

# FONTES CENTRAIS CONSTITUÍDAS POR GERADORES ACCIONADOS POR MOTORES DE COMBUSTÃO E OUTRAS INSTALAÇÕES DE UTILIZAÇÃO DO TIPO C

## Estabelecimento de eléctrodos de terra e respectivas ligações

### 1) Eléctrodos da terra de neutro e da terra das massas electricamente distintos

Na circunstância dos eléctrodos de terra se encontrarem suficientemente afastados um do outro, de modo a que a corrente máxima susceptível de ser escoada por um deles não modificar de forma significativa o potencial do outro:

- o neutro do alternador deverá ser ligado ao eléctrodo de terra de neutro;
- a estrutura metálica da fonte deverá ser ligada ao eléctrodo de terra das massas.

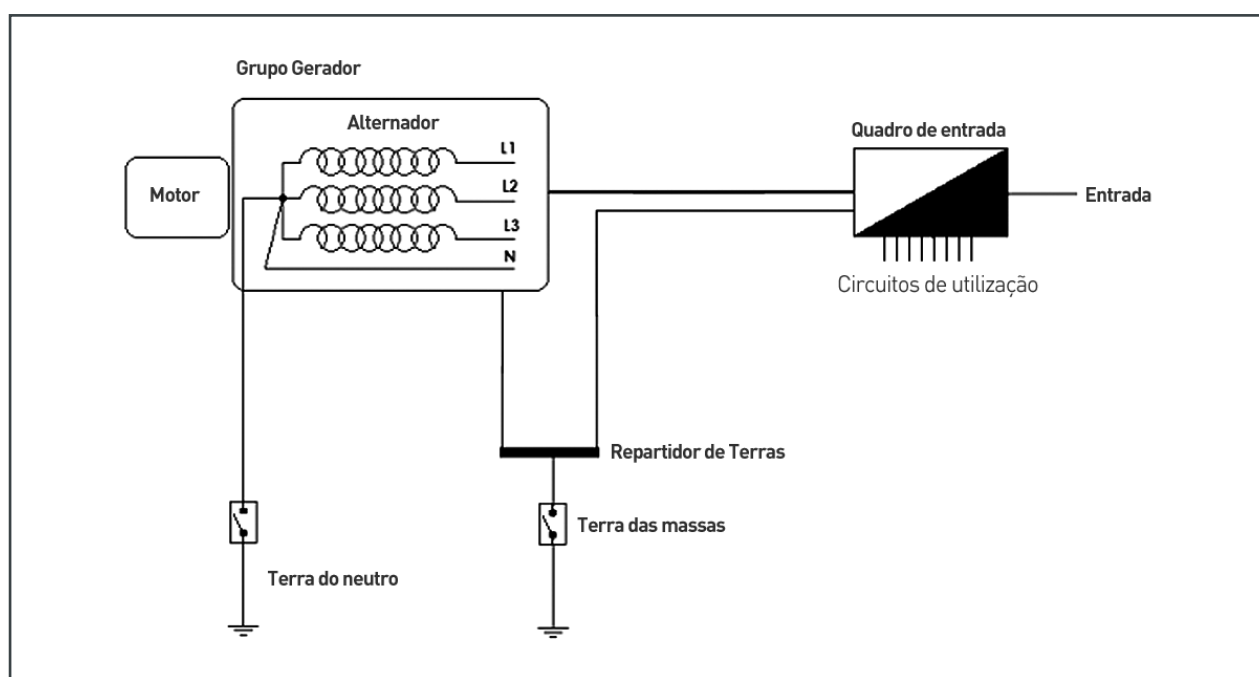


Fig. 1 - Eléctrodos da terra de neutro e da terra das massas electricamente distintos

Para referência na definição dos valores máximos das resistências dos eléctrodos em causa, deverá verificar-se a condição seguinte:

$$R \times I_{\Delta n} \leq U$$

em que:

**R** – é a soma das resistências dos eléctrodos da terra das massas e do neutro e dos condutores de protecção das massas, em ohms;

**$I_{\Delta n}$**  – é a corrente diferencial-residual estipulada, que garante o funcionamento do dispositivo de protecção diferencial, em ampéres;

**U** – é a tensão de contacto com valor de 50, em volt.

## FONTES CENTRAIS CONSTITUÍDAS POR GERADORES ACCIONADOS POR MOTORES DE COMBUSTÃO E OUTRAS INSTALAÇÕES DE UTILIZAÇÃO DO TIPO C

### 2) Eléctrodos da terra de neutro e da terra das massas confundidos

Não estando garantida a distinção das terras, por se verificarem incluídas na malha de defeito, ligações voluntárias ou de facto entre os eléctrodos a estabelecer (situação comum quando a fonte central está localizada no interior de um edifício):

- o neutro do alternador, bem como a estrutura metálica da fonte deverão ser ligados ao mesmo eléctrodo de terra, o eléctrodo da terra das massas da instalação de utilização associada.

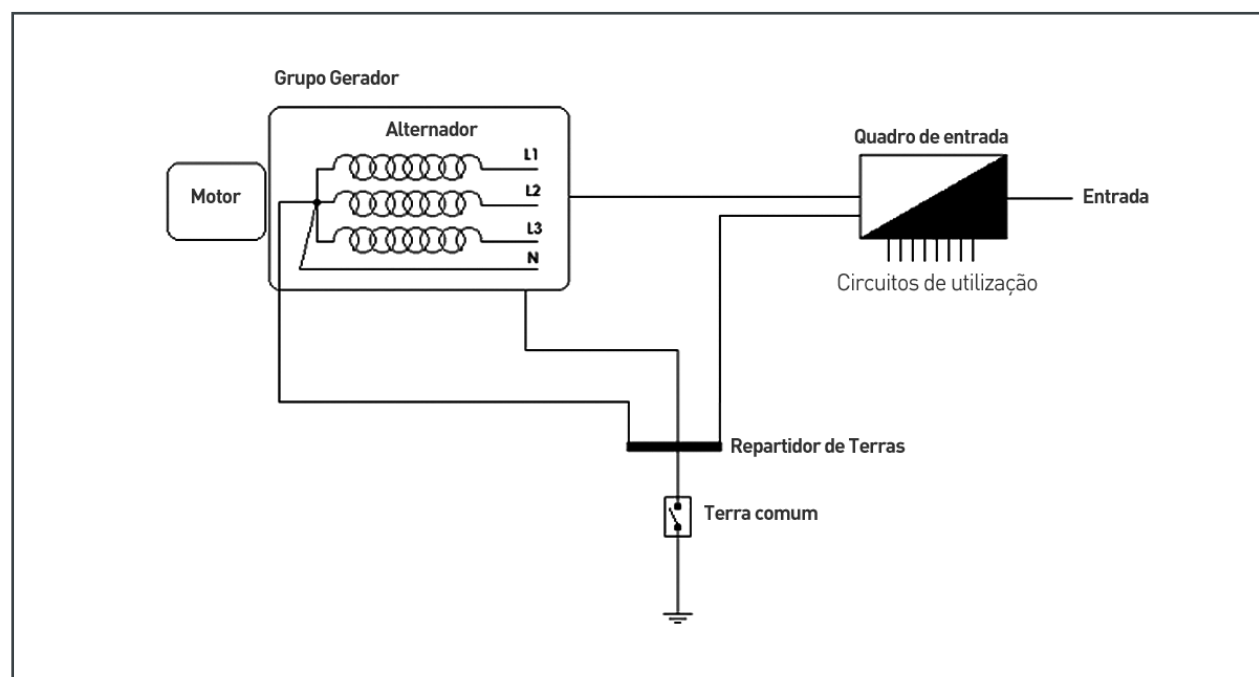


Fig. 2 - Eléctrodos da terra de neutro e da terra das massas confundidos

Para referência na definição do valor máximo da resistência do eléctrodo de terra em causa, deverá verificar-se a condição seguinte:

$$R \times I_{\Delta n} \leq U$$

em que:

**R** – é a soma das resistências do eléctrodo de terra e dos condutores de protecção das massas, em ohms;

**I<sub>Δn</sub>** – é a corrente diferencial-residual estipulada, que garante o funcionamento do dispositivo de protecção diferencial, em ampéres;

**U** – é a tensão de contacto com valor de 50, em volt.