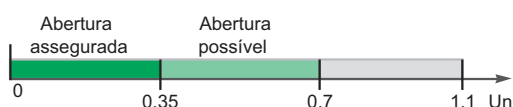




Disparador voltimétrico MX ou MN.



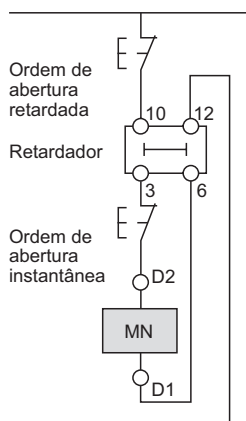
Condições de abertura do disparador MN.



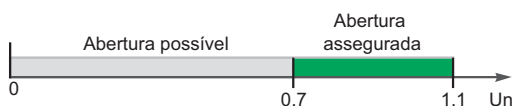
Condições de fecho do disparador MN.



Disparador voltimétrico MN com retardador.



Cablagem de comando de paragem de urgência com MN + retardador.



Condições de abertura do disparador MX.

Os disparadores voltimétricos MX ou MN provocam a abertura do disjuntor. Eles são utilizados principalmente para comandos de paragem de emergência à distância. É recomendado efectuar um teste do conjunto todos os 6 meses.

Disparador de mínimo de tensão MN

O disparador MN provoca a abertura do disjuntor quando a sua tensão de comando passa a ser inferior a 35% do seu valor nominal U_n .

O disparador de mínimo de tensão, associado a um botão de paragem de emergência, realiza uma função de comando de abertura de segurança positiva: a bobina do MN sendo alimentada em permanência, se a sua alimentação for interrompida:

- voluntariamente, por um botão de paragem de emergência,
- ou acidentalmente, por perda de alimentação ou cablagem defeituosa, a bobina provoca a abertura do disjuntor.

Condições de abertura

A abertura pelo disparador MN responde às exigências da norma IEC 60947-2:

- a abertura automática do disjuntor é assegurada sem risco quando a tensão de alimentação permanente da bobina é $U \leq 0,35 \times U_n$.
- se a tensão se situar entre 0,35 e 0,7 U_n , a abertura é possível mas não garantida. Para além de 0,7 U_n , a abertura não pode ser feita.

Condições de fecho

Na ausência de alimentação do disparador MN, o fecho do disjuntor, manual ou eléctrico, é impossível. É assegurado sem risco quando a tensão de comando da bobina é $U \geq 0,85 \times U_n$. Abaixo deste nível, a condição de fecho do disjuntor não é garantida.

Características

Tensão de alimentação	V CA	50/60 Hz: 24 - 48 - 100/130 - 200/240
		50 Hz: 380/415 60 Hz: 208/277
Nível de funcionamento	V CC	12 - 24 - 30 - 48 - 60 - 125 - 250
	Abertura	0,35 a 0,7 U_n
	Fecho	0,85 U_n
Gama de funcionamento		0,85 a 1,1 U_n
Consumo (VA ou W)		Chamada: 30 - Manutenção: 5
Tempo de resposta (ms)		50

Retardador para MN

O retardador permite eliminar o risco de disparo intempestivo resultante de uma queda de tensão passageira de duração ≤ 200 ms. No caso de micro-corte inferior a esta duração, um sistema com condensadores assegura a alimentação temporária do MN dentro da gama $U > 0,7$ garantindo o não disparo.

O retardador associa-se a um disparador MN standard segundo a tabela seguinte.

Tensão de alimentação	MN associado
Retardador de atraso fixo 200 ms	
48 V CA	48 V CC
220 / 240 V CA	250 V CC
Retardador de atraso regulável ≤ 200 ms	
48 - 60 V CA/CC	48 V CC
100 - 130 V CA/CC	125 V CC
220 - 250 V CA/CC	250 V CC

Disparador de emissão de corrente MX

O disparador MX provoca a abertura do disjuntor de ordem impulsional (≥ 20 ms) ou mantida.

Condições de abertura

Quando a bobina do MX é alimentada, provoca a abertura automática do disjuntor. Esta abertura é assegurada sem risco, para uma tensão $U \geq 0,7 \times U_n$.

Características

Tensão de alimentação	V CA	50/60 Hz: 24 - 48 - 100/130 - 200/240
		50 Hz: 380/415 60 Hz: 208/277
	V CC	12 - 24 - 30 - 48 - 60 - 125 - 250
Gama de funcionamento		0,7 a 1,1 U_n
Consumo (VA ou W)		Chamada: 30
Tempo de resposta (ms)		50

Comando do disjuntor por MN ou MX

Quando o disjuntor tiver sido disparado por MN ou MX, é necessário validar o defeito (colocar em posição OFF) antes de poder voltar a rearmá-lo.

O disparo por MN ou MX tem prioridade sobre o fecho manual.

Quando uma ordem de disparo está presente, nenhum fecho, mesmo que passageiro, dos contactos é possível.

- Ligação para cabos até 1,5 mm² nos bornes integrados.

Nota: a abertura do disjuntor por ordem do MN ou MX deve estar reservada às funções de segurança. Este tipo de disparo solicita mais directamente o mecanismo de abertura. A sua utilização repetitiva reduz a resistência mecânica do disjuntor em 50%.