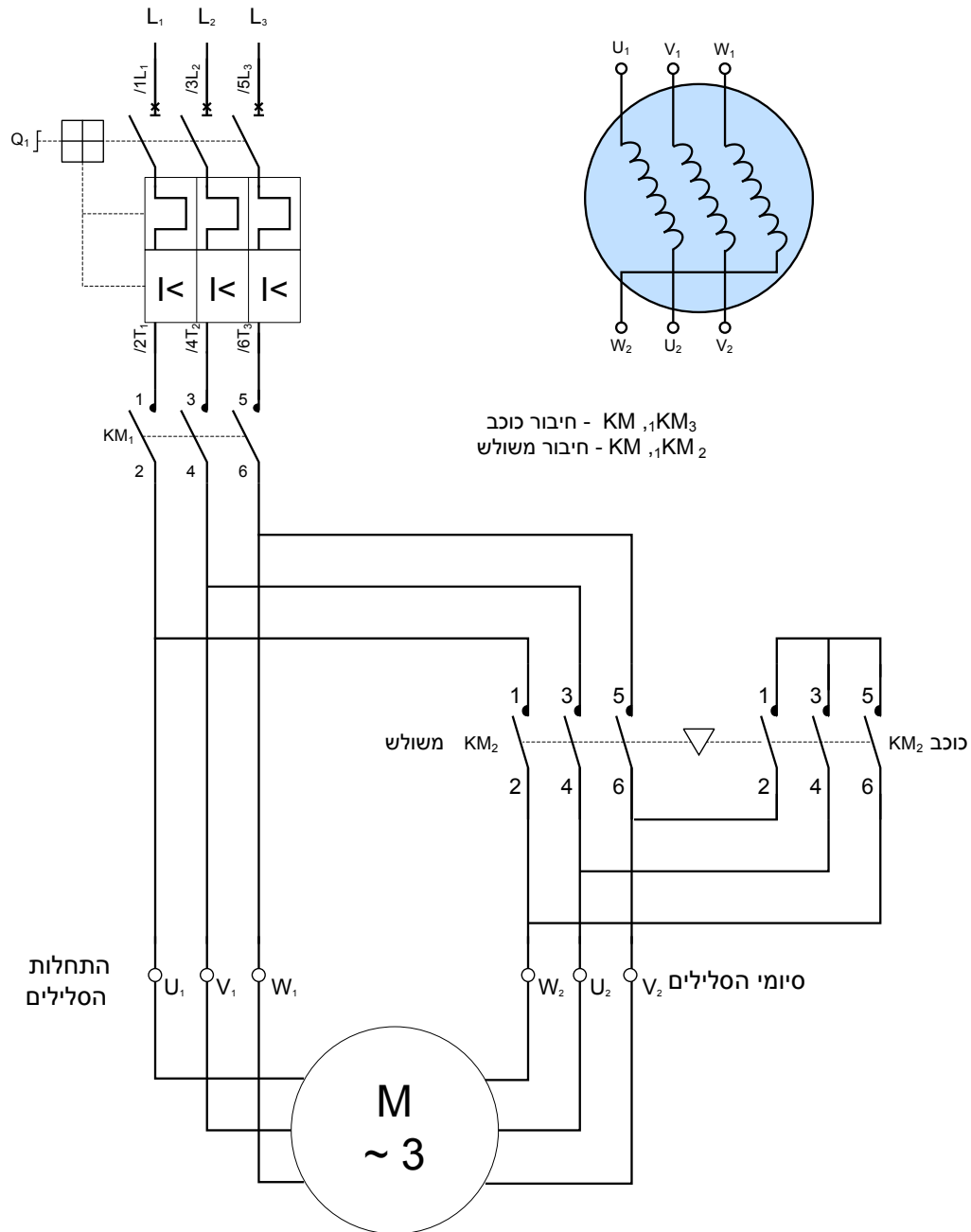


מעגל כח להתנעת מנוע תלת פאזי בכוכב-משולש



מניעים כידוע את המנוע בתחילה כשסליליו בחיבור כוכב. נניח שעכבת כל אחד מסלילי המנוע Z .

במצב זה מקבל כל סליל מתח פאזי ששווה כידוע למתח הקו (השלוב) מחולק ב- $\sqrt{3}$

הזרם הזורם דרך כל סליל שווה לזרם הקו.

$$I_{L_y} = \frac{U_{ph}}{Z} = \frac{U_L}{\sqrt{3} \cdot Z} \quad \text{כן: הזרם במצב כוכב יהיה אם}$$

כאשר סלילי המנוע בחיבור משולש מקבל כל סליל מתח קו (שלוב).

הזרם דרך כל סליל שווה למתח עליו מחולק בעכבתו.

$$I_{ph} = \frac{U_L}{Z}$$

הזרם בקו גדול פי $\sqrt{3}$ מהזרם דרך כל סליל.

$$I_{L_\Delta} = \sqrt{3} \cdot I_{ph} = \sqrt{3} \cdot \frac{U_L}{Z}$$

$$\frac{I_{L_\Delta}}{I_{L_y}} = \frac{\sqrt{3} \cdot \frac{U_L}{Z}}{\frac{U_L}{\sqrt{3} \cdot Z}} = 3 \quad \text{כן: יחס הזרמים בקו בין מצב משולש וכוכב יהיה אם}$$

התוצאה מצביעה על כך כי צריכת הזרם בקו בעת חיבור סלילי מנוע בכוכב קטנה פי 3 מצריכת הזרם במשולש. לפיכך אם בעת התנעה כשזרם המנוע גדול פי 7 מהזרם הנקוב שלו נחבר את סלילי המנוע המיועד לעבוד במשולש, בתחילה בכוכב, יהיה זרם התנעה גדול פי 7 מהזרם של המנוע בכוכב כלומר, פי $7/3$ מהזרם לו היה המנוע מונע ישירות במשולש. בתום ההתנעה עוברים לחיבור משולש (מחלקים את קפיצת זרם ההתנעה ל-2 חלקים בדומה לתשלום 2 תשלומים).

