

Produção de Energia Elétrica

Regra geral, "energia" pode ser definida como qualquer coisa que tenha "o potencial de causar mudanças". A definição mais comum de energia é o trabalho que uma certa força (gravitacional, eletromagnética) pode fazer. A energia é conservada, o que significa que não pode ser criada ou destruída, mas apenas convertida de uma forma numa outra; por exemplo, uma bateria converte energia química em energia elétrica.

O objetivo deste guia consiste em mostrar aos utilizadores como transformar e utilizar a energia elétrica e a potência elétrica utilizadas para equipamentos e dispositivos necessários nas intervenções humanitárias, incluindo: compreender conceitos básicos de eletricidade, saber dimensionar corretamente as instalações e como gerir eficazmente instalações elétricas.

Termos comuns na produção de energia

CA Abreviatura de Corrente Alternada.

CC Abreviatura de Corrente Contínua.

Elétrões Pequenas partículas com carga que existem como parte da estrutura molecular dos materiais.

Elétrão livre Um elétron que é facilmente separado do núcleo do átomo a que pertence.

Condutores Corpos que possuem elétrões livres (metais, por exemplo, mas também o corpo humano e a terra).

Isoladores Corpos que não possuem elétrões livres (por exemplo, vidro, plástico e madeira).

Tensão (U) A diferença de carga entre dois pontos.

Corrente (I) O ritmo a que a carga está a fluir.

Resistência (R)

A tendência de um material para resistir ao fluxo de carga (corrente).

Circuito

Um circuito fechado que permite a passagem de carga de um local para outro.

Resistência

Qualquer material que permite a conversão de energia elétrica em energia térmica.

Sobrecarga

Potência adicional disponível durante um curto período de tempo.

Bateria VRLA

Abreviatura de "Valve Regulated Lead Acid Battery" (Bateria de chumbo-ácido regulada por válvula).

Intervalo de tensão de absorção

O nível de carga que pode ser aplicado sem sobreaquecer a bateria.

Intervalo de tensão de flutuação

A tensão à qual uma bateria é mantida depois de ser completamente carregada.

Quadro de Distribuição:

Trata-se de um disjuntor e contém muitos circuitos elétricos. Usando este quadro, é possível ligar ou desligar um circuito.

Disjuntores e Fusíveis:

Estes protegem os fios do sobreaquecimento e encontram-se na caixa do quadro de distribuição. Quando há uma sobrecarga, ou seja, demasiada corrente a fluir, os fusíveis queimam ou os disjuntores disparam. Os fusíveis e disjuntores possuem um valor estipulado, pelo que, a uma determinada corrente, irão queimar/disparar e o circuito será desligado.

Interruptores:

Os interruptores podem alimentar circuitos com energia elétrica, ou seja, permitem a passagem de uma corrente. Se usados de forma descuidada, podem causar danos a pessoas e a equipamentos. Os recetáculos ligam os aparelhos a um circuito.

Ligação à terra

Ligação de peças metálicas de aparelhos elétricos à terra.

(W)

Abreviatura de Watt, a medida da unidade de Potência.

(Wh)

Abreviatura de Watt-hora, a medida da unidade de Energia

(V)

Abreviatura de Volts, a medida da unidade de Tensão

(A)

Abreviatura de Ampere, a medida da unidade de Corrente Elétrica

Comparação entre a terminologia utilizada no Reino Unido-EUA

Para efeitos do presente guia, é utilizada com mais frequência a terminologia utilizada nos EUA.

UK**US**

2-way lighting, switch

Switch 3-way lighting, switch

Cooker

Range

Distribution board

Distribution panel, breaker panel

Earth, earthing

Ground, grounding

UK

US

Fitting

Fixture

Residual current device (RCD)

Ground fault circuit interrupter
(GFCI)

Skirting board

Baseboard

Strapper

Traveller
