

Combinação Side-by-Side KE 640-3-2T



As diversas indicações de segurança devem ser cumpridas!

Para evitar um choque eléctrico que pode provocar ferimentos graves ou até mesmo a morte, deve retirar, antes da manutenção, o aparelho da rede, a não ser que tenha de efectuar verificações.

Os condensadores devem ser descarregados antes do manuseamento com uma resistência acima dos 10.000 Ohm. Para garantir uma ligação à terra e polarização impecável durante a desmontagem, deve ligar os cabos soltos novamente aos bornes correctos.

Capacidade de carga nula, com os elementos de comando em posição normal

	kW/24 h $\pm 0,4$			Tempo de funcionamento em % $\pm 10\%$			Ciclos/24 h $\pm 25\%$			Compartimento central da câmara frigorífica temperatura média dos alimentos $\pm 1,5^\circ\text{C}$			Compartimento central da câmara de congelação temperatura média dos alimentos $\pm 1,5^\circ\text{C}$		
	21	32	43	21	32	43	21	32	43	21	32	43	21	32	43
Temperatura ambiente $^\circ\text{C}$	21	32	43	21	32	43	21	32	43	21	32	43	21	32	43
623 litros	1,2	1,85	2,6	35	55	75	35	55	75	2,7	3,8	5,5	-17,8	-17,8	-19
736 litros	1,2	1,85	2,6	35	55	75	35	55	75	2,7	3,8	5,5	-17,8	-17,8	-19

Relação da temperatura - tabela de verificação

	Saída do evaporador $\pm 1,5^\circ\text{C}$		Entrada do evaporador $\pm 1,5^\circ\text{C}$		Conduta de aspiração $\pm 3^\circ\text{C}$		Capacidade total de absorção média $\pm 10\%$		Pressão de sucção ± 2 PSIG		Pressão de sucção ± 5 PSIG	
	21	32	21	32	21	32	21	32	21	32	21	32
Temperatura ambiente $^\circ\text{C}$	21	32	21	32	21	32	21	32	21	32	21	32
623 litros	-26	-26	-27	-27	22	37	132W	138W	6"	0	87	137
736 litros	-26	-26	-27	-27	22	37	132W	138W	6"	0	87	137

1 Dados técnicos de componentes

Componente	Dados técnicos diversas peças,220/240V/50Hz	
Condensador de funcionamento do compressor	Tensão capacidade	220 V 15 μ fd \pm 10%
Compressor	Absorção de potência Absorção de corrente rotor de bloqueio? Absorção de corrente com carga máxima Resistência do enrolamento de funcionamento Resistência do enrolamento de arranque	165 W / 50Hz 11,4 A \pm 15% 0,75A \pm 15% 10,21 Ω \pm 15% 17,11 Ω \pm 15%
Regulação eléctrica da tampa do ar	Tempo máx. de fecho Temperatura nominal r/min	40 segundos -7°C até -43°C 0,84
Termistância	Temperatura 25°C 2,2°C -17,8°C	Resistência 10 K Ω \pm 1,8% 29,5 K Ω \pm 1,8% 86,3 K Ω \pm 1,8%
Motor do ventilador condensador	Direcção de rotação (direccionado para a extremidade em frente ao eixo) Absorção de potência Absorção de corrente	No sentido dos ponteiros do relógio 1300 r/min 8,4 W \pm 15% / 230W 0,06 A \pm 15% / 230W
Motor do ventilador evaporador	Direcção de rotação (direccionado para a extremidade em frente ao eixo) Absorção de potência Nota! As asas da ventoinha devem estar colocadas de forma correcta, e por completo no eixo para alcançar a corrente de ar correcta)	No sentido dos ponteiros do relógio 2700 r/min 8,4 W \pm 15% / 230W
Relé de protecção contra sobrecarga	Corrente de activação real aos 70°C <ul style="list-style-type: none"> • Temperatura de fecho • Temperatura de abertura Activação em curto prazo (segundos) Activação em curto prazo (A a 25°C)	2,67A \pm 15% 61,1°C \pm 5°C 79,5°C \pm 5°C 10 segundos \pm 5 7,6A \pm 2A
Termóstato (descongelar)	Tensão de funcionamento Absorção de potência Capacidade de comutação Resistência através dos bornes Parte superior 5,5°C \pm 1,5 Parte inferior -11,2°C \pm 3	2,67A \pm 15% 475W 5,8/2,9A aberto fechado
Aquecimento do evaporador	Tensão de funcionamento Absorção de potência Capacidade de comutação	230 V 435W \pm 5% / 230V 121,6 \pm 7,5 Ω
Painel de controlo	Tensão	230V, 50Hz (ver secção de localização de erros do painel de controlo)
Motor helicoidal	Direcção de rotação (direccionado para a extremidade em frente ao eixo) r/min	Corrente no azul e branco = rotação à direita; corrente no laranja e branco = rotação à esquerda 17 \pm 3
Válvula de água (duplo)	Absorção de potência	Lado castanho 25 W Lado amarelo 20 W

Interruptor de luz	Tipo Alimentação de corrente Absorção de corrente	SPST NC 125 / 250V 8/4A
Interruptor de luz / bloqueio	Tipo Alimentação de corrente Absorção de corrente	SPDT NO/NC 125/250V 8/4A
Válvula magnética (tampa do gelo)	Medição da resistência através do fio condutor	101 Ω \pm 10%

2 Localização de erros no painel de controlo




Para evitar um choque eléctrico que pode provocar ferimentos graves ou até mesmo a morte, deve retirar, antes da manutenção, o aparelho da rede, a não ser que tenha de efectuar verificações.

Os condensadores devem ser descarregados antes do manuseamento com uma resistência acima dos 10.000 Ohm. Para garantir uma ligação à terra e polarização impecável durante a desmontagem, deve ligar os cabos soltos novamente aos bornes correctos.

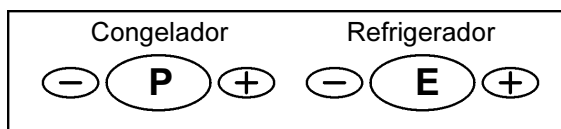
2-1 Modo de programação


Nota! O código do programa encontra-se na chapa de identificação após a palavra «Code».

1. Abrir a porta da câmara frigorífica, manter o interruptor pressionado e em simultâneo premir  3 x o botão Menos do aparelho de congelação.

Nota! Deve premir o botão 3 x de forma consecutiva e no prazo de 10 segundos.

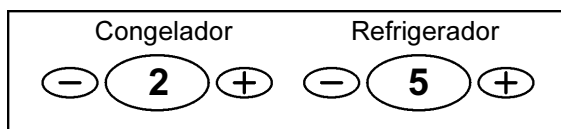
2. Soltar o interruptor de luz da câmara frigorífica.
3. O painel de controlo indica *PE* para confirmar a entrada no modo de programação.



4. A entrada na modalidade é confirmada ao premir novamente  o botão Menos da câmara de congelação.

Nota! Várias funções de comando são desligadas (compressor, descongelação, ventilador do evaporador, a tampa do ar mantém-se na sua posição actual).

5. O comando apresenta o código actual do programa. Este valor deve ser ajustado no código do programa mencionado na chapa de identificação do agregado.



Nota! Caso o código do programa estiver correcto, pode-se abandonar o modo de programação ao fechar a porta da câmara frigorífica.

6. Para ajustar o código do programa desejado ⊕ premir os botões da câmara de congelação e frigorífica. Cada vez que prima o botão, o dígito respectivo pode ser aumentado.
7. Logo que se visualize o código do programa desejado ⊖ premir o botão Menos da câmara de congelação até que o código do programa mostre uma luz intermitente que sinaliza a memorização.

Nota! Ao introduzir um código do programa inválido o comando não memoriza este novo código - em contra partida pisca o antigo código. (O agregado NÃO funciona com um código de programa 00.)

8. Logo que o código do programa estiver memorizado, pode-se abandonar a modo de programação ao fechar a porta da câmara frigorífica. Se o novo código estiver incorrecto, este procedimento deve ser repetido após fechar a porta da câmara frigorífica.

O modo de programação pode ser abandonado a qualquer momento fechando a porta da câmara frigorífica.

2-2 Funcionamento de descongelação

O painel de controlo adapta o tempo de funcionamento do compressor entre os procedimentos de descongelação para alcançar intervalos de descongelação ideais através da monitorização do período de ligação da resistência de aquecimento.

Após a primeira ligação à corrente o intervalo de descongelação são de 4 horas do funcionamento do compressor. O processo de descongelação inicia-se logo após o decorrer das 4 horas.

Nota! Logo que o agregado esteja preparado para a descongelação, existe um tempo de espera de 4 minutos antes de iniciar o ciclo de descongelação.

O tempo ideal de descongelação é de 15 minutos. Por cada minuto adicional que o termóstato ficar fechado, o próximo intervalo de descongelação aumenta por 1 hora. Quando o termóstato de descongelação abrir, existe um tempo escorrimto de 4-6 minutos antes do compressor voltar a funcionar, ou o comando termina o processo de descongelação após os 25 minutos se o termóstato não abrir, e ajusta o intervalo de descongelação para o valor mínimo de 8 h.

O funcionamento contínuo de 4 horas do compressor ajusta o próximo intervalo de descongelação para 8 horas, e inicia um processo de descongelação se o tempo de funcionamento do compressor também tiver sido de 8 horas.

2-3 Funcionamento de descongelação obrigatório

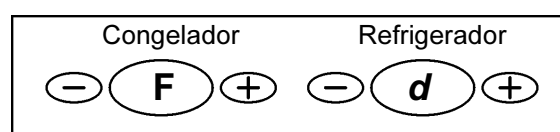
Rede ligada. O processo de refrigeração funciona, a não ser que tanto a regulação de refrigeração, como também o sensor de descongelação estejam abertos, e assim decorre um processo de descongelação de 2 minutos.

O funcionamento de descongelação obrigatório é induzido por meio do visor e dos botões da câmara frigorífica. Passar para o modo de descongelação obrigatório seguindo as seguintes medidas:

1. Manter o interruptor de luz da porta da câmara frigorífica fechado.
2. Premir 3 vezes seguidas o botão Menos ⊖ da câmara frigorífica.

Nota! Deve premir o botão 3 vezes no prazo de 10 segundos e de forma consecutiva.

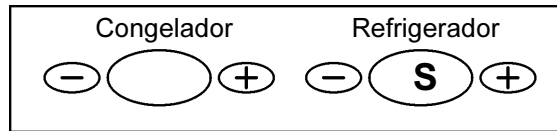
3. Soltar o interruptor de luz da câmara frigorífica.
4. O comando confirma a entrada para o modo de descongelação pela indicação de *Fd*.



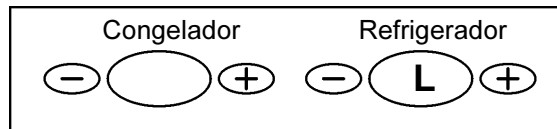
5. A entrada é confirmada ao premir novamente o botão Menos \ominus da câmara frigorífica. O agregado está desligado e encontra-se no modo de descongelação.

Nota! Várias funções de comando e de regulação são desligadas (compressor, descongelação, ventilador do evaporador, a tampa do ar mantém-se na sua posição actual).

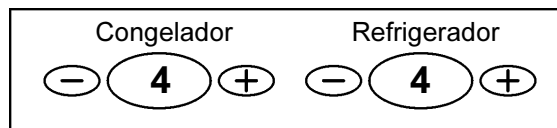
6. O comando passa para a comutação padrão para um ensaio breve, como indicado a seguir.



Nota! Ao premir o botão Mais \oplus da câmara frigorífica é possível comutar entre o modo de teste curto (S) e longo (L). O modo de teste longo é utilizado para o teste de fábrica e não deverá ser utilizado nas instalações do cliente.



7. Logo que seja indicado o modo de funcionamento, confirmar o funcionamento de descongelação obrigatório ao premir uma vez o botão Menos \ominus da câmara frigorífica. O processo de descongelação inicia de imediato e o visor indica novamente o funcionamento normal com valores nominais.



8. Fechar a porta da câmara frigorífica. O funcionamento de descongelação decorre.

Nota! O modo de descongelação obrigatório pode ser abandonado a qualquer altura antes do passo 7 ao fechar a porta da câmara frigorífica.

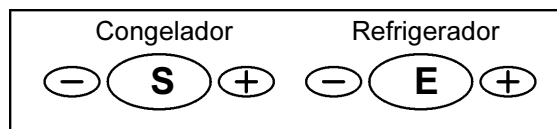
2-4 Modo de ensaio de serviço

As funções do ensaio de serviço são efectuadas com utilização do visor e dos botões da câmara frigorífica. Comute para o modo de ensaio de serviço seguindo os seguintes passos:

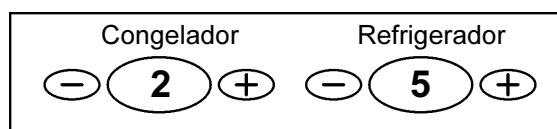
1. Manter o interruptor de luz da porta da câmara frigorífica fechado.
2. Premir 3 vezes seguidas o botão Mais \oplus da câmara frigorífica.

Nota! Deve premir o botão 3 vezes no prazo de 10 segundos de forma consecutiva.

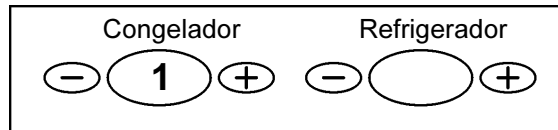
3. Soltar o interruptor de luz da câmara frigorífica.
4. O comando confirma a entrada para o modo de serviço pela indicação de SE.



5. A entrada para o modo de serviço é confirmada ao premir novamente o botão Mais \oplus da câmara frigorífica.
6. O comando indica a versão do Software durante 3 segundos.



7. Após indicação da versão do Software o visor da câmara de congelação efectua a leitura do primeiro número de ensaio na árvore de diagnóstico. O visor da câmara de refrigeração mantém-se vazio.



Nota! Várias funções de comando são desligadas (compressor, descongelação, ventilador do evaporador, a tampa do ar mantém-se na sua posição actual).

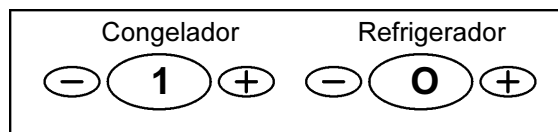
8. Agora encontra-se no modo de ENSAIO DE SERVIÇO e pode utilizar o teste de diagnóstico.

Nota! O modo de ensaio de serviço pode ser abandonado ao fechar a porta da câmara frigorífica a qualquer altura.

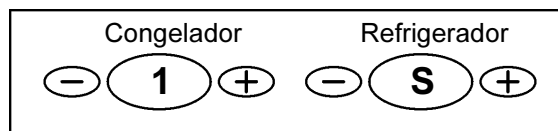
2-5 Teste 1: Verificação do circuito, termóstato e circuito de descongelação

Seleção deste teste indica o estado do termóstato de descongelação. Para efectuar este teste deve excitar a resistência de aquecimento de descongelação. O teste é activado e desactivado utilizando o botão Mais ⊕ da câmara frigorífica. Após activação o teste tem de ser primeiro desactivado para mudar para um outro número de teste. Com os botões Mais ⊕ / Menos ⊖ da câmara de congelação pode seleccionar o teste a ser efectuado.

3. Este teste permite também uma observação e medição impecável de uma função de descongelação. Durante a activação do teste observam-se tensões e aquecimento de descongelação.



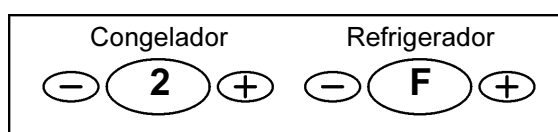
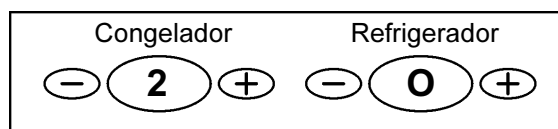
TERMÓSTATO DE DESCONGELAÇÃO ABERTO



TERMÓSTATO DE DESCONGELAÇÃO FECHADO

2-6 Teste 2: Verificação do ventilador condensador do compressor

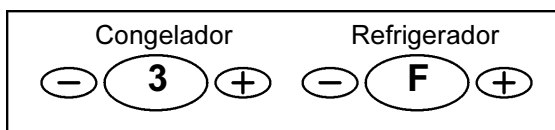
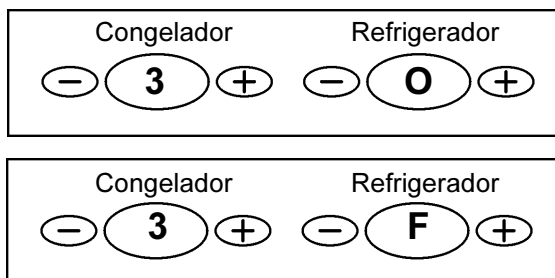
A selecção e activação deste teste alimentam o circuito condensador do compressor. Deve ser avaliada a função impecável do ventilador condensador e do compressor. Com o botão Mais ⊕ da câmara frigorífica é possível comutar entre «O» / «F» (ON/OFF) do circuito de accionamento do compressor. Para comutar para outra selecção de teste, o teste deve estar «desactivado» ou encontrar-se na posição DESLIGADO (OFF).



Observar a função do ventilador condensador do compressor

2-7 Teste 3: Verificação do ventilador do agregado e evaporador de congelação

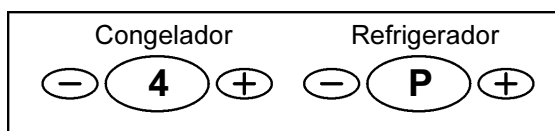
A selecção e activação deste teste alimentam o ventilador do agregado de congelação. Com o botão Mais (+) da câmara de refrigeração é possível comutar entre «O» / «F» (ON/OFF) do circuito de accionamento do ventilador. Inspeccionar o ventilador quanto a uma função impecável. Para comutar para outra selecção de teste, o teste deve estar «desactivado» ou encontrar-se na posição (OFF).



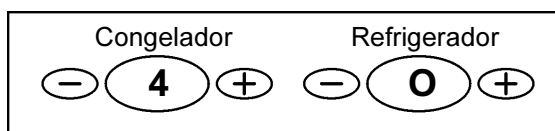
OBSERVAR A FUNÇÃO DO VENTILADOR

2-8 Teste 4: Verificação da termistência da câmara frigorífica

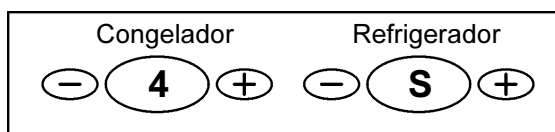
A selecção e activação deste teste indicam no visor o resultado de passagem (P), nenhuma passagem (O) e curto-circuito (S) para a verificação do circuito de termistência da câmara frigorífica. O teste é activado e desactivado com o botão Mais (+) da câmara frigorífica, e para comutação tem de ser desactivado para uma outra selecção de teste.



RESULTADO DE PASSAGEM



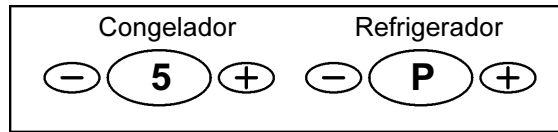
NENHUM RESULTADO DE PASSAGEM



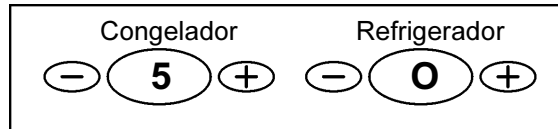
RESULTADO CURTO-CIRCUITO

2-9 Teste 5: Verificação da termistância da câmara de congelação

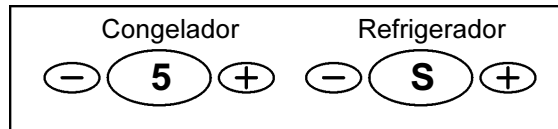
A selecção e activação deste teste indicam no visor o resultado de passagem (P), aberto (O) e curto-circuito (S) para a verificação do circuito de termistância da câmara de congelação. O teste é activado e desactivado com o botão Mais (+) da câmara frigorífica e para comutação tem de ser desactivado para uma outra selecção de teste.



RESULTADO DE PASSAGEM



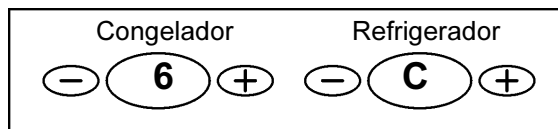
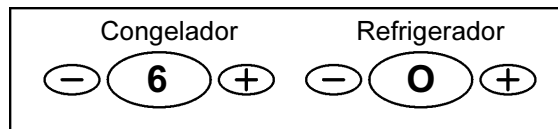
NENHUM RESULTADO DE PASSAGEM



RESULTADO CURTO-CIRCUITO

2-10 Teste 6: Verificação da tampa de ar aberta

A selecção deste teste indica a posição actual «O» / «C» (aberto / fechado) da tampa do ar do agregado de refrigeração. Com o botão Mais (+) da câmara frigorífica é possível comutar entre o estado aberto e fechado da tampa do ar. Para a mudança da posição da tampa do ar aguardar sempre 1 minuto. Observar uma função impecável da tampa do ar.



OBSERVAR A FUNÇÃO DA TAMPA DO AR



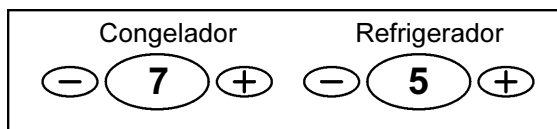
ATENÇÃO!

Ajustes no teste 7 ou 8 alteram a potência do agregado.

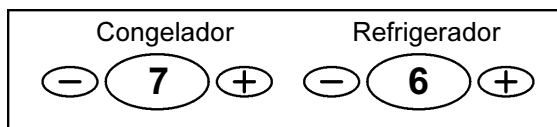
2-11 Teste 7: Ajuste da potência do agregado de refrigeração

Este teste permite o ajuste dos valores de potência do comando. Cada passo altera a potência do agregado de refrigeração na direcção mais quente (contra 1) ou mais frio (contra 9) consoante o ajuste. O valor padrão é 5. Os botões de subida / descida (+) (-) servem para o ajuste do valor de variação de potência.

MAIS QUENTE <= (1 2 3 4 (5) 6 7 8 9) => MAIS FRIO



VALOR PADRÃO



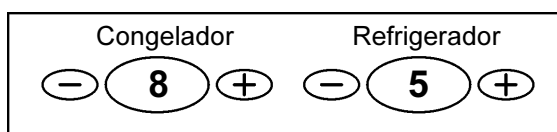
MAIS FRIO

O valor de variação de potência do agregado de refrigeração é memorizado ao fechar a porta da câmara frigorífica, antes de abandonar o teste 7.

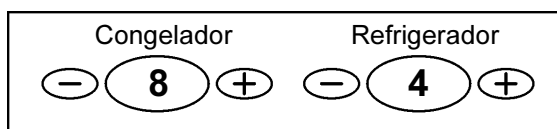
2-12 Teste 8: Ajuste da potência do agregado de congelação

Este teste permite o ajuste dos valores de potência do comando. Cada passo altera a potência do agregado de congelação na direcção mais quente (contra 1) ou mais frio (contra 9) consoante o ajuste. O valor padrão é 5. Os botões de subida / descida (+) (-) servem para o ajuste do valor de variação de potência.

MAIS QUENTE <= (1 2 3 4 (5) 6 7 8 9) => MAIS FRIO.



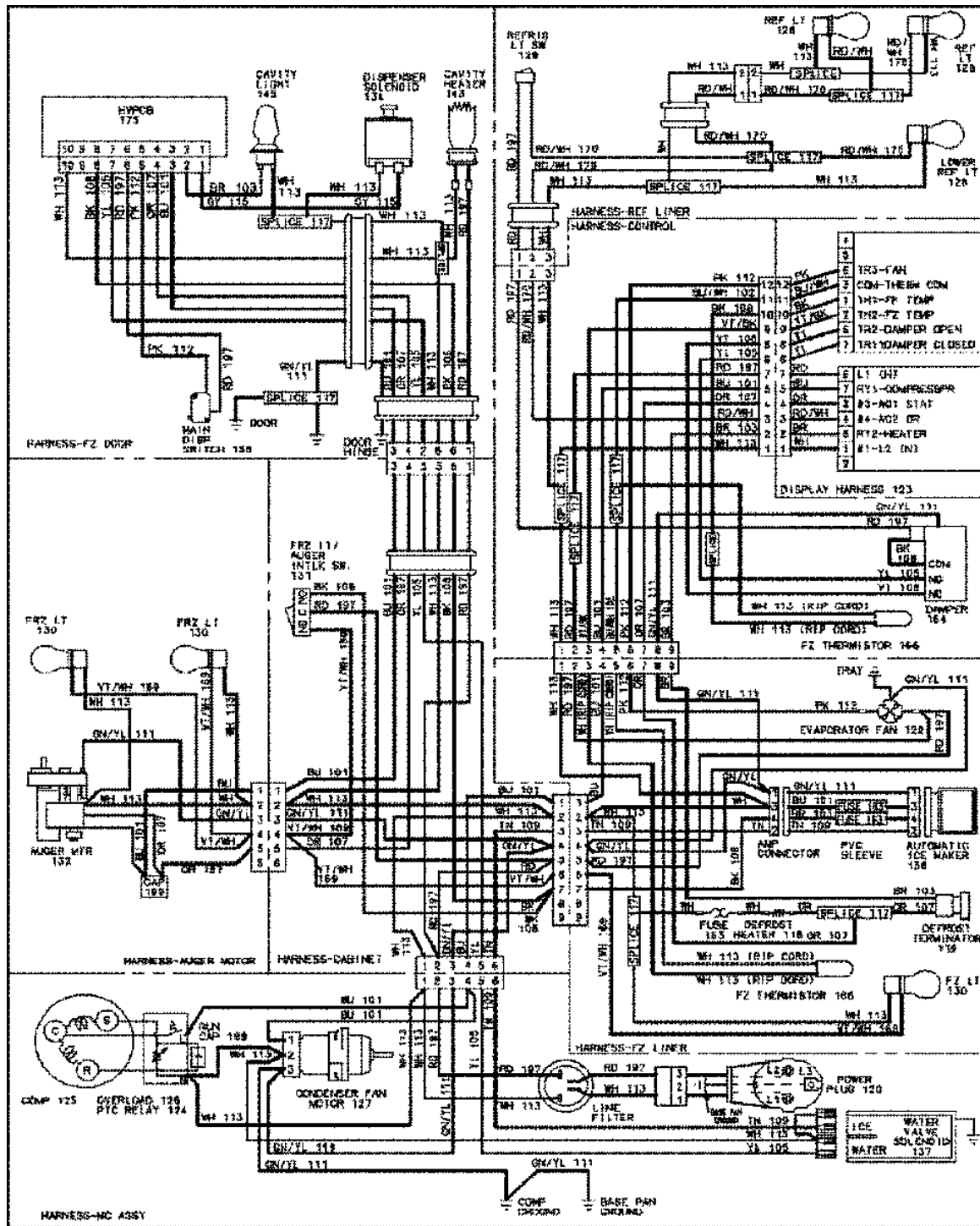
VALOR PADRÃO



MAIS QUENTE

O valor de variação de potência do agregado de congelação é memorizado ao fechar a porta da câmara frigorífica, antes de abandonar o teste 8.

3 Esquema de conexões



4 Esquema de circuitos

