

ECB-1000PLUS (CLOUD)
Placa elétrica para câmaras frias
de tamanhos pequeno e médio



ECB-1000PLUS

1. Visão geral

Este dispositivo é ideal para equipamento de refrigeração de até 3HP para refrigeração comercial e industrial, hotéis, freezers residenciais, refrigeradores, adegas, etc. Possui iluminação, alarme, degelo, ventilador e outras funções de controle. Com uma interface serial RS-485, o dispositivo pode ser conectado através da comunicação MODBUS-RTU. A ECB-1000PLUS pode ser operada no Elitech Cloud e no App. Comunicação Wi-Fi e 4G é opcional conforme a necessidade.

2. Especificações

Fornecimento de Energia: 100~256VAC, 50/60Hz
Consumo geral de energia: <7W(ECB-1000PLUS)
<12W(ECB-1000PLUS CLOUD)
Faixa de controle da temperatura: -40K~99K(K:°C/°F)
Faixa de medição da temperatura: -49K~119K(K:°C/°F)
Exatidão: ±1°C/±2°F(-20°C~50°C), ±1.5°C/±3°F(outras)
Resolução da temperatura: 0.1°C/1°C ou 1°F
Tipo de sensor: NTC (10KQ/25°C, valor B = 3435K)
Comprimento dos cabos sensores: 2m
Temperatura de armazenagem: -20°C~75°C
Temperatura ambiente de operação: -10°C~65°C
Dimensões: 265 x 167,5 x 92 mm
Comprimento do cabo da antena 4G: 3m (ECB-1000PLUS CLOUD)
Tipo de SIM: Padrão (ECB-1000PLUS CLOUD)


Entrada		Potência					Comunicação
Temperatura Detecção	Digital Entrada	Compressor	Degelo	Ventilador	Luz	Alarme	
2	2	3HP	30A	16A	16A	10A	RS-485

3. Interface do Usuário



Operação de teclas

Nº	Teclas	Na interface de execução		Na interface de ajustes de parâmetros	
		Pressionar e liberar	Pressionar e reter	Pressionar e liberar	Pressionar e reter
1	AUX./Relógio 	Trocar Relógio/Sair dos ajustes	/	Sair dos ajustes	/
2	Para cima/mudo 	Campainha do alarme muda	/	Aumenta 1/Parâmetro de alteração	Aumenta rapidamente/Parâmetro de alteração
3	Ajuste 	Setpoint da temperatura de ajuste	Inserir ajustes de parâmetros	Trocar entre itens de parâmetro e valores de parâmetro	Sair dos ajustes de parâmetros
4	Potência 	Ligue o dispositivo	Desligue o dispositivo	/	/
5	Iluminação 	Acender/Apagar a luz	/	Acender/Apagar a luz	/
6	Para baixo 	Temperatura de degelo	/	Diminui 1/Parâmetro de alteração	Diminui rapidamente/Parâmetro de

					alteração
--	---	--	--	--	-----------



Nº	LED	LIGADO	Flash	DESLIGADO
1		Luz	Iluminação LIGADA	Iluminação DESLIGADA
2		Ventilador	Ventilador LIGADO	Ventilador DESLIGADO
3		Resfriamento	Compressor LIGADO	Compressor DESLIGADO
4		Degelo	Degelo	Gotejamento
5		Modo Noite	Noite LIGADO	Noite DESLIGADO
6		Alarme	Alarme	Sem Alarme
7		Rede	on-line	off-line

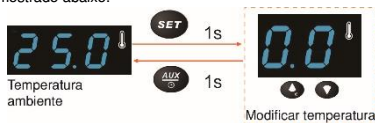
4. Operação

4.1 Atalhos

O dispositivo fornece vários atalhos para os itens de parâmetros frequentemente usados. O usuário pode alterar para os parâmetros desejados pressionando apenas uma tecla. Após finalizar a alteração ou em 10 segundos de inatividade, o dispositivo fecha automaticamente.

4.1.1 Ajuste do set-point da temperatura

Pressione e libere a tecla , a tela mostra o set-point da temperatura a ser alterado. Use a tecla ou para modificar o set-point. Após a modificação, pressione para sair, como mostrado abaixo.

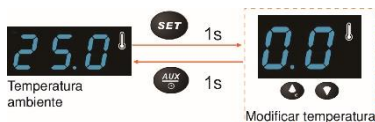


Ex.: Se o set-point da temperatura for 25° C, indica que o resfriamento inicia em 27°C [set-point da temperatura + C01 (padrão 2°C)] e o símbolo acende. O resfriamento para em 25°C e o símbolo desliga simultaneamente.

Observação: O símbolo pisca para indicar retardo de partida do compressor. Se o dispositivo for energizado pela primeira vez, o retardo é igual ao valor (C05+C07). Se não, o retardo é igual ao valor C05.

4.1.2 Ajuste de hora

Pressione e libere , aparece "hour" e pisca. Pressione e libere ou para modificar a hora do set-point. Após a modificação, pressione e libere , aparece "minute" e pisca. Pressione e libere ou para modificar o minuto do set-point. Pressione e libere novamente



4.1.3 Controle de Iluminação

Pressione e libere **⏻** para abrir ou fechar a iluminação. **🔆** ligado indica que a função iluminação está ativada. **🔆** desligado indica que a função iluminação está desativada.

🔧 Observação: Se o dispositivo está ligado, o usuário pode abrir ou fechar a iluminação a qualquer momento.

4.1.4 Espera

Após ligar, pressione e retenha **⏻** por 3 segundos, o dispositivo irá desligar a tela e todas as saídas (exceto iluminação), entrando em estado de espera. Pressione e libere **⏻** novamente para despertar o dispositivo.

4.1.5 Visualizar a temperatura lida pelo sensor de degelo

Pressione e libere **⏻**, a temperatura lida pelo sensor de degelo será mostrada e, após 6 segundos, a temperatura ambiente atual.

4.2 Parâmetros do sistema

Se os atalhos não atendem às necessidades do usuário, isso pode ser reconfigurado no menu do sistema.

O sistema possui duas camadas de menus: camada um-6 menus de categorias incluindo 'C', 'A', 'd', 'F', 'o', 't'; camada dois - menu de parâmetros incluindo os itens de parâmetro sob cada categoria de menu.

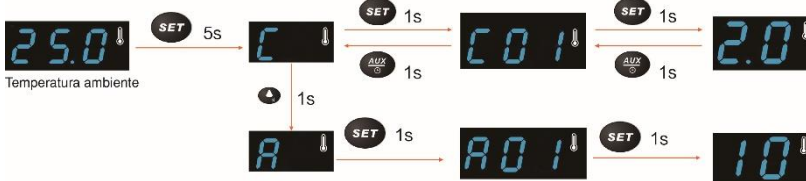
Pressione e retenha **⏻** por 5 segundos para entrar no menu de primeira camada. Como padrão mostra o menu categórico". Pressione e libere **⏻** ou **⏻** para selecionar o menu desejado, pressione e libere **⏻** para entrar no menu de segunda camada, i.e. os itens do parâmetro. Pressione e libere **⏻** novamente para mostrar o valor do item do parâmetro. Pressione e libere **⏻** ou **⏻** para trocar o valor. Então pressione e libere **⏻** para fixar e retornar para o item do parâmetro modificado.

Veja o exemplo abaixo para trocar a categoria F do menu.



Se o sistema estiver na segunda camada do menu do sistema e o usuário precisa mudar os parâmetros de outra categoria de menu, pressione e libere **⏻** para retornar para o menu de primeira camada. Pressione e libere **⏻** ou **⏻** para selecionar o menu da categoria a ser modificada, pressione e libere **⏻**, e então pressione e libere **⏻** ou **⏻** para encontrar o item do parâmetro a ser modificado, pressione e libere **⏻** para mostrar o valor do parâmetro. Pressione e libere **⏻** ou **⏻** para ajustar seu valor.

Ex.: usuário está trocando o valor de C01, mas agora o valor de A01 necessita ser trocado. Veja a operação abaixo.



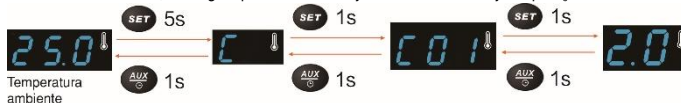
Pressione e libere **⏻** para sair rapidamente dos ajustes de parâmetros.

Se o sistema está no menu de categorias de primeira camada, pressione e libere **⏻** uma vez para sair.

Se o sistema está no menu de segunda camada, pressione e libere **⏻** duas vezes para sair.

Se o sistema está no valor do parâmetro, pressione e libere **⏻** três vezes para sair.

Ex.: usuário está modificando o valor de C01, mas agora precisa sair dos ajustes do sistema. Veja a operação abaixo.



🔧 Observação: O valor modificado será salvo automaticamente na EEPROM dentro do dispositivo ao sair dos ajustes do sistema. Para evitar erros ao escrever na EEPROM, não desligue o dispositivo nos 5 segundos posteriores à saída dos ajustes.

5. Funções

5.1 Compressor

O compressor é controlado por relés que fazem ou desfazem os contatos nas seguintes condições:

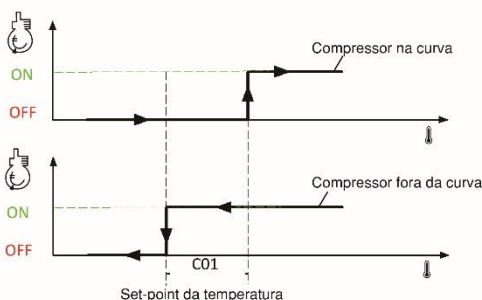
- A temperatura lida pelo sensor da câmara fria.
- Set-points da temperatura (ver 4.1.1).
- Função de degelo e gotejamento.

Consulte o diagrama elétrico para saber a conexão do compressor.

5.1.1 Condições para operar o compressor

As seguintes condições necessitam ser atingidas se o usuário quiser operar o compressor com tranqüilidade.

- O dispositivo já foi iniciado.
- O sensor de temperatura da Câmara fria não está em curto-circuito(Não há alarme EI).
- O dispositivo não está em modo de degelo ou de gotejamento.
- A temperatura lida pelo sensor na câmara fria \geq set-point da temperatura + diferencial (C01).



5.1.2 Proteção básica do compressor

O compressor funciona ou para de funcionar em um certo intervalo de tempo. Se o símbolo pisca, indica que o comando para iniciar o compressor foi enviado e o compressor iniciará após a decorrência do tempo de proteção. O usuário pode ajustar a hora segura de partida/interrupção para o compressor ajustando os seguintes parâmetros.

Min. do compressor no prazo — C04

Tempo mínimo de funcionamento do compressor após a partida.

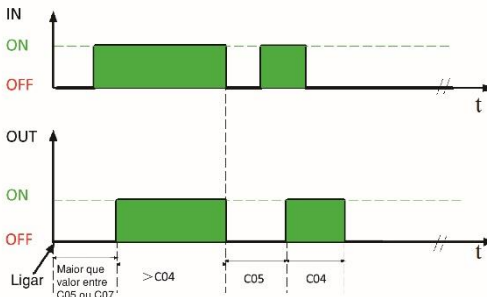
Min. do compressor em pausa — C05

O tempo indicado deve decorrer entre duas partidas sucessivas do compressor.

Retardo de saída desde ligado — C07

Tempo de retardo em ativar o compressor após ligar o dispositivo. Após ligar, o tempo de proteção C05 ou C07 deve decorrer quando o compressor iniciar o funcionamento. O tempo de proteção não é igual ao valor C05 mais C07, mas o maior deles.

IN	Status de entrada para o regulador do compressor
OUT	Status de saída para o regulador do compressor



5.2 Degelo e gotejamento

Para evitar o congelamento da superfície do evaporador, deve ser realizado um degelo periódico no evaporador. Após o degelo, pode haver água na superfície do evaporador. Se o resfriamento for realizado imediatamente neste momento, a água no evaporador irá congelar, assim, é necessário reservar algum tempo para drená-la. Este período é chamado de gotejamento (d06).

5.3 Fontes de alimentação de degelo

O recurso de entrada do degelo é a base para iniciá-lo. O dispositivo fornece dois tipos de fontes de alimentação: Sensor de degelo e relógio ajustando o parâmetro o03.

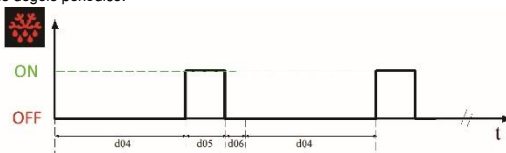
5.3.1 Sensor de degelo (o03=1)

Quando o degelo é baseado na leitura da temperatura pelo sensor no degelo periódico. Para iniciar o degelo são necessárias todas as seguintes condições:

- Temperatura de degelo < Temperatura de interrupção do degelo (d03)
- Tempo de intervalo do degelo > 0
- Tempo de duração do degelo > 0

O degelo é interrompido quando uma dessas condições é atingida.

Veja a figura abaixo para realização do degelo periódico.



5.3.2 Degelo programado (o03 = 2)

Degelo programado é determinado pelo relógio, i.e. a faixa de horário de degelo ajustada. Consulte a categoria t do menu para programar o degelo. Períodos de degelo disponíveis diariamente são determinados por d08.

Ex.: O tempo de duração de degelo d05 é igual a 60 min., os períodos de degelo disponíveis são ajustados para 3 e 7. O degelo funciona como segue.

Nº	Momento de início do degelo	Momento de interrupção do descongelamento	d08 = 3	d08 = 7
1	02:00	03:00	√	√
2	05:00	06:00	√	√
3	08:00	09:00	√	√
4	11:00	12:00		√
5	14:00	15:00		√
6	17:00	18:00		√
7	20:00	21:00		√

5.3.3 Iniciar/Interromper o degelo manualmente

Se o usuário quiser iniciar o degelo imediatamente, as seguintes condições devem ser atingidas, seja para degelo periódico ou programado.

- Temperatura de degelo < Temperatura de interrupção do degelo (d03)
- Tempo de intervalo do degelo > 0;
- Tempo de duração do degelo > 0;

Se o dispositivo não está em degelo e está em gotejamento, pressione e retenha por 5 segundos para iniciar o degelo.

Se o dispositivo está em degelo, pressione e retenha por 5 segundos para parar o degelo.

5.4 Ventilador

O recurso de entrada do degelo é a base para iniciá-lo. O dispositivo fornece dois tipos de fontes de alimentação: Sensor de degelo e relógio ajustando o parâmetro o03.

Modo de funcionamento do ventilador (F01)	Ventilador parou no degelo (F02)	Quando o compressor estiver LIGADO	Quando o compressor estiver DESLIGADO	Durante o degelo
		o ventilador está		
1	1	ligado	ligado	desligado
1	2	ligado	ligado	ligado
2	1	ligado	desligado	desligado
2	2	ligado	desligado	ligado

Se o ventilador parar durante o degelo, uma das duas condições abaixo deve ser atingida para o ventilador funcionar novamente após o degelo: F03 (Temperatura de início do ventilador após o degelo) ou F04 (Retardo de início do ventilador após o degelo).


5.5 Entrada auxiliar

Entradas auxiliares válidas incluem NO (normalmente aberto) e NC (normalmente fechado) definido em o07 e o10.

Interruptor de entrada digital 1 —o05

A entrada digital 1 possui quatro definições. o05=1, a função auxiliar está desabilitada.

5.5.1 Modo de controle da iluminação 1 (o05 = 2)

Se o interruptor de entrada digital está ativado, pressione e libere  para ligar ou desligar a luz.

5.5.1 Modo de controle da iluminação 2 (o05 = 3)

Se o interruptor de entrada digital está ativado, i.e. a porta está aberta, a relé de iluminação faz os contatos. Se não há entrada de sinal, i.e. a porta é fechada, a relé de iluminação desfaz os contatos.

5.5.3 Alarme de pressão Alta/Baixa (o05 = 4)

Se o interruptor de entrada digital está ativado, i.e. O alarme de pressão alta ou baixa é disparado, o compressor e o ventilador param, as relés de iluminação e de alarme fazem contato.

5.5.4 Alarme comum (o05 = 5)

Se o interruptor de entrada digital está ativado, i.e. o alarme comum é disparado, a relé do alarme faz os contatos. Se não há entrada de sinal, i.e. o alarme comum não é disparado, a relé do alarme desfaz os contatos.

Interruptor de entrada digital 2 — o10

A entrada digital 2 possui quatro definições. o10=0, a função auxiliar está desabilitada.

5.5.5 Proteção do compressor(o10 = 1)

Se o interruptor de entrada digital está ativado, i.e. ocorre a proteção do compressor, é mostrado E9. Se não há entrada de sinal, não aparecerá E9.

5.5.6 Alarme de indivíduo na câmara fria(o10 = 2)

Se o interruptor de entrada digital está ativado, i.e. Há alguém na câmara fria que pressionou o interruptor do alarme, é mostrado E8. Se não há entrada de sinal, não aparecerá E8.

6. Alarme

Quando ocorrer erro ou as condições para o alarme são atendidas, a relé do alarme faz contato. Se a campainha A06=2 soa no mesmo momento.

Pressione e libere  para parar o alarme.

Nº	Nome	Falha código	Momento da falha	Ação após a falha	Possível causa	Falha recuperação	Solução
1	O sensor de temperatura ambiente está em curto-circuito.	E1	2s	1: Tela E1. 2: Se o01=1, o compressor funciona em ciclo de trabalho: 15 min. ligado e 30 min. desligado.	O sensor está em curto-circuito.	Automática	1: Verifique se o cabo do sensor está torcido. 2: Substitua por um novo sensor.
2	O sensor de temperatura ambiente está em circuito aberto.	E2	2s	1: Mostra E2. 2: Se o01=1, o compressor funciona em ciclo de trabalho: 15 min. ligado e 30 min. desligado.	O sensor está em circuito aberto.	Automática	1: Verifique se o cabo do sensor está frouxo. 2: Substitua por um novo sensor.
3	O sensor de degelo está em curto-circuito.	E3	2s	1: São mostrados, alternadamente, E3 e a temperatura ambiente atual. 2: O degelo funciona no intervalo e tempo ajustados.	O sensor está em curto-circuito.	Automática	1: Verifique se o cabo do sensor está torcido. 2: Substitua por um novo sensor.
4	O sensor de degelo está em curto-circuito.	E4	2s	1: São mostrados, alternadamente, E4 e a temperatura ambiente atual. 2: O degelo funciona no intervalo e tempo ajustados.	O sensor está em circuito aberto.	Automática	1: Verifique se o cabo do sensor está frouxo. 2: Substitua por um novo sensor.
5	Alarme de temperatura alto	E5	A04 ou A05	São mostrados, alternadamente, E5 e a temperatura ambiente atual.	1: Temperatura ambiente i fria (set-point da temperatura +C01 + A01) 2: O tempo de duração da condição acima é de 1 a A04 ou A05.	Automática	Temperatura ambiente S fria (set-point da temperatura +C01 + A01 - A03)

ECB-1000PLUS

6	Alarme de temperatura baixo	E6	A04 ou A05	São mostrados, alternadamente, E6 e a temperatura ambiente atual.	1: Temperatura ambiente fria \leq (set-point da temperatura -A02) 2: O tempo de duração da condição acima é de $1 \geq A04$ ou $A05$.	Automática	Temperatura ambiente fria no set-point da temperatura
7	Alarme do interruptor da porta	E7	A07	São mostrados, alternadamente, E7 e a temperatura ambiente atual.	1: $\sigma 05 = 2$: O tempo de duração da condição acima é de $1 \geq A07$.	Automática	O alarme cancela após a porta ser fechada.
8	Alarme de entrada digital	E8	Imediata -	São mostrados, alternadamente, E8 e a temperatura ambiente atual.	1: $\sigma 10 = 2$: Entradas de sinais para a porta DI2.	Automática	O alarme cancela quando não há entradas de sinais para DI2.
9	Alarme de proteção do compressor	E9	Imediata -	São mostrados, alternadamente, E9 e a temperatura ambiente atual.	1: $\sigma 10 = 1$: Entradas de sinais para a porta DI2.	Reinicialização	O alarme cancela quando não há entradas de sinais para DI2.

7. Função avançada - Modo Noite

Como a temperatura do ar à noite é mais baixa do que a temperatura durante o dia, um aumento apropriado no set-point da temperatura à noite pode também atingir o mesmo efeito de refrigeração que durante o dia. Após o aumento da temperatura, o tempo de trabalho do dispositivo pode ser encurtado de acordo para atingir a meta de economia de energia. $C08=1$, o modo ECO é ativado.

O usuário pode ajustar os seguintes parâmetros para economizar energia.

Nº	Código	Configurações dos parâmetros	Faixa	Padrão
1	C08	Modo Noite (1=ligado; 2=desligado)	(1 -2)	2
2	C09	Hora de início do Modo Noite	(0 ...23) horas	2
3	C10	Minuto de início do Modo Noite	(0 ...59)min.	0
4	C11	Hora de interrupção do Modo Noite	(0 ...23) horas	8
5	C12	Minuto de interrupção do Modo Noite	(0 ...59)min.	0
6	C13	Diferencial do Modo Noite	(0 ...10) K	2

Por exemplo, o set-point atual é de 5°C. No modo ECO, o set-point muda para 8°C, a hora é de 1:30-8:00. Os parâmetros correspondentes são:

Código	C08	C09	C10	C11	C12	C13
Valor	1	1	30	8	0	3


8. Comunicação

O sistema adota o protocolo de comunicação de modo escravo MODBUS-RTU. Taxa de transmissão de dados: 9600 bit/s paridade: nenhum, comprimento de dados: 8 bits, bit de interrupção: 1. Suporta comando 03 MODBUS-RTU (ler registro vinculado), 06 (escrever registro único).

9. Guia de Acesso à Rede (ECB-1000PLUS CLOUD)

O usuário pode acessar a ECB-1000PLUS CLOUD por Wi-Fi ou rede 4G conforme a necessidade.

Antes da configuração da rede

- 1) Desligue o dispositivo antes de conectar à rede.
- 2) Instale o cartão SIM Consulte 8.3.2 (se for usada rede 4G)
- 3) Conecte seu celular à rede Wi-Fi disponível (se for usada rede Wi-Fi)
- 4) Baixe o aplicativo da Elitech  na Loja de Aplicativos.
- 5) Registre uma conta e um login.

Se você não tiver uma conta na Elitech Cloud, siga o passo 1 para criar uma.

Se você tem uma conta, siga o passo 1 ao passo 3, digite seu número de usuário e senha e se conecte.



9.1 Configurações da rede Wi-Fi (apenas para operação no Aplicativo)

9.1.1 Adicione o dispositivo

Após o login, clique em "+" em cima, à direita para adicionar o dispositivo QUID. Consulte o passo 5.



1) Insira o GUID do dispositivo:

Escaneie o código QR para adicionar o GUID. Veja o passo 6 abaixo.

Digite o GUID (20 números) manualmente. Veja o passo 7 abaixo.

2) Dê um nome ao seu dispositivo. Veja o passo 8 abaixo.

3) Clique em "Add". Veja o passo 9 abaixo.

4) Uma janela aparecerá para indicar que o dispositivo foi adicionado. Clique em "OK". Veja o passo 10 abaixo.



Observação: Na parte superior, à esquerda do dispositivo, está o código QR e o GUID.

9.1.2 Insira a senha do Wi-Fi

A janela seguinte aparecerá após o passo 10 ser finalizado. Siga o passo 11 para inserir a senha do Wi-Fi que conecta o celular. Ligue o dispositivo. Siga o passo 12 após 5 segundos, uma janela aparecerá indicando que a rede está sendo conectada.

Todo o processo leva cerca de 5 a 30 segundos.

Ele sai da interface de configuração quando a rede estiver conectada com sucesso. A página do Aplicativo na internet exibe que o dispositivo está on-line. O sinal pisca na parte superior esquerda da tela do dispositivo para indicar que este está on-line.



Observação:

1. Se a conexão com a rede falhar, desligue o dispositivo e repita os passos 5 a 12.
2. Após o dispositivo ser ligado, a configuração da Wi-Fi necessitar ser completada em 2 minutos. Se não, desligue o dispositivo e aguarde por 1 minuto, então ligue-o e novamente configure a rede Wi-Fi.
3. Se a conexão com a rede falhar muitas vezes, reinicialize a rede Wi-Fi (Ver 8.3.1) e repita os passos 5 a 12.

9.3 Configure a rede 4G

Se o dispositivo foi adicionado com sucesso, é desnecessário reconfigurar a rede. Insira um cartão SIM, o dispositivo irá conectar automaticamente à rede.

Se o dispositivo for adicionado pela primeira vez, siga os passos abaixo para configurar a rede 4G.

9.2.1 Configuração da rede móvel 4G

Consulte os passos 1 a 10 para configurações da rede Wi-Fi.

Ele sai da interface de configuração quando a rede estiver conectada com sucesso. A página do Aplicativo na internet exibe que o dispositivo está on-line. O sinal pisca na parte superior esquerda da tela do dispositivo para indicar que este está on-line.

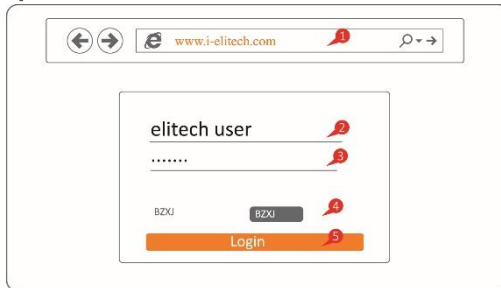
9.2.2 Configuração da rede na página da Web

1. Login

Abra o browser e insira a URL da Plataforma Elitech Cloud na barra de endereços

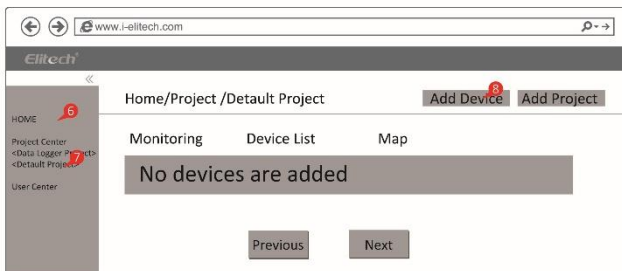
Insira o nome de usuário e a senha e clique em "Login". Consulte os passos 1 a 5.

Se você ainda não tem uma conta, faça uma.

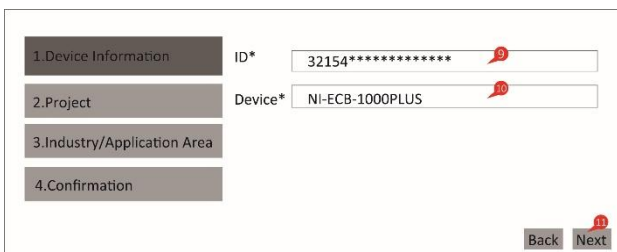


2. Adicionar dispositivo

Após o login, siga do passo 6 ao passo 8 para adicionar um dispositivo.



Aparecerá uma janela que pedirá a inserção do GUID do dispositivo e o nome. Clique em "Next" ("Próximo"). Veja os passos 9 a 11.



Selecione "Default Project" ("Projeto Padrão") e clique em "Next" ("Próximo"). Veja os passos 12 a 13.

1.Device Information	Default Project
2.Project	
3.Industry/Application Area	
4.Confirmation	

Back Next

Selecione o cenário do dispositivo a ser usado e clique em "Next" ("Próximo"). Veja os passos 14 a 15.

1.Device Information	COLD STORAGE	HVAC
2.Project		
3.Industry/Application Area	PHAYMACY	COLD-CHAIN
4.Confirmation		

Back Next

Aparecem informações relativas ao dispositivo. Confirme e clique em "Finish" ("Finalizar"). Veja o passo 16.

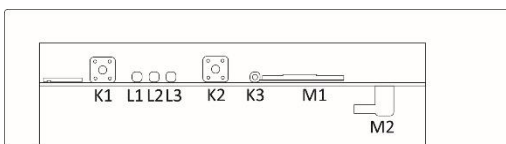
1.Device Information	ID	32154*****
2.Project	Device	NI-ECB-1000PLUS
3.Industry/Application Area	Project	Default Project
4.Confirmation		

Back Next

Quando o dispositivo for adicionado, recarregue a página para mostrá-lo.

9.3 Reinicializar a Wi-Fi & instalar o cartão SIM

Afrouxe os quatro parafusos da tampa frontal e a abra, você verá dois botões e três LEDs no topo.



Tecia	Descrição	LED	Descrição	Letreiro	Descrição
K1	Reinicializar Wi-Fi	L1	Indicador de status da Wi-Fi ¹	M1	Porta-cartão SIM
K2	Reservado	L2	Indicador de status da 4G ¹	M2	Conector macho do SMA da antena externa da 4G ²
K3	A chave para o porta-cartão SIM aparecer	L3	Indicador de Erro ²		

👉 Observação:

1. Tela com indicador de status: Status sempre desligado indica que a rede não está disponível; uma piscada lenta indica que a rede está conectada; uma piscada rápida indica que a rede está configurando; status sempre ligado indica que a rede está inativa.
2. Tela com indicador de erro: Status sempre desligado indica que a rede está normal; status piscante indica falha na rede.
3. Passe o conector SMA fêmea da antena externa através de uma junção à prova d'água e o conecte ao conector SMA macho (M2). Aperte bem ambos os conectores.

9.3.1 Reinicializar Wi-Fi

Ligue o dispositivo, pressione e segure K1 até que L1 pisque rapidamente, então libere K1, a Wi-Fi foi reinicializada.

☞ **Observação:** É sugerido reinicializar o dispositivo após a operação de reinicialização.

9.3.2 Instalação do cartão SIM

Desligue o dispositivo antes de instalar o cartão SIM.

Pressione K3 para aparecer o porta-cartão SIM, com o cartão SIM na ranhura, empurre o porta-cartão na ranhura, o cartão SIM está instalado.

10. Reinicializar os parâmetros para as configurações de fábrica

Se o Usuário quiser reinicializar todos os parâmetros para configuração de fábrica, não é necessário modificar cada parâmetro, simplesmente siga estas operações: Em status normal de funcionamento, pressione e retenha ▲ & ▼ por mais de 6 segundos até que o controlador mostre FAC; Pressione SET para confirmar e então aparece SIM na tela, indicando que os parâmetros estão restaurados aos ajustes iniciais de fábrica. Após 3 segundos, a temperatura atual da sala é mostrada.



ECB-1000PLUS

Nº	Código	Configurações dos parâmetros	Faixa	Padrão
1	/	Set-point da temperatura	(C02... C03) K ¹	0,0
2	C01	Diferencial. Quando a temperatura equaliza ao set-point da temperatura, o compressor desliga. Quando a temperatura equaliza ao valor do set-point da temperatura mais o diferencial, o compressor liga.	(0,1... 20,0) K ¹	2,0
3	C02	Set-point máximo da temperatura	(set-point...100) K ¹	100,0
4	C03	Set-point mínimo da temperatura	(-50,0 ...set-point) K ¹	-50,0
5	C04	Min. do compressor no prazo	(0 ...15)min.	0
6	C05	Min. do compressor em pausa	(0 ...15)min.	0
7	C06	Calibração de temperatura	(-12,0...12,0)K ¹	0,0
8	C07	Retardo de saída desde ligado	(0 ...30)min.	2
9	C08	Modo Noite (1=ligado; 2=desligado)	(1-2)	2
10	C09	Hora de início do Modo Noite	(0 ...23)horas	2
11	C10	Minuto de início do Modo Noite	(0 ...59)min.	0
12	C11	Hora de interrupção do Modo Noite	(0 ...23)horas	8
13	C12	Minuto de interrupção do Modo Noite	(0 ...59)min.	0
14	C13	Diferencial do Modo Noite	(0 ...10)K ¹	2
15	A01	Alarme de alta temperatura (set-point da temperatura +C01 + A01)	(0 ...30)K ¹	10
16	A02	Alarme de baixa temperatura (set-point da temperatura - A02)	(0 ...30) ¹	10
17	A03	Diferencial do alarme	(1...10)K ¹	2
18	A04	Retardo do alarme de baixa temperatura do óleo	(0 ...99)min.	30
19	A05	Retardo do alarme de temperatura Alta/Baixa após o dispositivo ligar ou depois do degelo	(0 ...99)min.	20
20	A06	Ativa campanha (1=desativa; 2=ativa)	(1...2)	1
21	A07	Retardo no alarme do interruptor da porta	(0 ...99)min.	30
22	d01	Tipos de degelo (1: Degelo elétrico; 2: Degelo por gás quente)	(1...2)	1
23	d02	Tipos de interrupção de degelo (1: Sensor de temperatura de degelo alcançado; 2: Tempo decorrido de duração do degelo)	(1...2)	1
24	d03	Temperatura de interrupção de degelo (d02=1)	(0...99)K ¹	8
25	d04	Tempo de intervalo do degelo	(0 ...48)horas	6
26	d05	Tempo de duração do degelo	(0 ...99)min.	30
27	d06	Tempo de gotejamento	(0 ...20)min.	2
28	d07	Hora de intervalo de degelo. Tempo de retardo do início do degelo a partir do arranque do dispositivo.	(0 ...99)min.	0
29	d08	Máximo de períodos de degelo diários (se o03=2)	(0...7)	0
30	d09	Temperatura de calibração do sensor de degelo	(-12,0...12,0) K ¹	0
31	F01	Modelo de funcionamento do ventilador (1: ventilador funciona continuamente; 2: ventilador inicia e para em simultâneo com o compressor)	(1 ...2)	1
32	F02	Desativar ventilador de degelo(1=sim; 2=não)	(1 ...2)	1
33	F03	Temperatura de início do ventilador	(-30...5) K ¹	5
34	F04	Retardo do ventilador após o degelo	(0 ...10)min.	3
35	o01	Hora de ativação do compressor no caso de falha da sonda(1=ligado; 2=desligado)	(1 ...2)	1
36	o02	Senha do sistema	(0 ...999)	0
37	o03	Modo de início de degelo(1: Degelo periódico; 2: Degelo em tempo real)	(1 ...2)	1
38	o04	Visão com ponto decimal(1=sim; 2=não)	(1 ...2)	1
39	o05	As definições de entrada digital 1(1=não; 2=interruptor da porta)	(1 ...5)	1
40	o06	Tela U.M. (1=°C; 2=°F)	(1 ...2)	1
41	o07	Selecione o tipo de entrada digital 1(0=NC; 1=NO)	(0...1)	0
42	o08	Endereço de comunicação	(1...127)	1
43	o09	O tipo de entrada digital 2(0=válida @ NC; Inválida @ NO)	0...1	0
44	o10	As definições de entrada digital 2(0 = não; 1 = proteção do compressor; 2 = alarme de indivíduo na câmara fria)	(0...2)	0
45	T0	A hora de início do primeiro degelo	(0 ...23)horas	0
46	t02	O minuto de início do primeiro degelo	(0 ...59)min.	0
47	t03	A hora de início do segundo degelo	(0 ...23)horas	0
48	t04	O minuto de início do segundo degelo	(0 ...59)min.	0
49	t05	A hora de início do terceiro degelo	(0 ...23)horas	0
50	t06	O minuto de início do terceiro degelo	(0 ...59)min.	0
51	t07	A hora de início do quarto degelo	(0 ...23)horas	0
52	t08	O minuto de início do quarto degelo	(0 ...59)min.	0
52	t08	O minuto de início do quarto degelo	(0 ...59)min.	0
53	t09	A hora de início do quinto degelo	(0 ...23)horas	0
54	t10	O minuto de início do quinto degelo	(0 ...59)min.	0
55	t11	A hora de início do sexto degelo	(0 ...23)horas	0
56	t12	O minuto de início do sexto degelo	(0 ...59)min.	0

ECB-1000PLUS

Nº	Código	Configurações dos parâmetros	Faixa	Padrão
57	t13	A hora de início do sétimo degelo	(0 ...23)horas	0
58	T14	O minuto de início do sétimo degelo	(0 ...59)min.	0

 **Observação:** 1.K:°C/°F

11.Diagrama elétrico

