

Transformadores de isolamento

www.victronenergy.pt

Segurança e prevenção da corrosão galvânica

O transformador de isolamento elimina qualquer continuidade elétrica entre a energia do cais CA e a embarcação. É essencial para a segurança e elimina a necessidade de isoladores galvânicos e de alarmes de polaridade.

A segurança elétrica é considerada como assegurada numa instalação de terra comum. Um disjuntor ou um GFCI (disjuntor de falha de terra) irá disparar em caso de curto-circuito ou fuga de corrente para a terra. Ligar o cabo de terra da alimentação do lado do cais às peças metálicas de uma embarcação origina corrosão galvânica (ver abaixo). Instalar apenas o cabo sob tensão e neutro a bordo cria uma situação insegura, porque os GFCI não funcionarão nem um fusível irá queimar em caso de curto-circuito com uma peça metálica na embarcação.

A corrosão galvânica ocorre quando dois metais dissimilares em contacto elétrico são expostos simultaneamente a um fluido condutor elétrico. A água do mar e, em menor medida, a água doce são fluidos assim. De uma forma geral, a liga mais ativa do par é corroída preferencialmente, enquanto o material menos ativo (mais nobre) está protegido de forma catódica. A velocidade da corrosão galvânica depende de diversas variáveis, incluindo as relações de área, da condutividade do fluido, a temperatura, a natureza dos materiais, etc.

É incorreto pensar que a corrosão galvânica ocorre somente nos cascos de metal e alumínio. Na verdade, pode ocorrer em qualquer embarcação quando uma peça metálica (o veio e a hélice) estiver em contacto com a água. A corrosão galvânica vai dissolver rapidamente os ânodos sacrificiais e atacar o veio, a hélice e outras peças metálicas em contacto com a água quando a embarcação estiver conectada à alimentação do lado do cais.

Portanto, pode ser tentador não conectar o condutor de terra: no entanto, tal seria extremamente perigoso, porque os GFCI não funcionarão, nem um fusível irá queimar, em caso de curto-circuito com uma peça metálica na embarcação.

A melhor solução para evitar a corrosão galvânica e, ao mesmo tempo, evitar qualquer situação insegura é instalar um Transformador de Isolamento a conectar à alimentação do cais.

O Transformador de Isolamento elimina qualquer continuidade elétrica entre a energia do cais e a embarcação. A energia do cais é alimentada ao lado primário do transformador, enquanto a embarcação está ligada ao secundário.

O Transformador de Isolamento isola completamente a embarcação do aterramento do cais. Ao conectar todas as peças metálicas à saída neutra no lado secundário do transformador, um GFCI irá disparar ou um fusível irá queimar em caso de curto-circuito.

O Soft start (arranque progressivo) é uma característica padrão de um Transformador de Isolamento da Victron Energy. Impedirá que o fusível da energia do cais seja fundido devido corrente de irrupção do transformador, o que de outra forma ocorreria.

Também é recomendável, para uma segurança ideal, ligar o neutro secundário do transformador à terra quando o barco estiver fora da água.

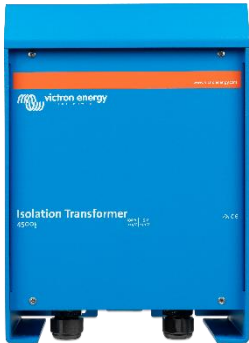
4500 Watt Auto 115/230V

Este modelo alternará automaticamente para a alimentação de 115 V ou 230 V, dependendo da tensão de entrada.

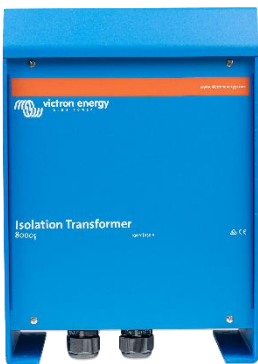
Alimentação de 88 V – 130 V: alterna para a alimentação de 115 V

Alimentação de 185 V – 250 V: alterna para a alimentação de 230 V

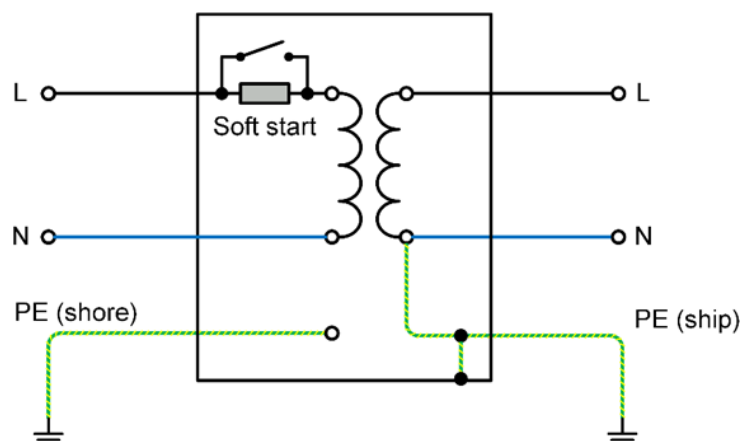
Nota: A tensão de entrada CA é elevada na proporção de 1: 1,05 na saída CA



Transformador de isolamento
4500 W

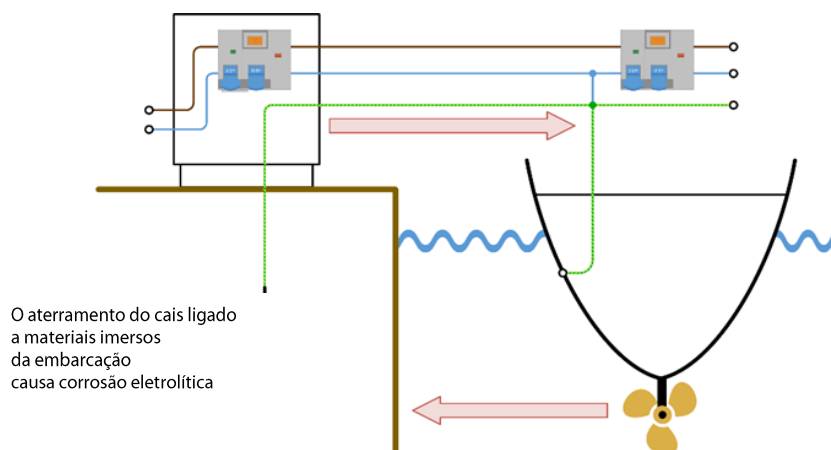


Transformador de isolamento
8000 W



Transformadores de isolamento	2500 W (1)	4500 W (1)	4500 Watt Auto 115/230V (1)	8000 W
Entrada	115 ou 230V	115 ou 230V	115 / 230 V Alternância automática de 115/230 V	230 V
Saída	115 ou 230V	115 ou 230V	115 ou 230V	230 V
Frequência	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Capacidade	22 / 11 A	38 / 19 A	38 / 19 A	35 A
Arranque suave	Sim			
Tipo de transformador	Toroidal (baixo ruído, baixo peso)			
Disjuntor de entrada	sim			
CAIXA				
Características comuns	Material: alumínio (azul RAL 5012)		Grau de proteção: IP21	
Peso	12,1 kg	22,20 kg	21,80 kg	28,17 kg
Dimensões (a x l x p), mm	445,6 x 214,5 x 135		362 x 258 x 221	
NORMAS				
Segurança	EN 60076			
1) Pode ser usado como: Transformador de isolamento de 115 V a 115 V, transformador de isolamento de 230 V a 230 V Transformador de isolamento de 115 V a 230 V, transformador de isolamento de 230 V a 115 V				

O aterramento do cais ligado a metais imersos da embarcação causa corrosão galvânica



Aterramento do cais isolado do aterramento do barco

