



MANUAL CONTROLADOR ELETRÔNICO

BOMBA DE CALOR FULL INVERTER KOMECO G1A / G2



KOMECO

ÍNDICE

1. TELA LCD DO CONTROLADOR	04
1.1. Diagrama de interface da página inicial	04
1.2. Descrição do ícone	05
2. OPERAÇÃO DO CONTROLADOR	07
2.1. Configurações de temperatura	07
2.2. Tecla liga/desliga	07
2.3. Tecla Modo	07
2.4. Teclas de função	08
2.4.1. Funções do Usuário	09
2.4.2. Definir Função de Temporizador	10
2.4.3. Rede Wi-Fi	11
2.4.4. Funções de fábrica	11
2.4.5. Configuração da bomba 2 (Bomba auxiliar)	12
2.5. Tecla Consulta	13
2.5.1. Modificação de parâmetros do usuário	13
2.5.2. Parâmetros de execução de consulta	15
2.5.3. Consulta de falha	16
2.5.4. Consulta de energia elétrica	17
2.6. Tecla Configurações do controlador	17
2.6.1. Configurações do relógio	18
2.6.2. Configurações de exibição e som	18
2.6.3. Configurações de temperatura	19
2.6.4. Configurações de parâmetros de fábrica	19
2.6.5. Restaure as configurações de fábrica	19
2.6.6. Versão do programa	20
3. ANEXOS	21
3.1. Tabela de Parâmetros de Operação do Sistema	21
3.2. Tabela de códigos de falha	22
3.2.1. Falhas do Inversor / Módulo IPM (E88 / E89)	23

1. TELA LCD DO CONTROLADOR

A tela exibe as informações conforme mostrado na figura abaixo. Após 3 segundos, a comunicação normal será estabelecida e a tela principal será exibida. Se a comunicação falhar, a tela permanecerá exibida. A tela desligará automaticamente após 2 minutos de inatividade, sem qualquer interação por toque. Toque na tela para ativá-la novamente.



1.1 DIAGRAMA DE INTERFACE DA PÁGINA INICIAL



1. TELA LCD DO CONTROLADOR

1.2 DESCRIÇÃO DO ÍCONE

A tabela a seguir descreve os indicadores da interface do controlador, suas condições de exibição e respectivos significados, utilizados para monitoramento do estado operacional da unidade.

Indicador		Condição de exibição	Significado
	Data e hora	Exibição contínua	Apresenta a data e o horário atual do controlador, utilizados como referência para registros de eventos, falhas e histórico de operação.
	Temperatura ambiente	Exibição contínua	Apresenta a temperatura do ar medida pelo sensor ambiente do equipamento.
	Falha	Ícone piscando	Indica a ocorrência de falha na unidade. Pressione o ícone para visualizar os registros de falhas em tempo real.
	Degelo	Ícone aceso continuamente	Indica que a unidade está operando em modo degelo.
	Recuperação de refrigerante	Ícone piscando	Indica operação interna de redistribuição/estabilização do refrigerante durante funções especiais.
	Cascata	Ícone aceso continuamente	Indica que a unidade está operando em modo cascata (em rede).
	Modo silencioso	Ícone aceso	Indica que o modo silencioso está ativo.
	Modo turbo	Ícone aceso continuamente	Indica que o modo Turbo (potência máxima) está ativo.
	Temporizador	Ícone aceso	Indica que o temporizador de liga/desliga está habilitado.
	Válvula de retorno de água	Ícone aceso continuamente	Indica que a bomba de circulação está em funcionamento.
	Válvula de retorno (temporizada)	Ícone piscando	Indica que a válvula de retorno de água está acionada.

1. TELA LCD DO CONTROLADOR

Indicador		Condição de exibição	Significado
	Válvula de retorno (temporizada)	Ícone piscando	Indica que a válvula está inativa, porém existe temporização de retorno programada.
	Aquecimento elétrico	Ícone aceso	Indica que o aquecimento elétrico está ligado.
	Aquecimento rápido	Ícone piscando (1 vez por segundo)	Indica que a função de aquecimento rápido está habilitada.
	Esterilização	Ícone piscando (2 vezes por segundo)	Indica que a função de esterilização está habilitada.
	Compressor	Ícone aceso continuamente	Indica que o compressor está em operação.
	Ventilador	Ícone aceso continuamente	Indica que o ventilador está em funcionamento.
	Wi-Fi	Ícone aceso	Indica que o equipamento está conectado com sucesso à rede Wi-Fi.
	Modo Aquecimento	Ícone aceso	Indica que o equipamento está configurado para operar no modo aquecimento.
	Modo Resfriamento	Ícone aceso	Indica que o equipamento está configurado para operar no modo resfriamento.
	Modo Automático	Ícone aceso	Indica que o equipamento está configurado para operar no modo Automático. Nesse modo, o sistema seleciona automaticamente entre aquecimento ou resfriamento da água, com base na temperatura ajustada (setpoint) e na temperatura de entrada da água.

2. OPERAÇÃO DO CONTROLADOR

2.1 CONFIGURAÇÕES DE TEMPERATURA

Clique nos botões “+” e “-” ou arraste o controle deslizante na interface principal para ajustar a temperatura desejada.



2.2 TELA LIGA/DESLIGA

Quando a interface principal estiver ligada, pressione o botão liga/desliga “” para ligar/desligar o dispositivo.

- Produto desligado: 

- Produto ligado: 

2.3 TELA MODO

Na interface principal, pressione a tecla modo “” para entrar na seleção do modo de operação. Clique no modo desejado para alternar selecionar o modelo de operação.

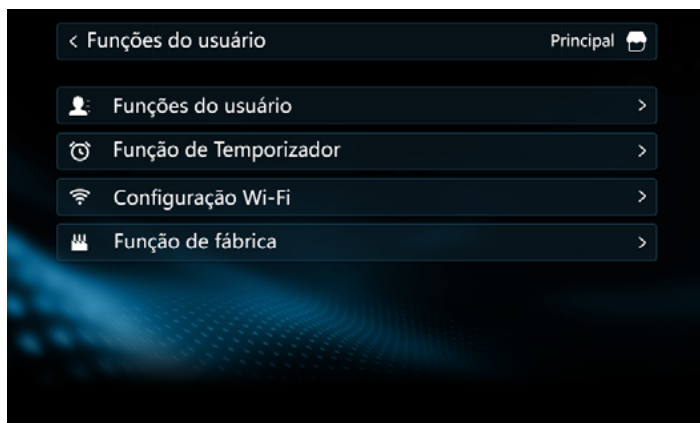
2. OPERAÇÃO DO CONTROLADOR



Clique na parte superior da tela para retornar ao menu anterior.

2.4 TECLA DE FUNÇÃO

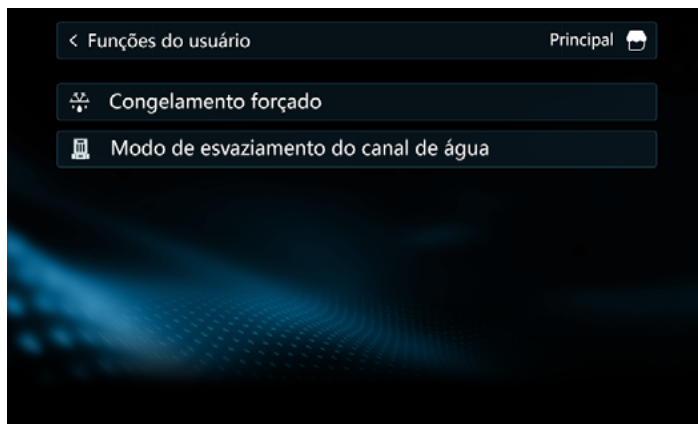
Na tela inicial, toque no botão de função “” para acessar a página de seleção de função.



2. OPERAÇÃO DO CONTROLADOR

2.4.1 FUNÇÕES DO USUÁRIO

Na página de seleção de função, clique em funções do usuário “  Funções do usuário ”.



2.4.1.1 DESCONGELAMENTO FORÇADO

Quando o modo atual não estiver em resfriamento, clique em “  Congelamento forçado ” para iniciar ou parar o degelo. A máquina determinará se deve entrar no modo de degelo com base nas condições de operação atuais quando o comando de degelo for ativado.

2.4.1.2 DRENO DO SISTEMA

Esta função pode ser acionada somente quando a bomba de calor estiver desligada no controlador. Ao pressionar o botão “  Modo de esvaziamento do canal de água ”, a bomba de circulação de água do sistema de aquecimento será acionada manualmente, permitindo a drenagem do sistema hidráulico e a eliminação do ar presente na tubulação.

Durante esse processo, a bomba de circulação permanecerá em funcionamento e será desligada automaticamente assim que o sistema de aquecimento ou resfriamento da piscina for iniciado.

Clique em “<” na parte superior esquerda da tela para retornar ao menu anterior.

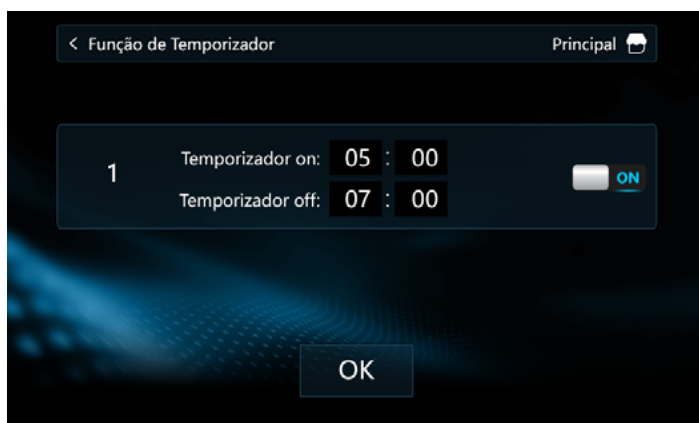
2. OPERAÇÃO DO CONTROLADOR

2.4.2 DEFINIR FUNÇÃO DE TEMPORIZADOR

Na página de seleção de funções, pressione o botão “  Função de Temporizador ” para acessar a tela de configuração do temporizador de liga/desliga.

Selecione a opção “  Repetir ” para programação diária. Nessa configuração, a unidade operará automaticamente nos horários definidos todos os dias.

Para programação semanal, selecione um ou mais dias da semana, de segunda-feira a domingo. O sistema executará o agendamento apenas nos dias selecionados. Caso nenhum horário seja definido para determinado dia, nenhuma ação será executada.



2. OPERAÇÃO DO CONTROLADOR

Clique no período de tempo desejado para configurar o horário.

Digite, por meio do teclado virtual, a hora e os minutos correspondentes e, em seguida, pressione “Enter” para confirmar.

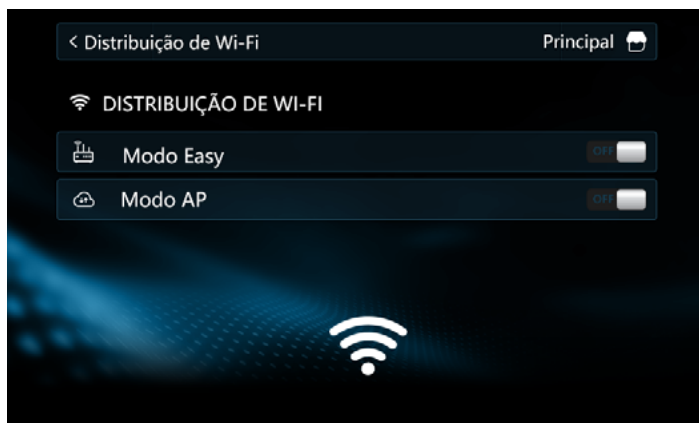
Após a configuração, pressione o botão “  ” para ativar ou desativar o temporizador correspondente.

2.4.3 REDE WI-FI

Na página de seleção de função, clique em “  Configuração Wi-Fi ” para acessar a interface de operação WIFI;

Pressione “  Modo Easy ” para executar a rede de distribuição inteligentes ou clique em

“  Modo AP ” para executar o modo AP e configurar manualmente a rede de distribuição do Wi-Fi.



2.4.4 FUNÇÕES DE FÁBRICA

A página de Funções de Fábrica é destinada exclusivamente a procedimentos de configuração, testes e ajustes técnicos realizados pelo fabricante não está disponível para acesso do usuário final.

2. OPERAÇÃO DO CONTROLADOR

2.4.5 CONFIGURAÇÃO DA BOMBA 2 (BOMBA AUXILIAR)

Essa função está habilitada apenas para o modelo G2.

Na página de seleção de funções, pressione “  Função da bomba d'água ” para acessar a interface de controle da Bomba 2 (bomba auxiliar).

Nesta tela “  Bomba d'água 2  ON ” é exibido o estado de acionamento da Bomba 2 (Ligado/Desligado). O usuário pode pressionar o botão correspondente para ligar ou desligar manualmente a bomba.

A Bomba 2 dispõe de até três programações de tempo independentes. Cada programação permite definir um horário de acionamento (Timer ON) e um horário de desligamento (Timer OFF).



Para configurar uma programação:

Selecione o período de tempo desejado (1, 2 ou 3);



2. OPERAÇÃO DO CONTROLADOR

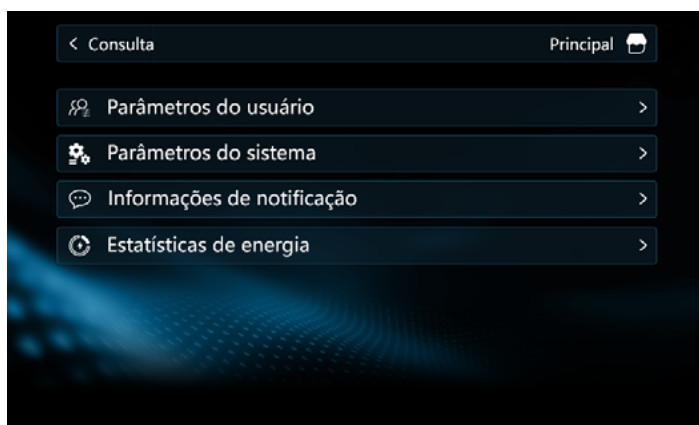
Ajuste os horários de ligar e desligar conforme necessário;

Pressione o botão “ ON ” para ativar ou desativar a programação correspondente.

As programações configuradas serão executadas somente dentro dos períodos definidos, respeitando os horários estabelecidos pelo usuário.

2.5 TECLA CONSULTA

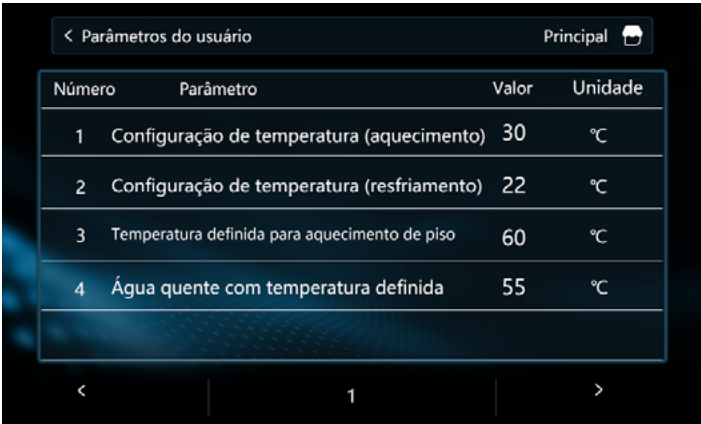
Pressione “ ” na tela inicial para acessar a página de consulta de parâmetros.



2.5.1 MODIFICAÇÃO DE PARÂMETROS DO USUÁRIO

Na página de consulta de parâmetros, pressione o botão “ Parâmetros do usuário ” para acessar a lista de parâmetros do usuário.

2. OPERAÇÃO DO CONTROLADOR



Selecione o parâmetro desejado para entrar na tela de modificação do valor do parâmetro. Em seguida, toque em “**Valor definido**”, digite o novo valor utilizando o teclado virtual e pressione “**OK**”.

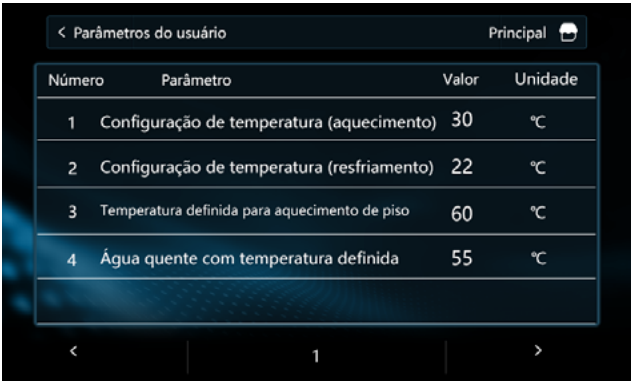


Para concluir e salvar a alteração, pressione “**OK**” novamente.

2. OPERAÇÃO DO CONTROLADOR

2.5.2 PARÂMETROS DE OPERAÇÃO DO SISTEMA

Na página de consulta de parâmetros, pressione o botão “  Parâmetros do sistema ” para visualizar os parâmetros de operação do sistema.



A interface mostra uma barra superior com o título "< Parâmetros do usuário" e um botão "Principal" com um ícone de casa. Abaixo, há uma tabela com quatro colunas: Número, Parâmetro, Valor e Unidade. A tabela contém quatro linhas de dados. Na base da interface, há uma barra de navegação com setas esquerda e direita e o número "1" no centro.

Número	Parâmetro	Valor	Unidade
1	Configuração de temperatura (aquecimento)	30	°C
2	Configuração de temperatura (resfriamento)	22	°C
3	Temperatura definida para aquecimento de piso	60	°C
4	Água quente com temperatura definida	55	°C

Utilize os botões “<” ou “>” para navegar entre as páginas e consultar os diferentes parâmetros disponíveis.

Quando o sistema estiver operando em modo de cascata, na página de consulta de parâmetros, selecione primeiramente o número da unidade desejada. Em seguida, pressione o número da unidade que estiver online para acessar a consulta dos parâmetros de operação correspondentes.



A interface mostra uma barra superior com o título "< Parâmetros do sistema" e um botão "Principal" com um ícone de casa. Abaixo, há duas colunas de botões numerados de No.01 a No.16. Os botões No.01 a No.08 estão em uma coluna à esquerda e os botões No.09 a No.16 estão em uma coluna à direita. Os botões No.01 a No.08 estão em um tom de cinza mais escuro, enquanto os botões No.09 a No.16 estão em um tom de cinza mais claro.

No.01	No.09
No.02	No.10
No.03	No.11
No.04	No.12
No.05	No.13
No.06	No.14
No.07	No.15
No.08	No.16

As unidades exibidas em cinza indicam que não estão online e, portanto, não estão disponíveis para consulta.

2. OPERAÇÃO DO CONTROLADOR

2.5.3 CONSULTA DE FALHA

Na página de consulta de parâmetro, clique em “ **Informações de notificação** ” para entrar na tela da consulta de falha.

Pressione sobre “ **Informações sobre falhas** ” para visualizar a falta atual.



Clique em “ **Registro de falhas** ” para visualizar o histórico de falhas.



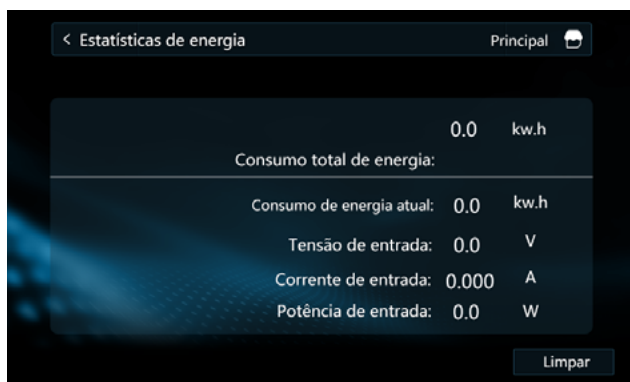
Clique em Limpar Registro para limpar o histórico de falhas.

2. OPERAÇÃO DO CONTROLADOR

2.5.4 CONSULTA DE ENERGIA ELÉTRICA

Essa função está habilitada apenas para o modelo G2.

Quando a unidade estiver equipada com um módulo de alimentação elétrica, clique em “ Estatísticas de energia” na página de consulta de parâmetros para acessar as informações de consumo de energia da unidade, onde você pode verificar o consumo total de energia, potência atual, tensão e parâmetros de corrente.



Para zerar o contador de consumo, pressione o botão “Limpar”

2.6 TECLA CONFIGURAÇÕES DO CONTROLADOR

Pressione “” na tela inicial para acessar a página de configurações do controlador.



2. OPERAÇÃO DO CONTROLADOR

2.6.1 CONFIGURAÇÕES DO RELÓGIO

Na página de configurações, pressione o botão “  Data e hora ” para acessar a tela de ajuste de data e hora.

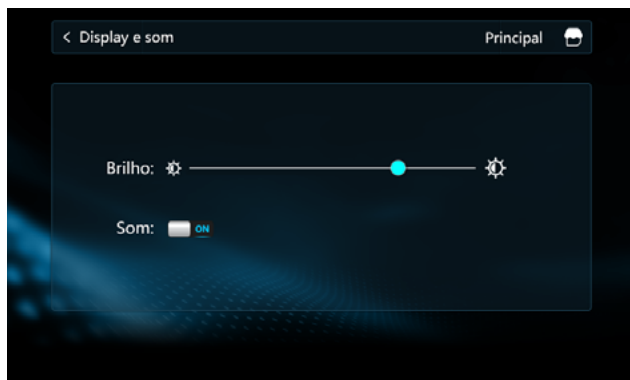


Selecione os campos correspondentes a dia, mês, ano e horário e insira os valores desejados utilizando o teclado virtual.

Após concluir a configuração, pressione “  ” para salvar as alterações.

2.6.2 CONFIGURAÇÕES DE EXIBIÇÃO E SOM

Na página de configurações, clique em “  Display e Som ” para acessar as configurações de brilho, idioma e som. Arraste o controle deslizante para ajustar o brilho, pressione “<” ou “>” para alternar os idiomas e clique em “OFF/ON” para ligar ou desligar o som.



2. OPERAÇÃO DO CONTROLADOR

2.6.3 CONFIGURAÇÕES DE TEMPERATURA



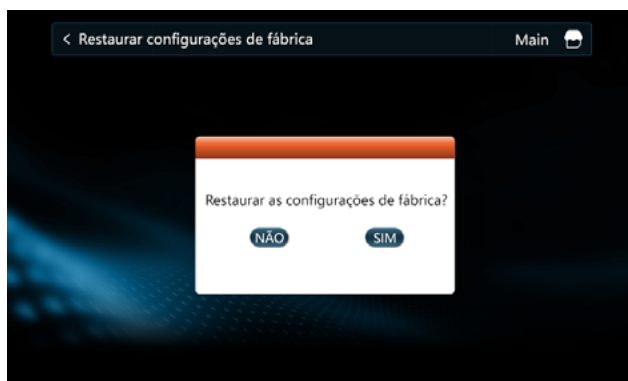
Clique em “” para selecionar a unidade de temperatura desejada.

2.6.4 CONFIGURAÇÕES DE PARÂMETROS DE FÁBRICA

As configurações dos parâmetros de fábrica são destinadas exclusivamente a procedimentos de configuração e ajustes técnicos realizados pelo fabricante não está disponível para acesso do usuário final.

2.6.5 RESTAURE AS CONFIGURAÇÕES DE FÁBRICA

Na página de configurações, selecione a opção “ Restaurar configurações de fábrica” para acessar a tela de restauração das configurações de fábrica.



2. OPERAÇÃO DO CONTROLADOR

Utilize os botões “sim” ou “não” para selecionar, respectivamente, Cancelar ou Confirmar a restauração.

Ao confirmar, todas as configurações do usuário serão restabelecidas aos valores originais de fábrica.

2.6.6. VERSÃO DO PROGRAMA

Na página de configurações, selecione a opção “ Sobre” para visualizar as informações de versão do software.

Nesta tela são exibidos os números de versão do programa da placa principal (motherboard) e do programa do display/controlador.



3 ANEXOS

3.1 TABELA DE PARÂMETROS DE OPERAÇÃO DO SISTEMA

Código	Descrição (Português)	Definição em Inglês	Faixa / Indicação
1	Frequência de operação do compressor	Comp. operating freq.	Valor medido
2	Frequência / rotação do ventilador	Fan running freq./speed	Valor medido
3	Passos da válvula de expansão eletrônica	Electronic expansion valve steps	Valor medido
4	Reservado	Reserved	Valor medido
5	Tensão de entrada CA	AC input voltage	Valor medido
6	Corrente de entrada CA	AC input current	Valor medido
7	Corrente de fase do compressor	Comp. phase current	Valor medido
8	Temperatura do IPM do compressor	Comp. IPM temp.	Valor medido
9	Reservado	Reserved	Valor medido
10	Reservado	Reserved	Valor medido
11	Temperatura ambiente externa	External ambient temp.	Valor medido
12	Temperatura da serpentina externa	Outer coil (fin)	Valor medido
13	Temperatura da serpentina interna	Inner coil (plate heat exchanger)	Valor medido
14	Temperatura do gás de retorno	Return gas temp.	Valor medido
15	Temperatura de descarga	Exhaust temp.	Valor medido
16	Temperatura da água de retorno	Water return temp.	Valor medido
17	Temperatura da água de saída	Water outlet temp.	Valor medido
18	Reservado	Reserved	Valor medido
19	Reservado	Reserved	Valor medido
20	Número de identificação da unidade	Unit tooling number	Valor medido
21	Reservado	Reserved	Valor medido
22	Reservado	Reserved	Valor medido
23	Fabricante do inversor/driver	Driver manufacturer	Valor medido
24	Reservado	Reserved	Valor medido
25	Reservado	Reserved	Valor medido
26	Reservado	Reserved	Valor medido
31	Válvula de quatro vias	Four-way valve	Valor medido
32	Reservado	Reserved	Valor medido
33	Pressostato de alta pressão	High pressure switch	Valor medido
34	Pressostato de baixa pressão	Low pressure switch	Valor medido
35	Chave de fluxo de água	Water flow switch	Valor medido
36	Chave de intertravamento	Linkage switch	Valor medido
37	Tensão de entrada da unidade	Unit input voltage	Valor medido
38	Corrente de entrada da unidade	Unit input current	Valor medido
39	Potência elétrica de entrada da unidade	Unit input power	Valor medido
40	Consumo total de energia da unidade	Total power consumption of the unit	Valor medido

3 ANEXOS

3.2 TABELA DE CÓDIGOS DE FALHA

Código	Descrição da Falha
E01	Falha de sequência de fases
E02	Falta de fase na alimentação
E03	Falha da chave de fluxo de água
E04	Falha de comunicação entre a placa principal e o módulo 4G
E05	Proteção do pressostato de alta pressão
E06	Proteção do pressostato de baixa pressão
E09	Falha de comunicação entre o controlador e a placa principal
E11	Proteção por tempo limite
E12	Falha por temperatura excessiva de descarga
E14	Falha do sensor de temperatura do tanque de água quente
E15	Falha do sensor de temperatura de entrada de água
E16	Falha do sensor da serpentina
E18	Falha do sensor de temperatura de descarga
E21	Falha do sensor de temperatura ambiente
E22	Falha do sensor de temperatura da água de retorno do usuário
E23	Proteção por sub-resfriamento no modo refrigeração
E24	Falha do sensor de temperatura de saída do trocador de titânio
E26	Falha do sensor de degelo / anticongelamento do trocador de titânio
E27	Falha do sensor de temperatura da água de saída
E29	Falha do sensor de gás de retorno
E33	Falha do sensor de alta pressão
E34	Falha do sensor de baixa pressão
E37	Proteção por diferença excessiva entre temperaturas de entrada e saída de água
E38	Falha do ventilador DC 1
E39	Falha do ventilador DC 2
E42	Falha do sensor da serpentina de refrigeração
E47	Falha do sensor de entrada do economizador
E49	Falha do sensor de saída do economizador
E51	Proteção por alta pressão
E52	Proteção por baixa pressão
E55	Falha de comunicação com a placa de expansão
E80	Falha na alimentação elétrica
E94	Falha de retorno/feedback da bomba de água
E96	Falha de comunicação entre o driver do compressor 1 e a placa principal
E98	Falha de comunicação entre o driver do ventilador 1 e a placa principal
E99	Falha de comunicação entre o driver do ventilador 2 e a placa principal
EA0	Falha do sensor de temperatura do trocador de placas
EA1	Erro de modelo em rede
EA2	Falha do sensor de temperatura da fonte de calor da água quente
EA3	Falha do sensor de temperatura da fonte de aquecimento

3 ANEXOS

EA4	Falha do sensor de temperatura do tanque de aquecimento
EA5	Falha do sensor de temperatura total de saída de água

3.2.1 FALHAS DO INVERSOR / MÓDULO IPM (E88 / E89)

Código	Descrição da Falha
P1	Proteção por sobrecorrente do IPM
P2	Falha no driver do compressor
P3	Sobrecorrente do compressor
P4	Falta de fase na tensão de entrada
P5	Falha na amostragem de corrente do IPM
P6	Desligamento por superaquecimento dos componentes de potência
P7	Falha no pré-carregamento
P8	Sobretensão no barramento CC
P9	Subtensão no barramento CC
P10	Subtensão na alimentação CA
P11	Sobrecorrente na alimentação CA
P12	Falha na amostragem da tensão de entrada
P13	Falha de comunicação entre DSP e PFC
P14	Falha do sensor de temperatura do dissipador
P15	Falha de comunicação entre DSP e placa de comunicação
P16	Falha de comunicação com a placa principal
P17	Alarme de sobrecorrente do compressor
P18	Alarme de proteção por magnetismo fraco do compressor
P19	Alarme de superaquecimento do PIM
P20	Alarme de superaquecimento do PFC
P21	Alarme de sobrecorrente na entrada
P22	Falha na EEPROM
P24	Atualização da EEPROM concluída
P25	Limitação de frequência por falha de sensor de temperatura
P26	Proteção por limitação de frequência devido à subtensão
P33	Desligamento por superaquecimento do módulo IPM
P34	Falta de fase no compressor
P35	Sobrecarga do compressor
P36	Falha na amostragem da corrente de entrada
P37	Falha na tensão de alimentação do PIM
P38	Falha na tensão do circuito de pré-carga
P39	Falha na EEPROM
P40	Sobretensão na comunicação de entrada
P41	Falha em componentes microeletrônicos
P42	Falha no código/modelo do compressor
P43	Sobrecorrente no sinal de amostragem de corrente

KOMECO

komeco.com.br



SAC

4007 1806

(Capitais e regiões metropolitanas)

0800 701 4805

(Demais localidades)