

Silniki trójfazowe zasilane jedną fazą:

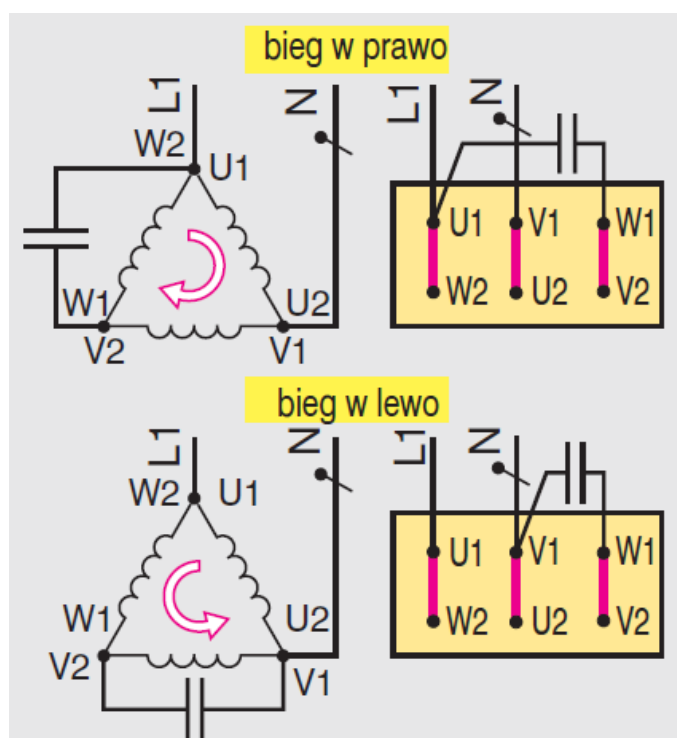
Przerwa zasilania na jednej fazie.

Awaria taka w czasie pracy silnika nie spowoduje jego zatrzymania, ale dwa pozostałe uzwojenia będą pobierały większy prąd, co spowoduje ich przegrzewanie i może doprowadzić do uszkodzenia silnika. Z tego powodu należy silniki zabezpieczać wyłącznikami silnikowymi.

Praca silnika na jednej fazie.

Ponieważ jedna faza powoduje impulsowe pole magnetyczne nie ma kierunku wirowania ani momentu obrotowego. Aby taki silnik mógł działać należy uruchomić go przez ręczne wprowadzenie w ruch (silniki z ręcznym rozruchem) lub zastosować kondensatory rozruchowe.

Silnik z rozruchowym kondensatorem (Układ Steinmetza)



Na jednym z uzwojeń równolegle podłącza się kondensator, który opóźni na nim przepływ napięcia, co wytworzy wirujące pole i umożliwi rozruch silnika. Po rozruchu Pojemności kondensatorów dla silników **230V – 70uF** na 1kW mocy, dla **400v – 22uF** na 1kW mocy.

Silniki te obciąża się do 70% mocy znamionowej i mają one około 30% mocy przy rozruchu.

Zazwyczaj stosuje się silniki do 2KW mocy.

Zabezpieczanie silników przed uszkodzeniami:

Jako zabezpieczenia przeciążeniowe

silników stosuje się przekaźniki cieplne współpracujące z łącznikami. Zabezpieczenia przeciążeniowe w postaci przekaźników termicznych należy nastawić na 1,1- krotną wartość prądu znamionowego silnika.



Zabezpieczenia przed zatarciem łożysk.

Stosuje się czujniki termiczne umieszczane w obudowie silnika niepodłączone do uzwojeń.