros: Alguns parâmetros de proteção que existem podem impedir o funcionamento do equipamento e o acionamento do motor, então deverá ser verificado os valores mostrados com o que está configurado para entender a situação.
- ❖ Sensores com defeito: Caso mostrar algum erro de sensor (conforme descrito neste manual), deverá ser visto se houve algum rompimento do cabo, oxidação dos fios ou soltou do borne de fixação e verificar ainda se o sensor está tendo algum valor de resistência próximo de 10Kohms com um multímetro.

IDENTIFICAÇÃO DOS BOTÕES



	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Liga/Desliga Equipamento ❖ Pressionando este botão 5 segs. você tem acesso ao MENU de parâmetros.
	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Tecla para aumentar Temperatura desejada e valores dos parâmetros no MENU
	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Tecla para reduzir Temperatura desejada e valores dos parâmetros no MENU. ❖ Para acionamento MANUAL do motor, pressionar está tecla durante 5 segundos. ***Limite Máximo de 6 horas, caso o usuário esquecer ligado.
	LED de Indicação do Relé (Motor) Ligado
	LED de Indicação que temperatura do telhado está sendo indicado no display, quando está acesso. (SENSOR 2)
	LED de Indicação que temperatura da Piscina está sendo indicado no display, quando está acesso. (SENSOR 1)

IDENTIFICAÇÃO DOS BORNES



Cm1	Sensor Piscina (Reservatório)
S1	Sensor Piscina (Reservatório)
Cm2	Sensor Coletor (Telhado)
S2	Sensor Coletor (Telhado)
0v	Negativo 0v da Fonte
12v	Alimentação 12 vcc da Fonte
FASE	Alimentar com Fase da Rede Elétrica
MOTOR	Saída para alimentação do Motor (Fase)

NOTA: Este equipamento pode ser alimentado pelos bornes 0v e 12v, ou por uma fonte 12v/1A através do conector P4 existente ao lado dos bornes, conforme mostrado no esquema de ligação deste manual.

MENU DE PARAMETROS



Para acessar o MENU de PARAMETROS aperte o botão “” por 5 seg. Após 20 segundos de inatividade, volta a operação normal.

PARA **SELEÇÃO DA TEMPERATURA DESEJADA NA PISCINA** APENAS PRESSIONAR OU SEM PRECISAR ENTRAR NO MENU. APÓS 3 SEGUNDOS DE INATIVIDADE VOLTA A OPERAÇÃO NORMAL.

Par.	DESCRIÇÃO	PADRÃO	LIMITES
F01	Diferencial de temperatura entre os sensores (S1 – S2) para ligar a bomba.	6,0°C	Mín. = 1,0°C Máx. = 50,0°C
F02	Diferencial de temperatura entre os sensores (S1 – S2) para desligar a bomba.	2,0°C	Mín. = 1,0°C Máx.= F01-0,1
F03	Temperatura de proteção para anti-congelamento do coletor (canos e mangueiras do telhado). Motor liga quando atingir a temperatura programada por 5 minutos.	5,0°C	-9,0 a 10,0°C
F04	Temperatura para desligar bomba em caso de superaquecimento no coletor (Telhado), evitando danos as tubulações. Bomba só volta a funcionar quando a temperatura no Telhado estiver abaixo do parâmetro F-04.	70,0°C	51,0 a 120°C
F05	Histerese de temperatura para acionamento da bomba. EX: Caso F-05 = 2,00°C e SETPOINT = 33,0°C, a bomba irá desligar quando a piscina atingir 35,1°C e voltará a ligar quando estiver abaixo de 30,9°C. *O processo de ligar e desligar seguirá as regras de F01 e F02. Até atingir a histerese mínima e máxima.	2,00°C	1,00 a 10,0°C
F06	Compensação de Leitura – Sensor da Piscina (S1) Este valor será somado a leitura. Se negativo irá reduzir e se positivo aumentar a temperatura “medida” na piscina.	0	-9,0 a 20,00°C
F07	Indicação Principal de Temperatura no Display: 1.0 = Mostra intercalando Temperatura de S1 e S2 2.0 = Mostra Temperatura Piscina 3.0 = Mostra Temperatura Telhado 4.0 = Mostra diferença de Temperatura entre S1 e S2	1.0	
F08	Para acessar MENU, primeiro inserir código de acesso pelas teclas UP/DOWN, começa com display “COD” quando chegar em 5.0, confirmar pela tecla ON/OFF e libera acesso para F01 – F08	0	0 = Desativado 1.0 = Ativado Senha = 5.0

DESCRIÇÃO DE ERROS

Na tabela abaixo, é mostrado os ERROS x CAUSA, caso algum dia mostrar em seu equipamento.

ES1	Sensor da Piscina está com problemas
ES2	Sensor Coletor (Telhado) está com problemas
EC6	Temperatura da Água no Coletor (Telhado) está próxima de zero e automaticamente o motor irá ligar por 5 min para circulação da água e evitar danos as mangueiras e conexões.
ESA	Água no coletor acima de 70,0°C (F04). Bomba só volta a funcionar quando a temperatura no coletor estiver abaixo do parâmetro F04.

INSTALAÇÃO ELÉTRICA

O controlador de temperatura BRUSTEC tem tensão nominal de alimentação 12 vcc e recomendamos o uso de Fontes Chaveadas. Segue esquema de ligação já com o uso de equipamento para proteção DR 30 ma.

Na instalação elétrica dos equipamentos Brustec, deve-se destacar, que é expressamente importante as emendas dos fios não terem nenhum tipo de contato com água ou umidade, para isso é necessário que a instalação seja feita por profissional capacitado e que siga também a NR10 e as normas vigentes. Para se evitar problemas, aconselhamos utilização de fita de alta fusão e fita isolante para isolamento de eventuais emendas. Não sendo realizado este procedimento, consequentemente implicará na perda de garantia do produto caso houver sinistros.

ACONSELHAMOS A INSTALAÇÃO DESTE EQUIPAMENTO EM LOCAL ABERTO E VENTILADO, A FIM DE EVITAR PROBLEMAS COMO UMIDADE E OXIDAÇÃO, AS QUAIS NORMALMENTE OCORREM EM CASAS DE MÁQUINA.

OBS: Os sensores poderão ter seus cabos aumentados com um cabo 2x22awg, geralmente até um limite de 100 metros.

