



Descrição: Os Pára-Raios de Baixa Tensão **PAR** são conjuntos de dispositivos voltados à proteção de sistemas monofásicos e/ou trifásicos contra surtos de descargas atmosféricas e sobre-tensões de manobra. Sua construção em monobloco de ABS anti-chama o torna bastante versátil e seguro.

Aplicação: A aplicação do PAR é essencial na proteção de quadros de comando, motores e bombas submersas, especialmente quando alimentados por longas linhas aéreas ou em ambientes descampados.

Modo de Funcionamento

Os "PAR" são do tipo expulsão. As fases do sistema e o "terra" são conectados ao pára-raio. Cada um dos pólos são conectados a um centelhador interno, formando um "GAP" através do ar contido no seu interior. Ao chegar um pico de tensão ao pára-raio, e este atingindo a tensão de ruptura, provoca um arco através do centelhador calibrado. Este arco-voltaico é em seguida alongado e apagado por um disco de material especial em combinação com uma câmara de extinção, desviando para terra as ondas de sobre-tensão causadas pela descarga. Este pára-raio não poderá ser utilizado em locais com risco de explosão, porque durante descargas muito intensas, poderá produzir expulsões de gases aquecidos. Portanto, não se aconselha encostar o lado com a tela de proteção contra outros aparelhos elétricos ou eletrônicos.

Obs.: Toda a instalação elétrica deve ser feita com a rede desenergizada.

Modos de Operação

- **Modelo 01:** Pára-raio monofásico ou bifásico até 220Vca. Cada uma das fases ou a fase e o neutro devem ser conectados aos fios dos pólos laterais, enquanto que o fio do pólo central será conectado ao sistema de aterramento (fig.1).
- **Modelo 02:** Pára-raio trifásico até 220Vca entre fases. Para este modelo são empregados dois PAR's monofásicos. As fases deverão ser conectadas aos pólos laterais, ficando uma das fases conectada simultaneamente a dois pólos laterais, um em cada PAR (fig.2). Os pólos centrais de ambos os PAR's serão conectados ao sistema de aterramento.
- **Modelo 03:** Pára-raio trifásico até 380Vca e 440Vca. Para este modelo são empregados três PAR's de dois fios. Cada fase deverá ser conectada a um dos pólos laterais da cada PAR. Os três pólos laterais restantes deverão ser interligados e conectados ao sistema de aterramento (fig. 3).

Em quaisquer dos três modelos, a instalação deverá sempre ser feita no ponto eletricamente mais próximo dos elementos de disjunção (fusíveis ou disjuntores). Toda instalação elétrica deve ser feita com a rede desenergizada.

Diagrama Temporal

Fig. 1

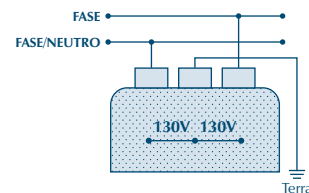


Fig. 2

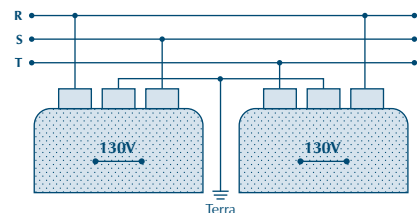
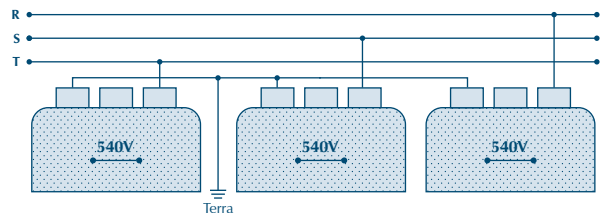


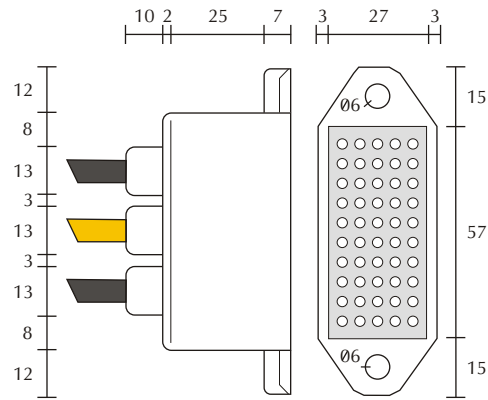
Fig. 3



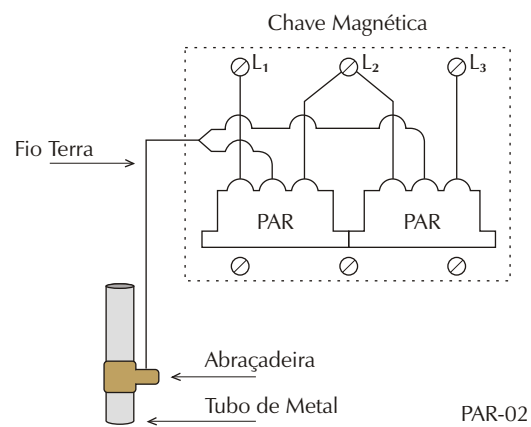
Dados Técnicos

Tensão Média de Disparo:	Modelo 01 e 02 -1.300Vca ; Modelo 03 -2.400Vca
Pico de Disparo (6KV):	Médio 3,7kV
Corrente de Descarga (2ms):	5kA (nominais) ; 10kA (máximo)
Nível de Isolação:	35kV
Cabos de Ligação:	Cabo 4,0mm ² , 300mm de comprimento
Material:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Carcaça Externa: ABS auto-extinguível (anti-chama) ▪ Eletrodos: Aço, cobre e material isolante
Peso:	140 gramas (aproximado)

Dimensões em mm



Exemplo de Aplicação



Modelos	Função
PAR-01	Monofásico (três fios)
PAR-02	Dois Modelos Monofásicos (três fios)
PAR-03	Três Modelos Monofásicos (dois fios)

Exemplo do Código de Especificação do Produto (PAR)

PAR- Modelo 02