



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

SPOUŠTĚNÍ ASYNCHRONNÍHO MOTORU S KOTVOU NA KRÁTKO Y/D

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Radomír Hošta.
Dostupné ze Školského portálu Karlovarského kraje www.kvkskoly.cz, materiál vznikl v rámci projektu
Gymnázia Cheb s názvem Rozvoj školského portálu Karlovarského kraje

POUŽITÍ

ROZBĚH ASYNCHRONNÍHO MOTORU S KOTVOU NA KRÁTKO POMOCÍ HVĚZDA-TROJÚHELNÍK JE NEJČASTĚJI POUŽÍVANÝ ROZBĚH REALIZOVANÝ POMOCÍ ČINNOSTI STATORU.

PŘEPÍNÁNÍ MŮŽE BÝT REALIZOVÁNO RUČNĚ, NEBO POMOCÍ STYKAČŮ.

POUŽÍVÁ SE U MOTORŮ NAD 5 kW.

PRINCIP

PŘI ROZBĚHU V ZAPOJENÍ DO HVĚZDY KLESNE ROZBĚHOVÝ PROUD I TOČIVÝ MOMENT TROJFÁZOVÉHO MOTORU NA TŘETINU HODNOTY PŘI ZAPOJENÍ DO TROJÚHELNÍKA.

ROZBĚH HVĚZDA-TROJÚHELNÍK SE TEDY MŮŽE REALIZOVAT JEN PŘI MALÉM ZATÍŽENÍ MOTORU (NEJLÉPE PŘI ŽÁDNÉM). POKUD BY MOTOR NEBYL PŘI ROZBĚHU PŘEPNUT DO TROJÚHELNÍKU, MOHL BY BÝT PŘI JMENOVITÉM ZATÍŽENÍ PŘETÍŽEN.

MOTOR JE NUTNÉ NECHAT PŘI ROZBĚHU DO HVĚZDY ROZBĚHNOUT NA PLNÉ OTÁČKY.

AS. MOTOR S KOTVOU NA KRÁTKO

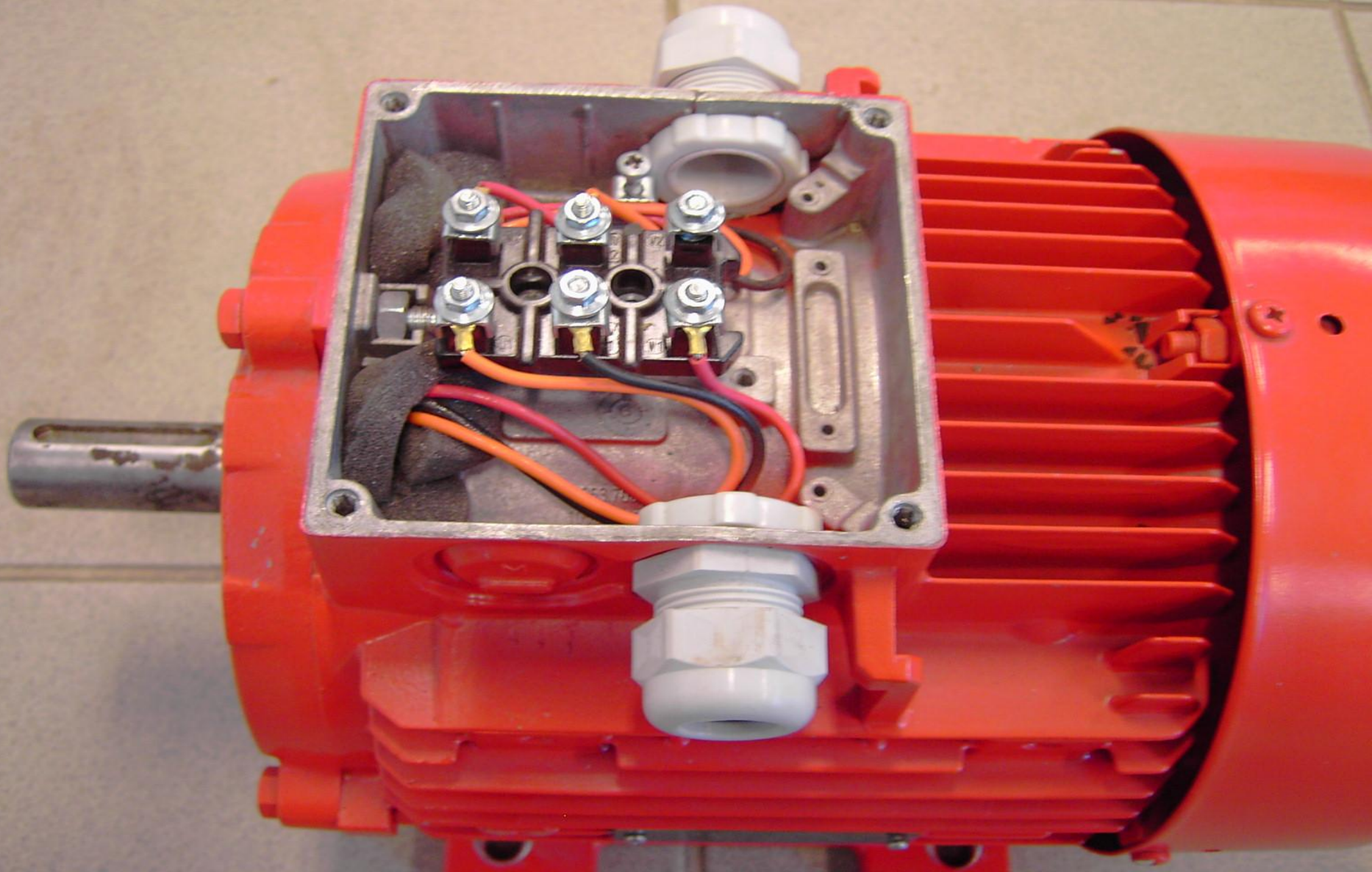
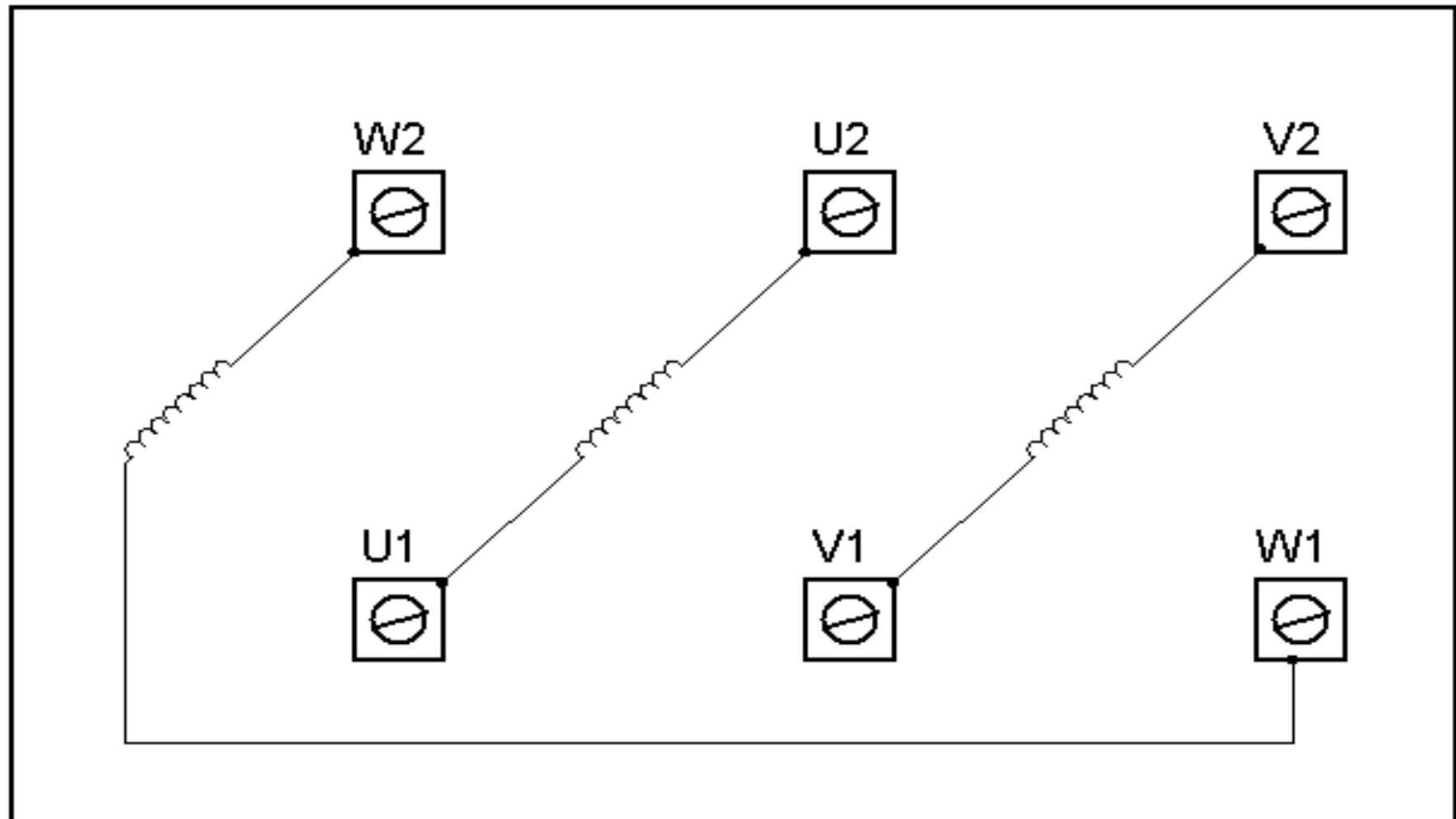


SCHÉMA PROPOJENÍ SVORKOVNICE MOTORU



SVORKOVNICE MOTORU

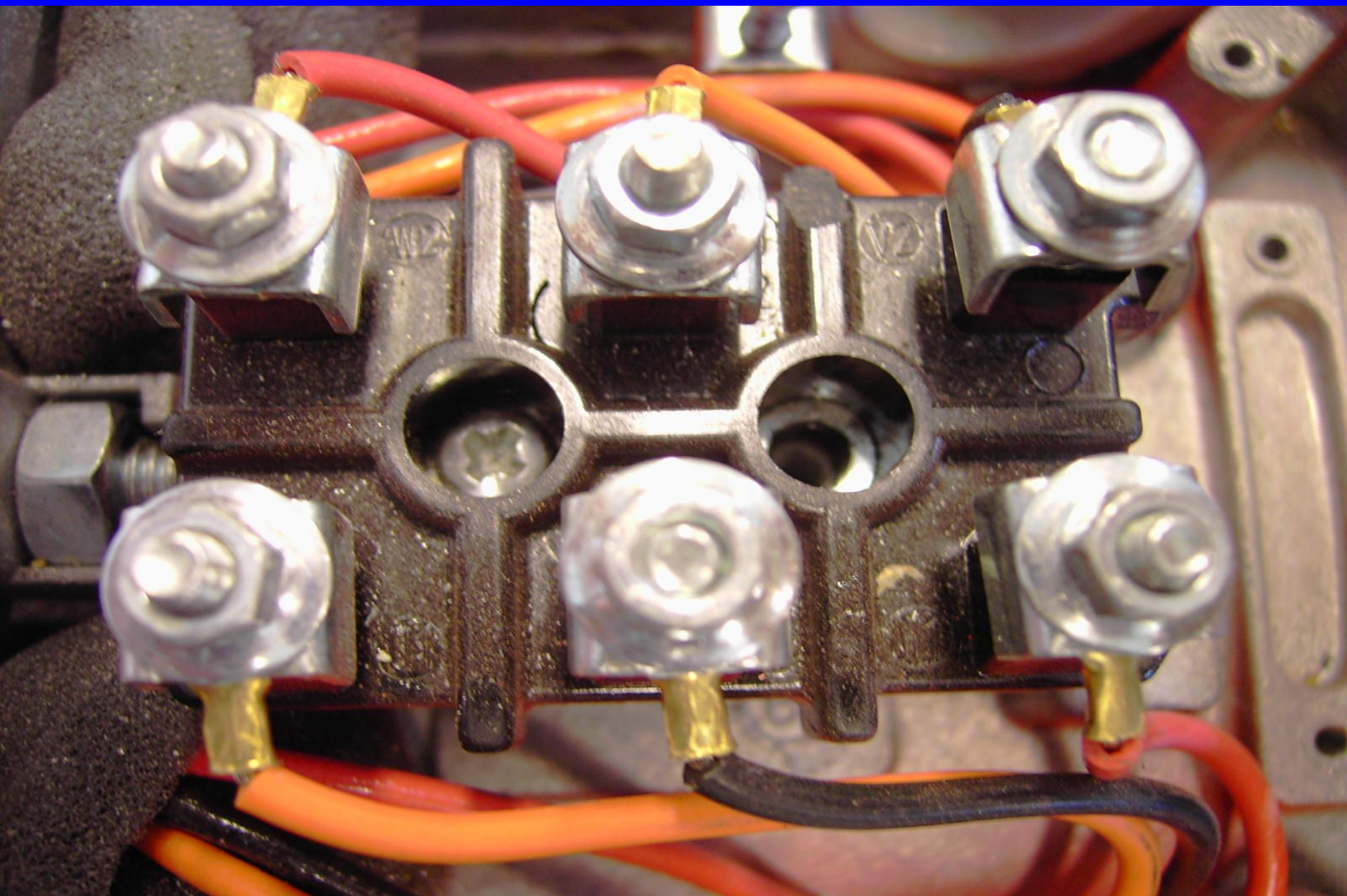
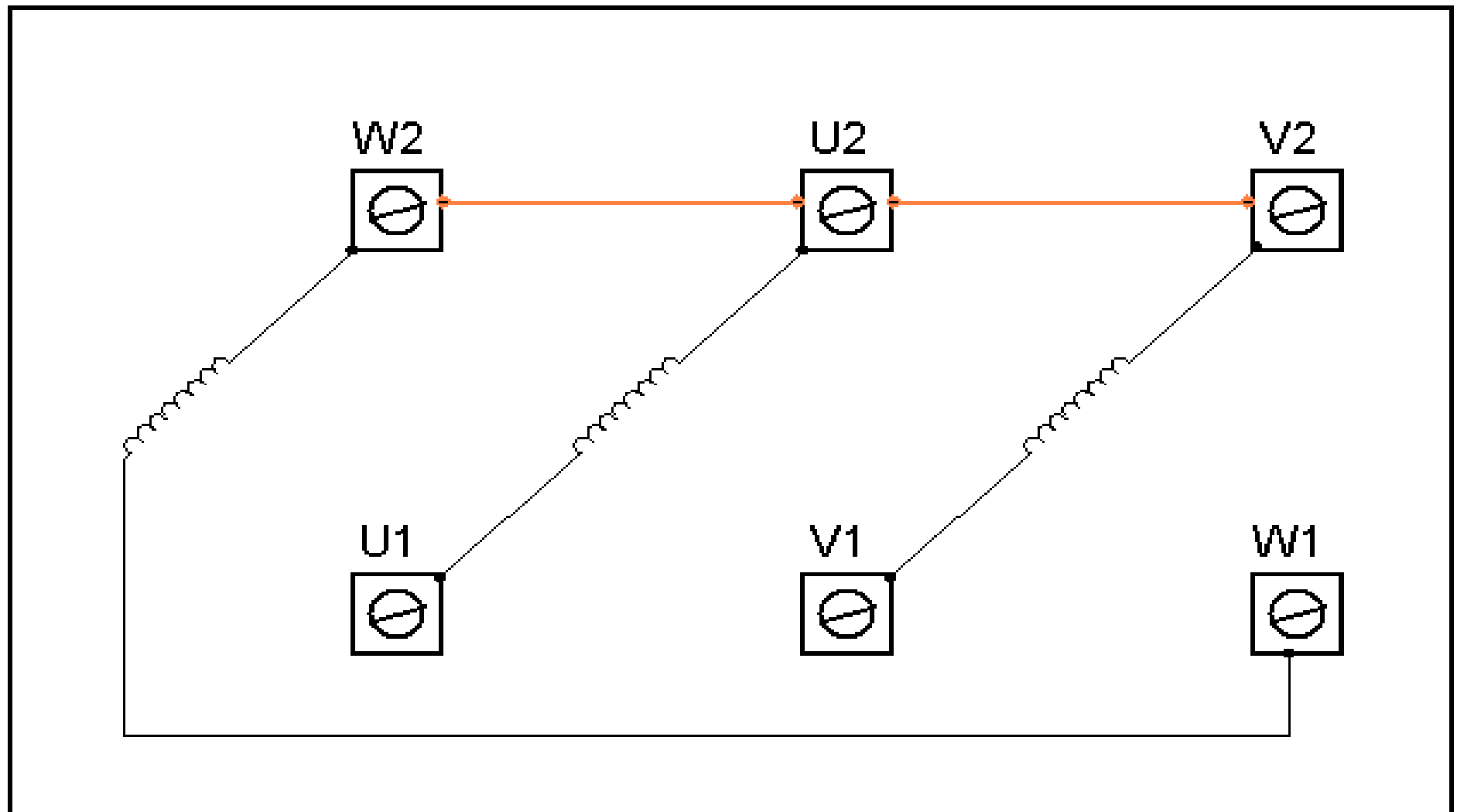
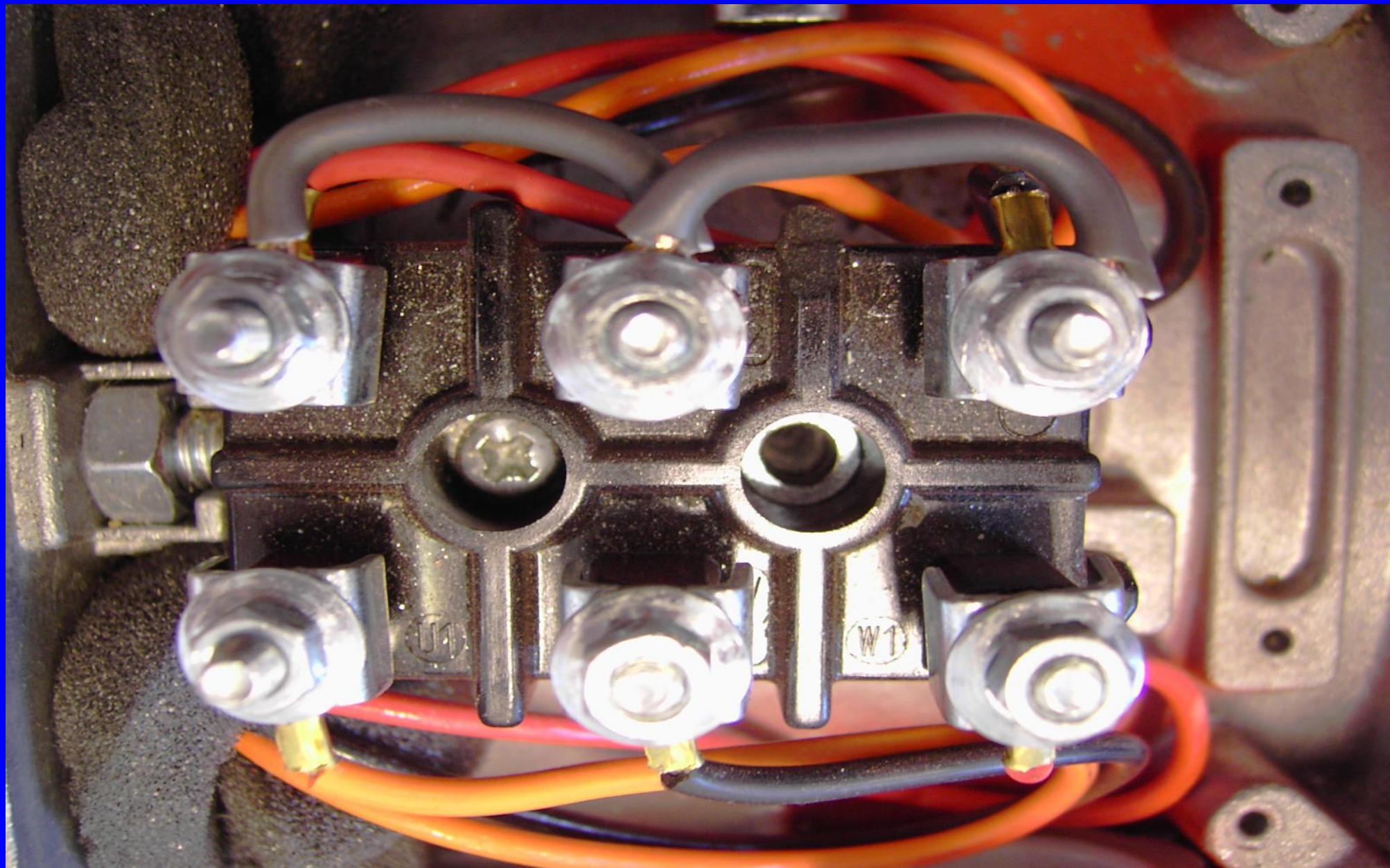


SCHÉMA ZAPOJENÍ SVORKOVNICE MOTORU DO HVĚZDY



PROROJENÍ SVORKOVNICE MOTORU DO HVĚZDY



PŘIPOJENÍ MOTORU DO HVĚZDY

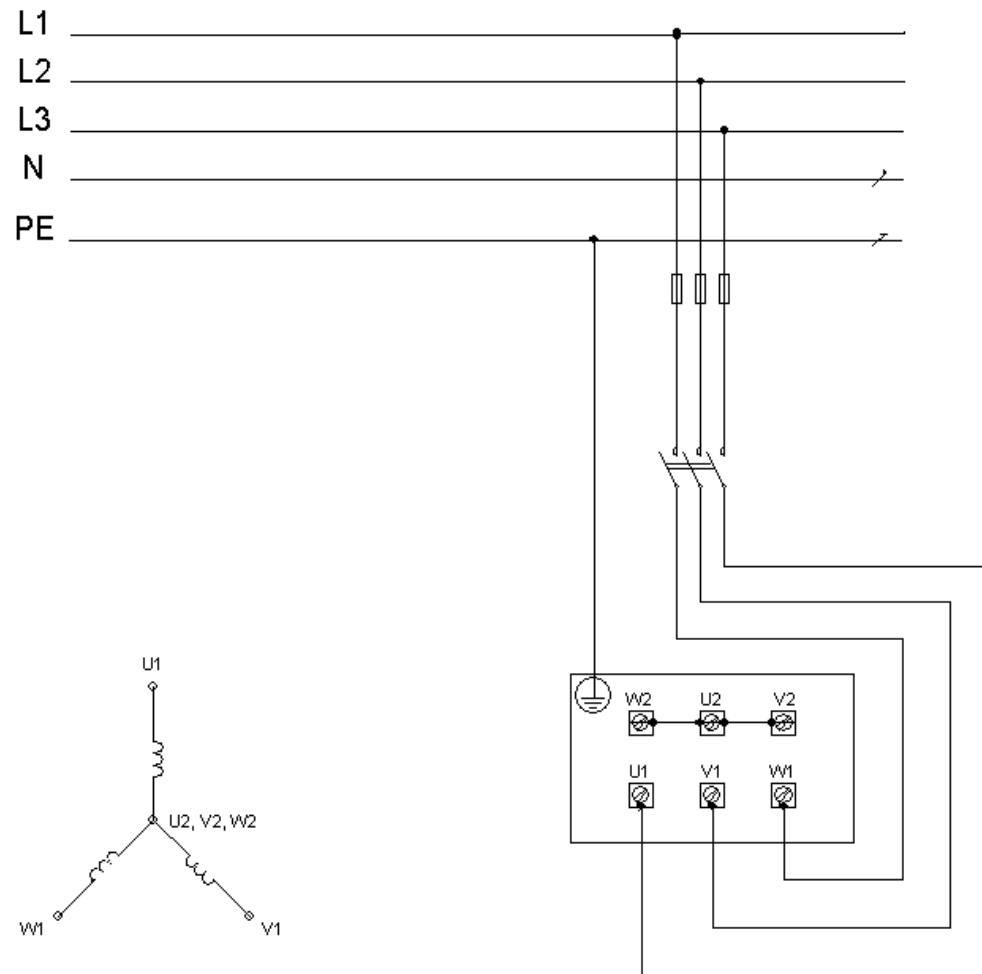
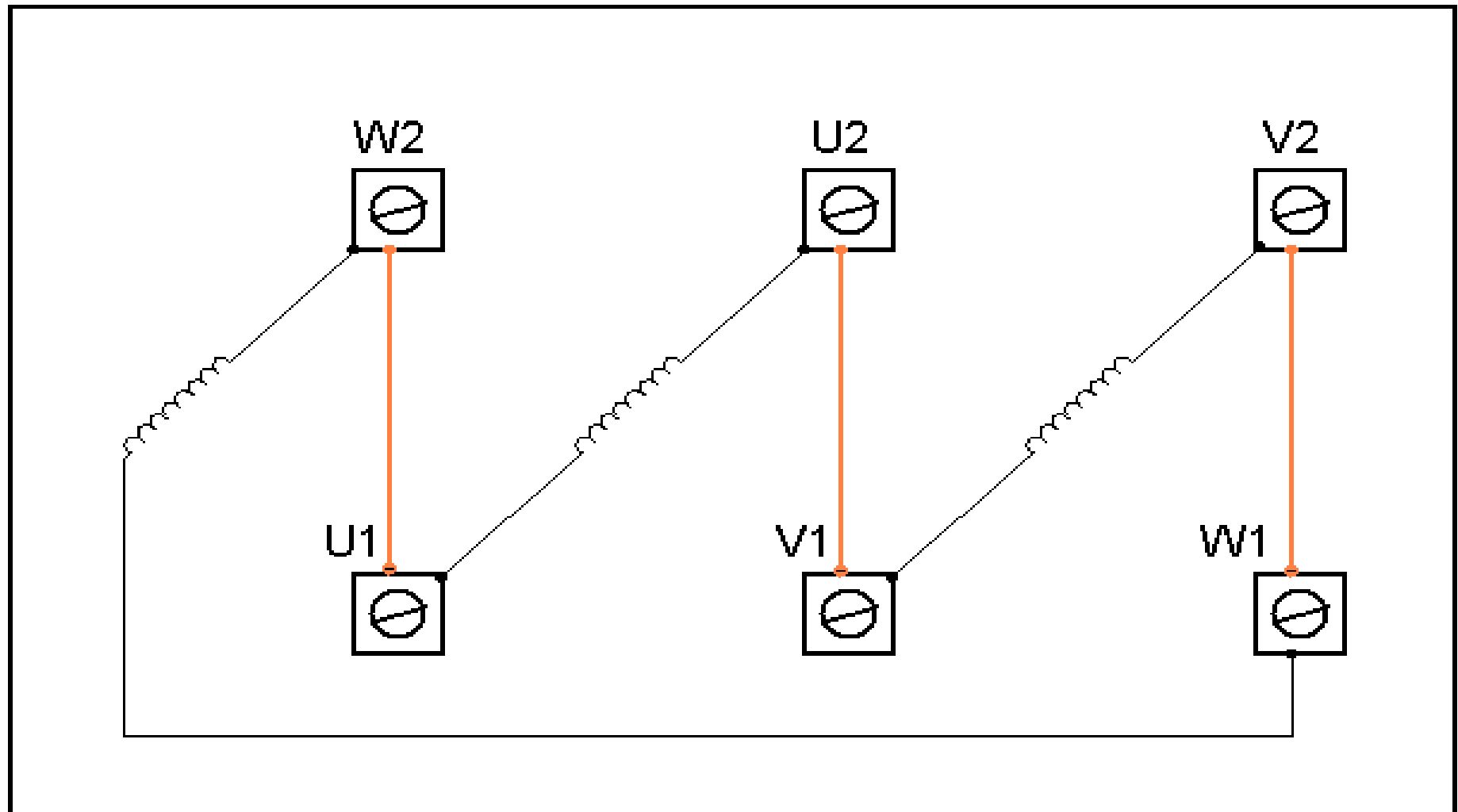
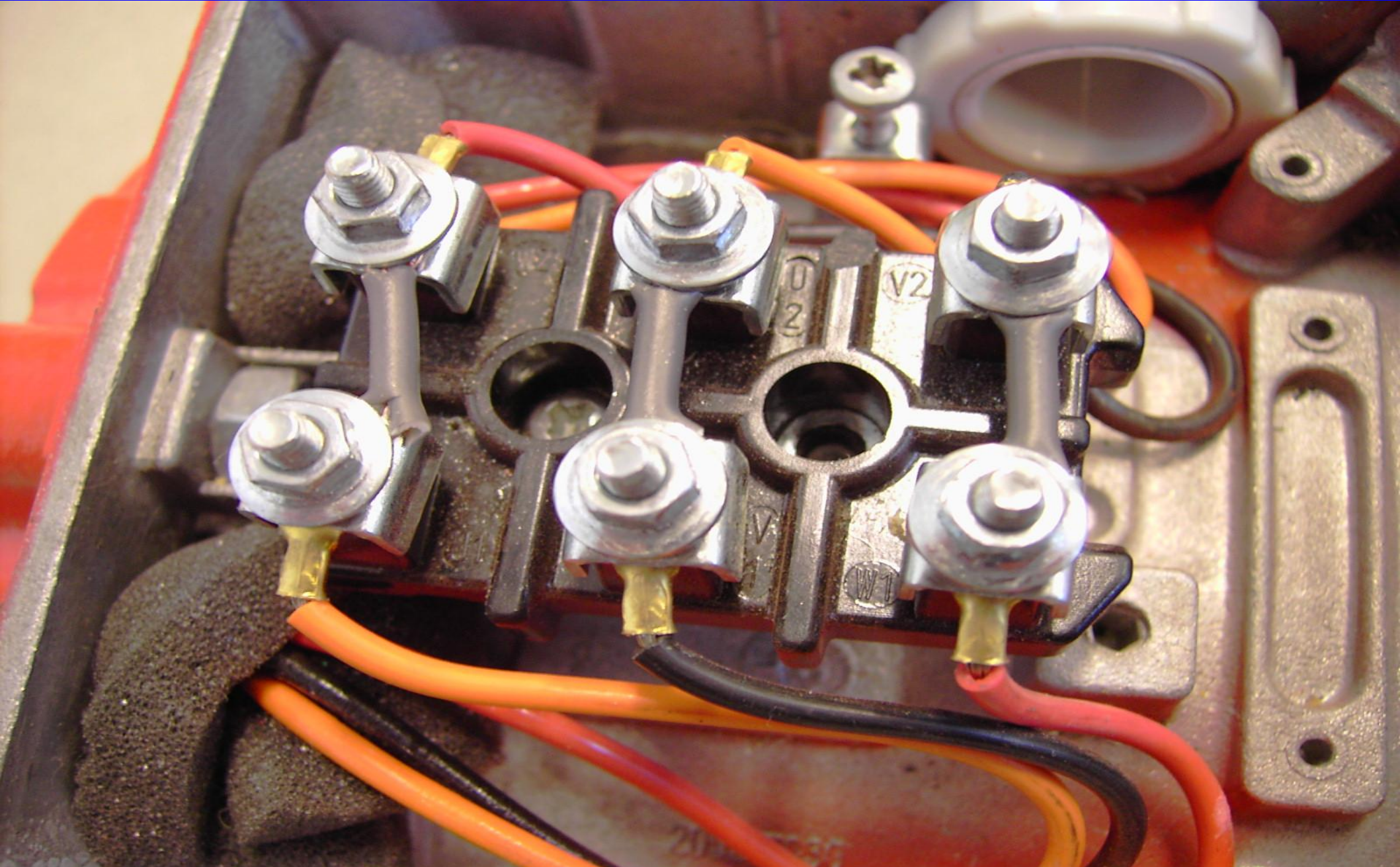


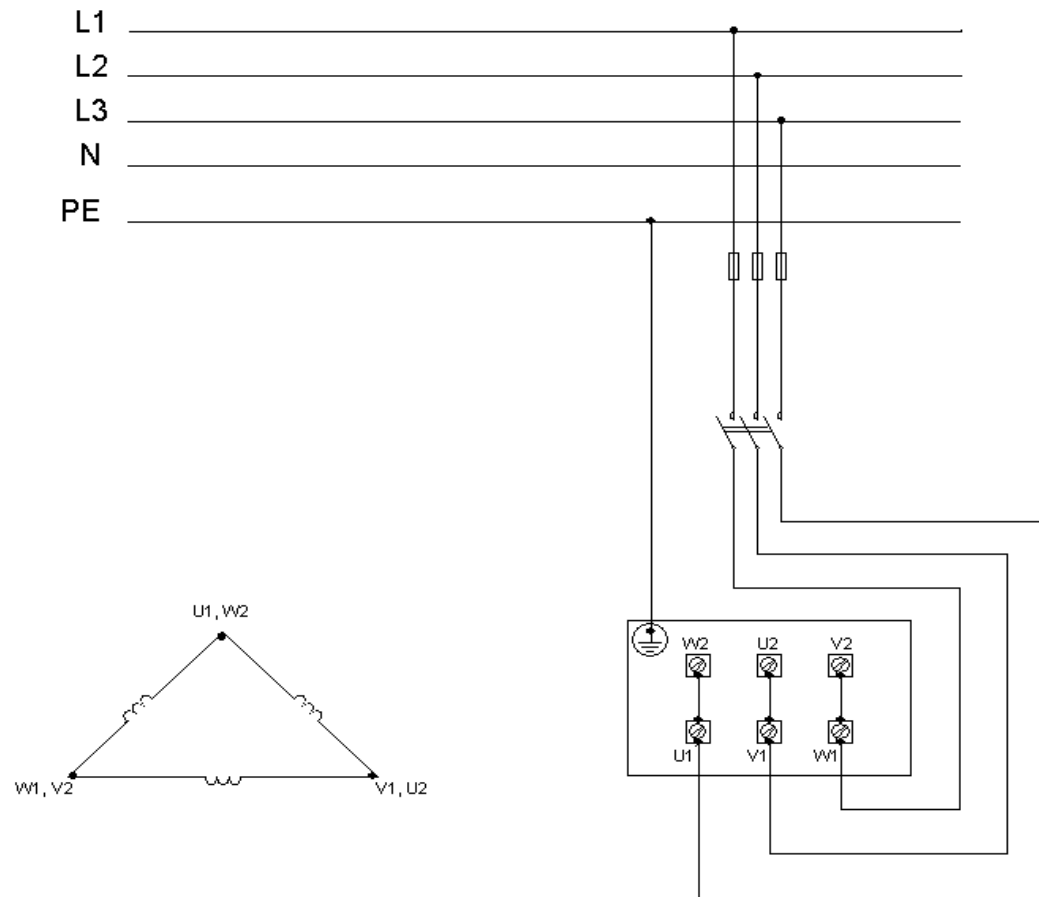
SCHÉMA ZAPOJENÍ SVORKOVNICE MOTORU DO TROJÚHELNÍKA



PROPOJENÍ SVORKOVNICE MOTORU DO TROJÚHELNÍKU



PŘIPOJENÍ MOTORU DO TROJÚHELNÍKU



VÍKO SVORKOVNICE MOTORU

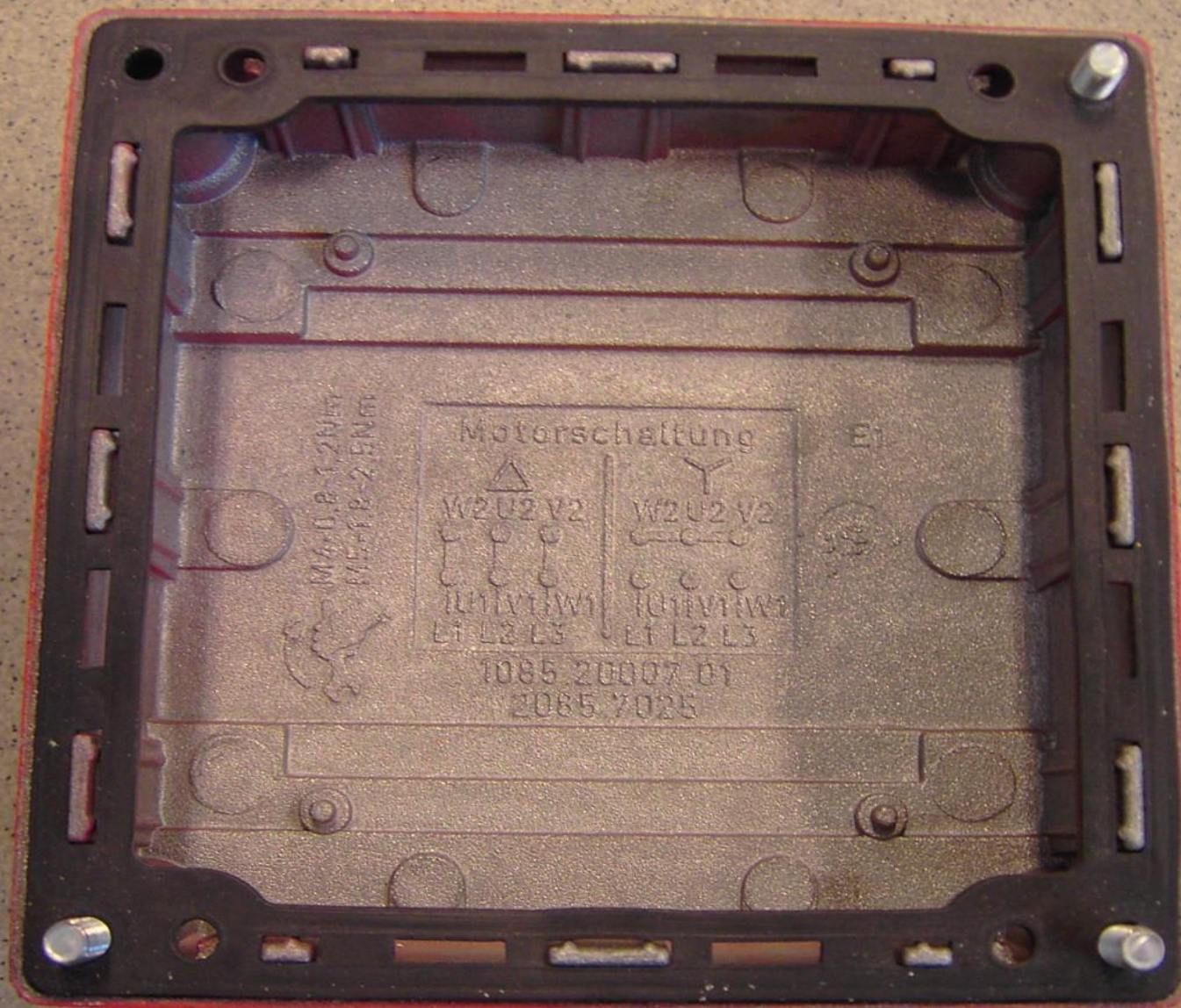
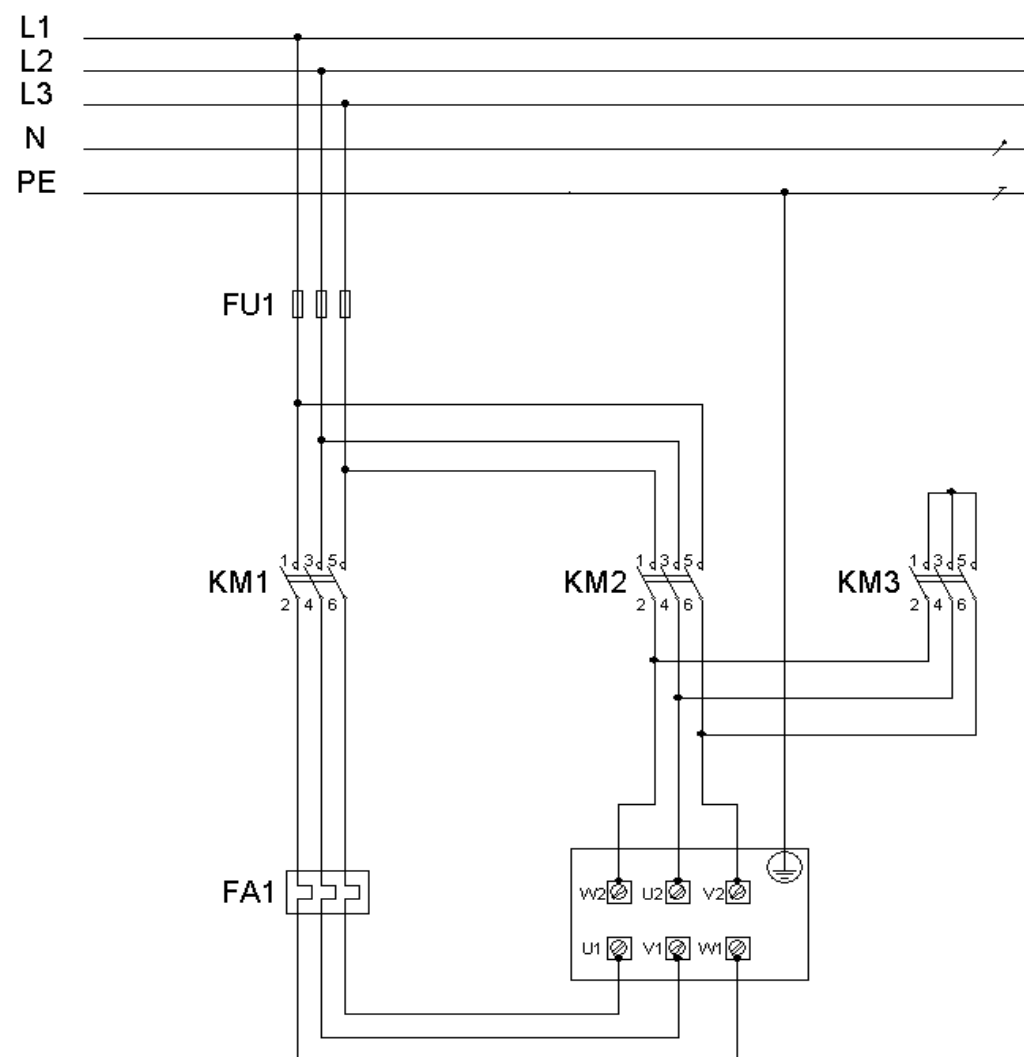


SCHÉMA ZAPOJENÍ NA VÍKU MOTORU



SILOVÁ ČÁST STYKAČOVÉ KOMBINACE Y/D



POPIS SPÍNÁNÍ SILOVÉ ČÁSTI

NEJPRVE SE SEPNE HLAVNÍ STYKAČ KM1 A SOUČASNĚ S NÍM SE SEPNE STYKAČ KM3, KTERÝ NÁM PROPOJÍ STATOROVÉ VYNUTÍ MOTORU DO HVĚZDY.

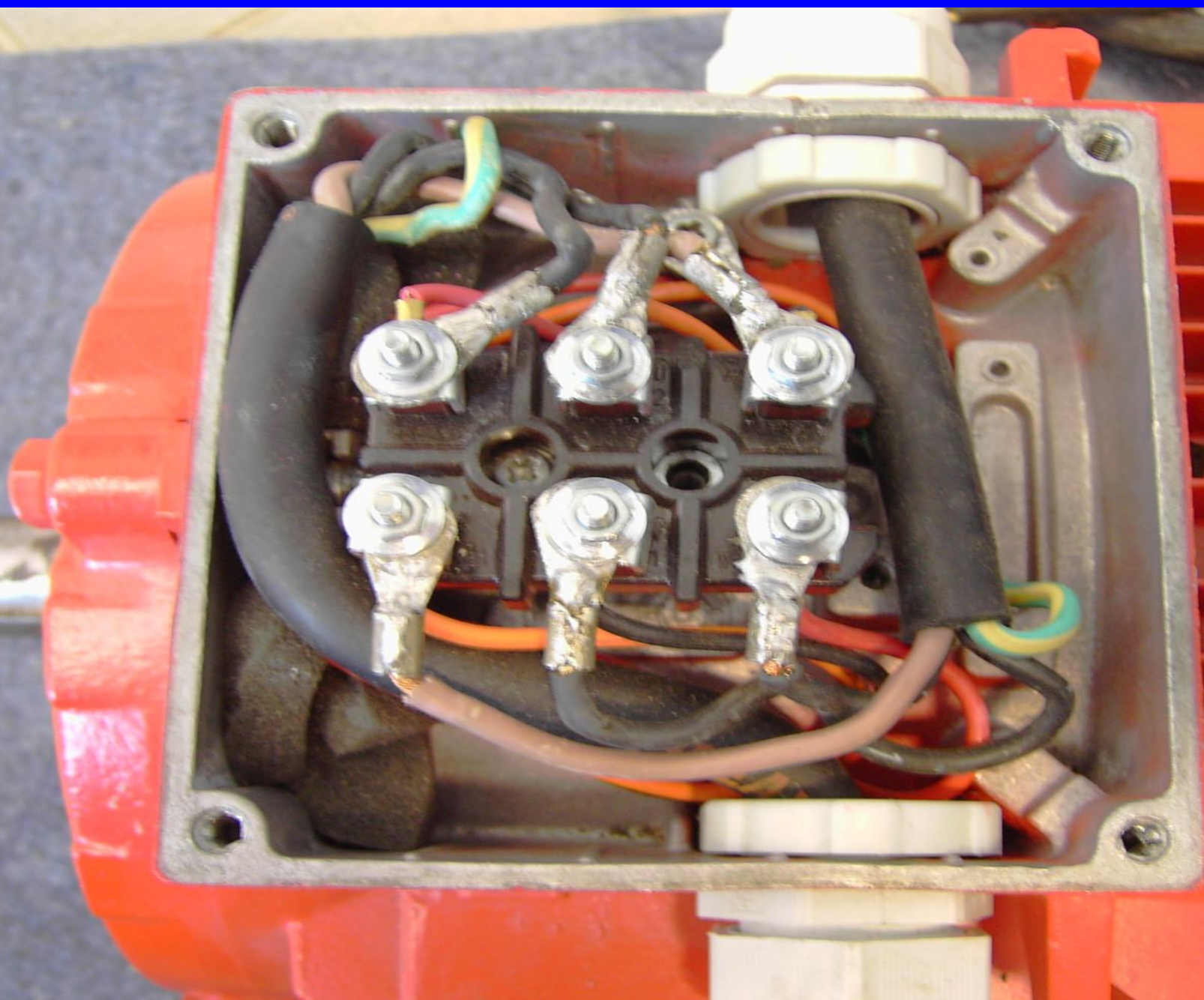
PO ROZBĚHNUTÍ MOTORU SE ROZEPNE STYKAČ KM3 A SEPNE SE NÁM STYKAČ KM2, KTERÝ NÁM SPOLEČNĚ S KM1 PROPOJÍ VYNUTÍ DO TROJÚHELNÍKU.

KM1 – HLAVNÍ STYKAČ, ZAJIŠŤUJE PŘÍVOD
NAPĚTÍ NA SVORKOVNICI MOTORU.

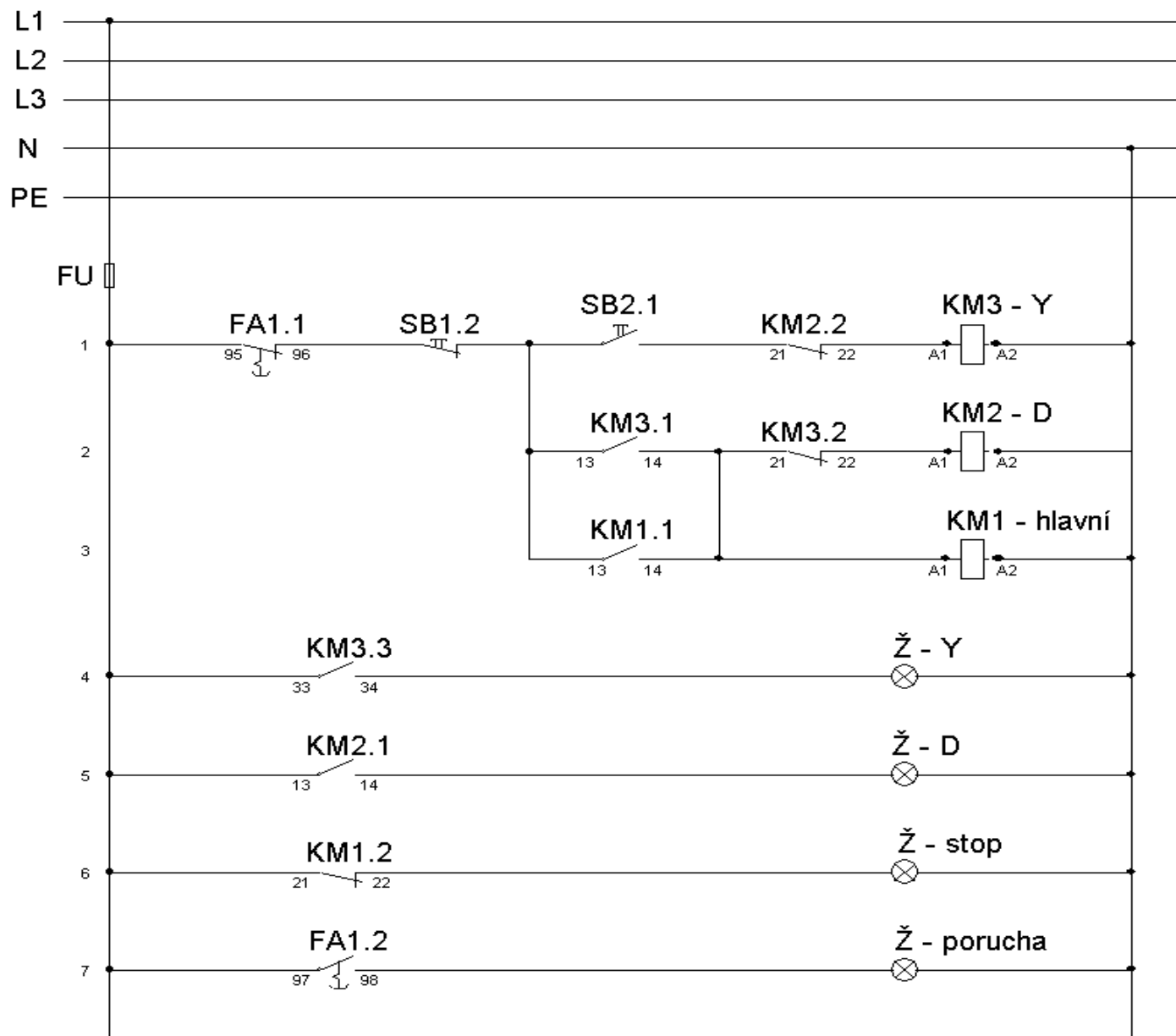
KM2 – STYKAČ, KTERÝ ZAJIŠŤUJE PROPOJENÍ
VYNUTÍ MOTORU DO TROJÚHELNÍKU.

KM3 – STYKAČ, KTERÝ ZAJIŠŤUJE PROPOJENÍ
VYNUTÍ MOTORU DO HVĚZDY.

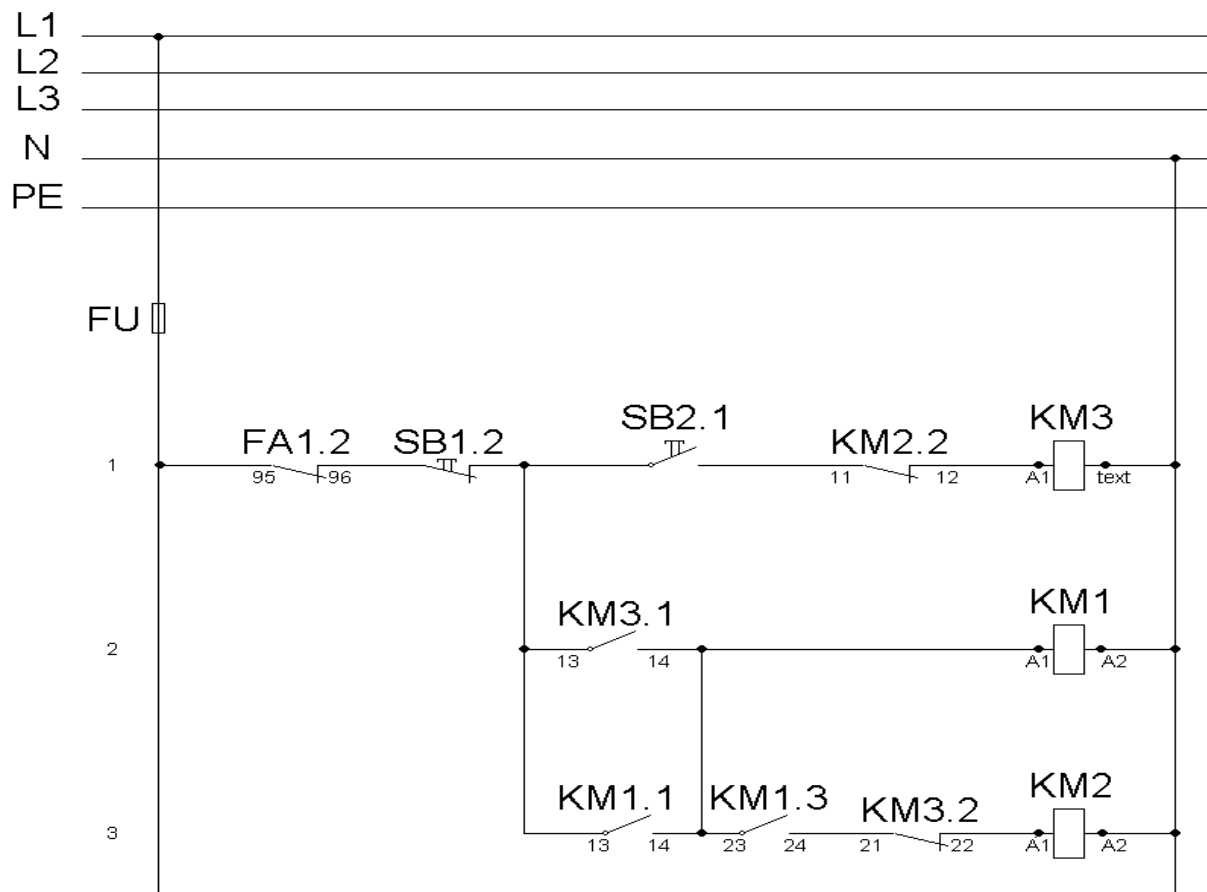
PŘIPOJENÍ KABELŮ NA SVORKOVNICI



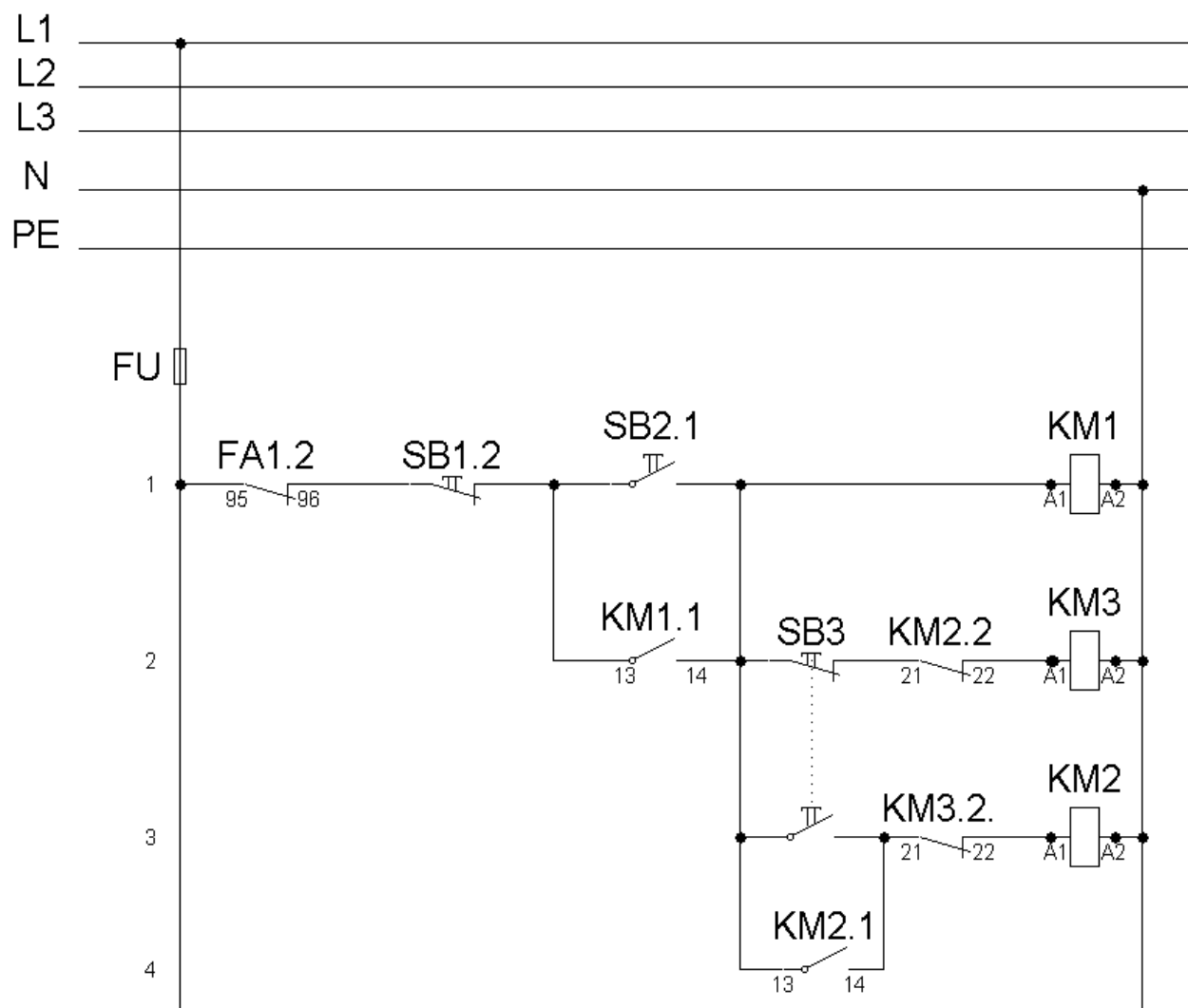
STYKAČOVÁ KOMBINACE Y/D S TLAČÍTKEM „NA VÝDRŽ“ A



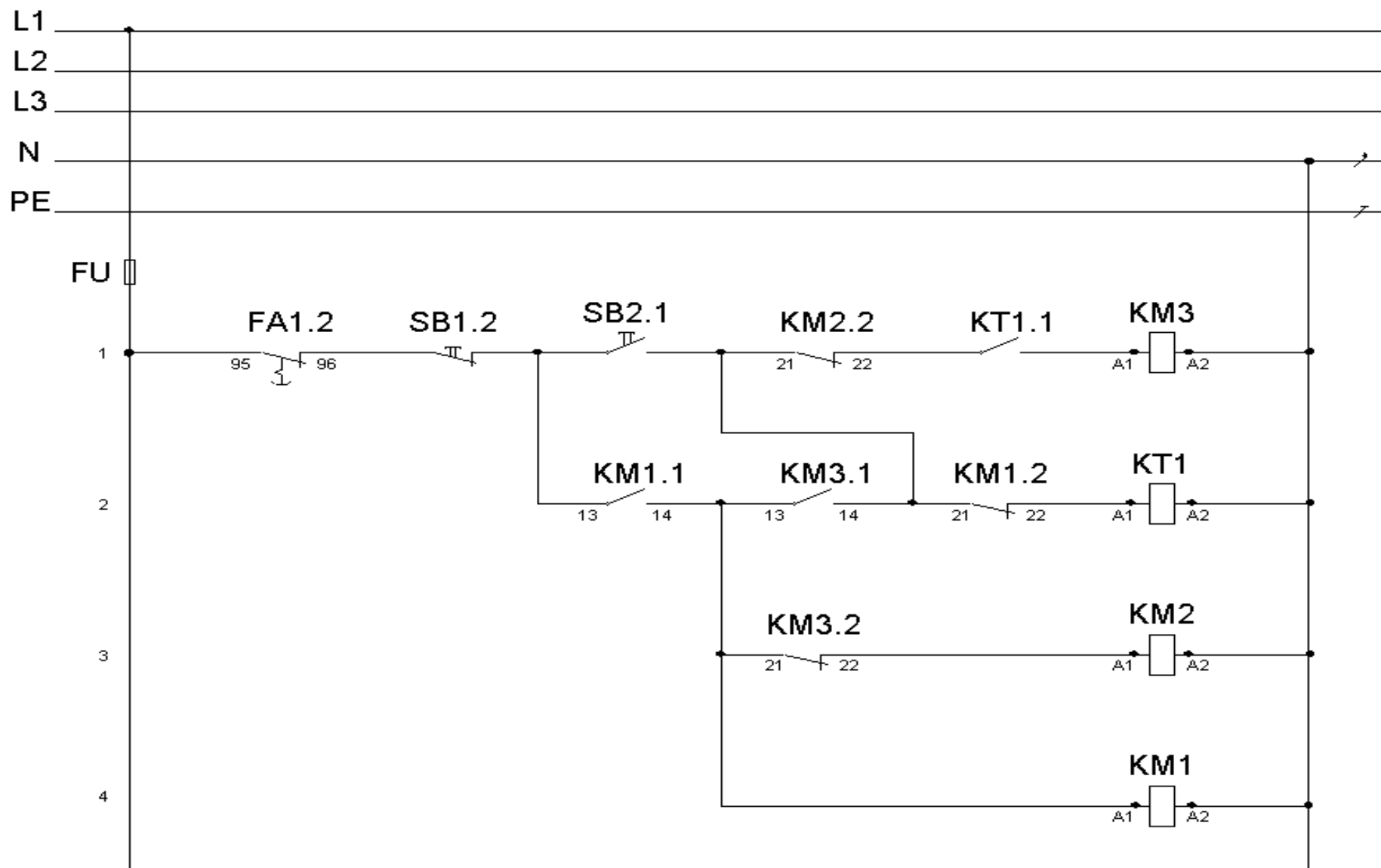
STYKAČOVÁ KOMBINACE Y/D S TLAČÍTKEM „NA VÝDRŽ“ B



STYKAČOVÁ KOMBINACE Y/D S DVOJTLAČÍTKEM



STYKAČOVÁ KOMBINACE Y/D POMOCÍ RELÉ ZN



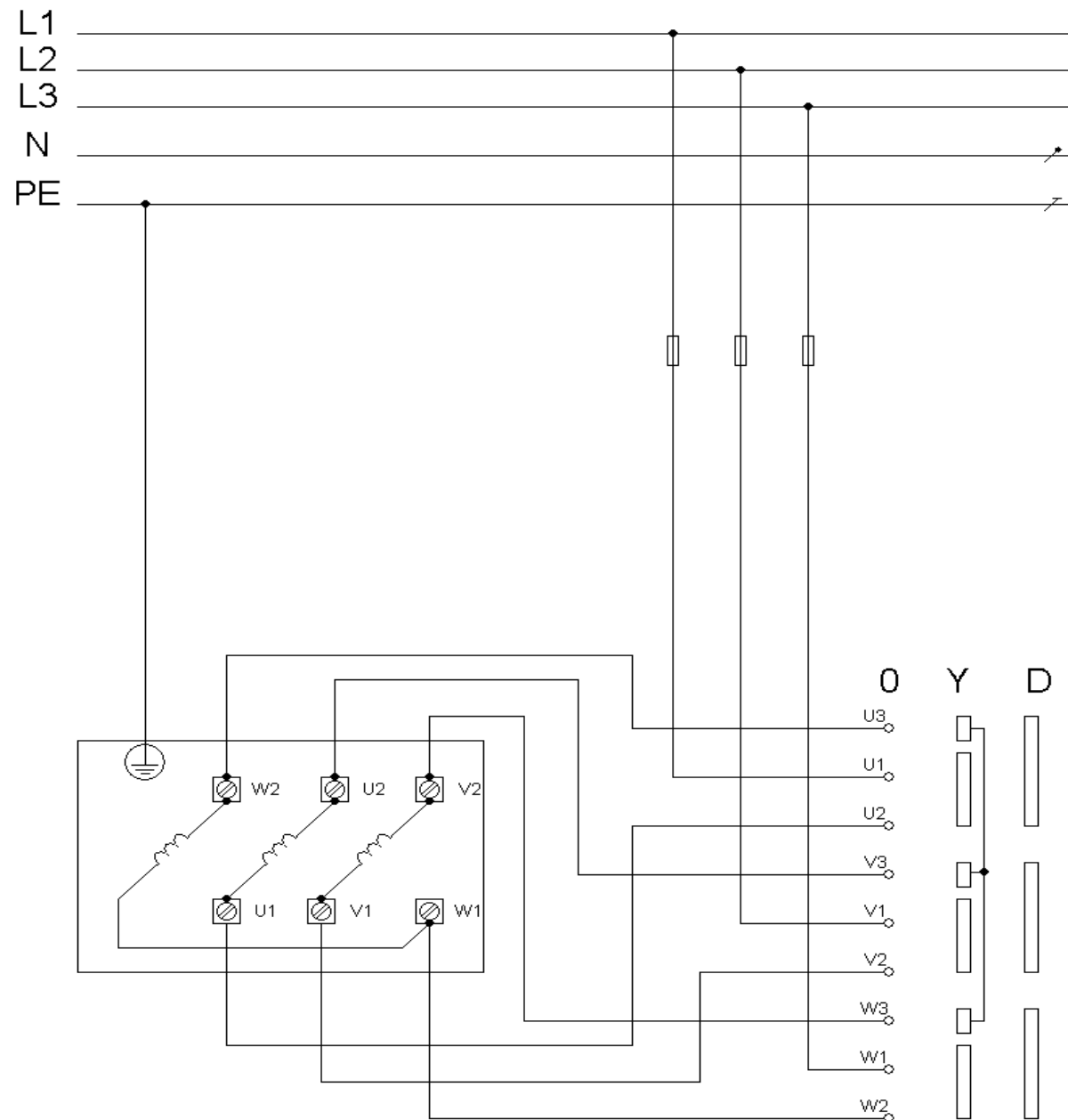
VÁLCOVÝ PŘEPÍNAČ Y/D



VÁLCOVÝ PŘEPÍNAČ Y/D



SCHÉMA ZAPOJENÍ VÁLCOVÉHO PŘEPÍNAČE Y/D



ŠTÍTEK AS. MOTORU S KOTVOU NA KRÁTKO Y/D 400V

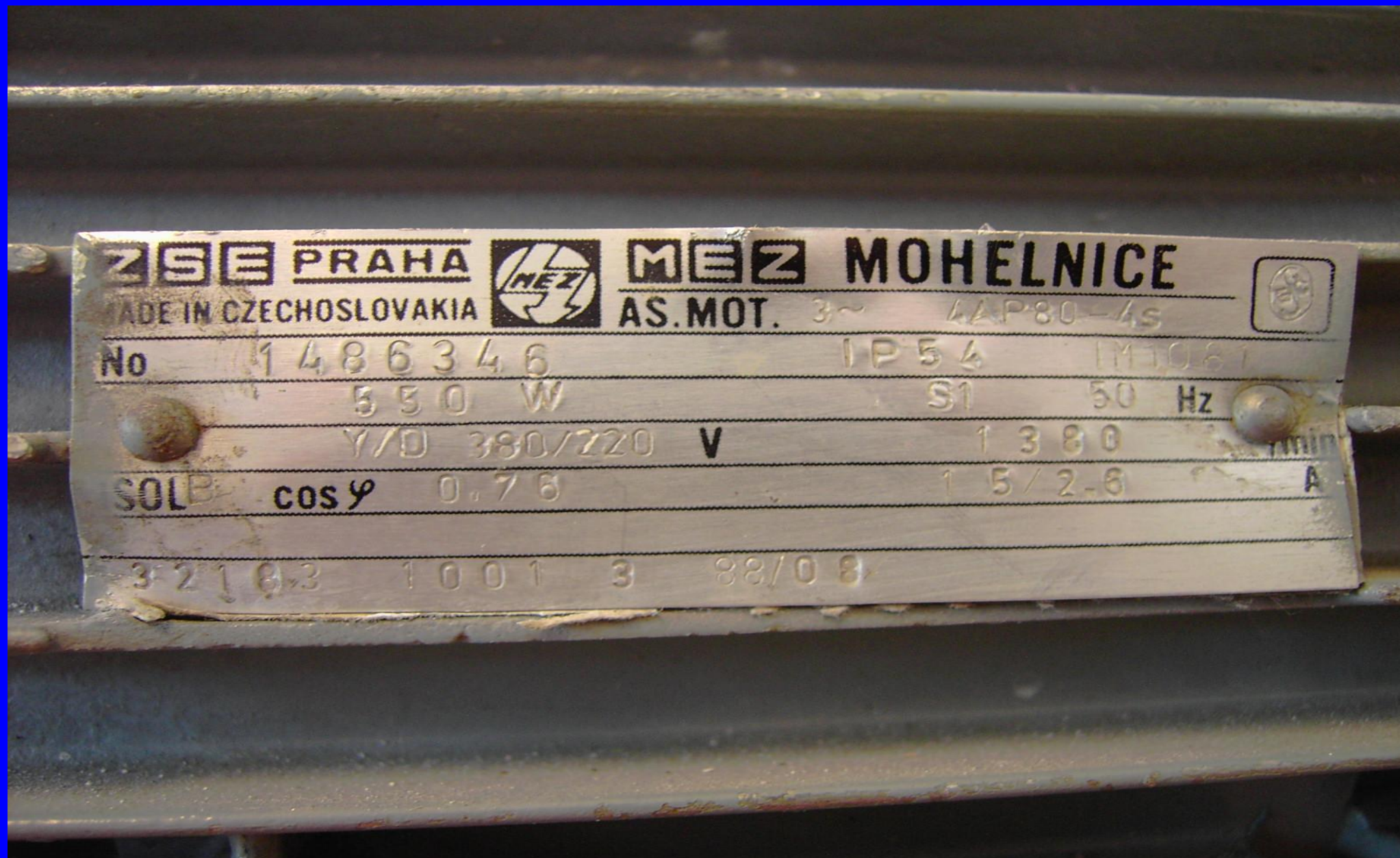
SIEMENS 3~ Mot 1LA7113-2AA60
D-91056 Erlangen UD 0610/70378929- 33 (EFF2) (H)

29 kg	IP 55	112M	IM B3	IEC/EN 60034	ThCl F
50 Hz	400/690 V	Δ/Y	60 Hz	460 V	Δ
4 kW	7,8/4,5 A		4,6 kW	7,6 A	
$\cos \varphi$ 0,86	2905/min		$\cos \varphi$ 0,87	3505/min	
380-420/660-725 V	Δ/Y		440-480 V	Δ	
8,2-7,7/4,7-4,5 A			7,9-7,5 A		
33176 5001					SF 11

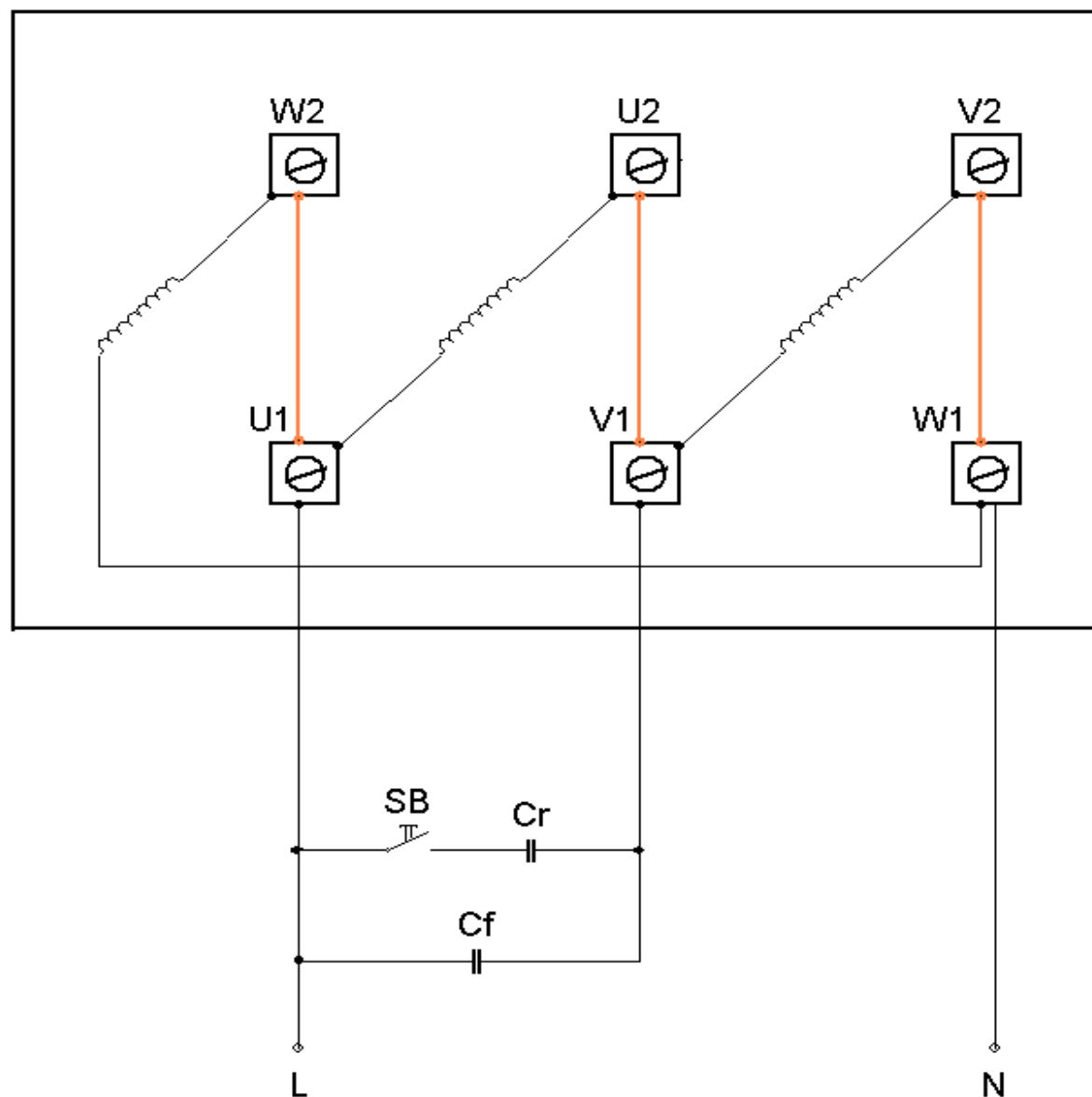
ŠTÍTEK AS. MOTORU S KOTVOU NA KRÁTKO D 400V



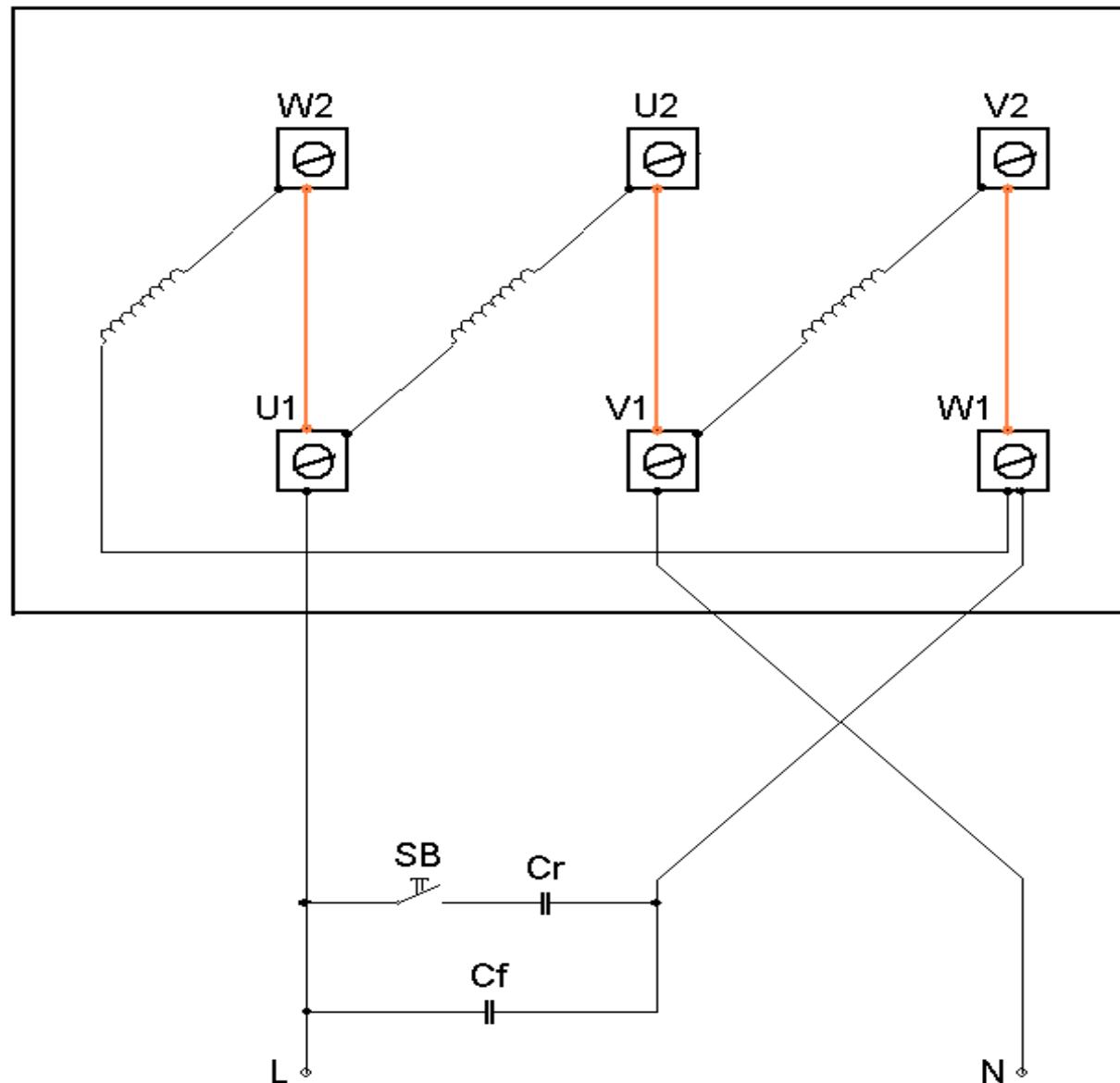
ŠTÍTEK AS. MOTORU S KOTVOU NA KRÁTKO D 230V



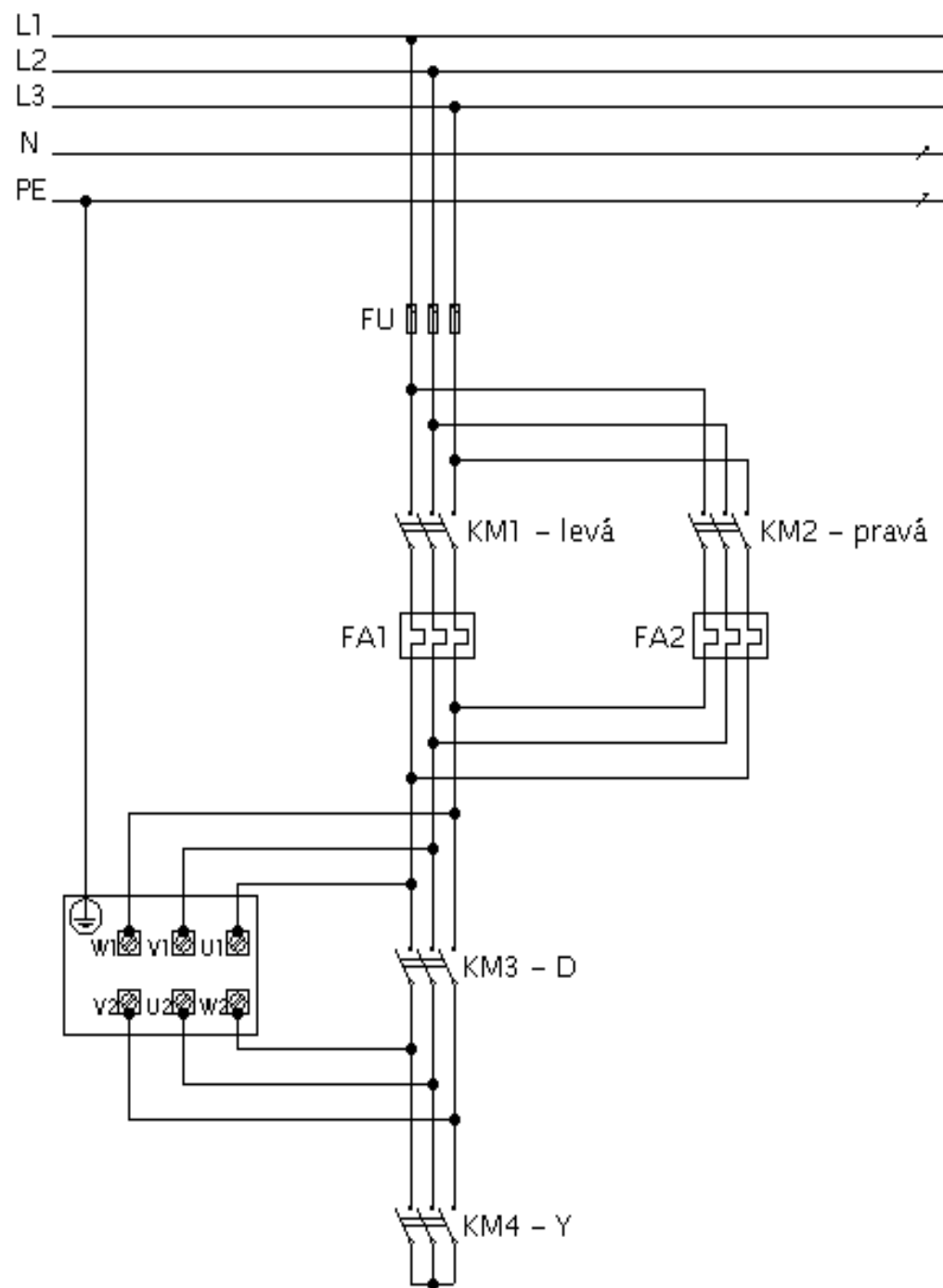
Zapojení třífázového as. motoru s kotvou na krátko 400/230V k použití jako jednofázového motoru s rozběhovým a kompenzačním kondenzátorem.



Zapojení třífázového as. motoru s kotvou na krátko 400/230V k použití jako jednofázového motoru s rozběhovým a kompenzačním kondenzátorem.



SILOVÁ ČÁST REVERZACE Y-D



POPIS SPÍNÁNÍ SILOVÉ ČÁSTI

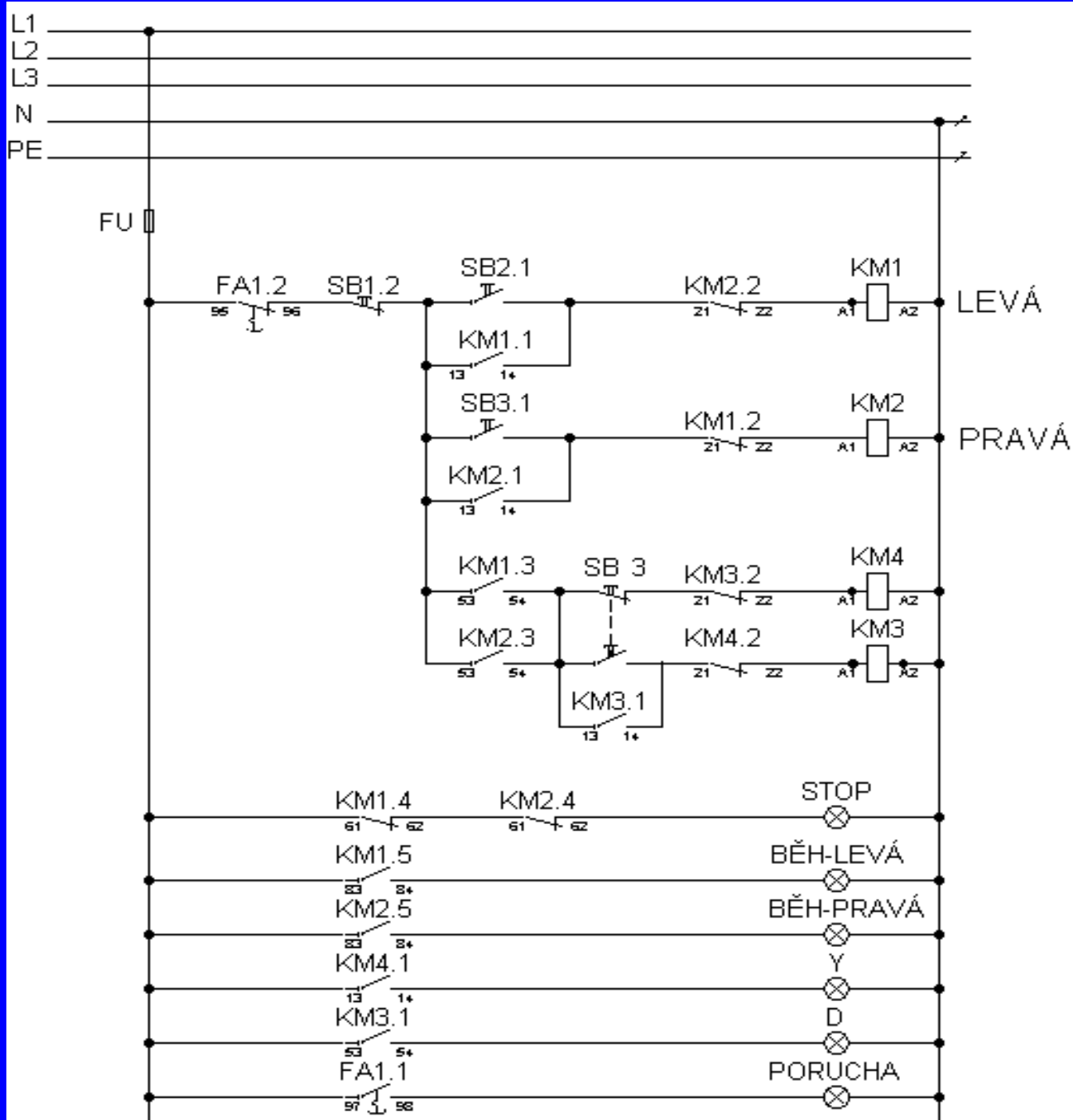
KM1 – HLAVNÍ STYKAČ, ZAJIŠŤUJE PŘÍVOD
NAPĚTÍ NA SVORKOVNICI MOTORU- LEVÁ.

KM2 – HLAVNÍ STYKAČ, ZAJIŠŤUJE PŘÍVOD
NAPĚTÍ NA SVORKOVNICI MOTORU- PRAVÁ.

KM3 – STYKAČ, KTERÝ ZAJIŠŤUJE PROPOJENÍ
VYNUTÍ MOTORU DO TROJÚHELNÍKU.

KM4 – STYKAČ, KTERÝ ZAJIŠŤUJE PROPOJENÍ
VYNUTÍ MOTORU DO HVĚZDY.

OVLÁDACÍ ČÁST REVERZACE Y/D



REVERZACE Y/D POMOCÍ RELÉ ZR

