

Capacitores da classe X e classe Y são usados para eliminar RFI (interferência causada por sinais de rádio frequência) e EMI (interferência eletromagnética) que o seu circuito pode produzir ou para evitar que sinais de RFI e EMI presentes nas linhas de tensão alternada (VAC) entrem em seus equipamentos e causem algum tipo de problema.

Normalmente são usados em conjunto e é muito importante que exista um circuito de proteção (pode ser um fusível) entre um capacitor tipo X e a entrada de VAC.

Quando capacitores tipo X falham, devido a uma sobre tensão muito grande, eles podem entrar em curto e a proteção eliminará a possibilidade de curto circuito na rede de VAC.

Capacitores tipo X eliminam o ruído diferencial. Ruídos presentes entre as duas linhas da alimentação VAC.

Capacitores tipos Y quando dão defeito, normalmente perdem sua capacitância e deixam de funcionar como filtro.

Capacitores tipo Y eliminam o ruído de modo comum, ou seja, o ruído presente apenas em uma das linhas de alimentação VAC.

É comum em circuitos de fontes chaveadas encontrarmos esses dois tipos de capacitores na entrada de VAC. Também é comum encontrarmos os capacitores X em curto quando a fonte foi submetida a variações extremas na rede de VAC.

Em uma rede monofásica, com fase, neutro e terra, os capacitores tipo X deve ser colocado entre a fase e o neutro. Capacitores tipo Y devem ser colocados entre a fase e o terminal de terra e entre o neutro e o terminal de terra.

Você irá encontrar capacitores tipo X com as seguintes nomenclaturas: X1, X2 e X3.

Você também irá encontrar capacitores tipo Y com as seguintes nomenclaturas: Y1, Y2 e Y3.

Essas nomenclaturas definem o pico máximo de tensão que eles suportam antes de apresentarem defeitos.

X1 = entre 2,5Kv e 4Kv ou menos.

X2 = menor ou igual 2,5Kv.

X3 = menor ou igual a 1,2Kv.

Y1 = menor ou igual a 500VAC.

Y2 = preferencialmente menor que 150VAC, no máximo 300VAC.

Y3 = preferencialmente menor que 150VAC, no máximo 250VAC.

Y4 = abaixo de 150VAC.

Esses capacitores tem o valor da tensão nominais de trabalho escrita em seu encapsulamento, bem como o valor de sua capacitância e a indicação X ou Y.

Esses capacitores podem ser tanto cerâmicos como de filme de poliéster.