

BT QCC 1000

Quadro elétrico para câmaras frigoríficas até 3HP 220V2F



1.0 Descrições gerais:

BT QCC 1000 é amplamente usado para pequenas e médias câmaras frigoríficas, com gerenciamento da refrigeração, do degelo, do ventilador do evaporador, controle de iluminação, alarme e display de tempo.

2.0 Características

- Área de display Grande mostra todas as informações necessárias
- Controla diretamente cargas pesadas com até 3HP
- Apresentação dos status através de ícones LEDs
- Proteção de Senha previne alteração acidental
- Relógio em Tempo Real controla o degelo por horário de início e final
- Função degelo manual
- Função de economia de energia durante a noite ou horários de pico

3.0 Dados técnicos:

Dimensões: 250 x 160 mm

Fonte de Alimentação: 220VAC±10%,50/60Hz

Consumo de Energia do controlador: Menos que 5W

Faixa de Medição de Temperatura: -45°C~99°C

Precisão: ±1°C

Faixa de Controle de Temperatura: -40°C~90°C

Resolução: 0.1°C ou 1°F

Temperatura de Armazenamento: -20°C~75°C

Temperatura de trabalho: -5°C~60°C

Tipo de Sensor: NTC

Capacidade dos Relés:

Compressor	50A/240VAC	Máxima capacidade de controle do compressor: 3HP
Degelo	17A/220VAC	Máxima capacidade de controle do ventilador: 3300W
Ventilador	5A/220VAC	Máxima capacidade de controle do ventilador: 500W
Luz	5A/220VAC	Máxima capacidade de controle da luz: 300W
Alarme	5A/220VAC	Máxima capacidade de controle do alarme: 300W

4.0 Instruções de operação

4.1 LEDs indicadores

	Interruptor	Ligado: Iniciando	Desligado: Desligado
	Refrigeração	Ligado: Refrigerando	Piscando: Em atraso Desligado: Parada
	Ventilador	Ligado: Ventilador trabalhando	Desligado: Ventilador parado
	Luz	Ligado: Luz ligada	Desligado: Luz desligada
	Degelo	Ligado: Degelando	Desligado: Degelo parado
	Alarme	Ligado: Sistema de alarme	Desligado: Nenhum alarme
	Economia de energia	Ligado: Modo economia de energia	Desligado: Modo normal

4.2 Ligar e desligar o quadro de comando

Pressione a tecla  por 4 segundos e os displays serão desligados assim como todas as saídas de comando.

Para ligar novamente o quadro elétrico e retomar o funcionamento normal pressione a tecla  novamente. No caso de falta de energia o quadro volta no mesmo estado quando da ocorrência da queda de energia.

4.3 Ligar e desligar a iluminação da câmara

Pressione a tecla  e o ícone correspondente será aceso mostrando que a iluminação está ligada. Para desligar pressione a tecla  novamente e a iluminação será desligada e o ícone correspondente será apagado.

4.4 Ajuste do Setpoint de trabalho

Pressione a tecla  rapidamente e o display apresentará o valor atual do setpoint, pressione as teclas  e  para ajustar o valor correto e pressione .

4.5 Ajuste do relógio em tempo real

Pressione a tecla  rapidamente e o display do relógio irá piscar o valor das horas, pressione as teclas  e  para ajustar o valor correto e pressione  para passar ao valor dos minutos, ajuste o valor correto utilizando o mesmo procedimento das horas e pressione a tecla  para sair.

4.6 Acionamento de um degelo manual

Pressione a tecla  por 5 segundos. O degelo somente será realizado se as condições necessárias para um degelo estiverem satisfeitas (ver parâmetro d02 e d03).

4.7 Configuração de parâmetros

Para acessar os parâmetros relativos ao compressor pressione a tecla  por 4 segundos até o display superior mostrar a letra  e pressione a tecla  para acessar os parâmetros. Utilize as teclas  e  para selecionar o parâmetro desejado pressione a tecla  para visualizar o seu valor atual. Pressione as teclas  e  para ajustar o valor desejado e a tecla  para sair e voltar.

C - Parâmetros de controle do COMPRESSOR					
Código	Descrição	Min	Max	Padrão	Un.
000	Diferencial de controle relativo ao setpoint	0.1	20.0	2.0	°C
000	Limite máximo de ajuste do set point	C03	100.0	100.0	°C
000	Limite mínimo de ajuste do set point	-50.0	C02	-50.0	°C
000	Mínimo tempo do compressor LIGADO	0	15	0	Min
000	Mínimo tempo do compressor DESLIGADO	0	15	0	Min
000	Calibração de leitura da temperatura ambiente (offset)	-12.0	12.0	0.0	°C
000	Atraso para ligar após energização do quadro de comando	0	30	2	Min
000	Função de economia de energia; 1= ON, 2 = OFF	1	2	2	-
000	Hora de início da função de economia de energia	0	23	22	Hora
000	Minuto de início da função de economia de energia	0	59	0	Min
000	Hora de final da função de economia de energia	0	23	8	Hora
000	Minuto de final da função de economia de energia	0	59	0	Min
000	Acréscimo no setpoint durante economia de energia ativada	0	10	2	°C

Para acessar os parâmetros relativos ao alarme pressione a tecla  por 4 segundos até o display superior mostrar a letra , depois pressione a tecla  até o display mostrar a letra  e pressione a tecla  para acessar os parâmetros. Utilize as teclas  e  para selecionar o parâmetro desejado pressione a tecla  para visualizar o seu valor atual. Pressione as teclas  e  para ajustar o valor desejado e a tecla  para sair e voltar.

A - Parâmetros de controle do ALARME					
Código	Descrição	Min	Max	Padrão	Un.
000	Alarme de alta temperatura; será acionado quando a temperatura da câmara foi maior do que C01(setpoint) +A01 +A03 (diferencial de alarme) e desacionado quando a temperatura da câmara foi menor do que C01(setpoint) +A01	0	30	10	°C
000	Alarme de baixa temperatura; será acionado quando a temperatura da câmara foi menor do que C01(setpoint) -A02 -A03 (diferencial de alarme) e desacionado quando a temperatura da câmara foi maior do C01 (setpoint)	0	30	10	°C
000	Diferencial de alarme	0	10	2	°C
000	Tempo que o alarme deve permanecer ativo para o regulador reconhecer-lo.	0	99	30	Min
000	Atraso para habilitação dos alarmes após o final do degelo e após a energização do quadro.	0	99	20	Min
000	Aciona o buzzer em caso de alarme; 1 = SIM, 2 = NÃO.	1	2	1	-
000	Tempo para acionamento do alarme em caso de porta aberta (se o06 = 2).	0	99	30	Min

Para acessar os parâmetros relativos ao degelo pressione a tecla  por 4 segundos até o display superior mostrar a letra , depois pressione a tecla  até o display mostra a letra  e pressione a tecla  para acessar os parâmetros. Utilize as teclas  e  para selecionar o parâmetro desejado pressione a tecla  para visualizar o seu valor atual. Pressione as teclas  e  para ajustar o valor desejado e a tecla  para sair e voltar.

F - Parâmetros de controle do DEGELO					
Código	Descrição	Min	Max	Padrão	Un.
000	Tipo de degelo; 1= degelo por resistência elétrica, 2 =degelo a gás quente.	1	2	1	-
000	Tipo de fim de degelo; 1 = pela temperatura do evaporador ou por máxima duração, 2 = somente por máxima duração.	1	2	1	-
000	Temperatura de final do degelo (se d02=1)	0	99	8	°C
000	Tempo de intervalo entre degelos sucessivos (se o03 = 2)	0	48	6	Hora
000	Máxima duração do degelo	0	99	30	Min
000	Tempo de gotejamento	0	20	2	Min
000	Atraso no primeiro degelo depois da energização	0	99	0	Min
000	Número máximo de horários de degelo por dia (se o03=2)	0	7	0	-
000	Calibração de leitura da temperatura do evaporador (offset)	-12.0	12.0	0.0	°C

Para acessar os parâmetros relativos ao ventilador pressione a tecla  por 4 segundos até o display superior mostrar a letra , depois pressione a tecla  até o display mostra a letra  e pressione a tecla  para acessar os parâmetros. Utilize as teclas  e  para selecionar o parâmetro desejado pressione a tecla  para visualizar o seu valor atual. Pressione as teclas  e  para ajustar o valor desejado e a tecla  para sair e voltar.

F - Parâmetros de controle do VENTILADOR					
Código	Descrição	Min	Max	Padrão	Un.
000	Tipo de funcionamento do ventilador; 1= sempre ligado, 2 = Paralelo ao compressor	1	2	1	-
000	Funcionamento do ventilador durante o degelo; 1 = Ligado, 2 = Desligado	1	2	1	-
000	Temperatura para ligar o ventilador após o degelo	-30	5	5	°C
000	Atraso para ligar o ventilador após degelo	0	10	3	Min

Para acessar os parâmetros relativos ao outras configurações pressione a tecla  por 4 segundos até o display superior mostrar a letra , depois pressione a tecla  até o display mostrar a letra  e pressione a tecla  para acessar os parâmetros. Utilize as teclas  e  para selecionar o parâmetro desejado pressione a tecla  para visualizar o seu valor atual. Pressione as teclas  e  para ajustar o valor desejado e a tecla  para sair e voltar.

F - Parâmetros de outras configurações					
Código	Descrição	Min	Max	Padrão	Un.
000	Em caso de erro de sensor, o compressor liga e desliga em tempos proporcionais; 1= SIM, 2 = Não.	1	2	1	-
000	Senha de Acesso (se o02 = 0 não é solicitada a senha)	0	999	0	-
000	Tipo de início dos degelos; 1 = pelo intervalo entre degelos (d04), 2 = pelos horários de relógio em tempo real.	1	2	1	-
000	Mostrar temperatura com ponto decimal; 1 = Sim, 2 = Não	1	2	1	-
000	Configuração da entrada digital; 1 = Desabilitada, 2 = Interruptor de porta	1	2	1	-
000	Unidade de medida de temperatura; 1 = °C, 2 = °F.	1	2	1	-

Para acessar os parâmetros relativos ao horário de início dos degelos pressione a tecla  por 4 segundos até o display superior mostrar a letra , depois pressione a tecla  até o display mostrar a letra  e pressione a tecla  para acessar os parâmetros. Utilize as teclas  e  para selecionar o parâmetro desejado pressione a tecla  para visualizar o seu valor atual. Pressione as teclas  e  para ajustar o valor desejado e a tecla  para sair e voltar.

F - Parâmetros de horários de início dos degelos					
Código	Descrição	Min	Max	Padrão	Un.
000	1ª hora de início do degelo A	0	23	0	Hor
000	1º minuto de início do degelo A	0	59	0	Min
000	2ª hora de início do degelo B	0	23	0	Hor
000	2º minuto de início do degelo B	0	59	0	Min
000	3ª hora de início do degelo C	0	23	0	Hor
000	3º minuto de início do degelo C	0	59	0	Min
000	4ª hora de início do degelo D	0	23	0	Hor
000	4º minuto de início do degelo D	0	59	0	Min
000	5ª hora de início do degelo E	0	23	0	Hor
000	5º minuto de início do degelo E	0	59	0	Min
000	6ª hora de início do degelo F	0	23	0	Hor
000	6º minuto de início do degelo F	0	59	0	Min
000	7ª hora de início do degelo G	0	23	0	Hor
000	7º minuto de início do degelo G	0	59	0	Min

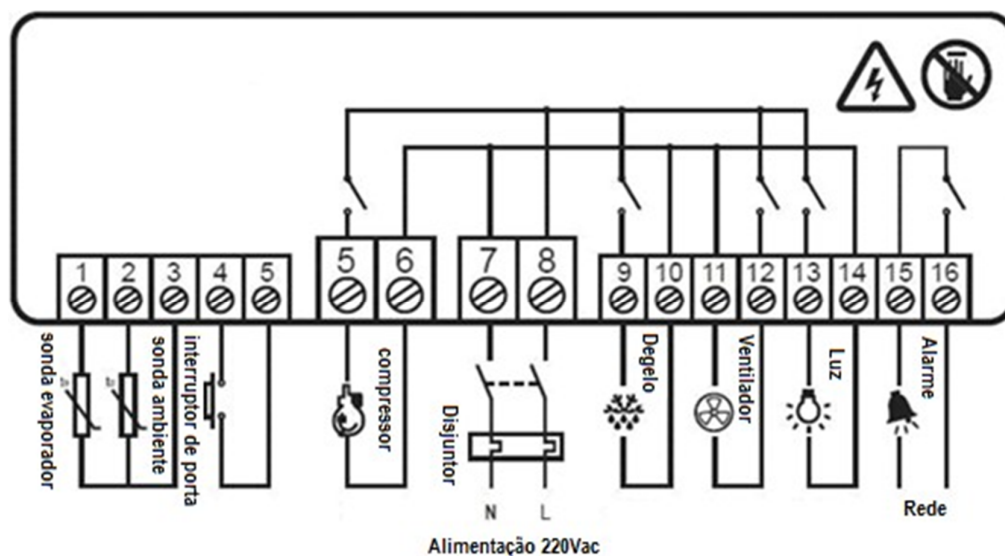
5.0 Instalação

5.1 Diagrama de ligação:

O quadro elétrico vem com um disjuntor bipolar externo (usar cabos com no mínimo 1,5mm² de secção para a conexão com o disjuntor) para ser usado como proteção em algumas situações:

5.1.1 Com unidades condensadoras com máxima corrente de serviço MCC menor do que 16A
O disjuntor é utilizado como chave geral e protege tanto a resistência de degelo, como a unidade condensadora.

*Não se aplica para sistema que usam o degelo a gás quente e a resistência juntos; neste caso instalar usando o procedimento 5.1.2.



5.1.2 Com unidades condensadoras com máxima corrente de serviço MCC maior do que 16A
O disjuntor é utilizado como proteção somente da resistência de degelo. Que como carga resistiva é mais crítica e precisa ser protegida.

