

14 de janeiro de 2011 SENSOR + GELADEIRAS TESTE



[http://3.bp.blogspot.com/_P_wqyp7AGek/TTBunV4rWoI/AAAAAAAAALg/-aTORgmwVM/s1600/1.jpg]

REVISÃO DO FRIGORÍFICO SENSORES PROCESSO NO SISTEMA TIPO geada com descongelamento automático

Este material contém os próximos passos na revisão de sensores bimetálicos e Resistência em refrigeradores de descongelação automática **FAIXAS DE TESTE PARA REVISÃO DE SENSORES em nenhum RESFRIADORES Forst** O sensor temperatura de descongelação e radiadores de placa electrónica moderna funciona segundo o princípio da chamada de semicondutores, uma sonda do tipo termistor. O seu funcionamento baseia-se na variação da resistividade em função da variação da temperatura dentro o refrigerador. Para testar os sensores de temperatura e de descongelamento no frigorífico, mas são termistores, estes são de um pedido de arrefecimento e no meio são revistos em baixa temperatura (frio), porque a sua aplicação é detectar variações de arrefecimento (remoção calor) e, portanto, o teste deve ser feito por imersão em uma tigela com água e gelo, ou colocar em uma geladeira para esfriar e verificar sua variação resistiva. **sensor de temperatura:** Este é um teste muito áspera Estes sensores estão

localizados dentro da geladeira por causa de uma marca de geladeira para marca e até mesmo entre os modelos pode ser a diferença pelo design. sensor de temperatura nos refrigeradores modernos e sistema de controle remoto através de um cartão eletrônico , substituiu o termostato de controle tradicional ou frio, mecânico, impulsionado pela variação de pressão, quase sempre de um gás, a flutuação de temperatura no interior do refrigerador. **PROCEDIMENTO PARA TESTE: DEGELO bimetalicos .**

FUSE THERMO DEGELO SENSOR SENSOR DE TEMPERATURA Tipo de equipamento No Frost:

. entre dois sistemas são geridos, tipo analógico ou eletromecânica como se sabe, é um sistema que está sendo gradualmente substituída por operação infelizmente cartão digital ou eletrônico 1) O sistema eletromecânico , descongelamento automático que formas: Um aquecedor Um dispositivo conhecido no comércio como o bimetalico . controle de tempo ou um temporizador O bimetálico pode vir de várias formas, mas a sua função é a mesma, abrir ou fechar por temperatura (calor abre e fecha pelo frio) e tem a finalidade de parar o fluxo de corrente para o resistor (ligadas em série), quando o gelo derreteu no congelador bobina ou congelamento, impedindo a operação de elevação da temperatura da resistência desnecessária. à temperatura ambiente e não deve indicar a continuidade algo entre 2 e 5 graus abaixo de 0 ° C, deve indicar a continuidade. (O ensaio pode ser realizado com a série de lâmpadas), aplicando-se um pouco de líquido refrigerante para baixar a temperatura ou o teste, depois de ter sido introduzido no compartimento de congelação de outro frigorífico durante alguns minutos.

O temporizador : é um dispositivo que funciona como um mecanismo de relógio, e pode vir em diversas formas, mas a sua função é a mesma, marcando duas vezes, a cada 6 horas de operação na fase de arrefecimento o temporizador activa um ciclo de descongelamento, com uma duração de cerca de 20 minutos , durante o qual tanto o compressor eo motor do ventilador ou forcer permanecer fora de serviço em um sistema deste tipo, o timer a cada 6 horas, desliga ou abre um contato e isso permite que o motor como o ventilador geladeira congelador deixado de fora de serviço, pare. Mas também liga ou outro contacto fechado automaticamente e de resistência ao calor, desde que o bimetálico é fechada e, logicamente está em boas condições. 1) O sistema de tipo de cartão digital ou electrónica, é um sistema no qual o circuito de descongelação automática está conformada: uma resistência de aquecimento: A carga para derreter o gelo formado sobre a serpentina de arrefecimento. A melhor maneira de verificar isto é através da aplicação de corrente directa com um cabo de extensão. Um dispositivo conhecido no comércio como o fusível térmico é um tipo de elemento bimetalico diodo Como o outro sistema, é responsável pela abertura de uma temperatura de queima especial e desliga o resistor. Ao contrário, quando este elemento bimetalico é testada com o aparelho de teste à temperatura ambiente deve indicar a continuidade, o que não acontece com bimetalico, quando testado à temperatura ambiente e tem de ser marcada marca aberta ou fechada para continuar, a baixa temperatura 2-3 ou um pouco mais, abaixo de zero graus. Um sensor de descongelamento é um elemento termistor (NTC), que varia de acordo com a temperatura de resistividade, e determinada temperatura abaixo de zero, activo em uma placa de circuito, que pode ser formado por dois ou mais ou dois ou mais Triac relé,

responsável por ligar ou desligar a resistência de compressor, ventilador e no ciclo de descongelação. Pode-se argumentar que substitui o temporizador ou temporizador de descongelação, um mecanismo electromecânico amplamente utilizada em sistemas convencionais, sem gelo. Quando presente, a variação de temperatura, após o descongelamento, o Triac por variação da sua resistividade, variando as condições de operação do circuito de controlo na placa de circuito; resistência desativa e ativa o compressor e do ventilador. Na refrigeradores de comando e de controlo do tipo de placa de circuito impresso, a função dos ciclos de descongelação são determinadas pelo sensor de descongelamento. Na maioria dos frigoríficos não Tipo geada, uma falha no sistema de descongelação (resistência, bimetálico , temporizador / / Resistência, derretimento, sensor) não apresenta o degelo, o que causará um acúmulo de gelo sobre o congelamento da bobina. Esta acumulação provoca um bloqueio na tubagem de comunicação entre o compartimento congelador e o arrefecimento ou a conservação. Quando isto ocorre obstrução, a frio na câmara ou câmara de refrigeração, não é o melhor e sendo precisamente esse tipo de refrigeradores localizados no sensor de temperatura, ele não é activado por temperatura (frio) e faz com que o refrigerador não parar ou cortado pela temperatura. Quando este tipo de falha, é claro de acordo com o sistema de análise deve ser executada em dispositivos compõem o sistema de descongelação. **sistema semelhante ou electromecânicos** tipo temporizador do sistema, o primeiro teste é para ser realizado avançar manualmente o temporizador e Volti braçadeira metros, tomar a amperagem na linha de alimentação. Ao avançar o temporizador é desligado compressor do motor e ventilador, então, se o clipe gravado consumo significativo, é a resistência, a compreensão é descartado no dano bimetálico e resistência, porque se um deles estavam em mau estado, o clipe não faz porque o consumo tem marca significativa, mas uma baixa amperagem que pode ser alguns décimos e temporizador consumo correspondente, e em alguns refrigeradores (quase todos), o consumo de uma resistência de aquecimento (Watts baixos) localizados na área . intermediário (lâmina) dos dois compartimentos Ao executar este teste, é aconselhável ler a braçadeira, esperar o degelo cerca de 20 minutos, este destina-se a excluir três possibilidades: O mecanismo bimetálico como pode apresentar uma fadiga em seu sistema ou princípio bimetálico e ativado prematuramente, o que faria com que a resistência é desligada sem descongelamento foi feito. descongelamento Ao parar cedo, parte do gelo não derreta e constrói-se gradualmente para o ponto de formação de uma quantidade considerável, como se eles realmente não se apresentar a descongelação. Outra possibilidade tem a ver com uma mudança no reparo prévio indevido, feita por uma outra técnica, a este ponto, é importante para a pergunta ao cliente se o equipamento foi reparado antes por uma falha similar. Muitas vezes acontece que, por algum motivo, é alterado com alcance menor temperatura bimetálico e apresentado esta situação, o descongelamento irá participar. O mesmo acontece se a mudança de resistência, o que é mais pequena é posicionada Watts, e menos calor é dada a casos em que os primeiros 20 minutos decorridos descongelar, ou seja, o temporizador dá a mudança e sem qualquer totalmente feito a descongelação. Qualquer um destes

casos, pode ser detectado quando, apesar da função da resistência, passando o degelo todo o gelo ter descongelado completamente. Uma alteração na localização do bimetálico bimetálico ou não entrar em contacto com uma secção de tubo da bobina, pode produzir uma variação da capacidade de activação da temperatura. então quando é feita uma alteração de bimetal, deve satisfazer as especificações do original e ser colocados no mesmo modo que o. originais SISTEMA PARA CARTÃO OU DIGITAL ELECTRONIC



[http://2.bp.blogspot.com/_P_wqyp7AGek/TTB1UC_P3jI/AAAAAAAAAL4/EkSESa6xoHc/s1600/2.jpg]

Neste tipo de equipamento, a análise do sistema de descongelação, pode ser um pouco mais especializado, mas ainda pode ser feito através do ajuste de um potenciômetro variável resistência dispositivo conhecido. **potenciômetro como o dispositivo de teste** com um potenciômetro, que pode ser da ordem de 0 a 50 Kohms, a ter uma gama mais ampla de teste, pode fazer uma ferramenta de teste simples, que permitem determinar a falha do sensor de temperatura, de modo a refrigeradores de descongelação com sistema de cartão electrónico, pode também ser usado em sistemas de ar condicionado do tipo com sensores de sonda (termistor) A base desta ferramenta de teste simples, baseia-se os sensores de temperatura do sistema e descongelamento, de refrigeração e condicionamento de ar moderno por cartão ou sistema digital, como são conhecidos, é o princípio da resistência variável neste tipo de equipamento conhecido como uma sonda, um para o refrigerador ou outro controlo de temperatura e temperatura, como uma sonda ciclo de descongelação congelador. Considerando-se que o potenciômetro é uma resistência variável, que quando utilizado como meio de prova, para substituir o termistor, o qual de acordo com uma variação real na temperatura irá gravar uma mudança de resistência, o qual seu olhar determina uma variação de tensão e dependendo do seu valor irá permitir o accionamento do relê ou triac, dois dispositivos que exigem desenho e aplicação de uma tensão controlada, deve ser protegido contra o valor

excessivo. A tensão para acima da gama de funcionamento do dispositivo pode arruinar irremediavelmente, e para evitar esta potencial fraqueza, é possível colocar uma resistência de protecção e, assim, evitar o teste pode ser realizado em escala de zero ohms (0 ohms), evitando que a tensão passo excede a tensão design. Essa protecção pode 5Kohmios

Logar inserir um resistor em série entre o terminal fixo do potenciômetro e sonda **Tester design:** Você seleciona uma panela apropriada, terminais de soquete de bananas, cabos de teste com jacaré. Para se ter uma opção de revisão de menor resistência à tester, é possível adicionar um terminal de banana entre potenciômetros terminais da resistência e protecção numa das suas extremidades, e a outra extremidade do resistor Banana instalar outro terminal. Instalar a resistência entre os dois terminais, que permitem utilizar o aparelho de teste no intervalo de 0 a resistência ohms e alcance de protecção 5Koh. É evidente que o que é feito para alterar o sensor pelo potenciômetro, é "enganar" o sistema e fazer com que a função de girar o potenciômetro de discar, o objectivo é estabelecer a gama de resistência que permita que a tensão de operação para operar o relé ou triac, de acordo com a concepção do sistema. Neste dispositivo, podemos adicionar um voltímetro para encontrar a tensão de condução do dispositivo.

Vantagens testador: sensor de temperatura com defeito: Com este dispositivo, podemos verificar um sensor de temperatura com defeito, nos casos em que se presume que o fracasso iniciar ou parar o sistema, a temperatura, pode ser causada pelo sensor.

sensor de descongelamento com defeito: Com este dispositivo, pode-se verificar mau funcionamento do sensor de descongelamento, naqueles casos em que é assumido que a falha na descongelação automática, pode ser causada por o sensor de teste varia

SENSORES PARA REVISÃO DA TEMPERATURA DO FRIGORÍFICO FORST NO. sensor de temperatura e de refrigeradores de degelo em placa electrónica moderna, funciona com base no princípio da chamada de semicondutores, é um tipo de termistor sonda. O seu funcionamento baseia-se na variação da resistividade de acordo com a variação da temperatura no interior do refrigerador. Para testar os sensores de temperatura e os termistores descongelamento no frigorífico, mas são, estas são uma aplicação de arrefecimento e no meio são revistos em baixa temperatura (frio), porque sua aplicação é sentir variações de refrigeração (remoção de calor) e, portanto, o teste deve ser feito por imersão em uma tigela com água e gelo, ou colocar em uma geladeira para esfriar e verificar sua variação resistiva.

sensor de temperatura: Este é um teste muito duro destes sensores estão localizados dentro da geladeira por causa de uma geladeira nova e até mesmo entre os modelos pode ser uma diferença de design. sensor de temperatura em frigoríficos modernos e sistema de controlo remoto através de um cartão electrónico, substituiu o termostato de controle tradicional ou frio, mecânico, accionado por variação de pressão, quase sempre, de um gás, a flutuação da temperatura dentro do refrigerador.

SENSORES desempenho do teste sobre este tópico sobre como verificar ambos os sensores de temperatura de descongelamento, no meio há informações suficientes, infelizmente montadoras de refrigeradores em diferentes marcas e até mesmo indiscriminadamente modelos usam faixas operacionais diferentes para estes dispositivos, o que torna difícil trabalhar sobre a revisão destes dispositivos em uma

informação fiável e atempada é pior do que as escalas de temperatura e resistência de tensão quase não têm acesso a ela e o que é mais condenável e que nem na documentação fornecida ao comprador do equipamento conter esta informação. Entre os critérios de revisão manipular muitos destes sensores em relação à resistência que tem de ser marcado quando o ensaio é realizado a uma temperatura baixa . prova Se necessário, a função do sensor de temperatura, este teste deve ser realizado por imersão do vidro na parte sensível com água e gelo e, idealmente, estabelecer a temperatura da mistura com um termómetro com uma melhor referência. . e com uma escala multímetro digital de 50 ohm teste sua resistência do sensor de temperatura em cerca de estas gamas de temperatura deve discar: Por exemplo a temperatura de um corpo, que atinge cerca de 37 ° C, o sensor deve ler entre 6 e 6,5 Kohm A: 1 grau Celsius ° C 31,0 K ohms 0 ° C graus Celsius 32,60 K ohm -1 ° C graus Celsius 34,40 K ohms , em seguida, o intervalo de medição na água gelada deve situar-se entre 30 e 32,6 ohms o que significa que entre o menor temperatura, maior a K ohms de leitura **do sensor de degelo:** Em algumas marcas de geladeiras como veremos em alguns quadros como eu poderia reunir, especificar diretamente a faixa de medição em ohms para sensores de temperatura e um a do modelo LG., varia diferem com a de outras duas tabelas. A tabela de um modelo de refrigerador Bosch que lida com uma gama de temperatura unificado tabela ohm-para todos os sensores. Idealmente, tais avaliação de sensores, é ter a tabela de valores dadas pelo fabricante do frigorífico e não é possível, tentar estimar uma comparação simultânea de um teste para a variação de temperatura e / ou da resistividade entre o sensor de temperatura e o descongelación. **o TRIAC (Triode de corrente alternativa)** é um dispositivo semiconductor de três terminais que é usado para controlar o fluxo de corrente média para uma carga, com a particularidade que leva em ambos os sentidos e pode ser travado pela inversão da tensão ou diminuindo abaixo do valor da corrente de manutenção. O TRIAC pode ser desencadeada de forma independente da polarização da porta, ou seja, através de um portão de corrente positiva ou negativa. A imagem mostra o símbolo esquemático e identificação dos terminais de um triac, nomenclatura Anode 2 (A2) e ânodo 1 (A1) pode ser substituído pelo terminal principal 2 (T2) e um terminal principal (T1), respectivamente. Activar ou Triac disparo pode ser realizado de duas formas básicas: 1. Filmado pelo DC, 2. Corrente alternada de disparo. **TRIP actual.** tensão de disparo, que é aplicada à porta do MOSFET fonte rectificador é uma corrente alternada contínua, através de uma resistência limitadora que permite que a tensão da porta é adequado. O actuador de ON / OFF para encerrar o fluxo de corrente de carga para a porta (G) pode ser a partir de um comutador manual, um controlo de temperatura, um dispositivo de temporização adequado, ou uma aplicação electrónica a um transistor de comutação de trabalho. este sistema Tiroteio em DC é um aplicativo básico pelo qual você pode controlar a operação de um dispositivo ou de carga AC, ele ainda pode ser uma fonte ou lâmpada, um motor etc **TRIP AC.** provocando corrente alternada pode ser realizada por meio de um transformador de fornecer a tensão de disparo, ou directamente a partir da tensão de rede se com uma resistência limitadora de corrente e um elemento de interruptor de porta apropriada para fornecer a excitação da porta no hora certa.

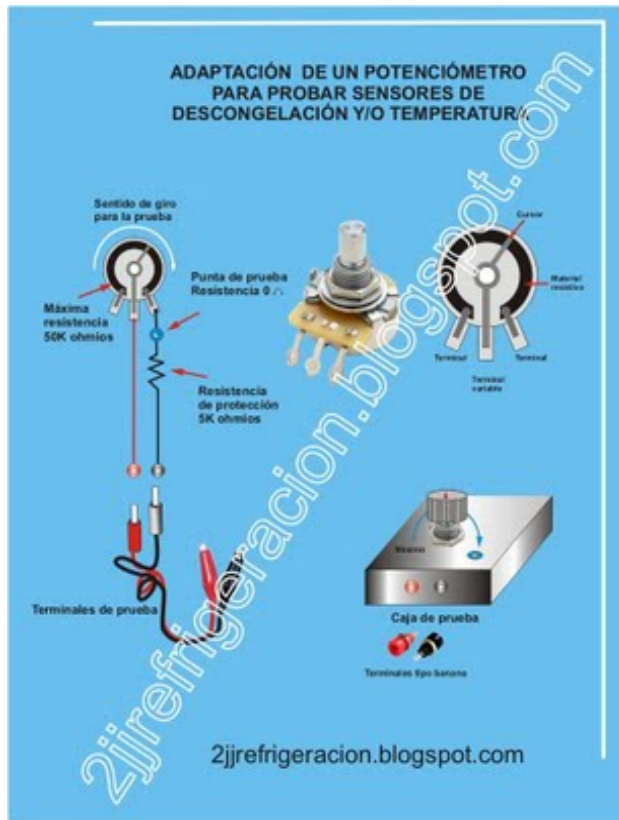
características e aplicações. TRIAC A versatilidade e simplicidade de uso o torna ideal para uma ampla variedade de aplicações relacionadas com o controlo correntes alternadas. Uma delas é a sua utilização como um interruptor estático que oferece muitas vantagens sobre os interruptores mecânicos convencionais, que exigem sempre o contacto móvel, o principal é obtido como um resultado do qual o triac dispara sempre cada meio ciclo quando a corrente passa por zero, de modo que os arcos são evitados e salienta decorrente de comutação de cargas indutivas que uma dada energia armazenada durante a operação. **TRIACS**

Algumas características: - O TRIAC muda o modo de corte para dirigir modo quando injetada atual para o portão. Depois de atirar no portão não tem controle sobre o status de TRIAC. Para ligar a corrente anódica TRIAC deve ser reduzido abaixo do valor da corrente de retenção I_h . - A utilidade principal é como um regulador de potência TRIAC entregue a uma carga, de corrente alternada. As ligações entre os terminais Triac MT1 e MT2 e quando no terminal de porta (G) se aplica uma tensão baixa, que pode estar dentro do intervalo de 1-2 volts e são diferenciados pela voltagem e amperagem podem segurar e o tipo e tamanho de encapsulação quando o triac pára conduzir a corrente não pode fluir entre os terminais principais independentemente da polaridade da voltagem aplicada externo actua assim como um interruptor aberto triac O triac é caracterizado por uma porta para controlar o disparo do dispositivo em qualquer direcção. O triac especial é um semiconductor que permite a passagem de corrente eléctrica em ambas as direcções, de modo que é amplamente utilizado em CA. o triac é um dispositivo semiconductor que pertence à família dos dispositivos de controlo do tiristor. O triac é essencialmente a ligação entre dois tiristores ligados em paralelo mas em direcções opostas e partilhar a mesma porta. **informação operacional**

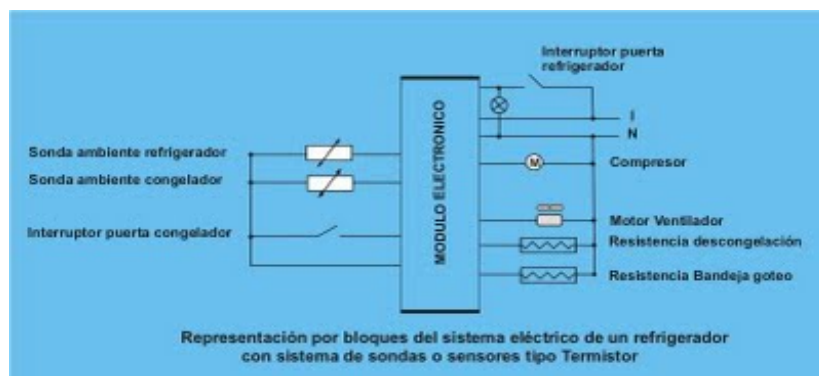
traic. o semiconductor especial é um triac, que permite a passagem de corrente eléctrica em ambas as direcções, de modo que é usado em corrente alternada. o triac é um dispositivo semiconductor que pertence à família dos dispositivos de controlo do tiristor. O triac é essencialmente a ligação entre dois tiristores ligados em paralelo mas em direcções opostas e partilhar a mesma porta. leva entre os dois ânodos (A1 e A2) quando um sinal é aplicado à porta (G). cessa quando o triac unidade de corrente não pode fluir entre os terminais principais independentemente da polaridade da voltagem externa aplicada, por conseguinte, actua como um interruptor aberto o triac é caracterizado por ter uma porta de controlar as condições de disparo do dispositivo, em qualquer direcção. Por cada direcção de condução possível é uma combinação de camadas de semicondutores, cujo estado é controlada pelo sinal aplicado ao terminal de porta. MT2 Se o terminal é positivo em relação ao terminal de MT1, o triac pode ser activado através da aplicação de um sinal de porta positiva entre o terminal de porta G do MT1 e terminal. Se o terminal MT2 é negativo em relação ao terminal de MT1, um sinal negativo é aplicado entre a porta do terminal G e o MT1. TRIAC ElI pode ser activada ou com um sinal positivo como negativo de uma porta. são as diferenças entre o triac quando . pela tensão e corrente que podem segurar, bem como seu tamanho e estilo do pacote Medida em terminais diferentes em cima da medida entre os terminais com um testador que deve ser: Entre MT 1 e MT 2, a medida deve ser infinito Entre MT 2 e G deve ser infinita como entre e entre G e G

MT1 MT1 e baixa resistência deve verificar **a identificação do terminal:** MT 1 - MT 2 - G (Terminal diluente) . **relê** dispositivo é amplamente utilizado na ramo da eletrônica e eletricidade. O seu funcionamento baseia-se no princípio do electromagnetismo, por isso, é considerado um elemento electromecânico. É usado como um comutador, controlado por meio de uma bobina e de um electroímã, que permite abrir ou fechar um circuito independente, e por meio de conjuntos de contacto. **Peças e Operação** Um relê na sua forma mais simples pode ser descrita como um elemento que tem com um ovário contatos fechar ou abrir, dependendo da sua escolha, que são controladas pela energização sua bobina osso comutar. revezamento pode ter um ou mais contatos aberto (NO) ou de trabalho, ou normalmente fechado (NC) ou descanso. contatos de trabalho são aqueles que são fechados quando a bobina do relê é alimentado e contactos de ruptura ou normalmente fechado quando a bobina é energizada. A camada central é chamada folha ou contato investidor ou investidores que estão migrando contatos telefones que transmitem energia para os contatos fixos. contatos normalmente abertos conectam o circuito quando o relê é energizado, o circuito é desligado quando o relê está inativo. Esse tipo de contato é ideal para aplicações que necessitam de circuitos de comutação para controlar um dispositivo de carga como uma bobina de contator que controla: a resistência do motor, iluminação, etc E o equipamento pode lidar com a atual fase de transição das fases. desligado normalmente fechado contatos quando o circuito de relê é ativado, o circuito está ligado quando o relê está inativo. Esses contatos são usados para aplicações onde é necessário que o circuito permanece fechado até que o relê é ativado. contatos de comutação controlar dois circuitos: uma NO e um contato NF com um terminal comum **termistor em circuitos eletrônicos** Termistores instalação de soldadura convencional, ou em placas de circuitos electrónicos, embora a variação de temperatura é resistiva seu teste de operação é realizada à temperatura ambiente e com o único ou esfregar entre os dedos, a uma distância adequada aproximá-los sem tocar irlos a uma fonte que irradia calor como o ferro, quando o teste com o multímetro, a agulha deve mostrar uma mudança de resistência como NTC ou PTC. Um termistor é um sensor de temperatura de resistência. O seu funcionamento baseia-se na variação da resistividade de um semicondutor de uma variação de temperatura. Para termistores não disponíveis curvas de calibração padronizados, o que complica ou difíceis de usar um termistor de um fabricante diferente, era impossível alcançar igual a uma mudança é necessária, já que cada fabricante produz a sua própria curva de variação da resistência com relação à temperatura, o que torna difícil a substituição, chegando a ter que fazer alterações de design para a impossibilidade de obtenção de a peça original, uma política de marketing lamentável que prejudica notoriamente consumidor. **sensores de temperatura** Termistores faixa de temperatura e os valores de resistência: É usado principalmente entre -50 ° C e 150 ° C no entanto, as unidades encapsuladas pode chegar a 300 ° C. Na maioria das aplicações, o valor da resistência a 25 ° C situa-se entre 100 ohms. E 100kohm. Embora a resistência pode ocorrer com a tão baixo quanto 10 ohms. ou tão alta como 40Mohm. Em alguns casos, a resistência do termistor de temperatura pode ser diminuída para 6%, para cada uma subida ° C na temperatura. Dada esta elevada sensibilidade às

mudanças de temperatura, faz com que o dispositivo termistor muito conveniente para medição, controlo e precisão compensar o intervalo de temperatura de 150 ° C a 450 ° C, como também é muito frequente, sobretudo na parte inferior do intervalo de temperatura de -100 ° C a 300 ° C. Dois tipos de termistor NTC e PTC: □ NTC (coeficiente negativo de temperatura) de coeficiente de temperatura negativo de um dispositivo semicondutor é considerada uma resistência que varia a sua condutividade em função da temperatura. No aumento da temperatura do termistor NTC provoca uma menor resistência, o que torna o seu coeficiente é negativo. Com uma característica especial, como pequenos aumentos na temperatura, aumenta significativamente a sua resistência. resistores PTC resistências PTC (Positive Temperature Coefficient) são resistências cujo coeficiente de temperatura positivo, o que significa que o seu valor depende da temperatura ôhmica, como resistências NTC, mas com a particularidade de que, enquanto o valor de resistência ôhmica NTC diminui com o aumento da temperatura na resistência PTC valor aumenta com o aumento da temperatura ôhmicas. resistência-temperatura características de um PTC com diferenças o CNT são: 1 -) O coeficiente de temperatura do termistor PTC é única entre a certas gamas de temperatura. Fora destas gamas, o coeficiente de temperatura é zero ou negativa. valor absoluto do coeficiente de temperatura dos termistores PTC é muito mais elevada do que a dos termistores NTC. termistores PTC são usados em uma variedade de aplicações, e entre los para ser utilizado como o sensor de temperatura. Uma característica que tem o termistor PTC é que, se a temperatura se torna muito alta, pode perder as suas propriedades e, eventualmente, comportar-se de uma forma similar à do termistor NTC. aplicações são termistor PTC, limitadas a uma determinada gama de temperaturas. características corrente / tensão de alimentação termistor PTC tem limites em que você pode trabalhar, mas a resistência aumenta quando a corrente através de aquecimento para causar uma mudança de temperatura de resistência de temperatura características termistor PTC PTCs termistores pode funcionar como sensores de temperatura, a temperaturas que variam de 60 ° C a 180 ° C, por exemplo, para a protecção do motor eléctrico e enrolamentos de transformadores. Em resistências PTC, pode-se falar de três níveis, ou As áreas de trabalho ou de acordo com a temperatura de funcionamento. Na zona I, a resistência experimentada quase sem variação. Na Zona II: Esta zona de um pequeno aumento da temperatura, uma resistência substancial aumento ocasião. Se continua a aumentar, ele passa para a zona III, essa área cai valor ôhmico, resistência PTC parar de agir como tal, uma vez que diminui em vez de aumentar o seu valor ôhmico, que fará com que a passagem de maior atual, e até mesmo causar resistência a danos. que significa que as áreas em que você pode trabalhar com resistências PTC são apenas I e II; condição que deve ser levado em conta para evitar que a temperatura passa a zona III, em que corremos o risco de destruir o componente. Embora não possamos falar de uma faixa específica, pois varia de acordo com o fabricante, cada fabricante deve indicar em sua variação curvas pelo correspondente para a zona I e II, uma vez que é considerada como uma condição técnica não pode atingir a área III



[<http://3.bp.blogspot.com/-GlyqtaMgbhE/TiD7I7R9AzI/AAAAAAAAABHY/IX0DTxXoHdk/s1600/nuevo-1P.JPG>]



[http://2.bp.blogspot.com/-zaXEM-YJ_-c/TiEAVMn6BRI/AAAAAAAAABH4/MIOGJ-YXQ9A/s1600/nuevo-2P.JPG]

**Correlación Temperatura-Resistencia-Voltaje
de Sensores para Heladeras Whirlpool
ARB 210-ARB 220-WRW 37**

Temperatura	R (NTC) Kohms	V(Vdc.)
-40	350.90	4.05
-39	327.50	4.00
-38	305.90	3.94
-37	285.90	3.89
-36	287.80	3.89
-35	250.20	3.77
-34	234.20	3.70
-33	219.30	3.64
-32	205.60	3.57
-31	192.80	3.51
-30	180.80	3.44
-29	169.70	3.37
-28	159.40	3.30
-27	149.80	3.23
-26	140.80	3.16
-25	132.50	3.09
-24	124.60	3.02
-23	117.20	2.94
-22	110.30	2.87
-21	103.90	2.79
-20	97.90	2.72
-19	92.30	2.65
-18	87.00	2.57
-17	82.10	2.50
-16	77.50	2.43
-15	73.20	2.36
-14	69.20	2.29
-13	65.40	2.22
-12	61.80	2.15
-11	58.50	2.08
-10	55.40	2.02
-9	52.40	1.95
-8	49.70	1.89
-7	47.10	1.82
-6	44.60	1.78
-5	42.30	1.70
-4	40.10	1.64
-3	38.10	1.59
-2	36.20	1.53
-1	34.40	1.48

[http://4.bp.blogspot.com/-bJweTnA-tgY/TIEChxrlRUI/AAAAAAAAABIA/c9i11g_U2TU/s1600/nuevo-3P.JPG]

Correlación Temperatura-Resistencia-Voltaje de Sensores para Heladeras Whirlpool ARB 210-ARB 220-WRW 37		
Temperatura	R(Kohms	V(Vdc)
0	32.00	1.42
1	31.00	1.37
2	29.50	1.32
3	28.00	1.27
4	26.00	1.23
5	26.30	1.22
6	24.30	1.14
7	23.00	1.09
8	21.90	1.05
9	20.80	1.01
10	19.80	0.97
11	18.90	0.94
12	18.00	0.90
13	17.20	0.87
14	16.40	0.83
15	15.70	0.80
16	15.00	0.77
17	14.30	0.74
18	13.60	0.71
19	13.00	0.69
20	12.50	0.66
21	11.90	0.63
22	11.40	0.61
23	10.90	0.59
24	10.40	0.56
25	10.00	0.54
26	9.60	0.52
27	9.20	0.50
28	8.80	0.48
29	8.40	0.46
30	8.10	0.45
31	7.70	0.43
32	7.40	0.41
33	7.10	0.40
34	6.80	0.38
35	6.50	0.37
36	6.30	0.36
37	6.00	0.34
38	5.80	0.33
39	5.60	0.32
40	5.30	0.31
41	5.10	0.29

[<http://4.bp.blogspot.com/-9gnyUgPe6n4/TiEDodx72YI/AAAAAAAAABIQ/vKc-lzwhyos/s1600/nuevo-4P.JPG>]

Refrigerador Whirlpool

7-3 RESISTANCE SPECIFICATION OF SENSOR	
TEMPERATURE SENSOR	RESISTANCE OF REFRIGERATOR (DEFROST) SENSOR
- 20 °C	77 KΩ
- 15 °C	60 KΩ
- 10 °C	47.3 KΩ
- 5 °C	38.4 KΩ
0 °C	30 KΩ
+ 5 °C	24.1 KΩ
+ 10 °C	19.5 KΩ
+ 15 °C	15.9 KΩ
+ 20 °C	13 KΩ
+ 25 °C	11 KΩ
+ 30 °C	8.9 KΩ
+ 40 °C	6.2 KΩ
+ 50 °C	4.3 KΩ

• The resistance of SENSOR has ±5% common difference.
 • Measure the resistance of SENSOR after leaving it over 3 minutes in measuring temperature.
 This postponing is necessary because of perceiving speed.

[<http://3.bp.blogspot.com/-dGMTIYtrHLM/TiEEweMOY8I/AAAAAAAAABIY/6cqZ8iEvJRw/s1600/nuevo-5P.JPG>]

BSH INTERSERVICE

Servicio Oficial del Fabricante

FRIGORIFICOS "NO FROST"
(STEP2) Gama' 01
modelos con resistencia en el
canal retorno del refrigerador

3.2. SONDAS NTC

El aparato está equipado con 3 sondas: ambiente refrigerador, ambiente congelador y sonda evaporador. Las 3 sondas son serviables.

Tabla característica de las sondas

Temp. °C	R kOhm	Temp. °C	R kOhm	Temp. °C	R kOhm	Temp. °C	R kOhm
-40	169,1	-19	45,87	2	14,75	23	5,46
-39	158,19	-18	43,31	3	14,03	24	5,22
-38	148,06	-17	40,92	4	13,35	25	4,99
-37	138,66	-16	38,67	5	12,69	26	4,78
-36	129,93	-15	36,49	6	12,07	27	4,58
-35	121,75	-14	34,51	7	11,49	28	4,38
-34	114,12	-13	32,65	8	10,94	29	4,20
-33	107,03	-12	31,00	9	10,42	30	4,02
-32	100,43	-11	29,38	10	9,94	31	3,85
-31	94,28	-10	27,67	11	9,48	32	3,69
-30	88,73	-9	26,19	12	9,04	33	3,54
-29	83,42	-8	24,81	13	8,62	34	3,39
-28	78,47	-7	23,50	14	8,23	35	3,26
-27	73,84	-6	22,28	15	7,85	36	3,13
-26	69,52	-5	21,16	16	7,49	37	3,01
-25	65,31	-4	20,07	17	7,15	38	2,89
-24	61,52	-3	19,04	18	6,82	39	2,77
-23	57,98	-2	18,08	19	6,52	40	2,66
-22	54,67	-1	17,17	20	6,24		
-21	51,57	0	16,32	21	5,97		
-20	48,59	1	15,51	22	5,71		

[<http://3.bp.blogspot.com/-snlxFzIWic4/TiEFbEuDDVI/AAAAAAAAABlg/MxoeN8LKOdY/s1600/nuevo-6P.JPG>]

NTC (Coeficiente Negativo de Temperatura)
Valores de Sensores NTC
MODELO KSU-NO FROST BOSCH

°C	kOhm	°C	kOhm	°C	kOhm
-40	169,10	-10	27,67	12	9,04
-35	121,75	-9	26,19	13	8,62
-30	88,73	-8	24,81	14	8,23
-29	83,42	-7	23,50	15	7,85
-28	78,47	-6	22,28	16	7,49
-27	73,84	-5	21,16	17	7,15
-26	69,52	-4	20,07	18	6,82
-25	65,31	-3	19,04	19	6,52
-24	61,52	-2	18,08	20	6,24
-23	57,98	-1	17,17	21	5,97
-22	54,67	0	16,32	22	5,71
-21	51,57	1	15,51	23	5,46
-20	48,59	2	14,75	24	5,22
-19	45,87	3	14,03	25	4,99
-18	43,31	4	13,35	26	4,78
-17	40,92	5	12,69	27	4,58
-16	38,67	6	12,07	28	4,38
-15	36,49	7	11,49	29	4,20
-14	34,51	8	10,94	30	4,02
-13	32,65	9	10,42	35	3,26
-12	31,00	10	9,94	40	2,66
-11	29,38	11	9,48		

Para verificar el funcionamiento de los sensores, utilizando un Multímetro, conecte las puntas de prueba en el terminal común del sensor que se va probar.

El valor de la resistencia óhmica, de acuerdo a la temperatura de prueba deberá indicar la resistencia correspondiente de acuerdo a la tabla

[http://3.bp.blogspot.com/-2lmhzxrk_UM/TiEGo6ScRqI/AAAAAAAAABlo/ooVlly0atjA/s1600/nuevo-7P.JPG]

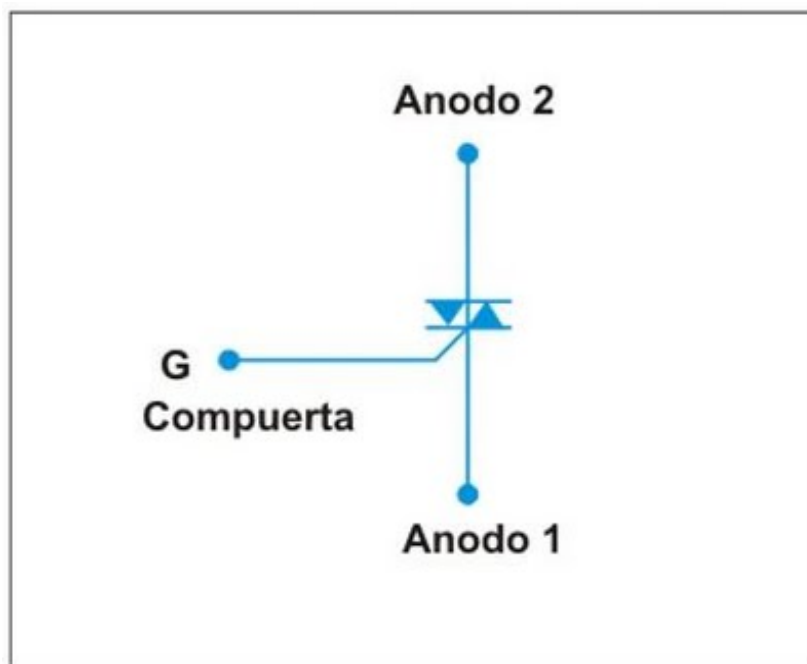
7-3 RESISTANCE SPECIFICATION OF SENSOR Refrigerador GL	
TEMPERATURE SENSOR	RESISTANCE OF REFRIGERATOR (DEFROST) SENSOR
- 20 °C	77 KΩ
- 15 °C	60 KΩ
- 10 °C	47.3 KΩ
- 5 °C	38.4 KΩ
0 °C	30 KΩ
+ 5 °C	24.1 KΩ
+ 10 °C	19.5 KΩ
+ 15 °C	15.9 KΩ
+ 20 °C	13 KΩ
+ 25 °C	11 KΩ
+ 30 °C	8.9 KΩ
+ 40 °C	6.2 KΩ
+ 50 °C	4.3 KΩ

- The resistance of SENSOR has $\pm 5\%$ common difference.
- Measure the resistance of SENSOR after leaving it over 3 minutes in measuring temperature. This postponing is necessary because of perceiving speed.

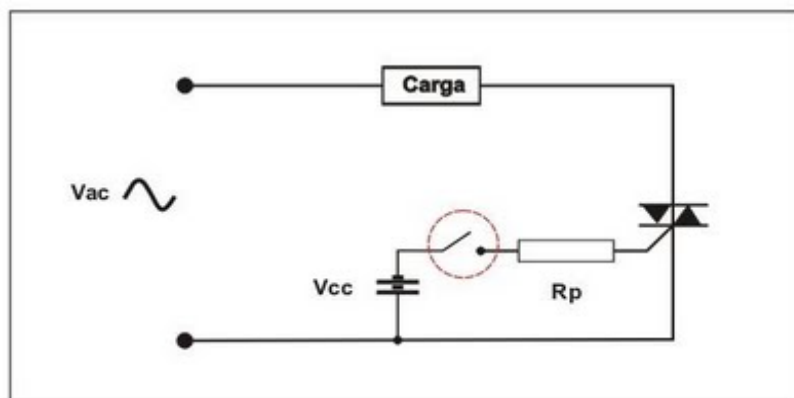
[http://2.bp.blogspot.com/-yboJE-zHvCg/TiEHiwuL-mI/AAAAAAAAABlw/Kpdm_g3dses/s1600/nuevo-8P.JPG]

TABLA REVISIÓN SENSORES PARA REFRIGERADORES ELECTOLUX		
MODELOS:		
DF43/DF48/DF48X/DFW48/DW48X/DF46/DF47/DF49/DFW49/DF50/DF50X/DFW50/DW50X		
TEMPERATURA °C	RESISTENCIA Ω	VOLTIOS C.C
-10	20.4	1.417
- 8	18.7	1.5
- 6	17.1	1.6
- 4	15.7	1.7
- 2	14.4	1.8
0	13.2	1.9
1	12.7	1.9
2	12.2	2.0
3	11.7	2.04
4	11.25	2.0
5	10.8	2.14
20	6.0	2.8
22	5.57	2.9
24	5.19	3.05
26	4.8	3.14
28	4.49	3.19
30	4.8	3.3

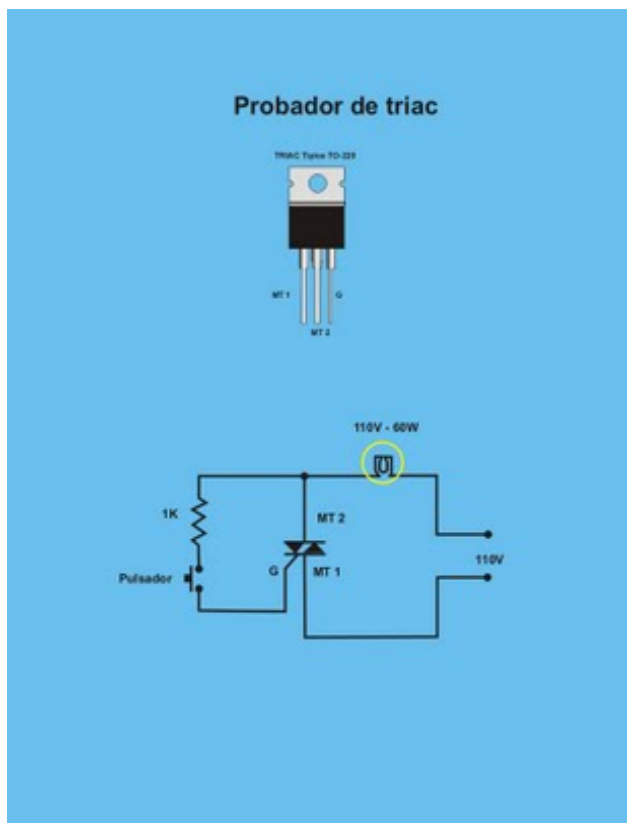
[http://4.bp.blogspot.com/-p87xsJ8jEbM/UCQNv-ReOFI/AAAAAAAAACM4/G_4ViZigb1M/s1600/tabela%2Bsensores.jpg]



[<http://4.bp.blogspot.com/-74lpex2aaC4/TiEJ2Wz3LUI/AAAAAAAAABl4/N3rwI7tJjk/s1600/nuevo-9P.JPG>]



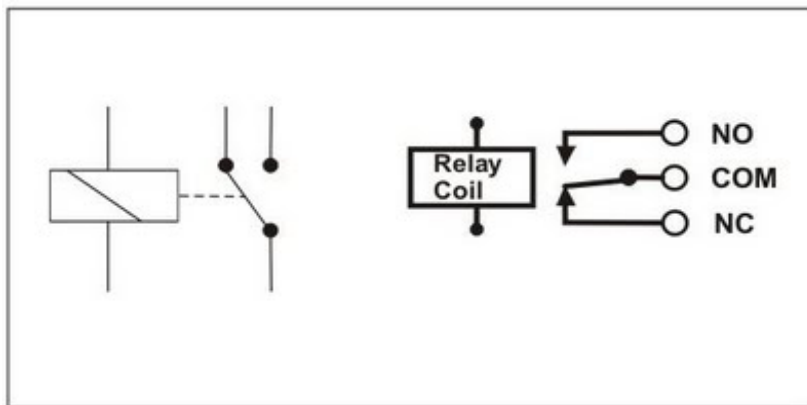
[http://2.bp.blogspot.com/-k3arXepi2as/TIEN78S7i3I/AAAAAAAAABJI/P6_edlnaQKc/s1600/nuevo-10P.JPG]



[http://3.bp.blogspot.com/-BQk_nmDtdEM/TiEPIkOBHII/AAAAAAAAABJQ/P9NQLfD5LRE/s1600/nuevo-11P.jpg]



[http://4.bp.blogspot.com/-81Rw_Rz4JdU/TiERMHqs0GI/AAAAAAAAABJo/LujjunWHk7M/s1600/nuevo-13P.JPG]



[<http://2.bp.blogspot.com/-BXMB6a-FBOs/TiESVbnNbHI/AAAAAAAAABJw/j3DhGxNOWP0/s1600/nuevo-14P.JPG>]



[<http://4.bp.blogspot.com/-ooGkOes1bBU/TiETbsam2el/AAAAAAAAABKA/F4nXynelhh8/s1600/nuevo-15P.JPG>]



[<http://2.bp.blogspot.com/-6SrhQ9VMmUI/TiEUNhrEcuI/AAAAAAAAABKQ/QJ2QsFxpUK8/s1600/nuevo-16P.JPG>]



[<http://3.bp.blogspot.com/-CGmrfI3-IYI/TiEWwdfOE1I/AAAAAAAAABKY/52CSJ1cXITM/s1600/nuevo-17P.JPG>]

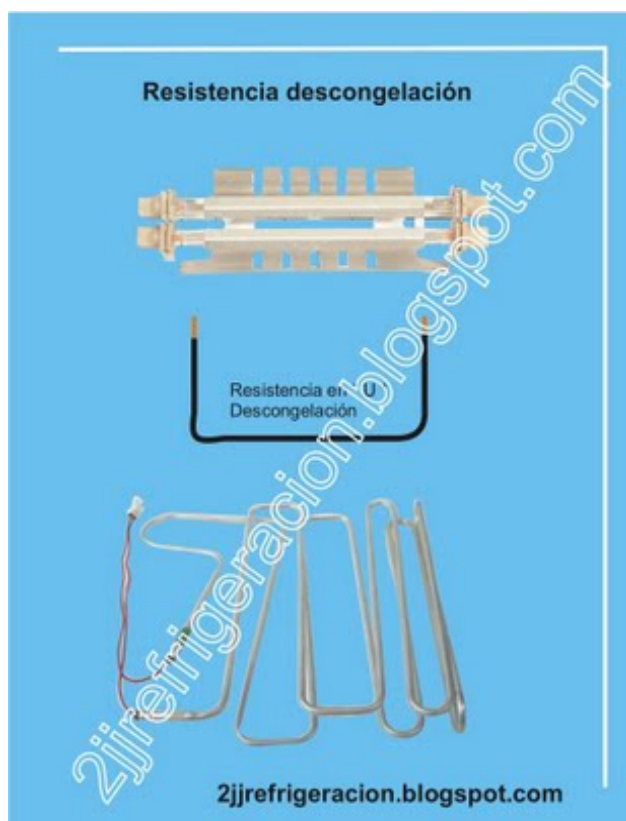


[<http://4.bp.blogspot.com/-QcMroHnTmtI/TiEXVGPg4mI/AAAAAAAAABKg/whTTj3v-80/s1600/nuevo->

18P.JPG]



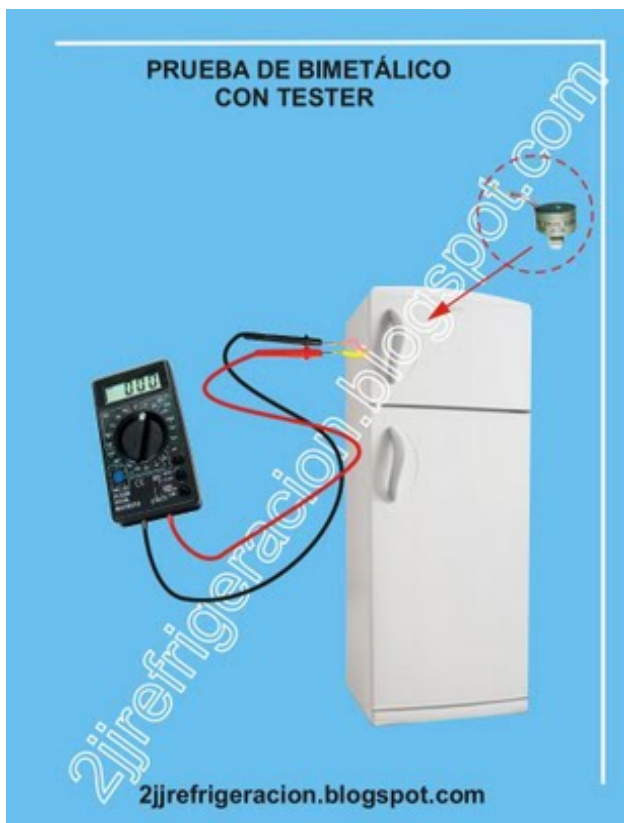
[<http://2.bp.blogspot.com/-zSr2HPibAY4/TiEX2wWfKjI/AAAAAAAAABKo/z2VnHKYPg/s1600/nuevo-19P.JPG>]



[<http://2.bp.blogspot.com/-oACLiY5OIAU/TiEYY1-mII/AAAAAAAAABKw/qI5xh7MMNGg/s1600/nuevo-20P.JPG>]



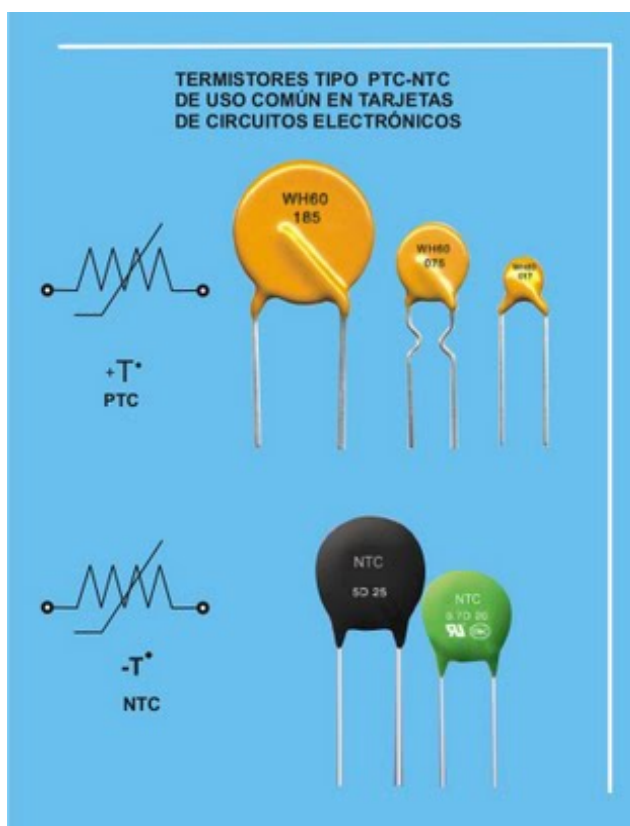
[http://2.bp.blogspot.com/-V_8Gg06biaM/TiEY5qIoH6I/AAAAAAAAABK4/Lg9z483Ab94/s1600/nuevo-21P.JPG]



[http://2.bp.blogspot.com/-4LvJUrw_JE/TIEZYQKp4gI/AAAAAAAAABLA/tCpdGdKEJRU/s1600/nuevo-22P.JPG]



[<http://2.bp.blogspot.com/-Eg1qecgRIZw/TIEZ1W0JOnI/AAAAAAAAABLI/bMYsMZxRHYy/s1600/nuevo-23P.JPG>]



[<http://2.bp.blogspot.com/-DSJjDgs0RxU/TIEagdFdoSI/AAAAAAAAABLY/JhkHvtI3ZV0/s1600/nuevo-24P.JPG>]

Postado 14 jan 2011 por [JAIME DE JESUS RINCON Q.](#)



[Ver comentários](#)

detodito [4 de agosto de 2011 16:16](#)



material muito bom, excelente professor Jaime agrdesco ele, é útil para o seu colaboracion.gracias.atte: Roberto Rincon

[Responder](#)



Néstor Catino 29 de agosto de 2011 23:07

Olá Jaime!

que eu estava lendo seu artigo e um pouco como eu estou começando a refrigeração eu tenho algumas consultas.

trouxe-me para reparar um ARB 210 e eu substituí-lo já ou unidade de controle e módulo de potência com um bimetálico térmico que questionaram se é o termistor ou simplesmente derreter indo com selos colocados sobre o sensor de temperatura do evaporador bobina ou o que é conhecido como um termistor.

muitas perguntas que têm, ao longo do refrigerador não funciona bem

....

foto congelador Va.

Saudações ,

[Responder](#)



Paul Agosto 30, 2011 10:39

Excelente material.

apesar cntidad da grande informação que pode ser encontrada na internet, muito poucos sites que levam a sério a questão da formação do visitante.

Parabéns e muito, muito grato pela informação de detalhe e apresentação.

[Responder](#)



JAIME DE JESUS RINCON Q. Agosto 30, 2011 17:21

Olá Nestor sinceramente! arquivar sugiro entrar no mês de janeiro, eu apenas enviou um comentário relacionado a sua consulta na seção: resposta a uma consulta.

[Responder](#)



JAIME DE JESUS RINCON Q. Agosto 30, 2011 17:26

Olá Paulo, sinceramente! aprecio os seus comentários, tenho a satisfação de que o material publicado seja útil, eu sugiro que você encosta oportuna, subir novamente em uma one'm material de reemissão. Cordialmente 2JJ

[Responder](#)



Néstor Catino 31 de agosto de 2011 11:27

Olá! Professor Jaime

Li seu artigo e realmente é muito interessante, considerando que eu acordei interesse em usar os vários componentes em outros aplicativos que eu sempre tinha em mente.

faço uma consulta sobre termistores PTC: eu observei é que em Unidade de Controle de plaquetas ou termistor Módulo de Alimentação está marcando qualquer valor ohm, ou seja, sempre estável à temperatura ambiente, por isso entendi que deveria ir-se com o aumento da temperatura e estar na placa, você proteger a equipe em caso de superaquecimento, o que por que eu deixei me perguntando se eu sou compressor sobretemperatura equipamentos reparação curto enviar o compressor e estar perto da caixa mesmo ou isso é o que faz com que o termistor ou sensor ambiental ou a temperatura no interior da unidade de refrigeração ou de frio.

Voltando ao termistor, se não verificar leitura, então é danificado e deve ser substituído por um idêntico ou semelhante.

Da mesma forma, antes que o frigorífico que está a funcionar bem se agora , refrigeração e tudo, mas os ciclos são pequenos e que me parece, irá substituir a unidade de controle, o bimetálico com sensor de temperatura ou diodo termistor.

suas explicações é muito informativo e fácil de entender, consulte os documentos você me disse para ver se eu encontrar algo diferente do que s em poses.

Saudações de Buenos Aires,

[Responder](#)

Introduce tu comentario...

Comentar como: Cuenta de Google ▼

Publicar

Vista previa

[Coloque mais](#)