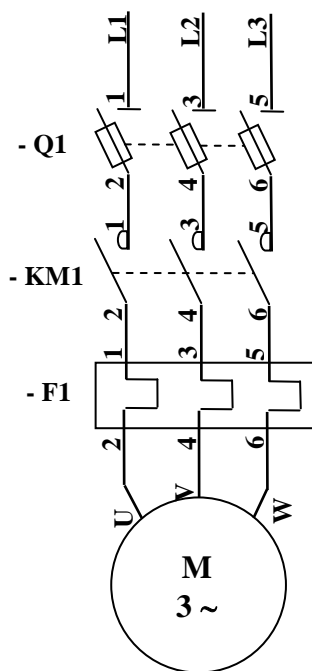


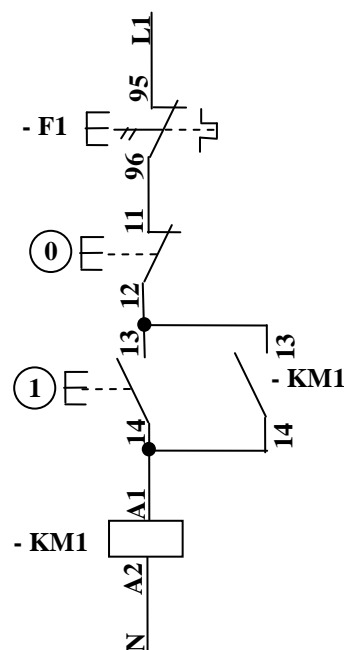
## Esquemas de automatismos para comando de motores.

### ARRANQUE DIRECTO DE UM MOTOR ASSÍNCRONO TRIFÁSICO COM RÓTOR EM CURTO – CIRCUITO

Circuito de potência



Circuito de comando



O esquema representa um circuito para arranque de um motor assíncrono trifásico, através de um contactor e botoneira com dois botões de pressão «Marcha-Paragem» (①-⓪).

A protecção do circuito é feita por um relé térmico -F1 (contra sobrecargas) e por um seccionador fusível tripolar -Q1 (contra curto-circuitos).

O comando da bobina do contactor é feito do seguinte modo: quando o botão de marcha ① é accionado, fecham-se os seus contactos NA 13-14 (-Q1 foi fechado manualmente), o que leva a que a bobina do contactor seja alimentada. Fecham-se então automaticamente os contactos principais do contactor -KM1, bem como os contactos auxiliares 13-14, os quais estabelecem a **auto-alimentação da bobina**.

Deste modo, ao deixar de actuar sobre o botão ①, a bobina mantém-se alimentada através dos contactos auxiliares.

A paragem do motor é feita por accionamento do botão de pressão ⓪, o qual interrompe os contactos NF 11-12 e, conseqüentemente, a alimentação da bobina. De igual modo, será o circuito interrompido por abertura dos contactos 95-96 do relé térmico.