



MANUAL DO UTILIZADOR

Amazon III PRO

K3F 252 DN3S
K3F 280 DN3S

K3F 335 DN3S
K3F 400 DN3S

K3F 450 DN3S



Obrigado por comprar o nosso ar condicionado.
Antes de utilizar o ar condicionado, leia este manual atentamente e guarde-o para futura referência.

IMPORTANT SAFETY INFORMATION.....	1
PARTS NAMES.....	2
OPERATION AND PERFORMANCE.....	2
TROUBLES AND CAUSES.....	3
MAJFUNCTION.....	5
CONSTRAINT COOLING AND QUERY.....	6
AFTER-SALES SERVICE.....	7

1. IMPORTANT SAFETY INFORMATION

Para evitar lesões para o utilizador ou outras pessoas e danos à propriedade, é necessário seguir as seguintes instruções. O funcionamento incorreto devido ao ignorar das instruções pode causar lesões ou danos.

As precauções de segurança aqui listadas são divididas em duas categorias. Em qualquer um dos casos, são listadas informações de segurança importantes que devem ser lidas atentamente.



AVISO

O incumprimento de um aviso pode resultar em lesões graves.



ATENÇÃO

O incumprimento de uma atenção pode resultar em lesões ou danos ao equipamento.



AVISO

- **Solicite a instalação do ar condicionado ao revendedor.**
Uma instalação incompleta realizada pelo utilizador pode resultar em fuga de água, choque elétrico e incêndio.
- **Solicite a melhoria, reparação e manutenção ao revendedor.**
Uma melhoria, reparação e manutenção incompletas podem resultar em fuga de água, choque elétrico e incêndio.
- **Para evitar choque elétrico, incêndio ou lesões, ou se detetar qualquer situação anómala como cheiro a fumo, desligue a fonte de alimentação e entre em contacto com o revendedor para obter instruções.**
- **Nunca substitua um fusível por um com uma corrente nominal incorreta ou outros fios quando um fusível queimar.**
A utilização de fio de arame ou de cobre pode causar a avaria da unidade ou causar um incêndio.
- **Não insira os dedos, bielas ou outros objetos na entrada ou saída de ar.**
Quando a ventoinha estiver a rodar a alta velocidade, causa lesões.
- **Nunca utilize um pulverizador inflamável como laca ou verniz perto da unidade.**
Pode causar um incêndio.
- **Nunca toque na saída de ar ou lâminas horizontais com a aba oscilante em funcionamento.**
Os dedos podem ficar presos ou a unidade pode avariar.
- **Nunca inspecione ou faça a manutenção da unidade.**
Peça a um técnico de manutenção qualificado para o fazer.

- **Não elimine este produto como resíduos municipais não triados. É necessária a recolha separada de tais resíduos para tratamento especial.**

- **Manter afastado de equipamento de alta frequência.**

- **Manter afastado dos seguintes locais:**
um local cheio de gás de óleo; locais com ar salgado na área envolvente (perto da costa); um local com gás cáustico (sulfureto em fontes termais). A localização nos seguintes locais pode causar avaria ou reduzir a vida útil da máquina.

- No caso de vento extremamente forte, impeça que o ar circule para trás para a unidade exterior.

- **Em locais de queda de neve, é necessária uma cobertura para a neve na unidade exterior. Consulte o revendedor local para obter mais informações.**

- Onde houver trovoadas frequentes, devem ser tomadas medidas de proteção contra raios.

- **Para evitar a fuga de líquido de refrigeração, entre em contacto com o revendedor.**

Quando o sistema está instalado e é utilizado numa divisão pequena, é necessário manter a concentração de líquido de refrigeração abaixo do limite caso haja fuga do mesmo. Caso contrário, o oxigénio na divisão pode ser afetado, resultando num acidente grave.

- **O líquido de refrigeração no ar condicionado é seguro e normalmente não derrama.**

Se houver fuga de líquido de refrigeração na divisão, o contacto com chamas de um queimador, aquecedor ou fogão pode resultar em gás nocivo.

- **Desligue dispositivos de aquecimento combustíveis, ventile a divisão e entre em contacto com o revendedor a quem comprou a unidade.**

Não utilize o ar condicionado até um técnico de manutenção confirmar que a parte da fuga de líquido de refrigeração foi reparada.



Eliminação: não elimine este produto como resíduos municipais não triados. É necessária a recolha separada dos tais resíduos para tratamento especial.



ATENÇÃO

- **Não utilize o ar condicionado para outros fins.**
Para evitar perda de qualidade, não utilize a unidade para o arrefecimento de instrumentos de precisão, alimentos, plantas, animais ou obras de arte.
- **Antes da limpeza, certifique-se de que para a operação, desliga o disjuntor ou o cabo de alimentação.**
Caso contrário, pode causar choques elétricos ou lesões.
- **Para evitar choques elétricos ou incêndio, certifique-se de que está instalado um detetor de fugas de ligação à terra.**
- **Certifique-se de que o ar condicionado possui ligação à terra.**
Para evitar choque elétrico, certifique-se de que a unidade possui ligação à terra e que o fio de terra não está ligado a um tubo de gás ou água, para-raios ou fio de telefone.
- **Para evitar lesões, não remova a proteção da ventoinha da unidade exterior.**
- **Não opere o ar condicionado com as mãos molhadas.**
Pode resultar em choque elétrico.
- **Não toque nas aletas do permutador de calor.**
Estas aletas são afiadas e podem provocar lesões por corte.

- **Depois de uma utilização prolongada, verifique o suporte da unidade e encaixe em termos de danos.**
Se estiver danificado, a unidade pode cair e resultar em lesões.
- **Para evitar insuficiência de oxigénio, ventile a divisão os suficientes casos sejam utilizados queimadores com o ar condicionado.**
- **Coloque a mangueira de drenagem de modo a garantir uma drenagem fácil.**
Uma drenagem incompleta pode causar o humedecimento do edifício, mobília, etc.
- **Nunca exponha crianças, plantas ou animais diretamente ao fluxo de ar.**
Pode resultar numa influência negativa nas crianças, animais e plantas.
- **Evite locais nos quais o ruído de funcionamento possa ser facilmente propagado ou ampliado.**
- **O ruído pode ser ampliado por algo que bloqueie a saída de ar da unidade exterior.**
- Escolha um local adequado no qual o ruído ou vento quente ou frio da unidade exterior não incomode os seus vizinhos nem afete o crescimento dos animais ou plantas.
- **Não deixe uma criança subir para a unidade exterior ou evite colocar qualquer objeto sobre a mesma.**
Queda ou rolamento pode causar lesões.
- **Não opere o ar condicionado quando utilizar um produto de fumigação da divisão - tipo inseticida.**
O incumprimento pode causar o depósito dos produtos químicos na unidade, o que pode pôr em perigo a saúde de pessoas com hipersensibilidade a produtos químicos.
- **Não coloque aparelhos que produzam chamas abertas em locais expostos ao fluxo de ar da unidade ou sob a unidade interior.**
Pode causar uma combustão incompleta ou deformação da unidade devido ao calor.
- **Não instale o ar condicionado em locais onde possa haver fuga de gás inflamável.**
Se houver fuga de gás e o mesmo ficar à volta do ar condicionado, pode haver um incêndio.
- **O aparelho não se destina a ser utilizado por pessoas (incluindo crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou com falta de experiência e conhecimento, salvo se receberem supervisão ou instruções sobre a utilização do aparelho por uma pessoa responsável pela sua segurança.**

2. PARTS NAMES

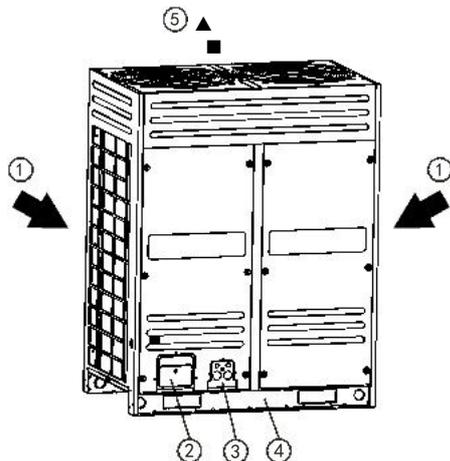


Fig.2-1

Tabela.2-1

1	Entrada de ar (lados esquerdo e direito, assim como na traseira.)
2	Saída de fios ou abertura conectiva do tubo de líquido de refrigeração
3	Saída de fios ou abertura conectiva do tubo de gás
4	Saída de fios ou abertura conectiva do tubo de líquido de refrigeração
	Pé fixo
5	Saída de ar (ar quente a ser ventilado na operação de arrefecimento, vice-versa no aquecimento).



NOTA

- Todas as imagens presentes no manual destinam-se apenas a fins explicativos. Pode haver ligeiras diferenças do ar condicionado comprado (depende do modelo). A forma concreta prevalece.
- Para evitar perigos, nunca coloque paus ou outros objetos na mesma.
- Pré-aqueça o ar condicionado pelo menos durante 12 horas antes da operação. Não desligue a alimentação se precisar de parar a unidade por 24 horas ou menos (isto é para aquecer o aquecedor do cârter para evitar o arranque compulsivo do compressor).
- Certifique-se de que a entrada e saída de ar não estão bloqueadas ou pode diminuir o desempenho do ar condicionado ou protetor de arranque, o que impedirá o funcionamento da unidade.

3. OPERATION AND PERFORMANCE

- **Arrefecimento e aquecimento do ar condicionado central com conversor**
 - A unidade interior deste ar condicionado pode ser controlada individualmente e a unidade interior no mesmo sistema pode efetuar o arrefecimento e aquecimento em simultâneo, mas as unidades a jusante da mesma MS não podem realizar o aquecimento ou arrefecimento ou aquecimento e fornecimento de ar em simultâneo (é apresentado o conflito de modos).
- **Funcionalidades da operação de aquecimento**
 - O ar quente não será ventilado imediatamente no início da operação de aquecimento, após 3~5 minutos (depende da temperatura interior e exterior), até o permutador de calor interior ficar quente. Então, ventila ar quente.
 - Durante a operação, o motor da ventoinha na unidade exterior pode parar de funcionar a altas temperaturas.
 - Durante o funcionamento da ventoinha, se outras unidades interiores estiverem em funcionamento no modo de aquecimento, a ventoinha pode parar para evitar a ventilação de vento quente.
- **Descongelamento na operação de aquecimento**
 - Durante a operação de aquecimento, por vezes, a unidade exterior congela. Para aumentar a eficiência, a unidade começa a descongelar automaticamente (cerca de 2-10 minutos) e a água será drenada da unidade exterior.
 - Durante o descongelamento, os motores da ventoinha na unidade exterior e unidade interior deixam de funcionar.
- **Condições de funcionamento**
Para um desempenho adequado, coloque o ar condicionado nas seguintes condições de temperatura:

Table.3-1

Temperatura Modo	Exterior temperatura	Interior temperatura	Humidade relativa da divisão
Modo de arrefecimento	-5 °C a 48 °C	17 °C a 32 °C	inferior a 80%
Modo de aquecimento	-20 °C a 24 °C	≤27 °C	
Modo combinado	-5°C ~ 24°C	Modo de arrefecimento 17°C ~ 32°C	
		Modo de aquecimento ≤27 °C	



NOTA

O dispositivo de proteção pode arrancar se a unidade estiver em funcionamento fora da condição supracitada, que irá impedir o funcionamento da unidade.

Para iniciar a unidade externa, no mínimo, a instalação deve ter uma demanda de 10% da capacidade da unidade externa.

■ Dispositivo de proteção

Este dispositivo de proteção para a unidade automaticamente caso o ar condicionado esteja no modo de funcionamento forçado. Quando o dispositivo de proteção estiver ativado, a luz indicadora de funcionamento acende e a luz de pesquisa pisca. O dispositivo de proteção pode arrancar nas seguintes circunstâncias:

■ operação de arrefecimento:

- A entrada ou saída de ar da unidade exterior está bloqueada.
- Vento forte continuamente ventilado para a saída de ar da unidade exterior.

■ operação de aquecimento:

- Demasiado pó e lixo aderem ao filtro de pó na unidade interior

■ Corte de energia

- Se houver um corte de energia durante a operação, pare todas as operações imediatamente.
- A energia volta. O indicador de operação no controlador de fios pisca.
- Prima novamente o botão ON/OFF se pretender reiniciar a unidade.

■ Utilização incorreta na operação

No caso de utilização incorreta causada por iluminação ou redes móveis sem fios, desligue a alimentação manual. Prima ON/OFF novamente a reiniciar.

■ Capacidade de aquecimento

- O processo de aquecimento consiste em absorver calor do exterior, enquanto ventila calor para o interior através da bomba de calor. Assim que a temperatura exterior descer, a capacidade de aquecimento diminui correspondentemente.
- É recomendado instalar outra unidade de aquecimento quando a temperatura exterior for baixa.
- É melhor instalar um dispositivo de aquecimento auxiliar interior comprado adicionalmente na área onde a temperatura exterior for particularmente baixa (consulte o manual de funcionamento da unidade interior para obter informações detalhadas)



NOTA

Desligue a alimentação quando o dispositivo de proteção arrancar. Não reinicie até os problemas serem resolvidos.

4. TROUBLES AND CAUSES



ATENÇÃO

- No caso das seguintes avarias, desligue a alimentação e entre em contacto com o revendedor local. Operação ON/OFF incorreta
- Fusível ou protetor de fugas avariado com frequência.
- Corpos estranhos ou água caem na unidade.

Leia a ilustração seguinte (antes de solicitar manutenção)

Table.4-1

	Problemas	Causas
Não é avaria	Unidade exterior <ul style="list-style-type: none"> ▪ Água ou névoa branca ▪ O som de "assobio" 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A função FAN para automaticamente para descongelar. É o som de arranque e paragem da válvula solenoide ▪ No início e no fim do processo de funcionamento, há sons como fluxo de água na válvula, que serão amplificados em 3 a 15 minutos. Isto é causado pelo processo de desumidificação da corrente de líquido de refrigeração. ▪ O ligeiro assobio é causado pelo permutador de calor à medida que a temperatura muda. ▪ Bocados de parede, tapete, mobília, tecido, cigarros, cosméticos aderem à unidade. ▪ Ligue a unidade depois do corte de energia. ▪ O processo de pré-aquecimento de outro equipamento para a operação de arrefecimento. ▪ O operador define um modo oposto ao modo de arrefecimento e aquecimento fixo. • O modo FAN para para evitar a ventilação de ar frio. ▪ A unidade principal com unidades secundárias para diferentes fins. Quando ocorrem acidentes anómalos, o diretor irá ilustrar. • Quando o modo muda
	Unidade interior <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mau cheiro ▪ A lâmpada de operação pisca • Nenhuma prioridade ou em espera aceso no painel ▪ A luz de descongelamento pisca 30 s 	
Verifique novamente	<ul style="list-style-type: none"> • Iniciar ou parar a operação automaticamente 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Operação errada no temporizador.
	<ul style="list-style-type: none"> • Sem operação 	<ul style="list-style-type: none"> • Se houver corte de energia. • Se o interruptor de alimentação principal estiver ligado. • Se o fusível estiver derretido. • Se o dispositivo de proteção funcionar (lâmpada de operação acesa) • Se o tempo for ajustado.
	<ul style="list-style-type: none"> • Arrefecimento insuficiente • Aquecimento insuficiente 	<ul style="list-style-type: none"> • Se a entrada e saída da unidade exterior estiverem bloqueadas. ▪ Se a porta e a janela estão abertas. • Se o filtro de ar está bloqueado por pó. • Se o defletor de ar está no lugar certo ▪ Se a velocidade da ventoinha for reduzida ou se estiver no modo FAN. • Se a temperatura foi definida corretamente. ▪ Se e COOL e HEAT em simultâneo. (luz indicadora em espera ou nenhuma prioridade no painel acesa)

5. MALFUNCTION

Visor de avaria das unidades exteriores DSP1 e DSP2

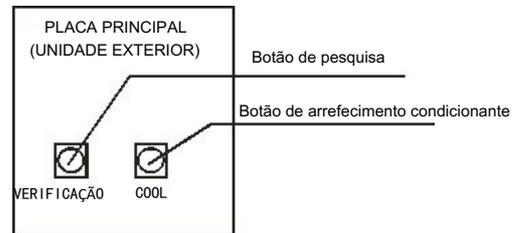
Table.5-1

N.º	Código de erro	Tipo de avaria ou erro	Nota
1	E0	Erro de comunicação da unidade exterior	Apenas apresentado na unidade auxiliar
2	E1	Erro de fase	
3	E2	Erro de comunicação com a unidade interior	20 minutos depois da primeira ligação ou interrupção da comunicação interna ou externa 2 minutos depois da primeira ligação ou 20 minutos
4	E4	Erro do sensor de temperatura exterior	
5	E5	Proteção de tensão	
6	E7	Erro do sensor de descarga	Após 10 minutos, aparece temperatura de descarga <15 °C e pressão >3,5 MPa. A apresentação mantém-se por 2 minutos. A alimentação tem de ser reiniciada, caso contrário, a recuperação não é possível.
7	E8	Erro de endereço da unidade exterior	
8	xE9	Incompatibilidade do tipo de acionamento	
9	xH0	Erro de comunicação entre DSP e o chip principal	X representa um sistema, 1 é o sistema A, 2 é o sistema B
10	H1	Erro de comunicação entre 0537 e o chip principal	X representa um sistema, 1 é o sistema A, 2 é o sistema B
11	H2	Erro de diminuição da quantidade da unidade exterior	Apenas apresentado na unidade principal
12	H3	Erro de aumento da quantidade da unidade exterior	Apenas apresentado na unidade principal
13	xH4	3 vezes a proteção P6 em 60 minutos	A alimentação tem de ser reiniciada, caso contrário, a recuperação não é possível
14	H5	3 vezes a proteção P2 em 60 minutos	A alimentação tem de ser reiniciada, caso contrário, a recuperação não é possível
15	H6	3 vezes a proteção P4 em 100 minutos	A alimentação tem de ser reiniciada, caso contrário, a recuperação não é possível
16	H7	Incompatibilidade de quantidade de unidades interiores	Perda da unidade interior por mais de 3 minutos; não é possível recuperar até recuperação de quantidade da unidade
17	H8	Erro do sensor de alta pressão	Pressão de descarga de ar $P_c \leq 0,3$ MPa
18	H9	3 vezes a proteção P9 em 60 minutos	A alimentação tem de ser reiniciada, caso contrário, a recuperação não é possível
19	C7	3 vezes a proteção PL em 100 minutos	A alimentação tem de ser reiniciada, caso contrário, a recuperação não é possível
20	xHd	Erro da unidade auxiliar (X=1, 2, 3, p. ex., 1Hd representa o erro da unidade auxiliar 1)	X representa uma unidade auxiliar
21	P0	Proteção da temperatura máxima do compressor com conversor	
22	P1	Proteção de alta pressão	
23	P2	Proteção de baixa pressão	Após 3 vezes, a proteção P2 em 60 minutos irá reportar H5
24	xP3	Proteção de corrente do compressor	X representa um sistema, 1 é o sistema A, 2 é o sistema B
25	P4	Proteção da temperatura de descarga	Após 3 vezes, a proteção P6 em 100 minutos irá reportar H6
26	P5	Proteção de alta temperatura do condensador	
27	x(P6)	Proteção do módulo do conversor	X representa um sistema, 1 é o sistema A, 2 é o sistema B. Após 3 vezes, a proteção (P6) em 60 minutos irá reportar H4. Se aparecer e não puder recuperar em 10 minutos, irá reportar xP6.
28	P7	Proteção de corrente do conversor principal	
29	P8	Proteção de corrente do conversor auxiliar	
30	P9	Proteção da ventoinha de CC	Após 3 vezes, a proteção P9 em 60 minutos irá reportar H9
31	PL	Proteção de temperatura do módulo do conversor principal	
32	xL0	Erro do módulo do compressor de CC	X representa um sistema, 1 é o sistema A, 2 é o sistema B
33	xL1	Proteção de baixa pressão do barramento de CC	X representa um sistema, 1 é o sistema A, 2 é o sistema B
34	xL2	Proteção de alta pressão do barramento de CC	X representa um sistema, 1 é o sistema A, 2 é o sistema B
35	xL3	Reserva	X representa um sistema, 1 é o sistema A, 2 é o sistema B
36	xL4	Circuito fechado/sincronização/erro MCE	X representa um sistema, 1 é o sistema A, 2 é o sistema B
37	xL5	Proteção de velocidade zero	X representa um sistema, 1 é o sistema A, 2 é o sistema B
38	xL6	Reserva	X representa um sistema, 1 é o sistema A, 2 é o sistema B
39	xL7	Proteção de erro de fase	X representa um sistema, 1 é o sistema A, 2 é o sistema B
40	xL8	Proteção de mudança de velocidade entre um momento antes e depois é >15 Hz	X representa um sistema, 1 é o sistema A, 2 é o sistema B
41	xL9	Proteção de mudança de velocidade entre a velocidade estabelecida e a velocidade medida >15 Hz	X representa um sistema, 1 é o sistema A, 2 é o sistema B

6. CONSTRAINT COOLING AND QUERY

■ Arrefecimento condicionante

Ao premir o botão de arrefecimento condicionante (consultar o gráfico à direita), todas as unidades interiores estarão no modo de arrefecimento forçado e a velocidade do vento é HIGH.



■ Instruções de pesquisa SW2

Fig.6-1

Table.6-1

N.º	Visor normal	Conteúdo apresentado	Nota
1	0. --	Endereço da unidade exterior	0, 1, 2, 3
2	1. --	Capacidade da unidade exterior	8, 10, 12, 14, 16
3	2. --	Quantidade da unidade exterior modular	Disponível para unidade principal
4	3. --	Modo de operação	0,2,3,4,5,6
5	4. --	Capacidade total da unidade exterior	Requisito de capacidade
6	5. --	Capacidade de arrefecimento	A unidade auxiliar só apresenta a capacidade do modo principal
7	6. --	Capacidade de aquecimento	A unidade auxiliar só apresenta a capacidade do modo principal
8	7. --	Revisão da temperatura ambiente T4 da capacidade de arrefecimento	
9	8. --	Revisão da temperatura ambiente T4 da capacidade de aquecimento	
10	9. --	Capacidade de operação atual da unidade exterior	Requisito de capacidade
11	10. --	Velocidade da ventoinha A	0, 1, ..., 14, 15
12	11. --	Velocidade da ventoinha B	0, 1, ..., 14, 15
13	12. --	Temperatura média T2	Valor medido
14	13. --	Temperatura média T2B	Valor medido
15	14. --	Temperatura do tubo T3 (temperatura do tubo esquerdo)	Valor medido
16	15. --	Temperatura do tubo T5 (temperatura do tubo direito)	Valor medido
17	16. --	Temperatura ambiente T4	Valor medido
18	17. --	Temperatura de descarga do compressor com conversor A	Valor medido
19	18. --	Temperatura de descarga do compressor com conversor B	Valor medido
20	19. --	Temperatura modular	Valor medido
21	20. --	Pressão de descarga correspondente à temperatura de saturação	Valor medido+30
22	21. --	Temperatura de sobreaquecimento mínima de descarga	Valor medido
23	22. --	Corrente do compressor com conversor A	Valor medido
24	23. --	Corrente do compressor com conversor B	Valor medido
25	24. --	Estado do evaporador ou condensador	0, 1, 2, 3
26	25. --	Ângulo de abertura de EXV A	Valor medido+8
27	26. --	Ângulo de abertura de EXV B	Valor medido+8
28	27. --	Alta pressão	Valor medido×10
29	28. --	Quantidade de unidades interiores	Que pode comunicar com unidades interiores
30	29. --	Quantidade de unidades interiores de arrefecimento	Valor medido
31	30. --	Quantidade de unidades interiores de aquecimento	Valor medido
32	31. --	Reserva	
33	32. --	Modo de controlo de ruído noturno	0, 1, 2, 3
34	33. --	Modo de pressão estática	0, 1, 2, 3
35	34. --	Tensão de CC A	Valor medido+10
36	35. --	Tensão de CC B	Valor medido+10
37	36. --	Reserva	
38	37. --	Reserva	Código do visor 8.8.8
39	38. --	Remover número de vezes com falha	
40	39. --		Verificar extremidade

Os conteúdos do visor são os seguintes:

Visor normal:

Em espera, a posição elevada apresenta o endereço da unidade exterior e a posição baixa apresenta a unidade de unidades interiores que podem comunicar com a unidade exterior. Em funcionamento, apresenta a frequência de rotação do compressor.

Modo de operação:

0-desligado; 2-arrefecimento; 3-aquecimento; 4-arrefecimento forçado; 5-arrefecimento combinado; 6-aquecimento combinado.

Velocidade da ventoinha:

0-parar; 1~15 aumento sequencial da velocidade, 15 é a velocidade máxima da ventoinha. Ângulo de abertura EXV: Contagem de impulsos=valor do visor×8;

Estado do evaporador ou condensador:

0-fechar/condensador; 1-todos os evaporadores; 2-evaporador esquerdo/condensador direito; 3-evaporador esquerdo/fechar

Modo de controlo de ruído noturno:

0-modo de controlo de ruído noturno; 1-modo silencioso; 2-modo mais silencioso; 3-sem prioridade

Modo de pressão estática:

0-pressão estática de 0 Mpa; 1-pressão estática baixa; 2-pressão estática média; 3-pressão estática alta

7. AFTER-SALES SERVICE

Se o ar condicionado estiver a funcionar de forma anómala, desligue a fonte de alimentação primeiro e entre em contacto com o centro pós-venda ou o distribuidor especial. Para obter detalhes, consulte as instruções de serviço ao consumidor do acessório anexo.



ESCRITÓRIO

Blasco de Garay, 4-6
08960 Sant Just Desvern
(Barcelona)
Tel. +34 93 480 33 22
<http://home.frigicoll.es/>
<http://www.kaysun.es/>

MADRID

Senda Galiana, 1
Polígono Industrial Coslada
Coslada (Madrid)
Tel. +34 91 669 97 01
Fax. +34 91 674 21 00
madrid@frigicoll.es