

ICT-220

Elitech®

TERMÔMETRO DIGITAL DE DUPLO SENSOR COM COMUNICAÇÃO BLUETOOTH PARA APLICATIVO



1. INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA

Para usar o termômetro corretamente, leia todo o manual de instruções

1. Quando o símbolo de indicação de bateria "  " aparecer, as pilhas devem ser substituídas antes de acabar.
2. Se o termômetro não estiver funcionando corretamente, não continue a usá-lo, em caso de dúvida, entre em contato com nosso suporte técnico.
3. Não use o termômetro perto de gás explosivo e vapores.
4. Não aplique mais do que a tensão nominal (30V) marcada no termômetro entre os termopares ou entre o termopar e o terminal de terra.
5. Quando houver possibilidade de diferença de potencial entre termopares, termopares isolados devem ser usados.

Aviso

1. Quando for substituída a bateria ou ocorrer alguma falha de energia anormal, a função de gravação será desativada, e a função de gravação deve ser reiniciada conectando-se ao aplicativo Elitech Tools
2. Para o primeiro uso, você precisa abrir a tampa da bateria e remover a folha isolante, para que o produto possa ser ligado normalmente.

2. DESCRIÇÃO DO PRODUTO

1. O ICT-220 tem visualização por APP e o que torna o produto mais prático e o trabalho facilitado.
2. Suporte a OTA; OTA que combinada com as características de resposta rápida e ampla faixa de medição dos termopares, sendo continuamente atualizada para atender às necessidades de vários cenários;
3. Suporte à gravação de dados offline (adquirido a parte) os dados históricos podem ser vistos e salvos via APP ELITECH TOOLS por meio de conexão Bluetooth;
4. Usando uma tela de matriz de pontos COG de 2,8 polegadas, a interface é mais intuitiva, clara e profissional;
5. Possui um ímã na parte traseira assim ajudando a colocá-lo em partes metálicas

3. FUNÇÃO DOS BOTÕES

Botão	Função
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ligar (Toque) 2. Desligar (pressionar) 3. Ligar e desligar a luz de fundo (toque ,quando estiver ligado)
	Troca da interface de temperatura dupla / diferencial de temperatura
	Pressione para entrar nas configurações e retornar para interface de temperatura/toque para mudar as funções dentro do menu de configurações
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Toque muda para interface de temperatura dupla para exibir : MAX - MIN - AVG, toque para alternar entre os dados/ 2. Pressione para retornar a interface inicial pressione longamente para sair. 3. Interface de configuração: aumenta os parâmetros de configuração
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Toque para ligar e desligar Bluetooth 2. Interface de configuração: diminuir os valores dos parâmetros de configuração
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Toque para bloquear e desbloquear a interface atual. 2. Pressione para ligar e desligar o sinal sonoro.

4. PARÂMETROS TÉCNICOS

Tipo de sensor	Termopar tipo K
Faixa de medição	-50-250°C (solda exposta), -50-500°C (tipo espeto) -58 - 482 °F (solda exposta), -58 - 932°F (tipo espeto)
Resolução	0.1°C/0.1°F (a cima de 100°C, a resolução é 1°C/1°F)
Precisão	+ (0.5°C+0.5% da leitura)
Velocidade de resposta	T 99 <2 segundos (fio nu)
Modo de exibição	Tela de matriz de pontos COG de 2,8 polegadas

Comprimento do fio condutor do termopar	1 metro
Número de sondas	suporta 2 termopares
Frequência de aquisição	>5 vezes /segundo
Temperatura de operação	-20 a 50°C
Temperatura de armazenamento	-40 a 70°C
Fonte de alimentação	3 Pilhas AA
Vida útil da bateria	150 horas (sem luz de fundo, Bluetooth desligado)
Pontos de gravação	5000 pontos
Tamanho do produto	66mm*169mm

5. INTERFACES



Interface de inicialização



Figura 1
Interface de exibição dupla



Figura 2
Interface de diferença de temperatura



Figura 3
Interface de configuração

6. MODO DE OPERAÇÃO

1. Ligue o ICT-220;
2. A luz de fundo está desligada por padrão após a inicialização ela pode ser ligada/desligada dando um toque no botão de ligar
3. Insira um ou dois termopares tipo K na tomada superior do produto. Quando os termopares não estiverem conectados corretamente, o produto exibirá uma indicação de falha, consulte a tabela de códigos de falha;
4. O produto entra na interface de temperatura dupla por padrão, conforme mostrado na Figura 1, exibe as temperaturas em tempo real dos dois termopares

7. MODO DE CONFIGURAÇÃO DE PARÂMETROS

1. Após ligar o produto, pressione e segure o botão  por 3 segundos para entrar na interface de configuração, conforme mostrado na Figura 3;
2. Entre na interface de configuração, o produto estará na coluna de configuração UNIT por padrão, e você pode pressionar  /  para alternar entre °C/°F;
3. De um toque o botão  para alternar a coluna de configuração à esquerda, selecione a opção NTCC e pressione  /  para ligar/desligar a função de compensação de temperatura NTC interna do produto. Após ativar, o valor de temperatura NTC interno pode ser exibido em tempo real;
4. Selecione a barra de configuração BACK, você pode pressionar  /  Pressionar o botão para ajustar o tempo para desligar automaticamente a luz de fundo, e o padrão de fábrica é desligar em 5 minutos
5. Selecione a coluna de configuração ALM, você pode pressionar  /  Pressionar o botão para ligar/desligar a função de alarme (esta função não será exibida se você não comprar esta função);
6. Selecione a barra de configuração ASD, você pode pressionar  /  Pressionar o botão para ajustar o tempo de desligamento automático. O padrão de fábrica para desligamento automático é de 30 minutos; interface de configuração.

7. Selecione na coluna de configuração O CAL, para ajustar a calibração dos sensores 1T e T2. De um toque na tecla (mute) para trocar de T1 para T2, toque nas teclas (V) e (M) para ajustar a calibração Faixa de ajuste -5 a 5 °C
8. Selecione a coluna de configuração LANG, agora suporta apenas inglês mas possuirá atualizações no futuro.
9. Selecione a coluna de configuração ABOUT, a coluna de parâmetros secundários exibe Versão, código SN, informações MAC, você pode pressionar (V) / (M) Pressionar o botão para alternar para exibir o código QR do SN, o código QR do APP e retornar à interface de configuração ABOUT;
10. Pressione e segure o botão de configuração por 3 segundos para salvar os parâmetros de configuração, e a interface retorna à interface antes de entrar na interface de configuração.

8. PARÂMETROS TÉCNICOS

Ícone de nível de bateria	Indicação de nível de bateria
	100 %
	75%
	50%
	25%
	Bateria em estado crítico necessário troca

9. CAUSA DO PROBLEMA

Código de erro	Causa do problema
"-----"	Nenhum termopar conectado ao termômetro
"-E01-"	Erro na placa
"-E02-"	Dados de calibração perdidos
"-E03-"	Estado de diferença, o sensor não pode calcular a diferença
"-E04-"	Valor NTC excede os limites superior e inferior (-40°C- 50°C)
"-OH-"	Excedendo o limite superior (a temperatura e umidade medidas excedem o intervalo limite superior, e OH é sempre exibido ao calcular os valores máximo, mínimo e médio)
"-OL-"	Excedendo o limite inferior (a temperatura e umidade medidas excedem o intervalo limite inferior, e OL é sempre exibido ao calcular os valores máximo, mínimo e médio)

10. INSTALAÇÃO DA BATERIA

Especificações da bateria: 3 pilhas AA; Abra o compartimento da bateria de acordo com a direção mostrada na figura, e depois coloque a bateria no compartimento da bateria.



Nota: Para o primeiro uso, é necessário abrir o compartimento da bateria e retirar a folha isolante. Ao retirar a folha isolante, pressione a bateria com as mãos para evitar que a bateria salte para fora.

11. CALIBRAÇÃO DO INSTRUMENTO

Configuração CAL nas opções de configuração, a leitura do termômetro pode ser ajustada para compensar o erro de um determinado termopar. O intervalo de ajuste permitido é $\pm 5^{\circ}\text{C}$;

1. Coloque o termopar em um ambiente de temperatura conhecido e estável (por exemplo, em uma mistura de gelo e água a 0°C)
2. Deixe a temperatura estabilizar
3. Sob a configuração 0 CAL, selecione o canal a ser ajustado e ajuste o valor do erro até que a leitura de temperatura exibida na parte inferior da tela seja consistente com a temperatura calibrada. (Consulte a descrição da função de configuração 0 CAL)

Nota: Quando não precisar mais usar esse valor de desvio, por favor, restaure esse valor de desvio para 0,0.

12. MANUTENÇÃO DO INSTRUMENTO

A superfície do termômetro está suja. Quando precisar ser limpa, use um pano macio ou esponja embebida em um pouco de água ou um limpador comercial para limpá-la suavemente. Não lave com água e não deixe a água entrar na carcaça para não danificar o termômetro.

13. ACESSÓRIOS INCLUSOS

Termopar* 2 Manual de instruções * 1 Bateria AA*3

14. APLICATIVO ELITECH TOOLS

1.0 Download do APP

1. Usuários Apple: Pesquise "Elitech Tools" na "APP Store".
2. Usuário Android: Pesquise "Elitech Tools" no "Google Play".
3. Digitalize o código QR para obter o APP.

Compatibilidade: O sistema Apple suporta versão 11.0 e superior, e o sistema de instalação suporta versão 5.0 e superior.



1.2 Conexão do APP

1. Ligue o produto, pressione a tecla Bluetooth e comece a piscar o símbolo (B)
2. Abra "Elitech Tools", clique em "Procurar Dispositivos Próximos", conecte o produto e entre na interface para visualizar os dados.

1.3 Serviços Adicionais

Como comprar serviços adicionais:

Conecte o dispositivo via Bluetooth no App ELITECH TOOLS, entre na interface de detalhes, clique no canto inferior direito em Configurações(Settings) Selecione o serviço que deseja Alarm Settings ou Record Function e clique em Buy Now Add o dispositivo e faça o pagamento.

Obs: A cobrança das funções são feita apenas uma vez(Vitalicio)

VALORES

Offline Data Loggin \$ 4,99 USD

Alarm \$ 19,99 USD

Lembrando que os valores são em dólares então pode variar conforme a cotação atual da moeda

1.4 Configurações de Compensação de Temperatura

A função de compensação de temperatura NTC interna do produto pode exibir o valor da temperatura NTC interna em tempo real após ser ativada

1.5 Alerta de alarme de temperatura

Quando a função de alarme temperatura foi liberada e está ativada, os valores de alarme de limite superior e inferior da temperatura podem ser configurados. Quando o dispositivo detecta que a temperatura excede o intervalo de limite superior e inferior configurado, haverá um alarme.

Nota: Esta função precisa ser comprada antes de ser usada, e o método de compra é detalhado no item 15 tópico 1.4 deste manual

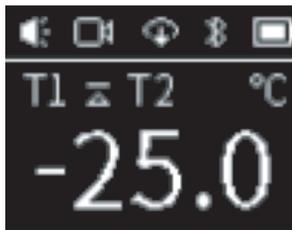
1. Conecte o dispositivo ao APP e entre na interface de detalhes.
2. Clique em Configurações, Configurações de Alarme.
3. Ative a função de alarme e você pode configurar os valores de alarme de limite superior e inferior do canal 1 e do canal 2. Quando a temperatura coletada exceder o intervalo de limite superior e inferior, um alarme será acionado

1.6 Modo de gravação off-line

O modo de gravação offline(Data Logger) pode armazenar dados no dispositivo na memória interna sem conexão Bluetooth, e depois exporte para visualização através do APP.

Observação: Esta função precisa ser adquirido(comprado) antes, para poder ser usado, e o método de compra está detalhado em 1.3 deste manual.

1. Conecte o dispositivo ao APP e entre na interface de detalhes.
2. Clique em Settings, clique em Gravação.(Offline Data Logging)
3. Intervalo de gravação: Clique em Intervalo de gravação para selecionar o intervalo
meu entre grava os dados de temperatura
4. Iniciar gravação: Clique para iniciar a gravação offline(Recording), o ícone de gravação ativado
no dispositivo acende e começa a piscar.
O dispositivo pode registrar até 5.000 pontos de dados.
5. Finalizar gravação: Clique para interromper a gravação offline(logout) e o ícone de gravação no dispositivo apagará
6. Leitura de dados: Clique para ler os dados salvos(Read Historical Data)no APP e o dispositivo ira exportar os dados.
7. Exclusão de dados ativado: Clique em Apagar
(Clear Historical Data) para limpar os dados salvos e liberar a memória.



Ícone de registro de dados

1.7 Atualização de firmware

O dispositivo pode realizar a atualização remota do firmware através do APP, os passos de operação são os seguintes:

1. Conecte o dispositivo ao APP e entre na interface de detalhes.
2. Clique em Configurações e selecione Atualizar Firmware.
3. Se o firmware mais recente precisar ser atualizado, o dispositivo entrará no processo de atualização e a interface exibirá que a atualização está em andamento.

15. TERMO DE GARANTIA

A Elitech Brasil oferece garantia de fabricação para seus produtos por um período de 1 ano contados a partir da data de emissão da nota fiscal de fatura de fábrica e desde que satisfeitos os requisitos abaixo:

Utilizar o produto dentro das especificações estabelecidas no manual de operação; Evitar a aplicação de sobretensão na entrada de sinal do produto; Não expor o produto a condições mais severas que aquelas definidas como limites no manual de operação; Adequar as condições de armazenamento do produto; Não remover etiquetas de identificação do número de série do produto; Não submeter os produtos a choques mecânicos; A garantia será válida somente com a análise do produto realizada pela Assistência Técnica autorizada da Elitech; A garantia não abrange danos eventualmente ocasionados ao equipamento ao qual estiver ligado o produto, bem como eventuais danos pessoais ou lucro cessante; A constatação será realizada por técnico habilitado pela organização; A garantia não abrange custos envolvidos com locomoção, hospedagem, alimentação e horas extras da equipe de Assistência Técnica quando os serviços forem realizados nas instalações do cliente; No caso de envio do produto para a Elitech o custo do frete é responsabilidade do cliente; O conserto do produto na Elitech durante o período de garantia não prorrogará o prazo de garantia original;

Em casos de dúvidas sobre garantia, entre em contato pelo e-mail atendimento@elitechbrasil.com.br ou pelo telefone +55 (51) 39398634



ELIMINAÇÃO CORRETA

- Para garantir que seus resíduos eletrônicos não causem problemas como poluição e degradação ambiental, é importante descartar seu material de forma adequada;
- Para evitar a contaminação do solo com os componentes presentes nesses materiais, a reciclagem específica é ideal para este tipo de produto; É importante observar que esse tipo de resíduo não deve ser descartado em aterros sanitários e/ou envolvido em jornais ou plásticos.
- Ao descartar um material eletrônico corretamente, além da conservação, permite que a reutilização ou doação dos componentes / instrumentos que estão em boas condições de uso;
- Se não sabe como descartar deste produto, comunique-se com sua Elitech através de nosso contato +55 51 3939.8634.