

# Oddělovací transformátory

www.victronenergy.com

## Bezpečnost a prevence galvanické koroze

Oddělovací transformátory vylučují jakékoli elektrické propojení mezi AC přípojkou v přístavu a lodi. Toto je důležité z hlediska bezpečnosti, vyloučení použití galvanických oddělovačů a vyloučení alarmů z důvodu nastavené polaroty.

**Bezpečnost na pevnině je zaručena při správné instalaci.** Pojistka se přepálí v případě zkratu nebo proudový chránič vypne el. okruh při proudovém svodu. Přímé spojení zemního vodiče el. přípojky v přístavu s kovovými částmi lodi má za následek vznik galvanické koroze (viz níže). Přivedením fázového a nulového vodiče na loď vzniká nebezpečná situace, neboť proudový chránič nemusí způsobit a pojistka se při vzniku krátkého spojení na kovovou část lodi nemusí přerušit.

Galvanická koroze vzniká tehdy, pokud jsou dva odlišné a vodivé spojené kovy zároveň vystavené působení elektrovedivé kapaliny. Mořská voda a v menší míře i sladká voda jsou takovými kapalinami. Obecně platí, že více aktivní kov nebo slitina koroduje více než méně aktivní kov (ušlechtilější), neboť více ušlechtilý materiál je katodicky chráněn. Rychlost galvanické koroze závisí na několika proměnných včetně poměru ploch, vodivosti kapaliny, teplotě, druhu materiálu apod.

**Je velkým omylem se domnívat, že galvanická koroze vzniká pouze u kovových a hliníkových trupů lodí.** Prakticky vzniká na jakékoli lodi, v okamžiku kdy jsou jiné kovové části např. hřídel a lodní šroub ponořeny do vody. Galvanická koroze rychle rozpouští anodu a atakuje tak hřídel, lodní šroub a další kovové části lodi, které jsou v kontaktu s vodou, a to v okamžiku, kdy se loď připojí na el. přípojku v přístavu.

Mohlo by proto být lákavé uzemňovací vodič nepřipojit; to je však nesmírně nebezpečné, protože v případě zkratu na kovovou část lodi nebudou fungovat proudové chrániče a ani se nevypálí pojistka.

**Nejlepším řešením pro zabránění galvanické korozi se současným zajištěním el. bezpečnosti, je instalace oddělovacího transformátoru mezi el. přípojkou v přístavu a elektroinstalací na lodi.**

Oddělovací transformátory vylučují jakékoli elektrické propojení mezi přípojkou v přístavu a lodi. El. přípojka napájí primární stranu oddělovacího transformátoru, zatímco loď je připojena k sekundární straně. Oddělovací transformátor kompletně odděluje loď od uzemnění na pevnině. Při propojení všech kovových částí lodě k nulovému výstupnímu vodiči sekundární strany oddělovacího transformátoru bude proudový chránič správně pracovat a v případě krátkého spojení na kovové části lodi se přeruší i pojistka.

**Měkký start** je standardní funkcí oddělovacího transformátoru Victron Energy. Ten zamezí přepálení pojistky v el. přípojce v přístavu z důvodu vzrůstu proudu při připojení transformátoru, ke kterému by jinak došlo.

**Pro optimální bezpečnost se doporučuje připojit neutrální vodič na sekundární straně oddělovacího transformátoru na uzemnění lodě, když je loď vytažena z vody.**

## 4500 W, automatické přepínání 115/230 V

Tento model automaticky přepíná na napájení 115 V nebo 230 V, a to v závislosti na vstupním napětí.

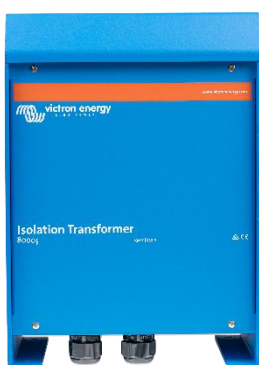
Napájení 88 V - 130 V: přepíná na napájení 115 V

Napájení 185 V - 250 V: přepíná na napájecí rozsah 230 V.

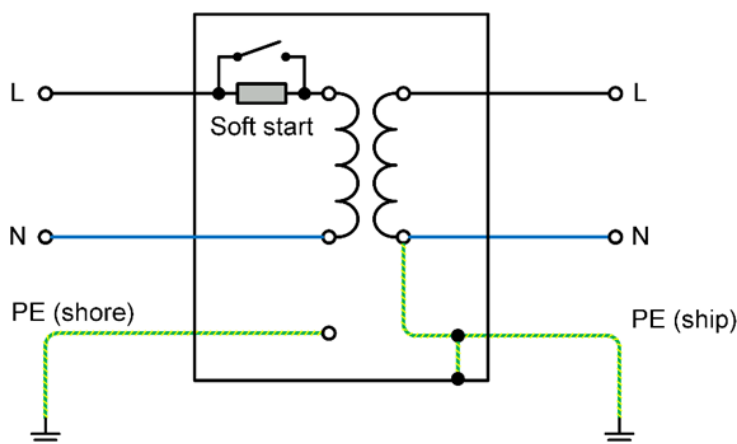
Poznámka: Vstupní napětí střídavého proudu je na výstupu střídavého proudu zvýšeno poměrem 1:1,05



Oddělovací transformátor 4500 W

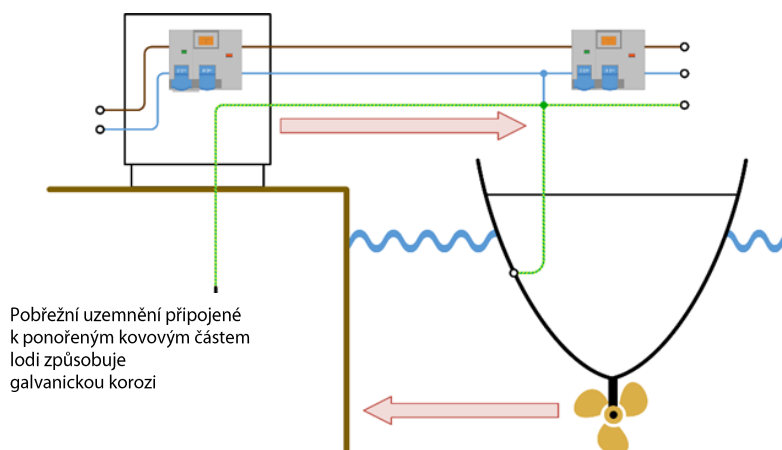


Izolovaný transformátor 8000 W



| Izolovaný transformátorok  | 2500 Watt (1)                             | 4500 Watt (1)   | 4500 W, automatické přepínání 115/230 V (1)    | 8000 Watt       |
|--|---|-----------------|--|-----------------|
| Vstup  | 115 nebo 230 V                            | 115 nebo 230 V  | 115 / 230 V<br>Automatické přepínání 115/230 V | 230 V           |
| Výstup   | 115 nebo 230 V                            | 115 nebo 230 V  | 115 nebo 230 V                                 | 230 V           |
| Frekvence  | 50/60 Hz                                  | 50/60 Hz        | 50/60 Hz                                       | 50/60 Hz        |
| Jmenovitý proud  | 22 / 11 A                                 | 38 / 19 A       | 38 / 19 A                                      | 35 A            |
| Měkký start  | Ano                                       |                 |  |                 |
| Typ transformátoru   | toroidní (nízká hlučnost, nízká hmotnost) |                 |  |                 |
| Vstupní vypínač  | ano                                       |                 |  |                 |
| KRYT   |   |                 |  |                 |
| Všeobecné charakteristiky  | Materiál: hliník (modrá RAL 5012)         |                 | Kategorie ochrany: IP 21                       |                 |
| Hmotnost   | 12,11 kg                                  | 22,2 kg         | 21,8 kg  | 28,17 kg        |
| Rozměry (v x š x h), mm  | 445,6 x 214,5 x 135                       | 362 x 258 x 221 |  | 362 x 258 x 243 |
| NORMY  |   |                 |  |                 |
| Bezpečnost   | EN 60076                                  |                 |  |                 |
| 1) Může být použit jako:<br>Oddělovací transformátor 115 V – 115 V, oddělovací transformátor 230 V – 230 V<br>Oddělovací transformátor 115 V – 230 V, oddělovací transformátor 230 V – 115 V |   |                 |  |                 |

### Pobřežní uzemnění připojené k ponořeným kovovým částem lodi způsobuje galvanickou korozi



### Pobřežní uzemnění izolované od uzemnění lodi

