

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0394
Číslo materiálu	VY_32_INOVACE_18_OV_E3.18_reverzace
Název školy	Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Hustopeče, Masarykovo nám. 1
Autor	Jaroslav Hekl
Tematická oblast	Elektrotechnika v praxi
Ročník	3.
Datum tvorby	19.-20.8.2013
Anotace	– dané téma řeší otázku <u>Reverzace motoru stykači</u>
Výstup	Žáci znají problematiku reverzace motoru stykači a její využití v praxi.
Druh učebního materiálu	Prezentace. Seznamuje žáky a dává jim základní přehled z oblasti stykačových kombinací při spouštění asynchronního motoru
Pokud není uvedeno jinak, uvedený materiál je z vlastních zdrojů autora	

Reverzace třífázového asynchronního elektromotoru pomocí stykačové kombinace ovládané trojtlačítkem nebo třemi tlačítky z jednoho místa

Funkce:

Stykačová reverzace slouží ke změně smyslu otáčení motoru (vlevo nebo vpravo). Změna otáček se provádí záměnou dvou fází. V našem zapojení je zajištěna dvěma stykači KM1 a KM2 k jejíž záměně dochází na jejich silové části. Stykače musí být vzájemně blokovány. Je-li v chodu KM1 nelze sepnout KM2 a obráceně. Z tohoto důvodu je před cívkou zapojen rozpínací kontakt druhého stykače (před cívkou KM1 rozpínací kontakt KM2 a před cívkou KM2 rozpínací KM1)

Sepnutím tlačítka SB2.1 sepne cívka KM1. Naskočí samodržný kontakt KM1 a stykač drží v zapnuté poloze. Přes silové kontakty stykače je napájen motor. Pokud je stykač KM1 v zapnuté poloze nelze tlačítkem SB3.1 sepnout stykač KM2, protože před jeho cívkou je kontakt KM1.2 rozepnutý. Změna nastane když červeným tlačítkem rozepneme obvod. KM1 odpadne kontakt KM1.2 sepne. Nyní tlačítkem SB3.1 sepne cívku stykače KM2 a motor se točí obráceně. Kontakt KM2.2 brání sepnutí cívky KM1 do doby, kdy dojde k rozepnutí obvodu pomocí SB1.2

Schéma silové a ovládací části stykačové reverzace

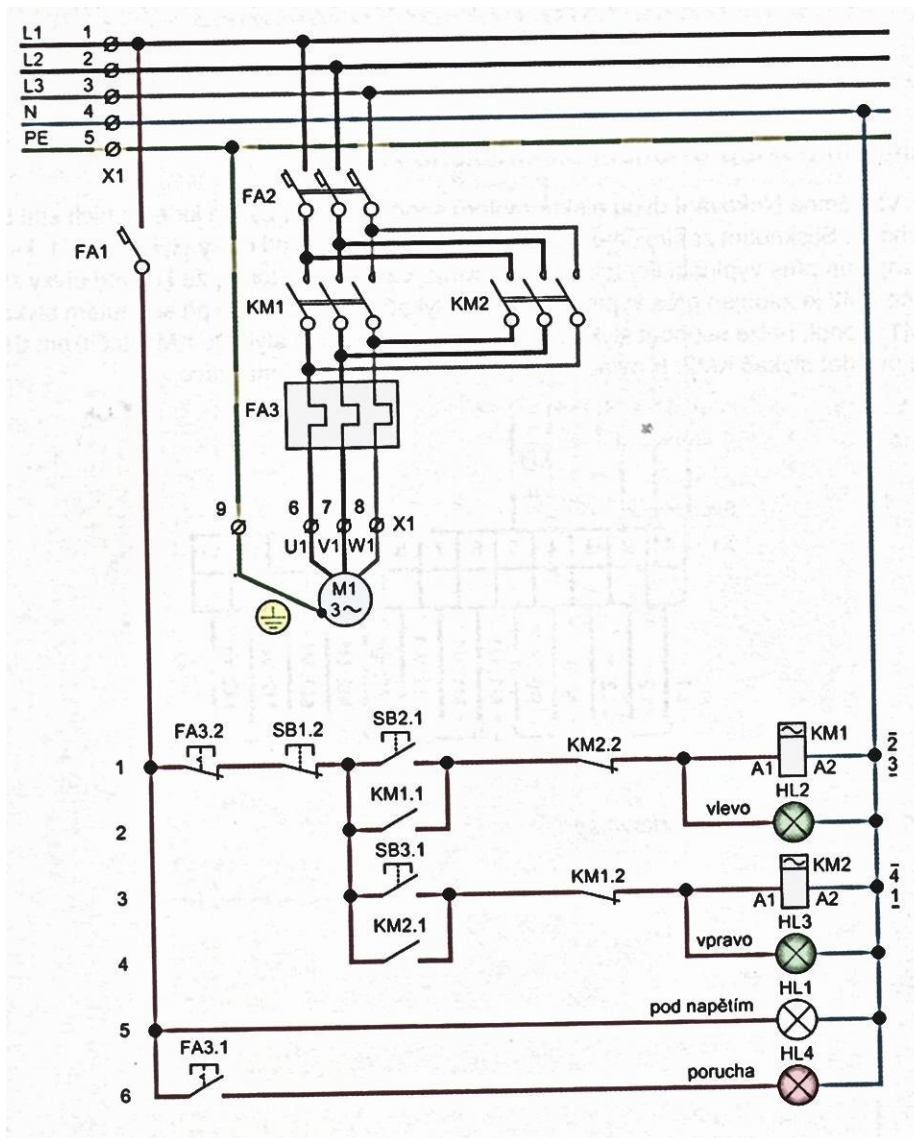


Schéma silové části

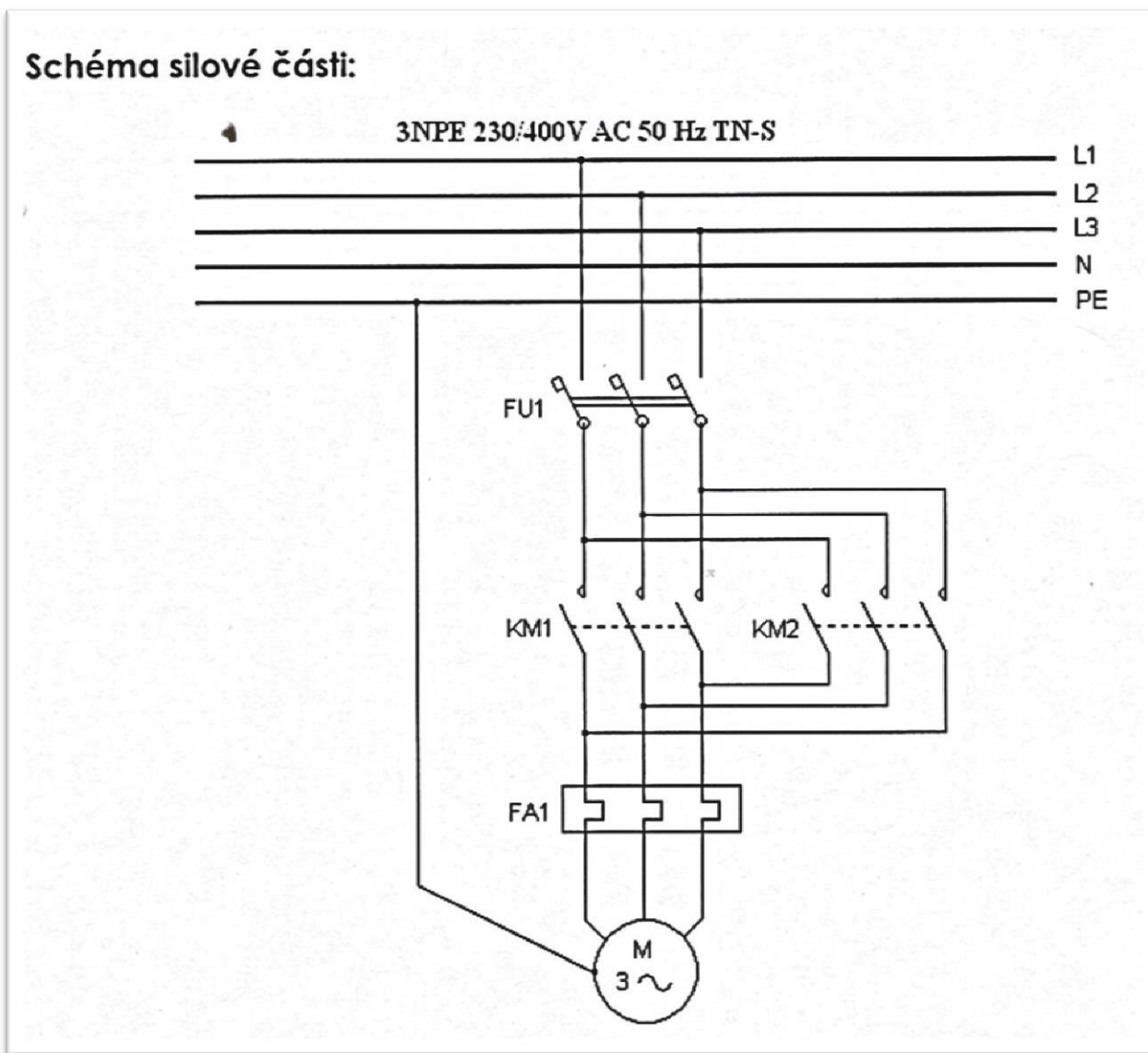
Řádkové schéma ovládací části

Stykačová reverzace pro spouštění elektromotoru ze dvou míst s koncovými spínači v obou směrech.

- Levý i pravý chod motoru je signalizován opticky**
- Porucha je signalizována zvukově**

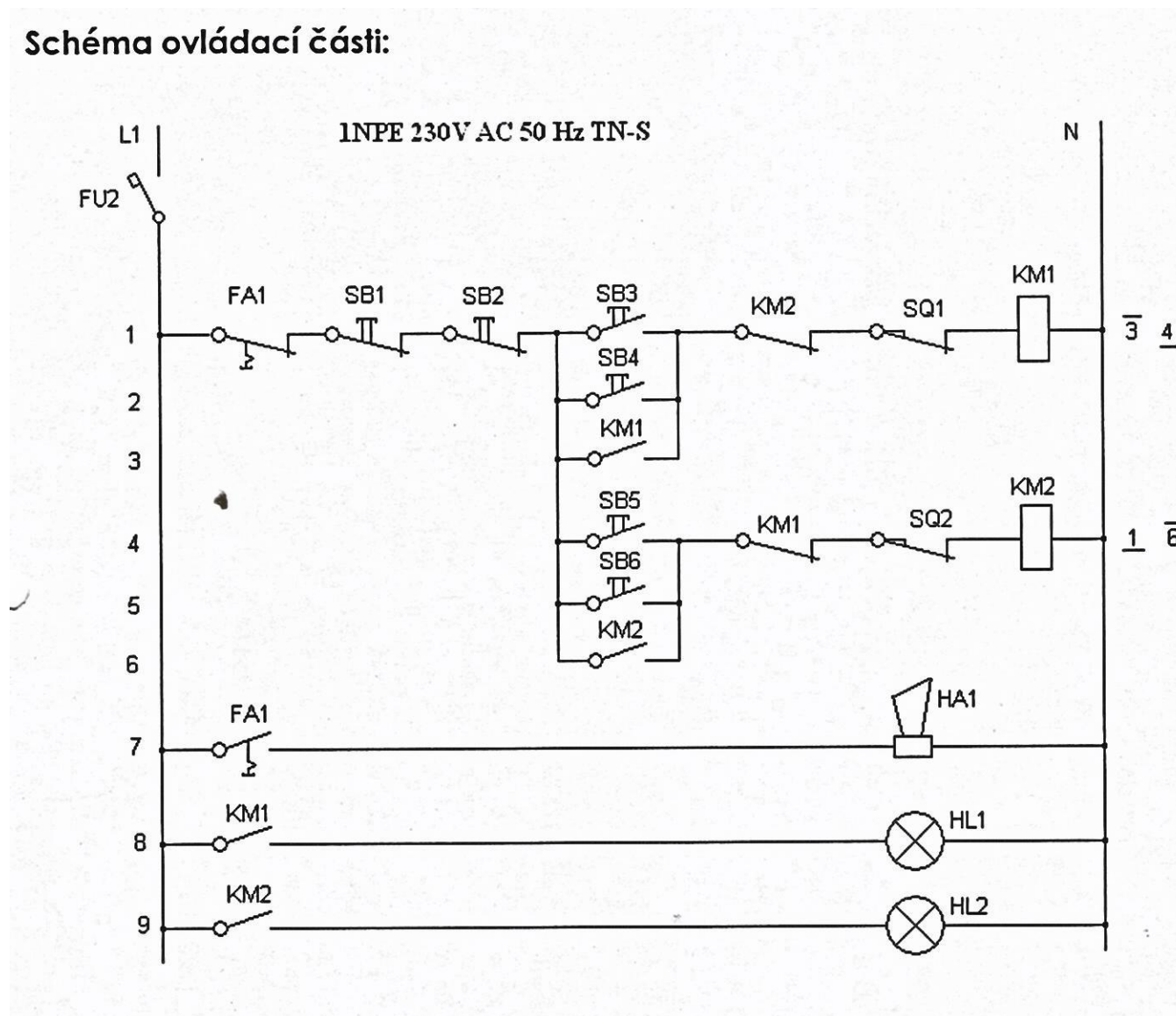
Zapojení je podobné jako u ovládání z jednoho místa s tím, že rozpínací tlačítka (tlačítka, která jsou v klidu sepnutá) se zapojují do série a spínací tlačítka (tlačítka, která jsou v klidu rozepnutá) se zapojují do ovládacího obvodu paralelně.

Silová část je stejná jako při spouštění z jednoho místa



Řádkové schéma ovládací části

Schéma ovládací části:



Seznam informačních zdrojů

ŠTĚPÁN BERKA. *Elektrotechnická schémata a zapojení 1.*
Praha: BEN, 2008. ISBN 978-80-7300-229-9.

vlastní zdroje