

BOMBA DE CALOR

MANUAL TÉCNICO

(Versão 3 - 17.10.2024)

Premium Heat 2000P



Premium Heat 2500DW



**ESTE DOCUMENTO É CONFIDENCIAL E DE USO EXCLUSIVO PARA
AÇÕES DE FORMAÇÃO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA PÓS -VENDAS**



Sumário

1. Especificações técnicas	1
2. Painel controlador 2000P/2500DW – 8SV2, 12, 15, 20	2
3. Peças 2000P	3
4. Diagramas elétricos	4
5. Compressores	7
5.2 Compressor rotativo de palheta estacionária	7
5.3 Teste do compressor	7
6. Fluido refrigerante	8
7. Condensadores	10
8. Dispositivo de expansão (EEV)	11
8.1 Teste do EEV	11
9. Fluxostato	12
9.1 Teste do fluxostato	12
10. Válvula 4 vias	13
10.1 Teste da Válvula 4 vias	13
11. Pressostatos de gás	14
11.1 Teste do pressostato de gás	14
12. Ventilador	14
12.1 Teste do ventilador	15
13. Sensores de temperatura	16
14. Manômetro	18
15. Capacitores	19
16. Chave de seleção 3F	19
17. Fusível	20
18. Contator	21
18.1 Teste do contator	21
19. Ajuste de parâmetros 2000P/2500DW – modelos: 8V2, 12, 15, 20	22
19.1 Status de consulta	22
19.1.1 Códigos do status de consulta	22
19.2 Configuração dos parâmetros de fábrica 2000P/2500DW – modelos: 8SV2, 12, 15, e 20	23
19.3 Códigos e parâmetros de fábrica	24
20. Códigos de erro	31
21. Automação da bomba de circulação	33
22. Instalação do fluxostato externo Premium Heat 2500 – 12DW	34
22.1 Procedimento de alteração para o modo escravo	35

22.1.1	Características do fluxostato	35
22.2	Ajuste das configurações no painel de controle	36
23.	Reset de fábrica	37
24.	Painel controlador Premium Heat 2000P – 8S Versão 1	38
24.1	Bloquear e desbloquear o painel	39
24.2	Ajustando a temperatura: Resfriamento ou Aquecimento	40
24.3	Ajuste de parâmetros de fábrica	41
24.3.1	Códigos de acesso e valores de fábrica	41
24.3.2	Detalhes do código 8	41
24.3.3	Detalhes do código 10	42
24.4	Acessando o menu de fábrica	43
24.5	Botão auxiliar	44
25.	Códigos de erro – 2000P 8-S versão 1	45
26.	Método de solução de problema	46



Outubro, 2024

1. Especificações técnicas

Tabela 1- Especificações técnicas

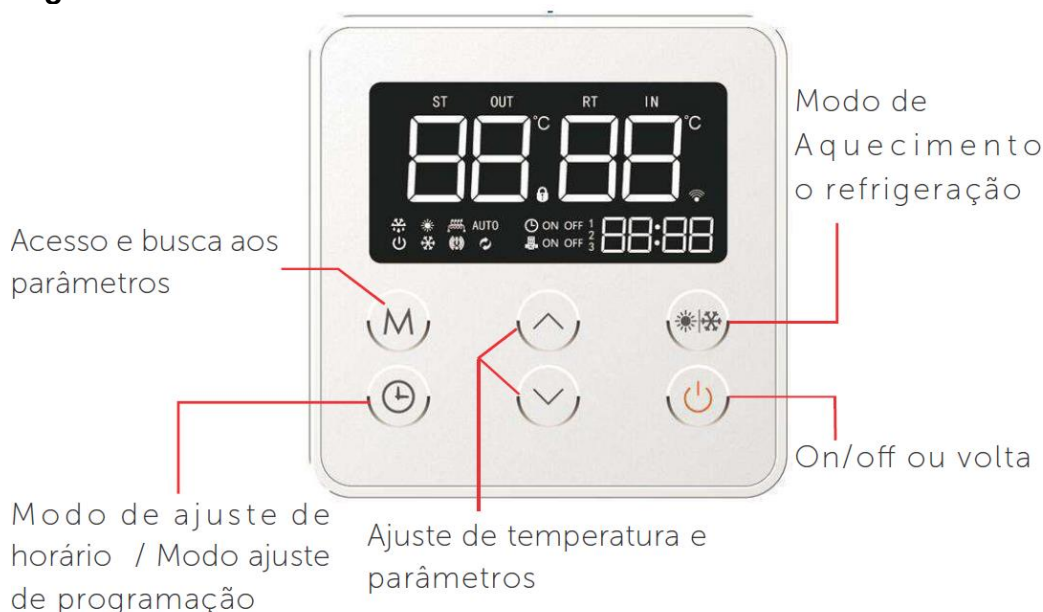
Especificações	CS2000P 8-S	CS2000P 15-S	CS2000P 15-TX	CS2000P 20-S	CS2000P 20-TX	CS2000 20-T	CS2500 12-DW
Capacidade térmica	8.60kW 7.396 kcal/h 29.344BTU/h	14.4 kW 12.385 kcal/h 49.146 BTU/h	16.3 kW 14.015 kcal/h 55.618 BTU/h	20.4 kW 17.541 kcal/h 69.608 BTU/h	20.0 kW 17.197 kcal/h 68.243 BTU/h	21.0 kW 71.655 BTU/h	12.0kW 40.946 BTU/h
Potência elétrica absorvida	1.53 kW	2.38 kW	3.93 kW	3.55 kW	3.90 kW	4,01 kW	2.44 kW
Coeficiente de performance (COP)	5.62	6.05	5.57	5.73	5.13	5.24	4.54
Fluido refrigerante	R-410A	R-410A	R-410A	R-410 ^a	R-410A	R-410A	R-410A
Condensado	Titânio	Titânio	Titânio	Titânio	Titânio	Titânio	Cuproníquel
Vazão nominal	3,6 m³/h	6,0 m³/h	6,5 m³/h	8,5 m³/h	8,5 m³/h	8.5 m³/h	
Vazão mínima de água	1.8 m³/h	2.5 m³/h	2.5 m³/h	3.5 m³/h	3.5 m³/h	3,5 m³/h	1,5 m³/h
Vazão máxima de água	4.2 m³/h	8.5 m³/h	8.5 m³/h	12.0 m³/h	12.0 m³/h	12,0 m³/h	3,0 m³/h
Perda de carga nominal	4.0 m.c.a	4.0 m.c.a	4.0 m.c.a	5.5 m.c.a	5.5 m.c.a	5,5 m.c.a	4.07 m.c.a
Pressão máxima de água	55 m.c.a	55 m.c.a	55 m.c.a	55 m.c.a	55 m.c.a	55 m.c.a	56 m.c.a
Peso líquido	70 kg	74 kg	74 kg	93 kg	93 kg	93 kg	81,5 kg
Dimensões (AxLxP)	614x1011x357mm	798x986x376mm	798x986x376mm	1086x1086x4267mm	1086x1086x426mm	1086x1086x426mm	798x986x120
Diâmetro entrada e saída de água	50mm	50mm	50mm	50mm	50mm	50mm	3/4"
Disjuntor	10 A	25 A	20 A	40 A	30 A	30 A	25 A
Cabo	3x4,0mm² PP	3x4,0mm² PP	4x4,0mm² PP	3x6,0mm² PP	4x4,0mm² PP	4x4,0mm² PP	4x4,0mm² PP
Alimentação elétrica / corrente nominal	220V monofásico / 7.08A	220V monofásico / 10.94A	220V trifásico / 9.95A	220V trifásico / 16.42A	220V trifásico / 12.0A	380V trifásico / 12.0A	220V monofásica
Temperatura ambiente para funcionamento	-7°C a 43°C	-7°C a 43°C	-7°C a 43°C	-7°C a 43°C	-7°C a 43°C	-7°C a 43°C	-7°C a 43°C
Gama de ajuste de temperatura	Aquecimento 20°C a 35°C Refrigeração 7°C a 20°C	Aquecimento 20°C a 35°C Refrigeração 7°C a 20°C	Aquecimento 20°C a 35°C Refrigeração 7°C a 20°C	Aquecimento 20°C a 35°C Refrigeração 7°C a 20°C	Aquecimento 20°C a 35°C Refrigeração 7°C a 20°C	Aquecimento 20°C a 35°C Refrigeração 7°C a 20°C	Aquecimento 20°C a 60°C Refrigeração 12°C a 60°C
Ideal para piscinas até**	40m³	60m³	60m³	80m³	80m³	80m³	-

** COP obtido em condições de temperatura do ar 26°C, umidade relativa do ar 78,5% e temperatura da água a 26°C, ar 20°C, temperatura de aquecimento da água 28°C tempo para primeiro aquecimento 72h, umidade relativa do ar 60%, velocidade do vento 9km/h localizado em São Paulo em piscina padrão com capa térmica, sem borda infinita, sem cascata e bem isolada.

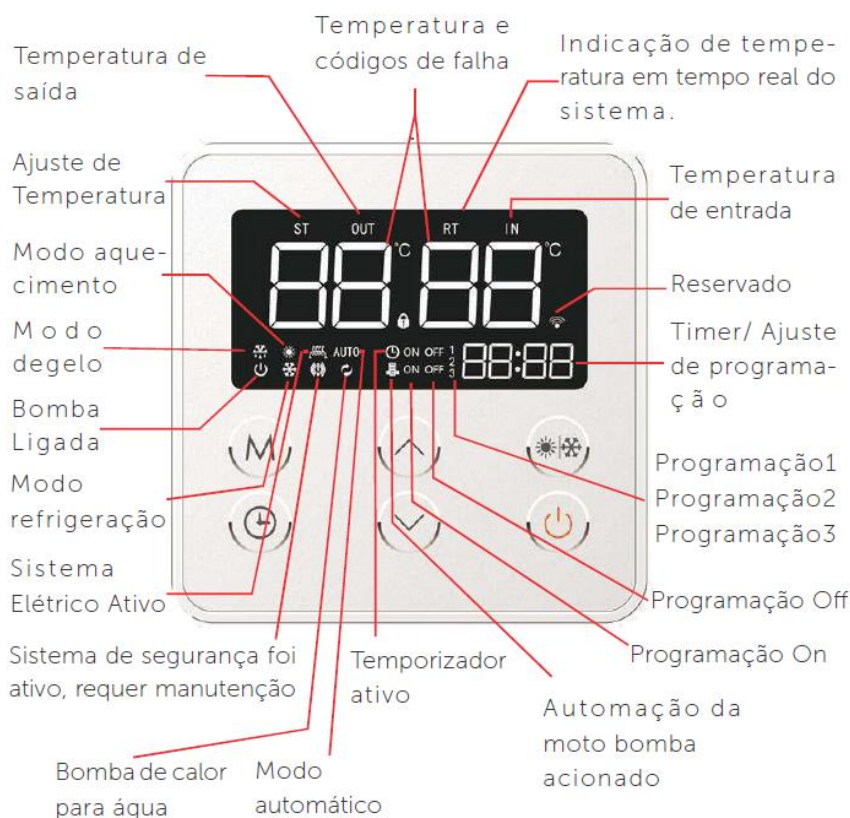
Outubro, 2024

2. Painel controlador 2000P/2500DW – 8SV2, 12, 15, 20.

Simbologia dos botões

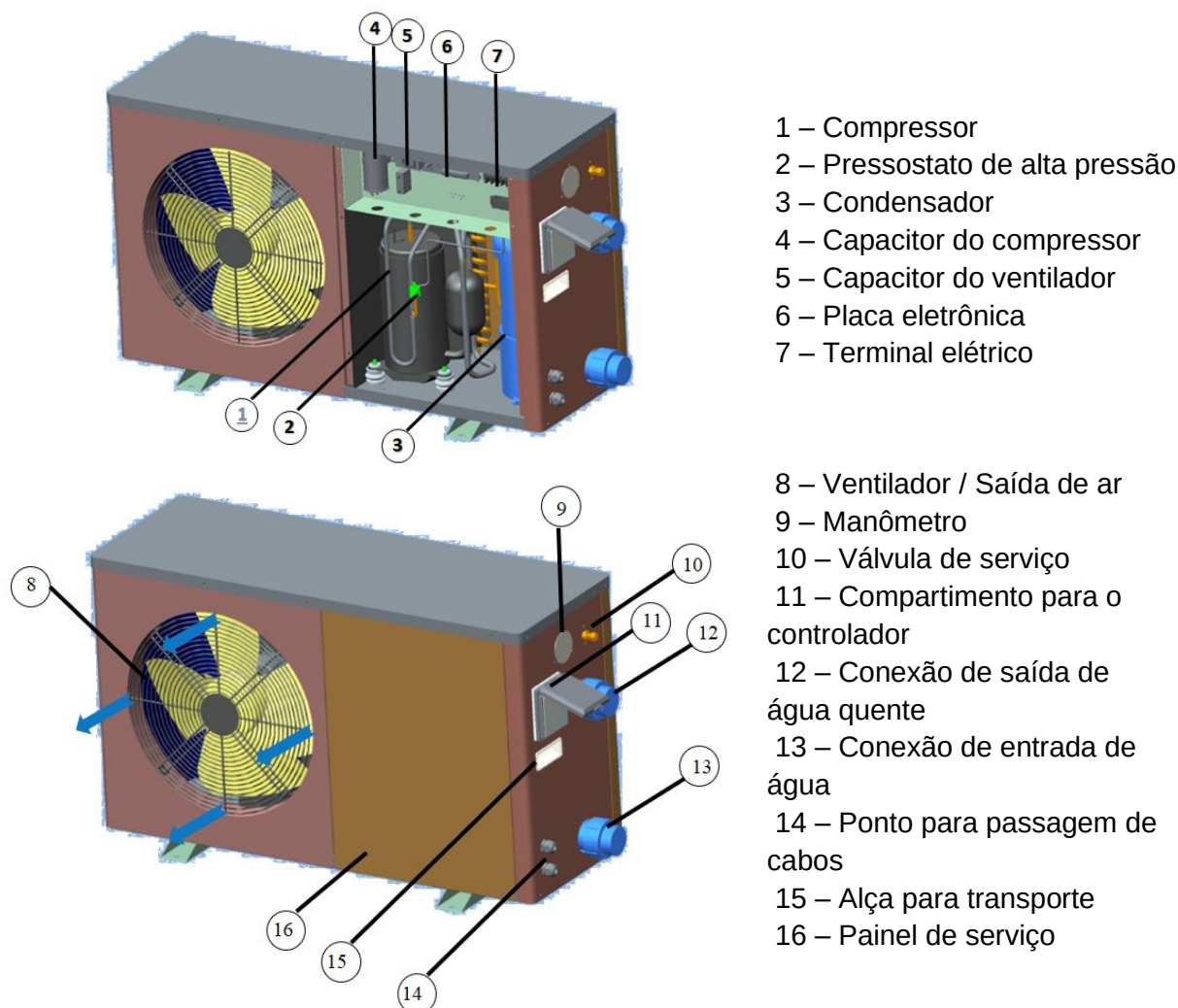


Simbologia do display



Outubro, 2024

3. Peças 2000P

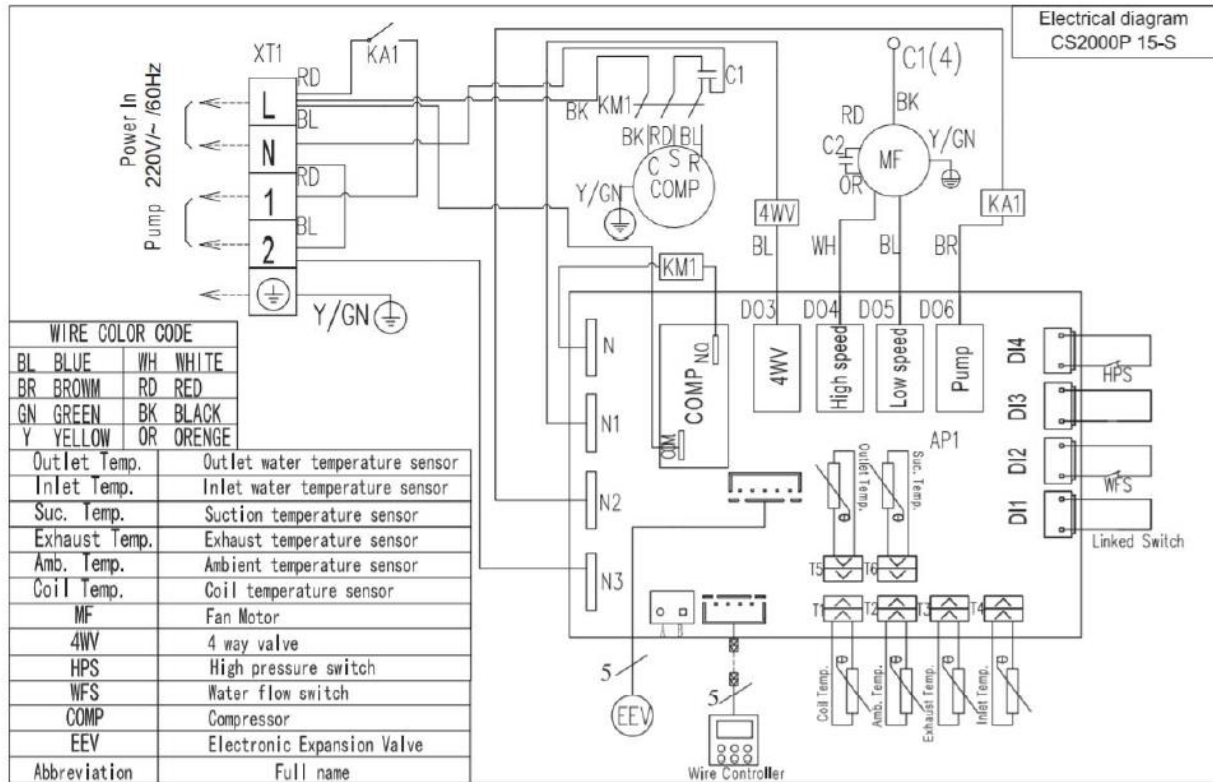


***OBSERVAÇÃO:** Os modelos 15 TX, 20 TX, 20T não possuem capacitor para o compressor, o modelo 8 S não possui pressostato de baixa para o gás, o modelo 12 S não possui chave de fluxo e pressostato de baixa para o gás.

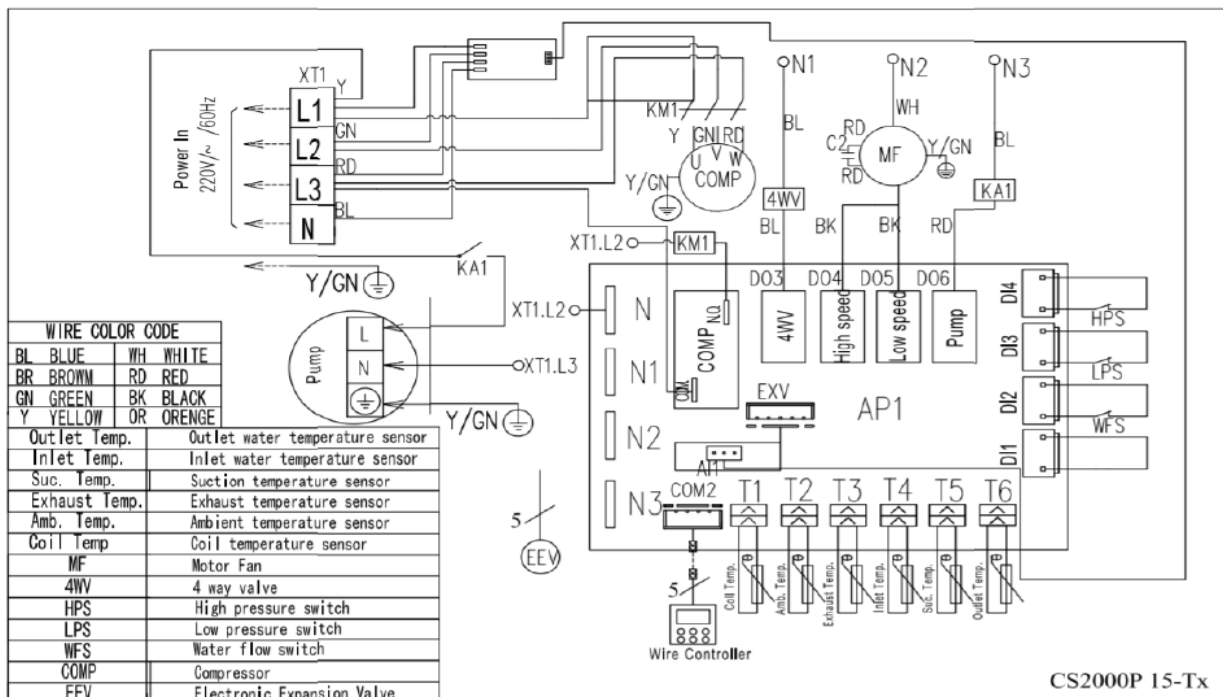
Outubro, 2024

4. Diagramas elétricos

CS2000P – 15 S

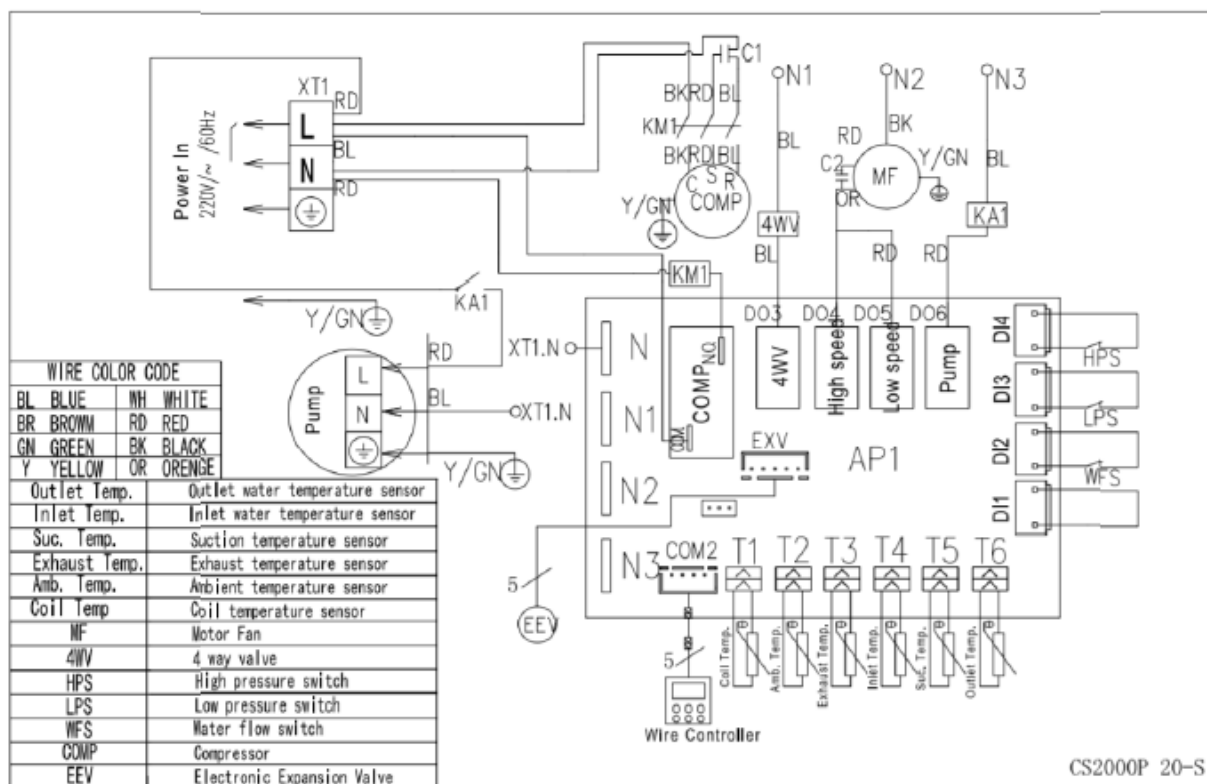


CS2000P 15 TX

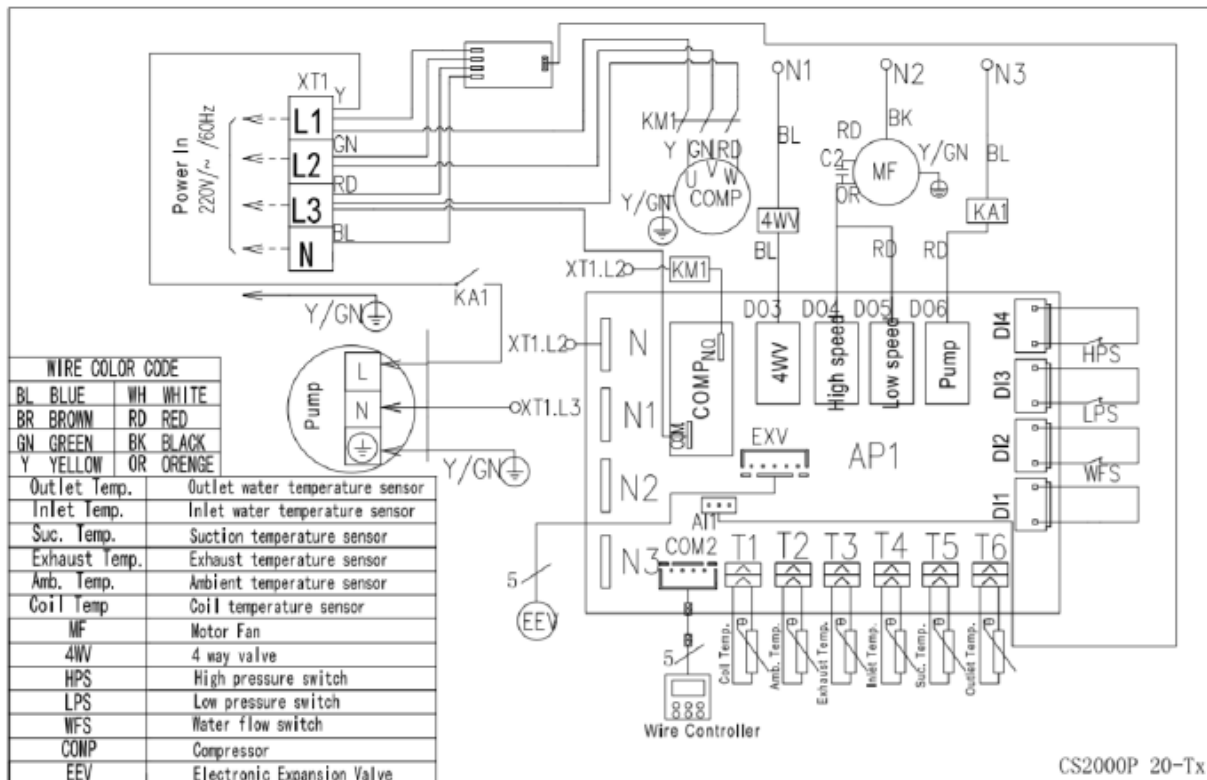


Outubro, 2024

CS2000P – 20 S

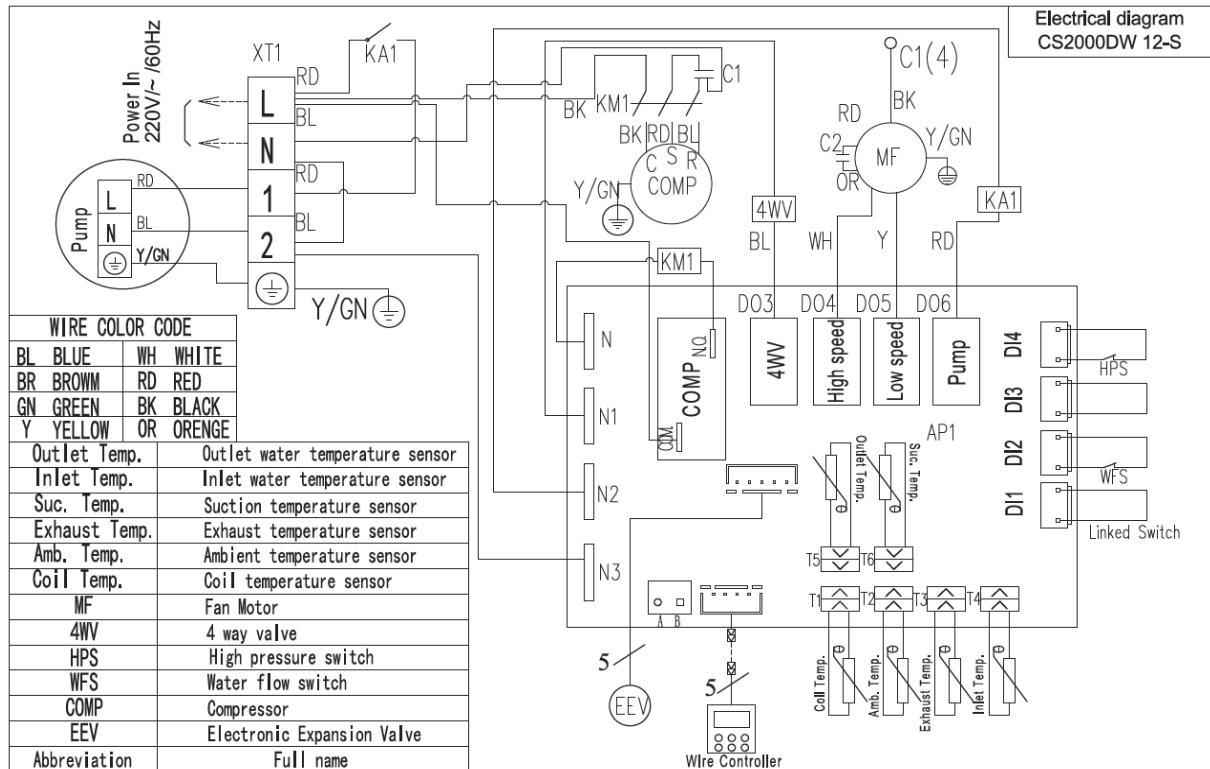


CS2000P – 20TX

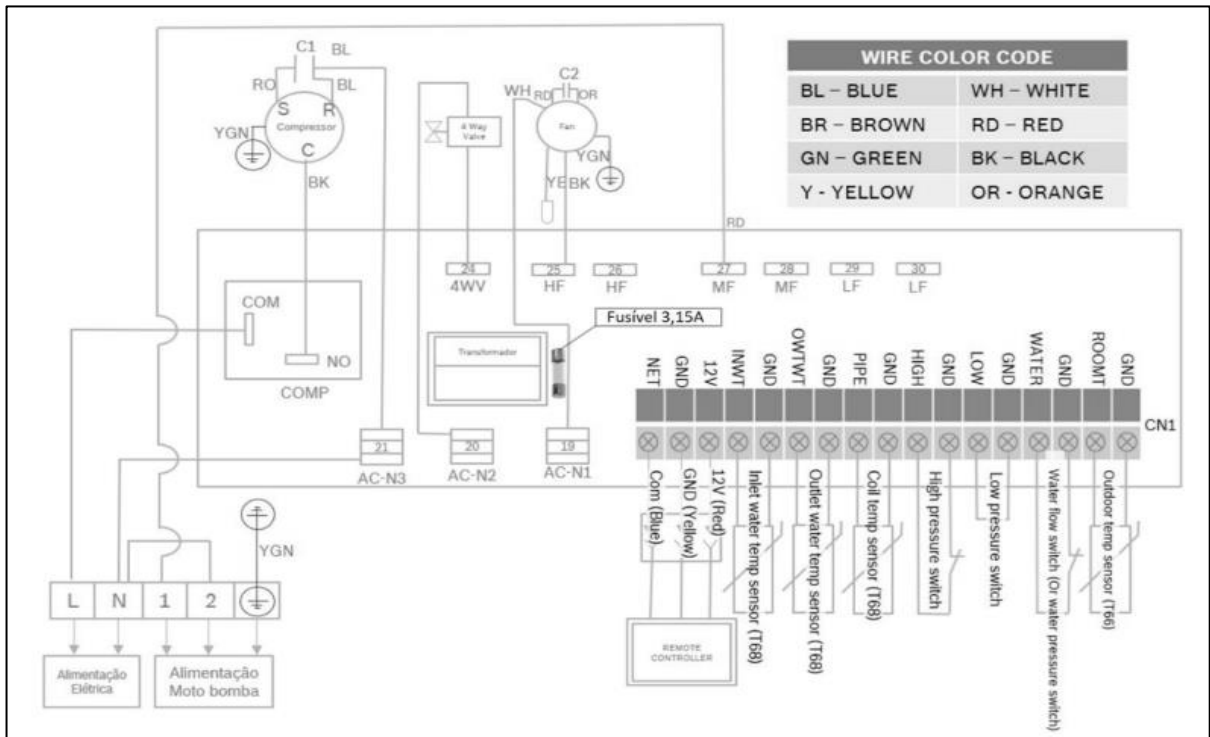


Outubro, 2024

CS2500 - 12 DW



CS2000P – 8S



Outubro, 2024

5. Compressores

As bombas de calor Heliotek da linha Premium Heat 2000P e 2500DW são fabricadas com compressor rotativo de palheta estacionária, e scroll, todos os compressores possuem protetor térmico internamente.

5.2 Compressor rotativo de palheta estacionária

O compressor rotativo de palheta estacionária possui um rotor ou tambor central que gira excentricamente em relação à carcaça. Quando o tambor gira, a palheta desloca-se radialmente sob a ação da força centrífuga e se mantém em contato com a carcaça dividindo os lados de baixa e alta pressão. Eles são caracterizados pela versatilidade, potência, confiabilidade e relação preço-qualidade



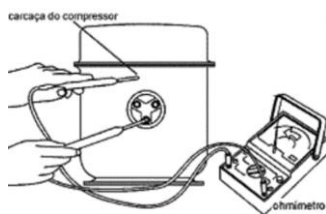
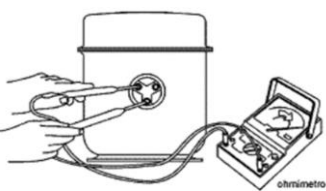
Figura 1 – Detalhes do compressos de palheta estacionária

5.3 Teste do compressor

Para testar as bobinas elétricas do compressor é necessário o uso do multímetro posicionado na escala de resistência ôhmica. Com o multímetro realize o teste de continuidade entre as bobinas do motor conectando as pontas de provas nos terminais

Outubro, 2024

de acordo com as informações apresentadas na etiqueta do corpo do produto. Se alguma bobina estiver aberta, ou em curto para a massa, substitua o compressor.

	• Não pode haver continuidade entre os terminais da bobinas do compressor e a massa (Carcaça).
	• Os terminais devem estar fechados entre si (deve existir continuidade).

6. Fluido refrigerante

O fluido refringente deverá ser substituído somente em casos de substituição do evaporador, do dispositivo de expansão, do condensador, vazamentos na tubulação, e troca do compressor.

Para fazer a carga de fluido refrigerante é obrigatório a utilização dos equipamentos e ferramentas adequadas para fazer o teste de estanqueidade na unidade selada e promover o vácuo no sistema.

Outubro, 2024


Heliotek

Bomba de Calor Premium Heat Modelo XX-XX			
S/N XXXX-XXX-XXXXXX-XXXXXXXXXX			
Capacidade de aquec. Nominal	00 KW	Condições da água	
	0000 BTU/h	Vazão nominal	0,0 m³/h
Alimentação elétrica	000 V	Temp. máxima	XX°C
	X~Fase	Temp. mínima	XX°C
	60Hz	Pressão máxima	000 kPa
Pot. elétr. Nominal	0,00 kW	Pressão mínima	000 kPa
Corrente nominal	00,00 A	Perda de carga	00 kPa
COP	0	Gás refrigerante	
Disjuntor	XXA	Carga de R-410A	0,0 Kg
Grau de proteção	IPX4	Pressão de vácuo	< 20k Pa

Bosch Thermotechnik GmbH
Junkersstr. 20-24
73249 Wernau / Germany

Importado por: Heliotek Termotecnologia Ltda
C.N.P.J.: 60.756.475/0001-34
SAC: 0800704 5446
Produzido na RPC



O fluido refrigerante utilizado nas bombas de calor Premium Heat é o **R-410A**.

Para fazer a carga de fluido refrigerante verifique a quantidade suficiente na etiqueta de identificação que fica colada no equipamento, e aplique de acordo com o peso indicado.

Tabela 2- Carga de fluido refrigerante

Modelo	Carga de refrigerante (Kg)
CS2000P - 8S	1,1
CS2000P - 15S	1,8
CS2000P - 15TX	1,8
CS2000P - 20S	2,3
CS2000P - 20TX	2,3
CS2500P - 12DW	1,8

- A carga de gás deve ser feita através da válvula de serviço, que fica no painel lateral da bomba de calor.



- Utilize uma chave combinada para retirar a tampa da válvula;
- Com uma chave do tipo “Allen”, abra o parafuso interno da válvula para realizar o procedimento de vácuo e carga de fluido.

- Nunca se deve completar a o gás, em caso de vazamento recolha todo o fluido e aplique uma carga inteira;
- Não elimine o fluido do equipamento direto para atmosfera, utilize uma recolhedora e remova todo o fluido para um cilindro de recolhimento.

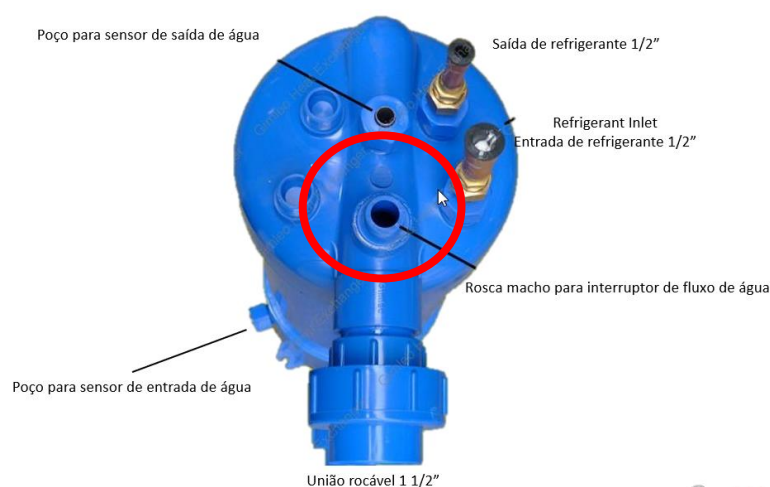
Outubro, 2024

7. Condensadores

O condensador é um trocador de calor. Sua finalidade é transferir o calor que o fluido refrigerante absorveu no evaporador, para a água que circula em seu interior.

O fluido refrigerante entra no condensador na forma de vapor alta pressão e temperatura, e sai líquido em alta pressão.

O condensador da linha **2000P** é produzido em PVC & titânio, o condensador da linha **2500DW** é em cuproníquel.



	• Produzido em PVC & titânio • Ø da conexão: 50mm • Conexão termo soldável
	• Produzido em cuproníquel (cobre & níquel) • Ø da conexão: 3/4" latão

****OBSERVAÇÃO:** Em casos de vazamento na unidade condensadora, não proceda com reparos, substitua a unidade.

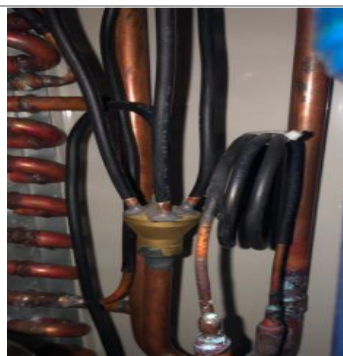
Outubro, 2024

8. Dispositivo de expansão (EEV)

A função do dispositivo de expansão é reduzir a pressão e temperatura do fluido refrigerante, proporcionando a expansão dele no evaporador, assim o fluido absorve o calor que circula no evaporador. Os modelos de bomba **8S**, **12 S**, **15 S**, **15 TX**, **20 S**, e **20 TX**, possuem uma válvula de expansão eletrônica, o modelo **8S (código - 8732401602)**, não possui **EEV** quem faz essa função é o **tubo capilar**.



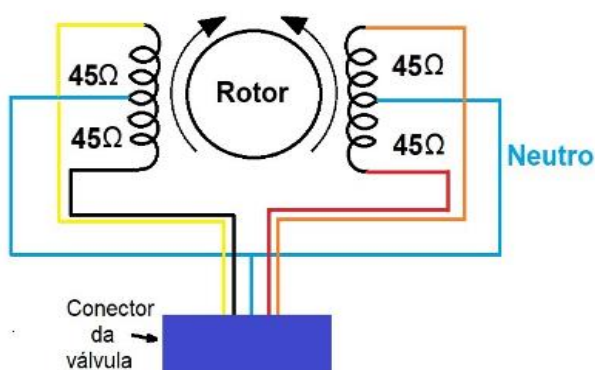
Válvula de expansão eletrônica



Tubo capilar

8.1 Teste do EEV

Os testes devem ser feitos medindo a resistência entre os cabos da bobina da válvula.



- Escala de resistência (Ohm Ω)
- Entre o comum AZ e os cabos deve ser de $45 \pm 10\%$
- Entre as bobinas o valor é somado

Cabo	Cabo	Ω	Contato
PT	AZ	45	Fechado
PT	VM	90	Fechado
PT	AM	90	Aberto
PT	LR	90	Aberto
AZ	VM	45	Fechado
AZ	AM	45	Fechado
AZ	LR	45	Fechado
VM	AM	90	Aberto
VM	LR	90	Aberto
AM	LR	90	Aberto

- Irregularidades

- Comum + bobina ou bobina + bobina = O.L
- Comum + bobina ou bobina + bobina = Valor $\Omega < 10\%$
- Continuidade = 0

Outubro, 2024

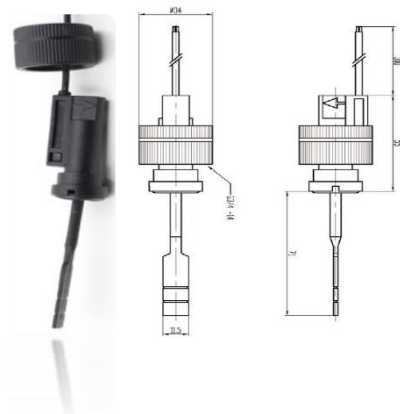
9. Fluxostato

O fluxostato de água ou chave de fluxo, é um dispositivo que identifica a presença, ou ausência de circulação de água nas tubulações.

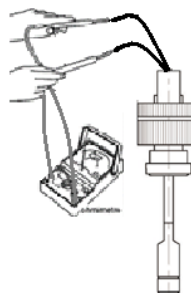
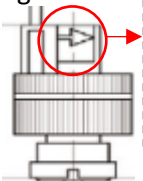
Ele funciona como um interruptor, instalado no condensador. O fluxo de água pressiona uma palheta que fecha um contato normalmente aberto, permitindo que passe corrente elétrica enviando um sinal para a placa eletrônica.

Tabela 3- Especificações técnicas fluxostato

item	Parâmetros técnicos	
Potência máx. contato	10W	50W
Tensão máx. do interruptor	100VDC/100VAC	350VDC/300VAC
Tensão min. de ruptura	150VDC	600VDC
Corrente máx. Do interruptor	DC0.5A	DC0.7A/AC0.5A
Corrente máx. De transporte	1.0A	2.5A
Resistência máx. De contato	100mΩ	100mΩ
Resistência de isolamento min.	10 ⁹ Ω	10 ¹⁰ Ω
Vida do contato	10 ⁷ Vezes	
Temperatura de operação	-1 ~ +85°C	
Temp. Amb. aplicável	-40 ~ +125°C	
Taxa de fluxo min.	≥1.5L/MIN	
Taxa max. De fluxo operacional	15L/MIN、30L/MIN、50L/MIN (opcional)	
Pressão max. De transporte	1.2 MPa	



9.1 Teste do fluxostato

	Com fluxo de água contato fechado 	A seta deve estar no sentido do fluxo de água 
	Sem fluxo de água contato aberto 	

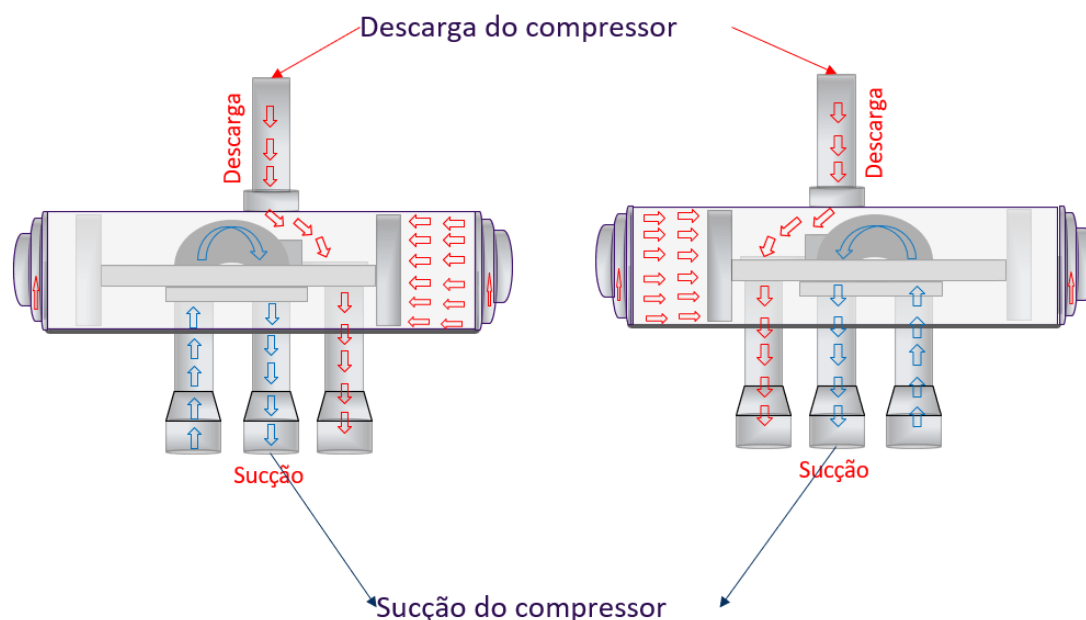
* Os modelos CS2500 12DW, não possuem fluxostato.

Outubro, 2024

10. Válvula 4 vias



- Permite que o equipamento funcione na função **Aquecimento** e **Resfriamento**. A placa eletrônica manda um sinal para solenoide, que altera a passagem do gás, forçando um embolo, mudando a direção do gás no tubo de descarga da válvula.



10.1 Teste da Válvula 4 vias

O teste pode ser realizado, energizando os terminais da solenoide da válvula com uma tensão de 220V corrente alternada.



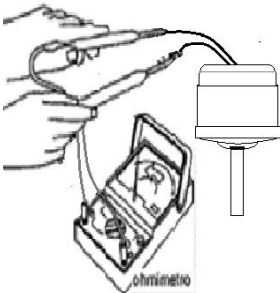
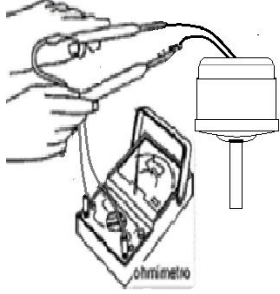
- Alimentação 220V AC
Se a solenoide da válvula estiver ok será possível ouvir o seu acionamento.
- Verificar se existe resistência na bobina.

Outubro, 2024

11. Pressostatos de gás

O pressostato tem a função de proteger a bomba de calor contra variações de pressão do gás, que possam prejudicar as partes físicas do equipamento.

11.1 Teste do pressostato de gás

	• Pressostato de Baixa 	• Com carga completa de fluido – contato normalmente fechado (escala de continuidade) • Pressão < 0.05mPa / 7.25psi contato abre • Pressão > 0.15mPa / 21.75psi contato fecha (Verificar a pressão de atuação no dispositivo)
	• Pressostato de alta 	• Com carga completa de fluido – contato normalmente fechado (escala de continuidade) • Pressão < 4.4mPa / 638psi contato abre • Pressão > 3.6mPa / 522psi contato fechado (Verificar a pressão de atuação no dispositivo)

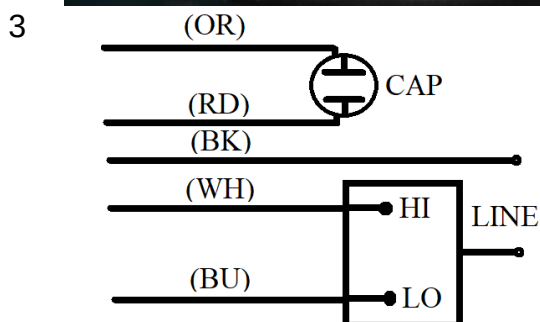
12. Ventilador

Tem a Função de forçar a passagem de ar no evaporador, potencializando a troca de calor com o fluido que circula na tubulação interna do evaporador, fazendo-o alterar seu estado físico.

Outubro, 2024

12.1 Teste do ventilador

CS2000P 15/20/12

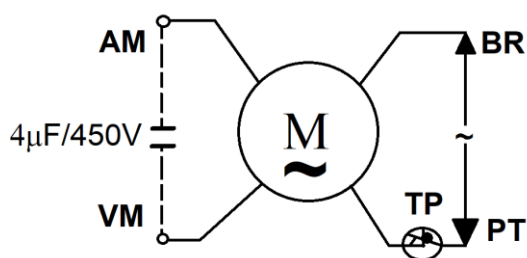


Dados – (YDK110-70-6A2) – (YDK70-6Z-3)

Tensão	220-240V
Frequência	60Hz
Potência	70W
RPM	600/800 rpm
Corrente	0.80A
Capacitor	5.0μF/450V
LRA	1.2A

• PT+LR	Fechado
• PT+VM	138 Ω
• PT+AZ	100 Ω
• PT+BR	62 Ω fechado
• BR+AZ	38 Ω fechado
• BR+LR	63 Ω fechado
• BR+VM	75 Ω
• VM+AZ	38 Ω fechado
• VM+LR	138 Ω

CS2000P 8S



Dados (YDK-50B-6)

Tensão	220V
Frequência	60Hz
Potência	50W
RPM	850 rpm
Corrente	0.68A
Capacitor	4.0μF/450V

• BR+PT	98.9 Ω
• PT+AM	89.2 Ω
• PT+VM	98.9 Ω
• BR+AM	180 Ω
• BR+VM	FECHADO
• AM+VM	180 Ω

****OBSERVAÇÃO:** Realize os testes de continuidade com a bomba desenergizada.

Outubro, 2024

13. Sensores de temperatura

Sonda do tipo NTC, o teste deve ser feito utilizando o multímetro na escala de resistência e deve estar de acordo com os valores da tabela abaixo:

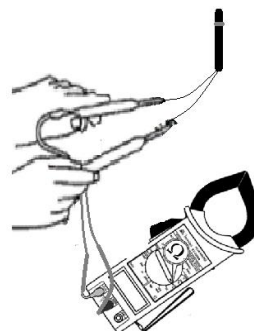
Temperatura	Mínimo	Nominal	Máximo	Elasticidade	Temperatura	Mínimo	Nominal	Máximo	Elasticidade
-20	33.56	36.62	39.94	±9.063	19	6.126	6.318	6.533	±3.238
-19	31.95	34.81	37.91	±8.887	20	5.894	6.081	6.270	±3.112
-18	30.44	33.11	35.99	±8.712	21	5.672	5.845	6.019	±2.988
-17	29.00	31.50	34.19	±8.539	22	5.459	5.619	5.780	±2.864
-16	27.64	29.97	32.48	±8.368	23	5.256	5.404	5.552	±2.742
-15	26.35	28.53	30.87	±8.198	24	5.061	5.197	5.333	±1.624
-14	25.13	27.17	29.35	±8.030	25	4.875	5.000	5.125	±2.500
-13	23.98	25.88	27.91	±7.863	26	4.686	4.811	4.937	±2.620
-12	22.88	24.66	26.55	±7.698	27	4.504	4.631	4.758	±2.739
-11	21.84	23.50	25.27	±7.534	28	4.331	4.458	4.585	±2.857
-10	20.85	22.40	24.06	±7.372	29	4.166	4.292	4.420	±2.975
-9	19.92	21.37	22.91	±7.212	30	4.007	4.134	4.262	±3.092
-8	19.03	20.38	21.82	±7.052	31	3.856	3.982	4.110	±3.208
-7	18.18	19.45	20.79	±6.895	32	3.711	3.837	3.964	±3.324
-6	17.38	18.56	19.82	±6.738	33	3.572	3.697	3.825	±3.439
-5	16.62	17.73	18.89	±6.583	34	3.439	3.564	3.691	±3.554
-4	15.90	16.93	18.02	±6.430	35	3.312	3.436	3.562	±3.668
-3	15.21	16.17	17.19	±6.277	36	3.190	3.313	3.438	±3.781
-2	14.55	15.45	16.40	±2.126	37	3.074	3.195	3.320	±3.894
-1	13.93	14.77	15.66	±5.977	38	2.962	3.083	3.206	±4.006
-0	13.34	14.12	14.95	±5.828	39	2.855	2.974	3.097	±4.118
1	12.77	13.51	14.28	±5.681	40	2.752	2.870	2.992	±4.229
2	12.24	12.92	13.65	±5.536	41	2.654	2.770	2.891	±4.339
3	11.73	12.37	13.03	±5.391	42	2.559	2.675	2.794	±4.449
4	11.24	11.84	12.45	±5.248	43	2.469	2.583	2.700	±4.558
5	10.78	11.33	11.91	±5.106	44	2.382	2.494	2.611	±4.667
6	10.33	10.85	11.39	±4.965	45	2.298	2.409	2.524	±4.775
7	9.912	10.40	10.90	±4.825	46	2.218	2.328	2.542	±4.882
8	9.510	9.962	10.43	±4.687	47	2.141	2.249	2.362	±4.989
9	9.126	9.547	9.982	±4.550	48	2.067	2.174	2.285	±5.095
10	8.760	9.153	9.556	±4.414	49	1.997	2.102	2.211	±5.201
11	7.411	8.776	9.152	±4.279	50	1.928	2.032	2.140	±5.306
12	8.078	8.418	8.766	±4.145	51	1.863	1.965	2.071	±5.411
13	7.759	8.076	8.399	±4.012	52	1.800	1.901	2.005	±5.515
14	7.455	7.749	8.050	±3.880	53	1.740	1.839	1.942	±5.619
15	7.165	7.438	7.717	±3.750	54	1.682	1.779	1.881	±5.722
16	6.887	7.141	7.399	±3.620	55	1.626	1.722	1.822	±5.825
17	6.622	6.857	7.097	±3.492	56	1.572	1.666	1.765	±2.927
18	6.368	6.587	6.808	±3.364	57	1.520	1.613	1.710	±6.028

Outubro, 2024

Temperatura	Mínimo	Nominal	Máximo	Elasticidade	Temperatura	Mínimo	Nominal	Máximo	Elasticidade
58	1.471	1.562	1.657	±6.129	80	0.7379	0.7991	0.8648	±8.227
59	1.423	1.512	1.607	±6.230	81	0.7164	0.7765	0.8411	±8.318
60	1.377	1.465	1.557	±6.330	82	0.6956	0.7546	0.8181	±8.408
61	1.332	1.419	1.510	±6.429	83	0.6756	0.7335	0.7958	±8.497
62	1.290	1.375	1.464	±6.528	84	0.6562	0.7030	0.7742	±8.586
63	1.249	1.332	1.420	±6.627	85	0.6375	0.6930	0.7533	±8.674
64	1.209	1.291	1.378	±6.725	86	0.6194	0.6741	0.7331	±8.762
65	1.171	1.251	1.337	±6.822	87	0.6019	0.6555	0.7335	±8.850
66	1.134	1.213	1.297	±6.919	88	0.5849	0.6376	0.6946	±8.937
67	1.099	1.176	1.259	±7.016	89	0.5685	0.6202	0.6762	±9.024
68	1.065	1.141	1.222	±7.112	90	0.5527	0.6034	0.6584	±9.110
69	1.032	1.107	1.186	±7.207	91	0.5374	0.5872	0.6412	±9.196
70	0.9999	1.074	1.152	±7.302	92	0.5226	0.5714	0.6244	±9.282
71	0.9693	1.042	1.119	±7.397	93	0.5082	0.5562	0.6082	±9.367
72	0.9397	1.011	1.086	±7.491	94	0.4943	0.5414	0.5925	±9.451
73	0.9113	0.9810	1.055	±7.585	95	0.4809	0.5271	0.5773	±9.536
74	0.8838	0.9523	1.025	±7.678	96	0.4679	0.5431	0.5625	±9.620
75	0.8573	0.9245	0.9963	±7.771	97	0.4997	0.4997	0.5482	±9.703
76	0.8317	0.8977	0.9682	±7.862	98	0.4867	0.4867	0.5343	±9.786
77	0.8070	0.8717	0.9511	±7.955	99	0.4741	0.4741	0.5209	±9.869
78	0.7832	0.8467	0.9148	±8.046	100	0.4618	0.4618	0.5078	±9.952
79	0.7601	0.8225	0.8894	±7.137					

Tabela 4 - Escala de resistência 5K NTC

- Medir a resistência dos terminais do termistor.
- Utilizar o multímetro na escala de resistência.



Observação: O sensor de temperatura da descarga do compressor é de 50K

Outubro, 2024

14. Manômetro



Todos os modelos de bomba Premium Heat possuem um manômetro glicerinado para medir a pressão de trabalho do fluido. Os valores de pressão podem variar de 2,5 MPa (*escala verde*) a 4MPa (*escala amarela*) no modo aquecimento, valores acima ou abaixo disso podem indicar mal funcionamento, falta ou excesso de gás, baixa vazão de água, modo de operação incorreto ou defeito no manômetro.

Para melhor rendimento do sistema, as condições de operação devem favorecer que a pressão de trabalho esteja sempre dentro da escala verde do manômetro 2 a 2,5 Mpa $\cong$ **290psi**. A substituição do manômetro só deve ser feita em casos de mal funcionamento ou avaria.

Outubro, 2024

15. Capacitores



Capacitor 55µF

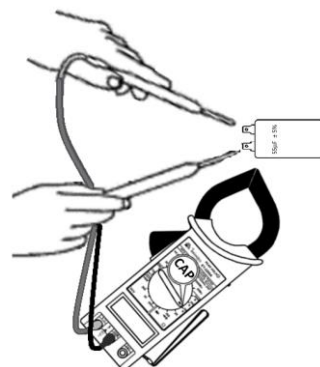


Capacitor 40µF



Capacitor 5µF

- O teste nos capacitores deve ser feito usando um multímetro com ajuste para capacitores, ou utilizando um capacímetro;
- Retire do equipamento e descarregue o capacitor antes de fazer a medição;
- O valor deve ser o nominal do capacitor ou $\pm$ o valor da sua tolerância.

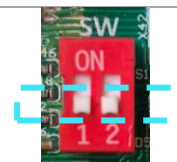


16. Chave de seleção 3F

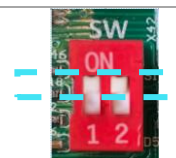
As bombas de calor nas potências 8V2, 12, 15 e 20, possui uma chave de seleção que faz a ativação da placa que reconhece as fases do aparelho, verifique a posição da chave ao instalar.

- Chave selecionada em 1 e 2 desativa o relé de falta e inversão de fase

Não reconhece a falta ou a inversão das fases (**não recomendado em máquinas 3F**)



- Chave selecionada em "ON" ativa o relé de falta e inversão de fase

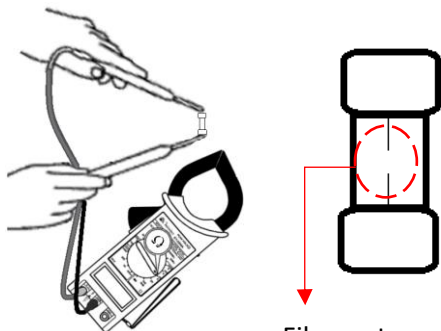


** Se a posição da chave for diferente das mencionadas, o compressor pode funcionar com fase invertida podendo levar a queima de suas partes elétricas ou superaquecimento.

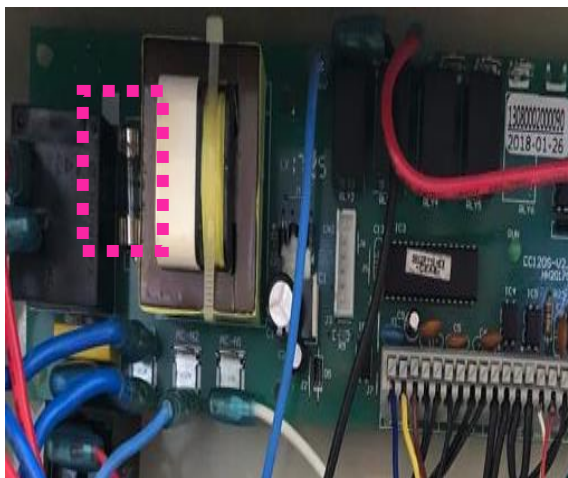
Outubro, 2024

17. Fusível

Todos os modelos de bombas da linha Premium Heat, possuem fusível de proteção contra sobrecarga, o fusível está instalado na placa de circuito eletrônico do comando central.

	• 3.15A 250V • Verifique se há continuidade ou visualmente se o filamento interno está rompido.  Continuidade Ok / Nok Filamento rompido substituir fusível
--	---

Placa eletrônica 8S



Placa eletrônica 12, 15, 20



**** Casos em que o painel controlador não ascende sempre verifique o fusível, e se for o caso substitua-o.**

Outubro, 2024

18. Contator

Os contadores de potência, geralmente são apresentados em grupos de 3 polos, devido ao seu emprego comum no comando de motores do tipo trifásico.



18.1 Teste do contator

Para testar o funcionamento é necessário o uso de um multímetro posicionado na escala de resistência ôhmica. Com os cabos desconectados do contator, conecte as pontas de provas do multímetro entre os contatos **A1** e **A2** da bobina do contator. Se houver resistência, a bobina está funcionando corretamente, caso contrário é necessário substituir.

Para realizar o teste de continuidade dos contatos auxiliares e de potência, basta energizar os contatos **A1** e **A2** da bobina ou acioná-la manualmente, e com as pontas de prova do multímetro conecte aos respectivos contatos seguindo a sequência entre **L1** e **T1**, **L2** e **T2**, **L3** e **T3**, **21** e **22 (NO)**. Caso a bobina esteja acionada e o teste entre os contatos não apresenta a resistência ôhmica o contator está com problemas, substitua-o.

Outubro, 2024

19. Ajuste de parâmetros 2000P/2500DW – modelos: 8V2, 12, 15, 20.

19.1 Status de consulta



- Na tela iniciar, mantenha pressionado o botão “▲” ou “▼” por mais de 3 segundos para entrar na interface de consulta de status em execução;

- Pressione e solte imediatamente os botões “▲” ou “▼”, depois de entrar no modo de visualização, o último código de dados visualizado será exibido (o padrão é “00” após ligar) os demais códigos seus valores correspondentes são exibidos após cada pressão e liberação imediata dos botões “▲” e “▼”;

- Para retornar automaticamente a interface de exibição normal, não realize qualquer operação de botão por 30 segundos.

19.1.1 Códigos do status de consulta

Tabela 5 - Códigos e status de consulta (modelos 8V2,12, 15 e 20)

Código	Nome	Comentário
00	Ciclo do flúor / ciclo da água bomba de calor	0 = Ciclo da água 1 = Ciclo do flúor
01	Pressostato de alta	0 = Aberto 1 = Fechado
02	Pressostato de baixa	0 = Aberto 1 = Fechado
03	Pressostato de água	0 = Aberto 1 = Fechado
04	Valor EEV (Aq 300) (Ref.400)	Valor medido
05	Sensor temperatura da bobina do evaporador	Valor medido
06	Sensor temperatura ambiente	Valor medido
07	Sensor temperatura de absorção	Valor medido
08	Sensor temperatura de exaustão	Valor medido
09	Sensor temperatura de entrada (reservatório)	Valor de exibição= valor medido + valor de compensação
10	Sensor temperatura de saída	Valor de exibição= valor medido + valor de compensação

Outubro, 2024

11	Compressor	0=parado 1=funcionando
12	Válvula de 4 vias	0=parado 1=funcionando
13	Ventilador de alta velocidade	0=parado 1=funcionando
14	Ventilador de baixa velocidade	0=parado 1=funcionando
15	Bomba de água de circulação	0=parado 1=funcionando
16	Aquecedor elétrico	0=parado 1=funcionando
17	0 (Uso reservado)	
18	1 (Uso reservado)	
19	1 (Uso reservado)	
20	1 (Uso reservado)	
21	0 (Uso reservado)	
22	0 (Uso reservado)	

19.2 Configuração dos parâmetros de fábrica 2000P/2500DW – modelos: 8SV2, 12, 15, e 20.



- Mantenha pressionado a tecla “M” por 5 segundos e entre na configuração do parâmetro, onde indicará o primeiro código **F 01**;
- Navegue utilizando as teclas “M” ou  para analisar os parâmetros;
- Caso seja necessário alterar os parâmetros, utilize as teclas “^” ou “v” para ajustar os valores de fábrica;
- Depois que o valor for alterado, aguarde piscar por 2 segundos para salvar o novo valor, após a operação, caso não pressione nenhuma tecla por 15 segundos, o painel voltará ao menu principal.

Outubro, 2024

19.3 Códigos e parâmetros de fábrica

Tabela 6 - Parâmetros de fábrica (modelos 8Sv2, 12, 15)

Code	Função	Range	Unit	Piscina	DHW
F01	Configuração de temperatura de aquecimento	F04	°C	29	55
F02	Configuração de temperatura de resfriamento	7~30	°C	29	12
F03	Reiniciar temp. diferença / diferença de retorno	1~15	°C	2	5
F04	Faixa de ajuste 0→15~55; 1→15~75; 2→15~60; (aquecimento para água Sanitária) 3→15~40 (aquecimento de piscina)	0~3	—	3	2
F05	Temperatura de desvio no modo de operação automática	-10~20	°C	0	0
F06	Temperatura constante controle de circulação (bomba d'água) 0 = Proibido; 1 = Ativado	0~1	—	1	0
F07	Temperatura constante temperatura de controle de circulação. configuração de diferença (iniciar a circulação)	1~5	°C	1	3
F08	Temperatura máx. do sistema	45~75	°C	60	60
F09	Temperatura mínima do ambiente	-15~5	°C	-7	-7
F10	Acionamento elétrico auxiliar, temperatura do ambiente.	-10~35	°C	5	5

Outubro, 2024

F11	Calibração do sensor de temperatura do condensador	-20~20	°C	0	0
F12	Calibração do sensor de temperatura de retorno	-20~20	°C	0	0
F13	Modo de aquecimento rápido automático: 0 = Ativado; 1 = Proibido	0~1	—	1	1
F14	Temp. Aquecimento rápido automático diferença (entre a configuração da temperatura e a temperatura real da água)	2~70	°C	40	40
F15	Aviso de alta temperatura da água	50~99	°C	50	68
F16	Aviso de baixa temperatura da água	2~15	°C	5	5
F17	Temp. Constante temperatura de controle de circulação. configuração de diferença (parar a circulação)	1~5	°C	1	2
F18	Tempo constante controle de circulação, tempo de trabalho da bomba de água (período)	0~30	min.	3	3
F19	Reserved	—	—		
F20	Período de degelo	1~90	min.	40	45
F21	Tempo máximo de degelo de cada vez	6~90	min.	10	10
F22	Descongelamento máx. temperatura ambiente.	0~50	°C	12	12
F23	Temperatura da bobina inicial de degelo.	-30~30	°C	-3	-3
F24	Temperatura bobina de parada de degelo.	0~50	°C	18	18
F25	Comece a descongelar temperatura de diferença entre a temperatura ambiente e temperatura da bobina	0~15	°C	10	10

Outubro, 2024

F26	Antes de descongelar, o compressor trabalha continuamente o tempo	0~40	min.	6	6
F27	Tempo da bobina de início de degelo, função cumulativa, 0 = Ativado ; 1 = Proibido	0~1	—	1	-
F28	Reserved	—	—		
F29	Reserved	—	—		
F30	Desligue a temperatura ambiente do motor do ventilador.	10~30	°C	25	25
F31	Reserved	—	—		
F32	Desligue a temperatura de exaustão do motor do ventilador.	10~125	°C	100	100
F33	Ligue a temperatura de exaustão do motor do ventilador. Diferença	1~50	°C	5	10
F34	Reserved	—	—		
F35	Temperatura do tanque de água de transformação de alta e baixa velocidade	10~60	°C	48	48
F36	Temperatura do tanque de água (desligue o motor do ventilador)	15~75	°C	52	52
F37	Temperatura da bobina. (Desligue o motor do ventilador)	10~30	°C	18	18
F38	Temperatura bobina de reinicialização do motor do ventilador.	0~15	°C	7	7
F39	Reserved	—	—		
F40	Configuração do pressostato de baixa pressão: 0 → alarme ao ligar; 1 → alarme ao desligar; 2 → proibido;	0~2	—	1	1

Outubro, 2024

F41	Reserved	—	—		
F42	Reserved	—	—		
F43	Tempo de atraso na verificação de falha de baixa pressão	0~60	min.	3	3
F44	Configuração do pressostato de alta pressão: 0 → alarme ao ligar; 1 → alarme ao desligar; 2 → proibido.	0~2	—	1	1
F45	Tempo máximo para redefinir o pressostato de alta falha / falha de baixa pressão automaticamente.	0~10	—	3	3
F46	Reserved	—	—		
F47	Configuração do Fluxostato de água: 0 → Ligue quando houver falha no fluxo de água; 1 → Desligue quando houver falha no fluxo de água; 2 → Proibido	0~2	—	1	1
F48	Configuração de chave vinculada: 0 = proibido; 1 = Ativado (desligar = desligar bomba de calor, ligar = ligar bomba de calor)	0~1	—	0	0
F49	Reserved	-	-		
F50	Período de intervalo de controle EEV	20~90	sec.	30	30

Code	Função	Range	Unit	Piscina						DHW
				CS2000P 8-S	CS2000P 15-S	CS2000P 15-Tx	CS2000P 20-S	CS2000P 20-Tx	CS2000P 20-T	
F51	Superaquecimento (Temp. amb. > 15 ° C)	-8°C~15°C	°C	1	1	1	0	0	0	1
F52	EEV permitida exaustão temperatura	70°C~120°C	°C	92	85	85	85	85	85	92
F53	Configuração de abertura EEV quando descongelado	20~450	P	400	400	400	450	450	450	400
F54	EEV mín. abertura (temp. amb. > = 5 ° C)	80~150	P	150	150	150	150	150	150	150

Outubro, 2024

Code	Função	Range	Unit	Piscina	DHW
F55	EEV por Manual / Automatico. 0 =Auto 1 = manual	0~1	—	0	0
F56	EEV Aberto por manual	20^450	P	350	350
F57	Reserved	—	—		
F58	Reserved	—	—		
F59	Reserved	—	—		
F60	Máx. exaustão temperatura (proteção)	50~ 110	°C	100	100
F61	Tipo de compensação do sistema 0 = Auto; 1 = sem	0~1	—	1	1
F62	Modo de operação 0 → resfriamento; 1 → aquecimento	0~1	—	1	1
F63	Modo de funcionamento do sistema 0 → Modo manual 1 → Modo automático	0~1	—	0	0
F64	Seleção do tipo de bomba de calor 0 → Sistema do ciclo da água; 1 → sistema de ciclo de flúor	0~1	—	0	0
F65	Função de temporização inteligente: 0 = Proibido; 1 = habilitado	0~1	—	0	0
F66	Função de esterilização por elemento de aquecimento: 0 = Proibido; 1 = habilitado	0~1	—	0	0

Outubro, 2024

F67	Reserved	—	—		
F68	Função anticongelante: 0 = proibido; 1 = habilitado	0~1	—	1	1
F69	Reserved	—	—		
F70	Senha 0 → (significa sem senha)	0~999	—	0	0
F71	Temperatura da água quente. compensação, por manual	0~5	°C	0	0
F72	EEV abertura min. (Temp. Amb. < 5°C)	50~150	P	100	100
F73	Superaquecimento (Temp. Amb. < = 15°C e > 5 °C)	-8°C~15	°C	1	1
F74	Superaquecimento (Temp. Amb. < = 5 °C e > -5°C)	-8°C~15	°C	1	1
F75	Superaquecimento (Temp. Amb. < = - 5°C)	-8°C~15	°C	1	1
F76	Tempo de retorno da água (tempo de duração)	1~240	10 sec.	3	3
F77	Período de retorno de água de cronometragem	3~240	min.	15	15
F78	Sensor de retorno de água 0 = sem 1 = com	0~1	—	0	0
F79	Temp. Da água de retorno configuração	1~55	°C	35	35
F80	Temperatura de retorno de água diferença	1~20	°C	5	5
F81	Tempo de retorno da água de controle (duração)	1~20	min.	2	2
F82	Circulação para evitar descamação:	0~1	—	1	1
	0 = Proibida; 1 = habilitado				

Outubro, 2024

Code	Função	Range	Unit	Piscina	DHW
F83	Período de espera da bomba de água para evitar incrustações	0~125	hour	12	12
F84	Tempo de operação da moto bomba a cada vez para evitar incrustações	0~125	min.	1	1
F85	Reserved	—	—		
F86	Reserved	—	—		
F87	Reserved	—	—		
F88	Reserved	—	—		
F89	Reserved	—	—		
F90	O ventilador continua funcionando após o início do degelo	0~30	sec.	0	0
F91	EEV máx. ajuste de abertura a cada vez (quando é 0, não limitado)	0~30	step	0	0
F92	0 = graus Celsius; 1 = graus Fahrenheit (não disponível, reservado)	0~1	—	0	0
F93	Função de ventilação: 0 = Prioridade da bomba de calor; 1 = Prioridade de ventilação	0~1	—	0	0
F94	Reserved	—	—		
F95	Reserved	—	—		
F96	Reserved	—	—		
F97	Reserved	—	—		
F98	Reserved	—	—		
F99	Endereço de comunicação MODBUS	1~125	—	1	1

Outubro, 2024

20. Códigos de erro

Tabela 7 - Códigos de erro (modelos 8Sv2, 12, 15 e 20)

Código	Descrição	Possíveis causas
E01	Erro de leitura no sensor de fluxo de água	- Falha no sensor de fluxo - Cabo do sensor de fluxo mal conectado
E02	Temperatura de exaustão muito alta	- Falta ou vazamento de gás refrigerante
E03	Pressostato de alta pressão atuou	- Vazão de água muito baixa - Bloqueio na tubulação de Incrustação ou sujeira no trocador de calor - Falha no pressostato - Cabo do pressostato mal conectado
E04	Pressostato de baixa pressão atuou	- Falta ou vazamento de gás refrigerante - Função degelo desabilitada - Falha no pressostato - Cabo do pressostato mal conectado
E09	Falha de comunicação	- Interferência magnética - Cabo de sinal mal conectado - Falha na placa eletrônica
E11	Erro de leitura no sensor de temperatura do evaporador	- Falha no sensor de temperatura - Cabo do sensor de temperatura mal conectado
E12	Erro de leitura no sensor de temperatura ambiente	- Falha no sensor de temperatura - Cabo do sensor de temperatura mal conectado

Outubro, 2024

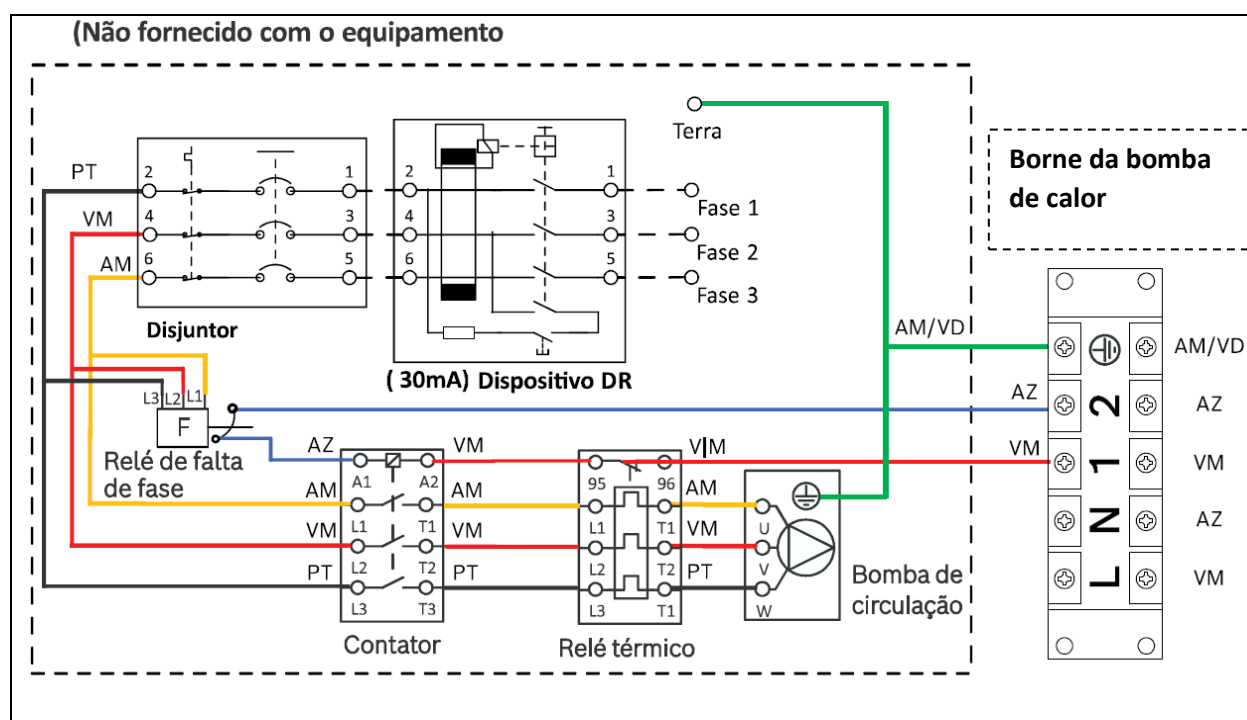
E13	Erro de leitura no sensor de temperatura de exaustão	- Falha no sensor de temperatura - Cabo do sensor de temperatura mal conectado
E14	Erro de leitura no sensor de temperatura de água fria	- Falha no sensor de temperatura - Cabo do sensor de temperatura mal conectado
E15	Erro de leitura no sensor de temperatura externo	- Falha no sensor de temperatura - Cabo do sensor de temperatura mal conectado
E18	Erro de leitura no sensor de temperatura de água quente	- Falha no sensor de temperatura - Cabo do sensor de temperatura mal conectado
E19	Erro de leitura no sensor de temperatura de retorno	- Falha no sensor de temperatura - Cabo do sensor de temperatura mal conectado
E20	Limitador de temperatura máxima atuou	- Temperatura de saída de água quente excedeu o limite máximo permitido
E21	Limitador de temperatura mínima atuou	- Proteção contra congelamento da água no interior da bomba de calor
E 40	Falta de fase (Modelos Trifásicos)	Verifique a posição dos cabos, verifique o numero de fases disponíveis, teste o cabo do relé, teste o relé, teste a placa eletrônica
E41/E42	Fase de alimentação elétrica invertida (Só para modelos trifásicos)	- Corrigir a posição dos cabos de alimentação elétrica

Outubro, 2024

21. Automação da bomba de circulação

Os modelos de bombas da linha Premium Heat, possibilita a automação da moto bomba de circulação através de uma saída de 220V AC, que deve ser levado para o comando que faz o acionamento da moto bomba.

Jamais ligue a carga da moto bomba de circulação direto na placa eletrônica da bomba de calor, isso pode causar a queima do fusível da placa indicando uma sobrecarga, a instalação deve estar de acordo com o diagrama abaixo:



**** A utilização do DR é obrigatória.**

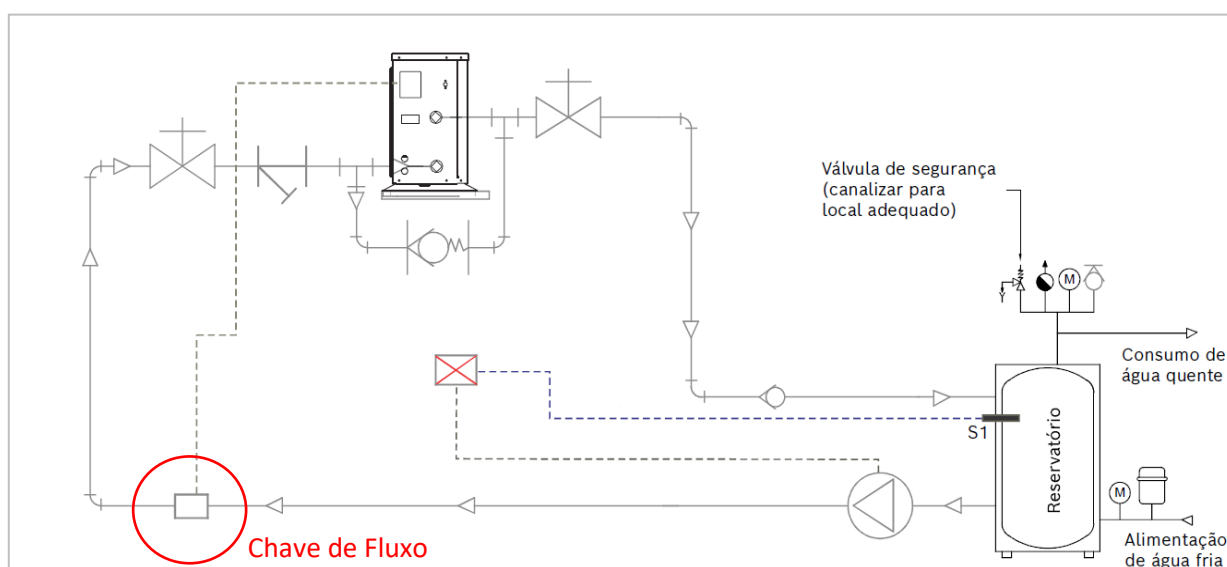
Para automação da bomba de circulação nas bombas de calor da **linha CS2500 12 – DW** é necessário instalar um fluxostato externo, e seguir os passos do **capítulo 21**.

Outubro, 2024

22. Instalação do fluxostato externo Premium Heat 2500 – 12DW

O modelo de bomba de calor **CS2500 – 12DW**, não possui fluxostato em sua montagem original, para que ela funcione no modo escravo (*por fluxo de água*), é necessário instalar uma chave de fluxo externa e realizar os ajustes conforme os passos a seguir:

Diagrama de instalação



Legendas



Outubro, 2024

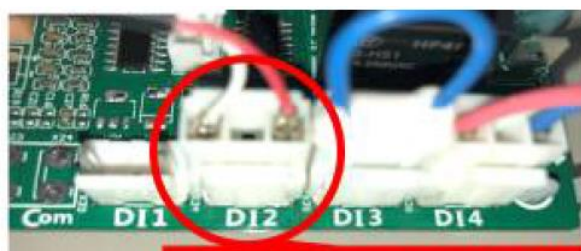
22.1 Procedimento de alteração para o modo escravo:

- **Etapa 1 – DESLIGUE A BOMBA DE CALOR DA ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA (Disjuntor).**
- **Etapa 2 –** Abra a tampa de manutenção para acessar a placa eletrônica;

- **Etapa 3 –** Remova o **jumper** o terminal **D11**;



- **Etapa 4 –** Remova o **sensor de fluxo** do terminal **D12** e plugue no terminal **D11**;



- **Etapa 5 –** Plugue o **jumper** no terminal **D12**, (*modelos CS2500DW 12-S será necessário cortar o jumper para fazer a emenda junto aos cabos do fluxostato escolhido*).



22.1.1 Características do fluxostato

O fluxostato escolhido deve ter as seguintes características:

- Suportar temperaturas acima de **60°C** e **-120°C**
- Pressão de trabalho até **13.5 bar**

O fluxostato deve ser instalado na horizontal nunca na vertical, ele pode ser instalado tanto na tubulação de entrada quanto na tubulação de saída de água.

Outubro, 2024

22.2 Ajuste das configurações no painel de controle

Após realizado as 5 etapas anteriores, agora é necessário alterar as configurações de fábrica no painel de controle:

- **Etapas 6** – Ligue novamente a bomba na alimentação elétrica;

- **Etapas 7** – Mantenha pressionado o botão “M”, até aparecer o código F01;



- **Etapas 8** – Com os botões “M” ou  busque o código F48;



- **Etapas 9** – Com o botão “^” altere o código de 0 para 1;



- **Etapas 10** – Aperte o botão  para sair do menu de configuração.

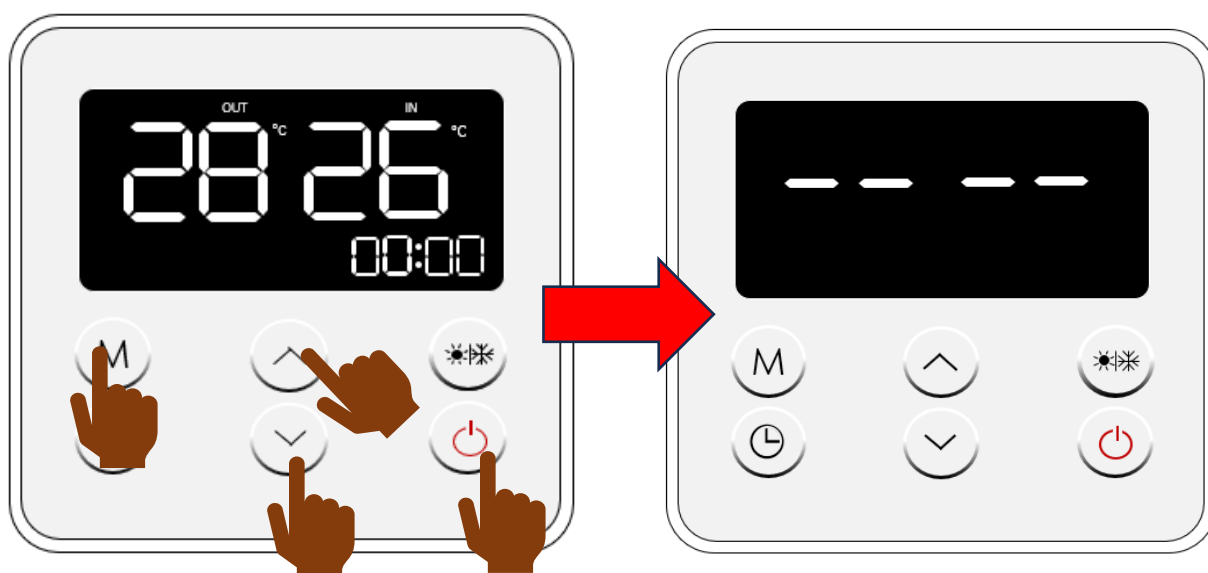


Outubro, 2024

23. Reset de fábrica

Para resetar todos os parâmetros de fábrica, siga os passos a seguir:

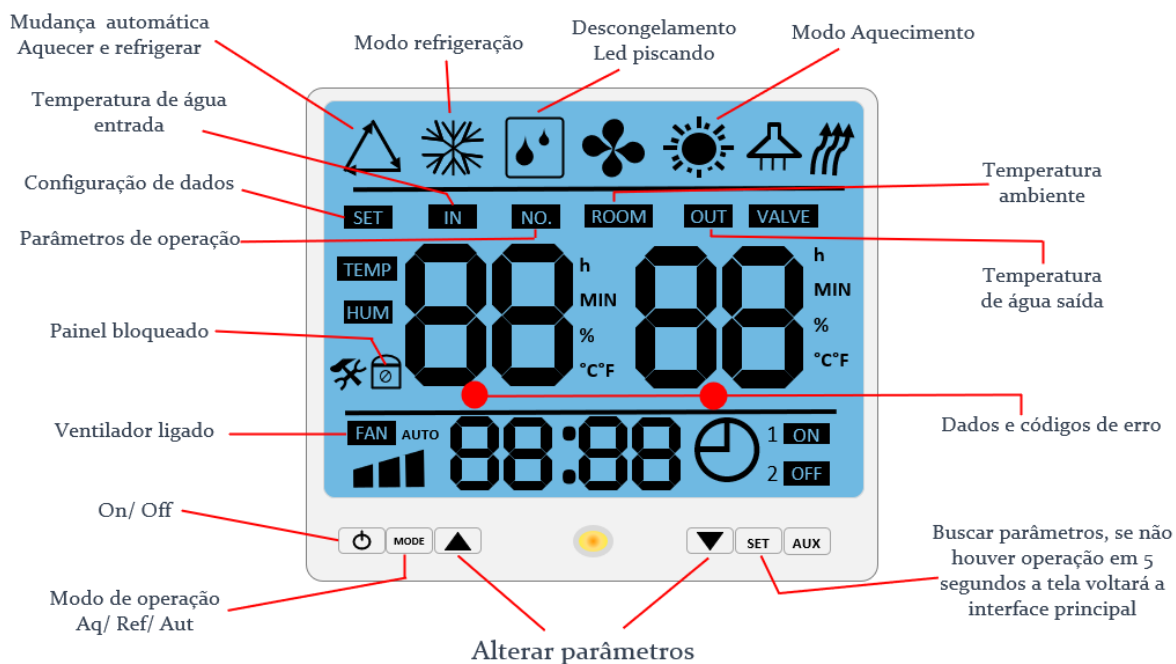
- Desligue a bomba de calor no display caso esteja em funcionamento (compressor funcionando);
- Desligue a bomba de calor da energia elétrica por 5 segundos e ligue novamente;
- Com o display em Standby (aceso e máquina sem funcionar) pressione juntas as teclas “M”+ “^” + “v”+ “”, até o display apagar.



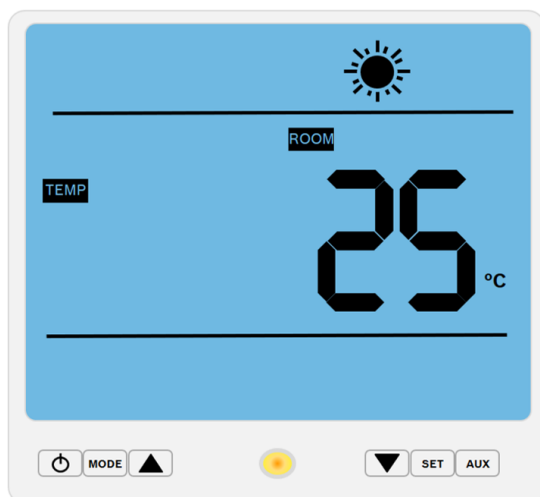
ATENÇÃO: Esse procedimento deve ser feito em até 5 minutos após alimentar a máquina eletricamente e não é possível realizar durante ou em seguida do funcionamento (ciclo de aquecimento ou refrigeração).

Outubro, 2024

24. Painel controlador Premium Heat 2000P – 8S Versão 1

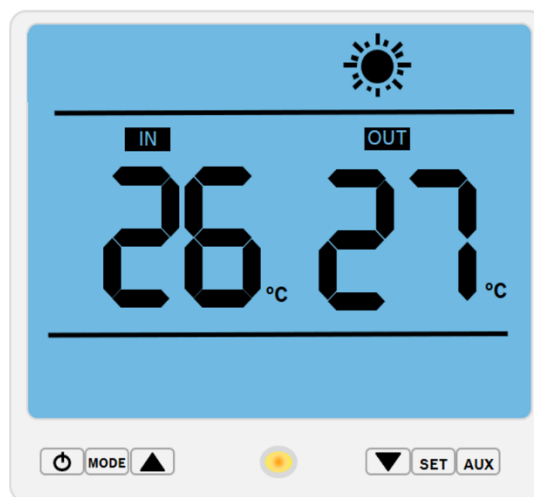


Controlador desligado



**Registra a temperatura ambiente.

Controlador ligado



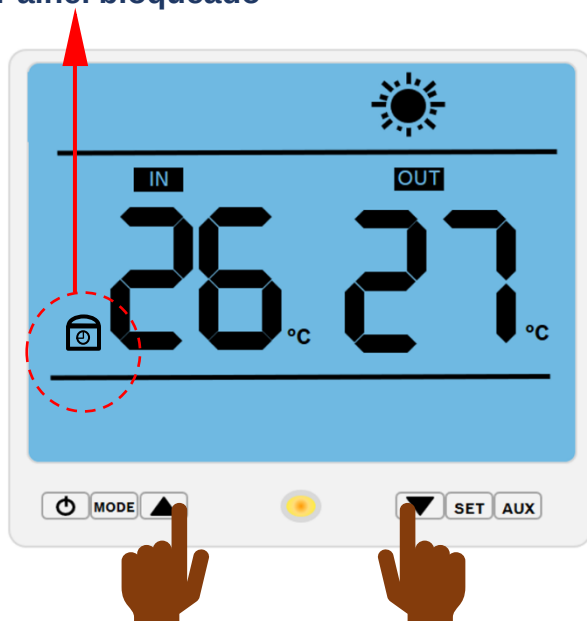
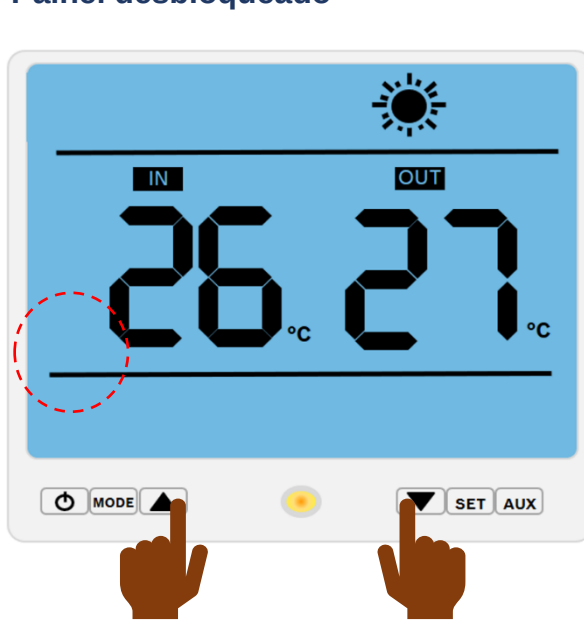
**Registra a temperatura de entrada e de saída da água no condensador.

Outubro, 2024

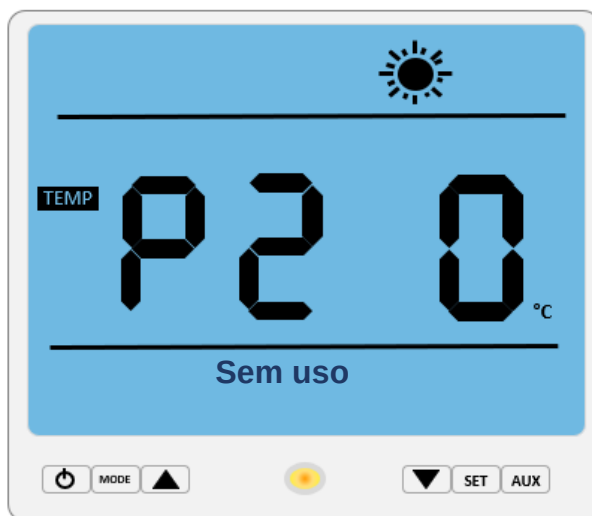
24.1 Bloquear e desbloquear o painel

Com o painel controlador ligado mantenha pressionado os botões ▲ e ▼ até aparecer um cadeado  no visor, com isso a tela ficará **bloqueada** impedindo qualquer configuração.

Para desbloquear basta segurar novamente os botões ▲ e ▼, até o cadeado desaparecer da tela.

Painel bloqueado**Painel desbloqueado**

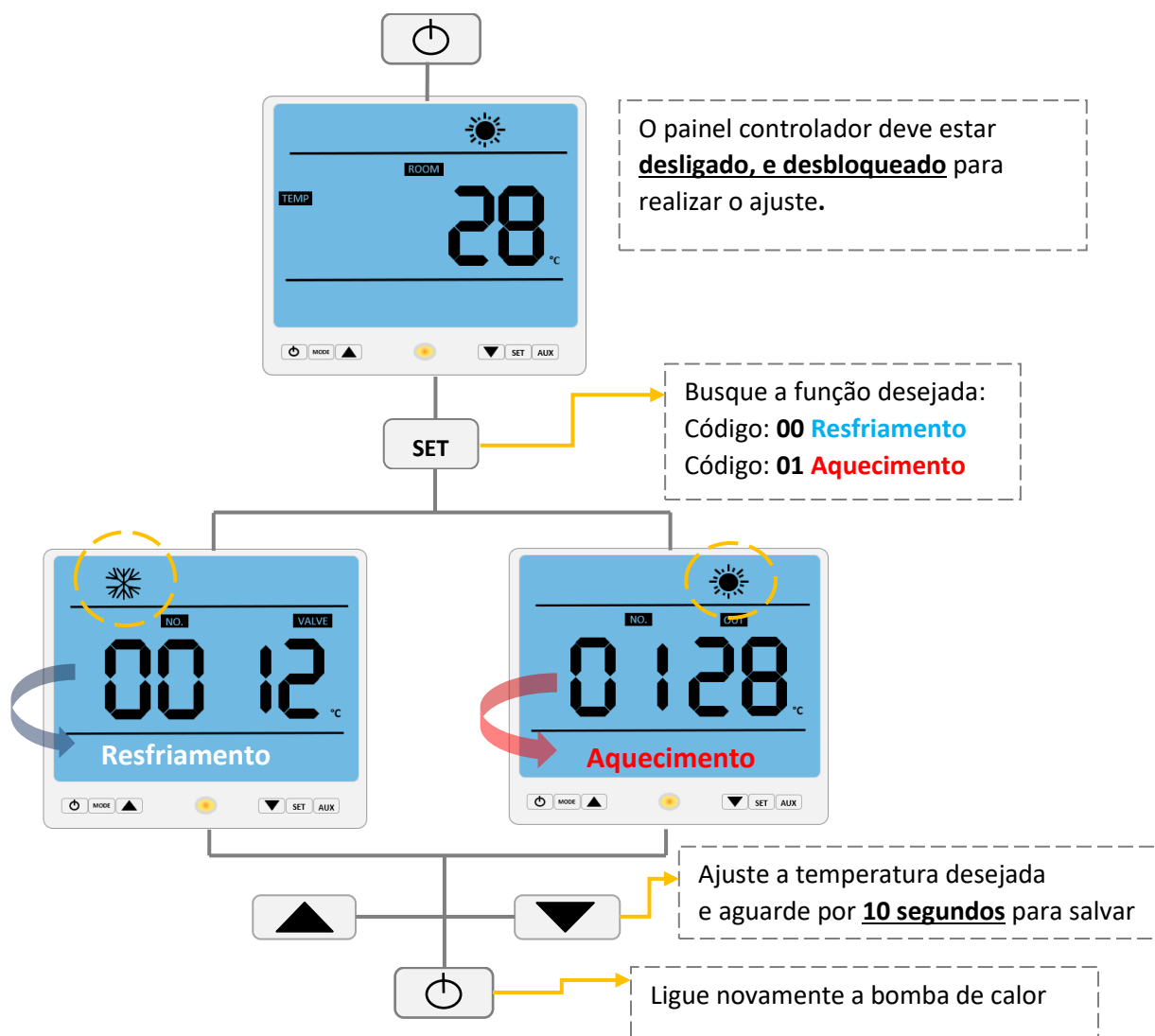
Teclando o botão ▲, é possível verificar a leitura do sensor da unidade evaporadora:



Outubro, 2024

24.2 Ajustando a temperatura: Resfriamento ou Aquecimento

- Desligue a bomba de calor pressionando o botão .
- Caso a bomba de calor estiver ligada, não será possível realizar os ajustes.



Outubro, 2024

24.3 Ajuste de parâmetros de fábrica

24.3.1 Códigos de acesso e valores de fábrica

Cód.	Descrição	Range	Conf.
00	Ajuste da temperatura de resfriamento	8 a 28°C	Conforme desejado "28°C"
01	Ajuste de temperatura de aquecimento	15 a 35°C	Conforme desejado "28°C"
02	Período de ciclo degelo (anti-free)	30 a 90 min.	40 min.
03	Ativação do ciclo de degelo modo aquecimento (anti-free)	0 a 30°C	5°C
04	Desativação do ciclo degelo modo aquecimento (anti-free)	2 a 30°C	16°C
05	Desativação do ciclo de degelo no modo aquecimento (anti-free)	1 - 12 min.	8 min.
06	Reservado	1 - 2	2
07	Auto ligar após falha de energia = 1 Auto desliga após a falha de energia = 0	0 / 1	1
08	Refrigeração = 0 Automático (heating/cooling) = 1 Ativa botão "M" para funções (auto /heating/cooling) = 2 Aquecimento = 3	0 / 1 / 2 / 3	3
09	Bomba de circulação sempre ligado = 0 Bomba de circulação liga/desliga por temperatura = 1	0 / 1	1
10	Ajuste de temperatura modo automático (heating/cooling)	8 a 35°C	Conforme desejado "28°C"
P1	Sensor de temperatura - Unidade Evaporadora	Reservado	Reservado
P2	Reservado (sem função) = 0	Reservado	Reservado

Tabela 8 - Ajustes de fabrica modelo 8-S

24.3.2 Detalhes do código 8

Valor 0 = Ajustando o código **8** em **0**, o equipamento funcionará sempre em modo **resfriamento**, então o ajuste de temperatura que valerá neste caso será a temperatura de resfriamento (**00**).

Valor 1 = Ajustando o código **8** em **1**, habilitará a função **automática** do equipamento representada pelo símbolo  que aparecerá no display, com isso a bomba aquecerá e resfriará automaticamente mantendo uma temperatura constante, o ajuste da temperatura no modo automático é feito através do código **10**.

Outubro, 2024

Valor 2 = Ajustando o código 8 em 2, habilitará o botão  do painel de controle, que ao pressioná-lo permitirá mudar manualmente a função da bomba de calor para **Resfriamento**, **Aquecimento** ou **Automático**.

Valor 3 (Recomendado) = Ajustando o código 8 em 3, o equipamento funcionará sempre em modo Aquecimento, então o ajuste de temperatura que valerá neste caso será a temperatura de aquecimento (**01**).

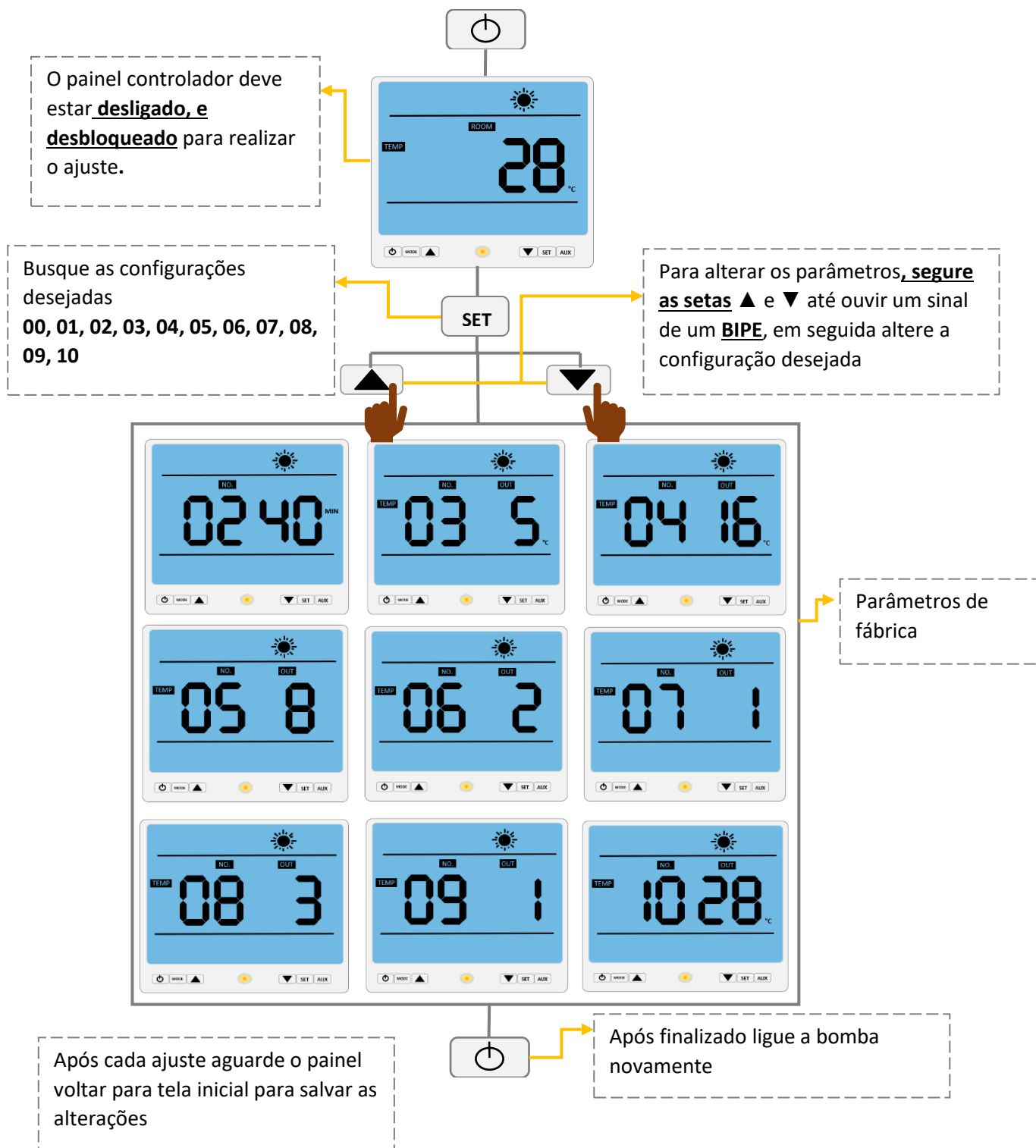
24.3.3 Detalhes do código 10

O código 10 só será habilitado quando o código 8 estiver ajustado com o valor 1 ou 2, e selecionado o modo de operação automática  no painel controlador, com isso a bomba de calor trabalhará especificamente dentro da faixa de temperatura ajustada no código **10** com variação de **1°C** para mais ou para menos.

Outubro, 2024

24.4 Acessando o menu de fábrica

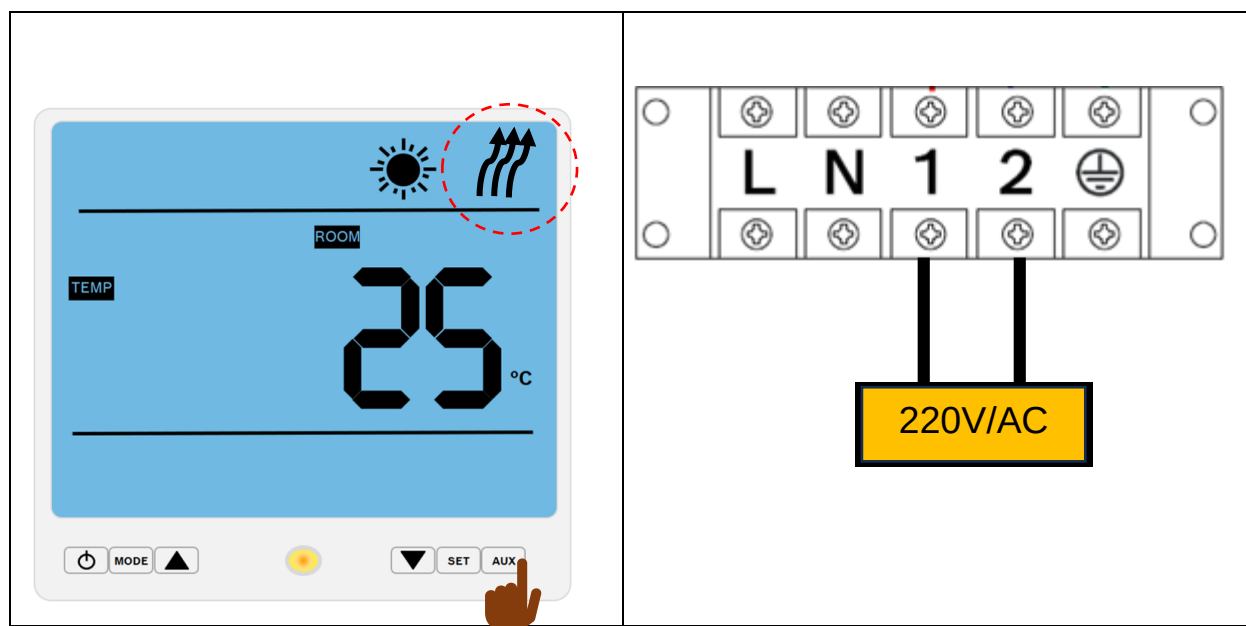
- **Os ajustes devem ser feitos com a bomba desligada e o painel desbloqueado.**



Outubro, 2024

24.5 Botão auxiliar

O botão auxiliar quando acionado, libera uma tensão de 220V nos terminais 1 e 2 do borne que fica no compartimento elétrico da máquina.



Outubro, 2024

25. Códigos de erro – 2000P 8-S versão 1

Falha / erro	Display	causa	Ação
Erro de função no sistema 1	EE01	Pressão de gás elevada	Verifique a bomba e a tubulação da piscina. Válvulas de retenção, filtro e by-pass
Erro de função no sistema 2	EE02	Fluxo muito pequeno ou muito alto	Verifique a bomba da piscina, tubulação, by-pass e ball flicks. Verifique as especificações técnicas
Erro de leitura de fluxo	EE03	Fluxo muito pequeno ou muito alto	Verifique a bomba da piscina, tubulação, by-pass e ball flicks. Verifique as especificações técnicas
	EE04		
Flutuações de temperatura	EE05	Variação alta entre a temperatura de entrada e de saída da água, ou fluxo de água variando	Verifique a bomba e a tubulação da piscina. Válvulas de retenção, filtro e by-pass, verifique o sensor de temperatura.
Descongelamento (degelo)	LOGO	Bobina / elemento frio.	Nenhum. Função normal
Erro de comunicação	EE08	Erro de comunicação entre o painel de controle e a placa eletrônica	Verificar a conexão do cabo, acionar suporte técnico
Temperatura da água em falha / erro do sensor	PP01	Sensor interrompido ou curto-circuito	Linha de teste, sensor e soquete. Pode ter que ser substituído
Saída de temperatura da água, falha / erro do sensor	PP02	Sensor interrompido ou curto-circuitado	Linha de teste, sensor e soquete. Pode ter que ser substituído
Falha / erro do sensor da bobina 1	PP03	Sensor interrompido ou curto-circuito	Linha de teste, sensor e soquete. Pode ter que ser substituído
Falha / erro do sensor da bobina 2	PP04	Sensor interrompido ou curto-circuito	Linha de teste, sensor e soquete. Pode ter que ser substituído

Outubro, 2024

Sensor de temperatura ambiente	PP05	Sensor interrompido ou curto-circuito	Linha de teste, sensor e soquete. Pode ter que ser substituído
Diferença muito alta na temperatura dentro / fora.	PP06	Fluxo de água muito baixo	Válvulas de retenção, bomba de filtragem, filtro e by-pass
Superaquecendo	PP07	Fluxo de água muito baixo	Válvulas de retenção, bomba de filtragem, filtro e by-pass
Primeira prova de congelamento	PP08	Temperatura baixa	Sistema vazio de água
Segunda prova de congelamento	PP09	Temperatura baixa	Sistema vazio de água

Tabela 9 - Códigos de erro modelo 8-S

26. Método de solução de problema

Tabela 10 - Método de solução de problemas

Problema	Diagnostico	Solução	Aplicável
Bomba de calor não liga	Verifique se tem alimentação elétrica.	Religue o disjuntor caso tenha desarmado	Todos os modelos.
	Verifique o fluxostato.	Verifique se o fluxostato envia o sinal corretamente ou se está instalado na posição correta, conforme item 9.1.	Exceto CS2500DW.
	Verifique se as fases não estão invertidas.	Troque a sequência dos cabos no borne.	Exceto modelos monofásicas.
	A bomba pode estar em stand by por ter atingido a temperatura ajustada.	Aguarde a temperatura diminuir novamente.	Todos os modelos.
	Modo de operação incorreto.	Ajuste a máquina para o modo de operação correto.	Todos os modelos.

Outubro, 2024

	Parâmetros incorretos.	Verifique se os parâmetros da bomba estão de acordo as tabelas 6 ou 8.	Todos os modelos.
	Eventos programados.	Verifique se existe algum evento programado para acionamento automático do equipamento.	Exceto modelo 8S.
Painel controlador não ascende.	Falta de energia.	Religue o disjuntor caso tenha desarmado.	Todos os modelos.
	Tem energia, mas não liga.	Verifique a conexão do cabo se está bem fixa, caso contrário substitua o painel.	Todos os modelos.
		Verifique se o fusível está rompido e substitua-o.	Todos os modelos.
Painel não responde aos comandos.	Botões não respondem aos comandos	Verifique se o painel não está bloqueado.	Todos os modelos.
		Caso esteja realizando o ajuste no painel da 8S é necessário segurar os botões ▲ e ▼ até ouvir um Bipe, antes de realizar os ajustes.	Apenas modelo 8S.
		Ajuste sendo feito com a máquina em operação, desligue a máquina no botão on/off do painel e realize o ajuste conforme o item 23.4.	Apenas modelo 8S.
		Substitua o painel.	
Bomba de calor não aciona a moto bomba.	Não manda o sinal 220 V	Temperatura da água pode ter sido atingida.	Todos os modelos.
		Verifique a correta ligação.	Todos os modelos.
		O fluxostato pode estar danificado ou o	Exceto modelos 8S

Outubro, 2024

		ajuste 48 está incorreto.	
Bomba de calor não liga sozinha.	Preciso ligar ela no botão on/off quando há queda de energia.	Modelos 8 S , certifique se o ajuste do código 7 está em (1) .	Apenas 8S.
Bomba de calor não está desligando na temperatura programada.	A temperatura ultrapassa a programada e a máquina não deliga.	Verifique se a bomba está operando em modo automático e mude para modo aquecimento.	Exceto modelo 8S.
		Verifique o sensor de temperatura comparando com os valores da tabela 4	Todos os modelos.
Disjuntor está desarmando.	A máquina ao ligar desarma o disjuntor.	Verifique com o multímetro a tensão que chega na máquina.	Todos os modelos.
		Conecte corretamente os cabos.	Todos os modelos.
		Verifique se o disjuntor é apropriado (Curva C – motores elétricos).	Todos os modelos.
		Verificar se a capacidade do disjuntos está correta de acordo com as especificações técnicas Tabela 1 .	Todos os modelos.
Falta da fluxo de água.	Bomba hidráulica desligada	Verifique se a bomba de circulação está ligada ou energizada	Todos os modelos
	Bomba hidráulica não possui potência suficiente	Ligar para assistência técnica.	-
	Não ocorre fluxo de água	Verifique se possui alguma válvula bloqueando a passagem do fluxo.	Todos os modelos
Falha Alta pressão de refrigerante.	Pressostato de alta com defeito	Verifique se os registros estão fechados	Todos os modelos

Outubro, 2024

	Excesso de fluido refrigerante	Chamar a assistência técnica.	-
	Vazão de água insuficiente.	Verifique se a bomba hidráulica está em operação, se os filtros de areia, Y e pré filtro estão limpos.	Todos os modelos.
	Excesso de pressão refrigerante	Chamar assistência técnica.	-
Falha no sensor de temperatura.	Sensor de temperatura em curto-circuito.	Verifique se o sensor está com os valores de acordo com a Tabela 4 , caso não, substitua-o.	Todos os modelos.
A bomba de calor não atinge a temperatura programada.	A perda térmica é maior que a entrega de energia térmica.	Cubra a piscina com uma capa térmica.	Todos os modelos.
	O tempo de funcionamento é muito curto.	Deixe a bomba de calor funcionar pelo seu tempo de aquecimento automático, sem interrupções externas.	Todos os modelos.
	O evaporador está obstruído.	Limpe-o conforme instruções citadas, ou mude o equipamento de local.	Todos os modelos.
	A bomba de calor está num ambiente fechado.	Instale a bomba de calor em ambiente aberto com renovação de ar.	Todos os modelos.
	O dimensionamento da bomba está incorreto.	Verifique com seu revendedor o dimensionamento	-
	Falta de fluido refrigerante	Verificar possíveis vazamentos	Todo os modelos



Pós-Venda / Engenharia de Aplicação

Rua Engenheiro Eugênio Lorenzetti, 78 | Barro Branco

CEP 09407-210 - Ribeirão Pires

São Paulo | BRASIL | www.heliotek.com.br

Canais de atendimento:

SAC (consumidor): 08000 148 3333

Atendimento técnico: (Exclusivo para a rede autorizada): 08000 773 5006