

## APLIKACE

### STATICKÉ ZDROJE FREKVENCE

#### POPIS APLIKACE

Vysokorychlostní obráběcí stroje, jejichž motory jsou napájeny různým napětím (vyšší, nižší napětí než síťové a síťové napětí) a frekvencí v rozsahu 50-400Hz, mívají pro pohon motorů použity rotační frekvenční měniče. Rotační měniče se skládají ze soustrojí motor-generátor, které nejprve přemění elektrickou energii v rotační pohyb, jenž je následně přeměněn na elektrickou energii potřebných parametrů. Tyto měniče vyžadují náročnou údržbu komutátorových částí generátoru, jsou hlučné a jejich účinnost je všeobecně velmi nízká (50-70%).

#### POUŽITÉ KOMPONENTY

1. Vektorové měniče **YASKAWA** řady **VARISPEED F7**.
2. Silové rozváděče.

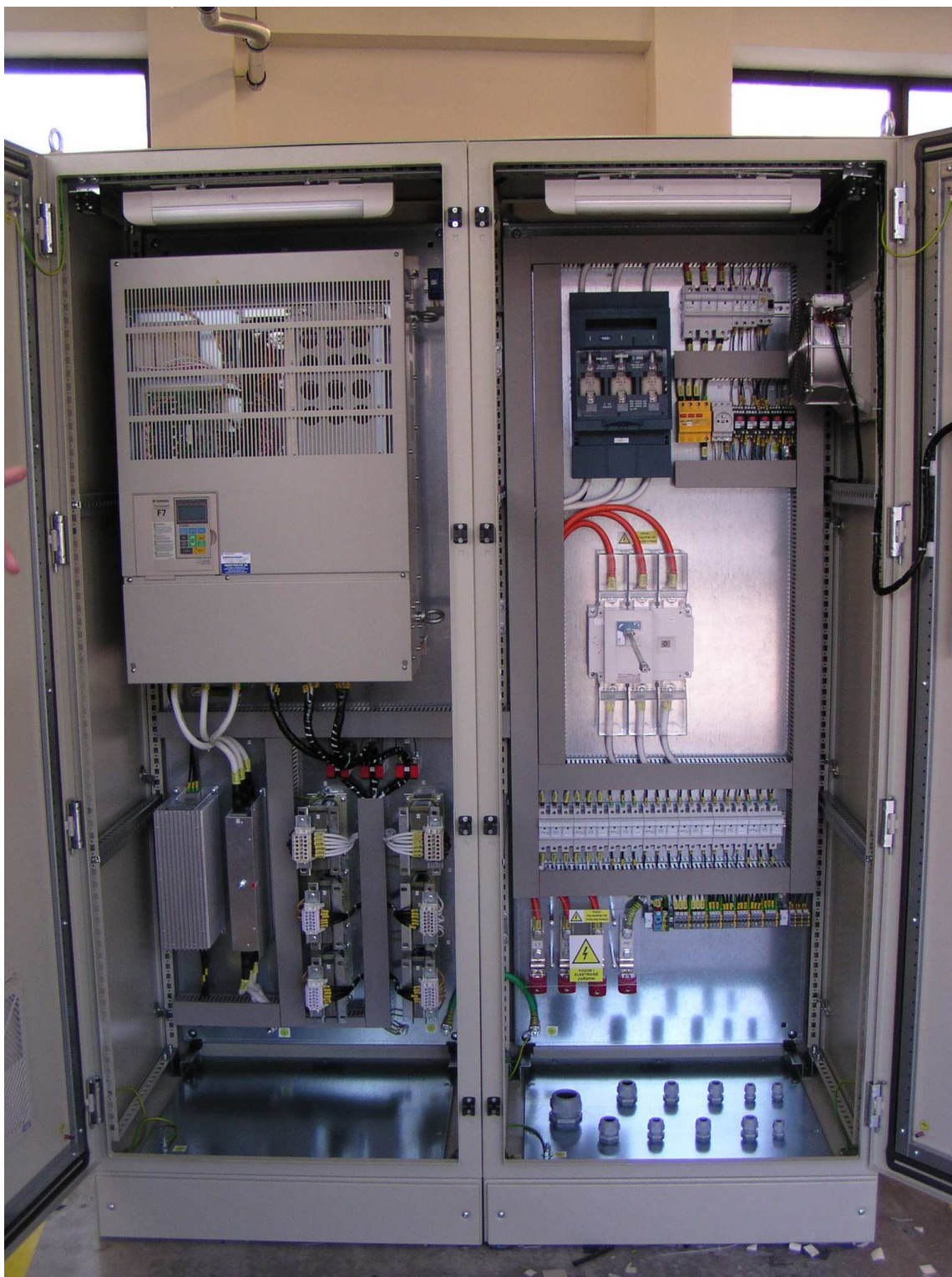
#### ŘEŠENÍ

Výhodným řešením je výměna rotačního měniče za měnič statický s vysokou účinností provozu a nenáročnou údržbou. Měničem frekvence lze nahradit většinu rotačních zdrojů a dosud máme vyzkoušeny náhrady o výstupním napětí 165-460V, výstupní frekvenci 50-300Hz. Maximální dodávaný zdroj měl 160kW výkon a je možno dodat zdroj do 300kW. Měnič frekvence spolu s dalšími přístroji umístujeme do nových rozváděčů, které instalujeme místo starých rotačních měničů. Nový rozváděč je připojen do stávajícího rozváděče obráběcího stroje. Podle potřeby je na rozváděči instalována nucená ventilace nebo dokonce klimatizační zařízení, aby nedocházelo k přehřívání komponent použitých v rozváděči. Statický měnič frekvence má přesně danou výstupní frekvenci, aby co nejlépe nahradil původní zdroj rotační. Výstupní napětí lze v projektu libovolně upravit podle potřeb a parametrů obráběcího stroje.

#### HLAVNÍ VÝHODY

Ekonomika provozu (vysoká účinnost (až 95%)) a údržby pro konečného uživatele, odpadá finančně náročná, pravidelná údržba komutátorových částí rotačních zdrojů.

## PŘÍKLADY REALIZACE



Obr.1: Rozváděč zdroje 160kW.

## PŘÍKLADY REALIZACE



Obr.2: Rozváděč zdroje 160kW – na přání zákazníka osazen měřicími přístroji na rozváděči.

## PŘÍKLADY REALIZACE



Obr.3: Rozváděč zdroje 22kW.

## REFERENCE

- Zdroj 15 kW, 60Hz, výstupní napětí 400V, 1ks v r. 1996.
- Zdroj 22 kW, 60Hz, výstupní napětí 400V, 1ks v r. 2000.
- Zdroj 22 kW, 300Hz, výstupní napětí 165V, 1ks v r. 2005.
- Zdroj 55 kW, 100Hz, výstupní napětí 380V, 1ks v r. 2007.
- Zdroj 30 kW, 300Hz, výstupní napětí 165V, 1ks v r. 2007.
- Zdroj 160 kW, 60Hz, výstupní napětí 460V, 1ks v r. 2007.