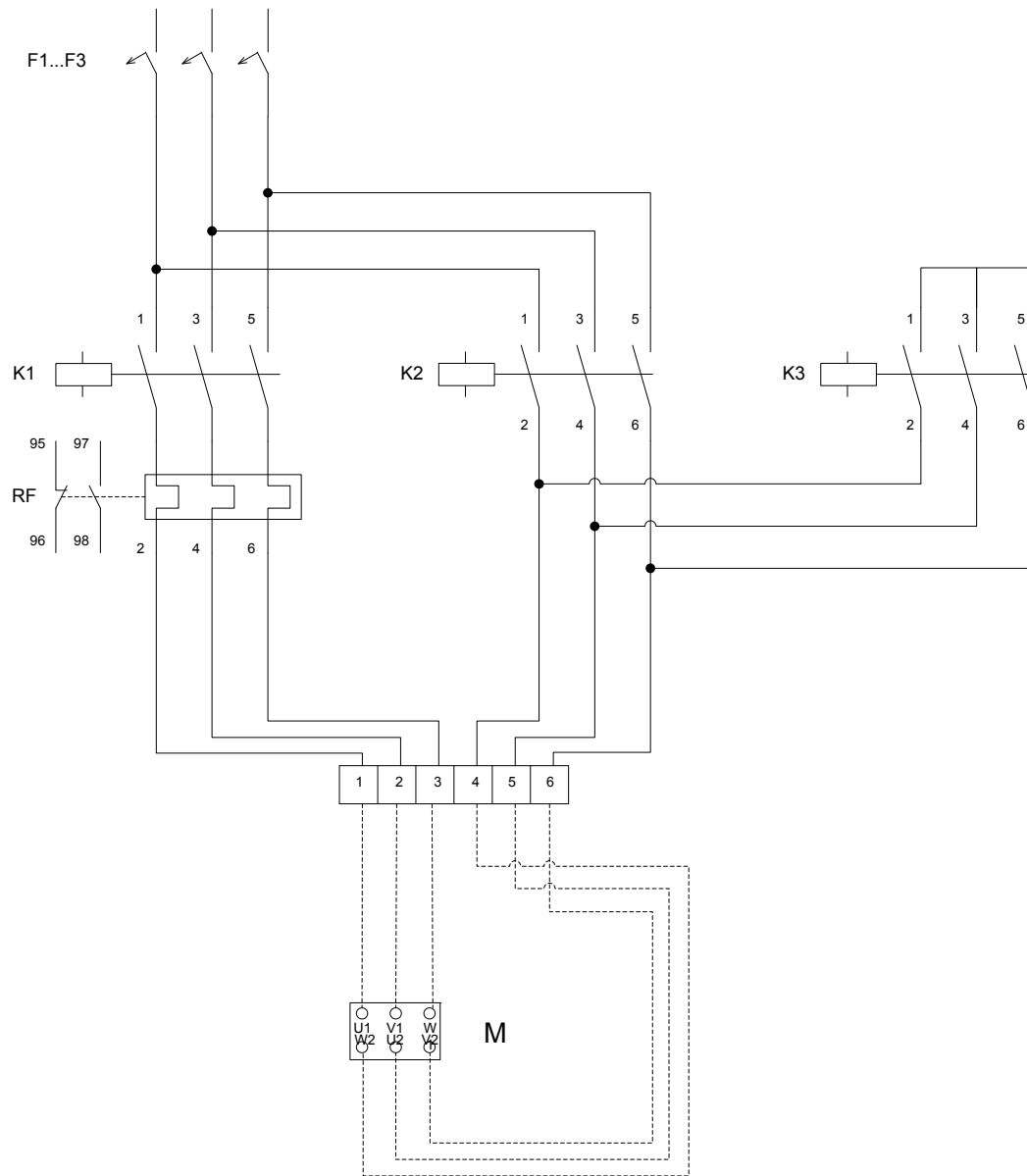


Pokretanje trofaznog asinkronog motora u spoju zvijezda – trokut izvedenom pomoću tri sklopnika i vremenskog releja

Energetski strujni krug

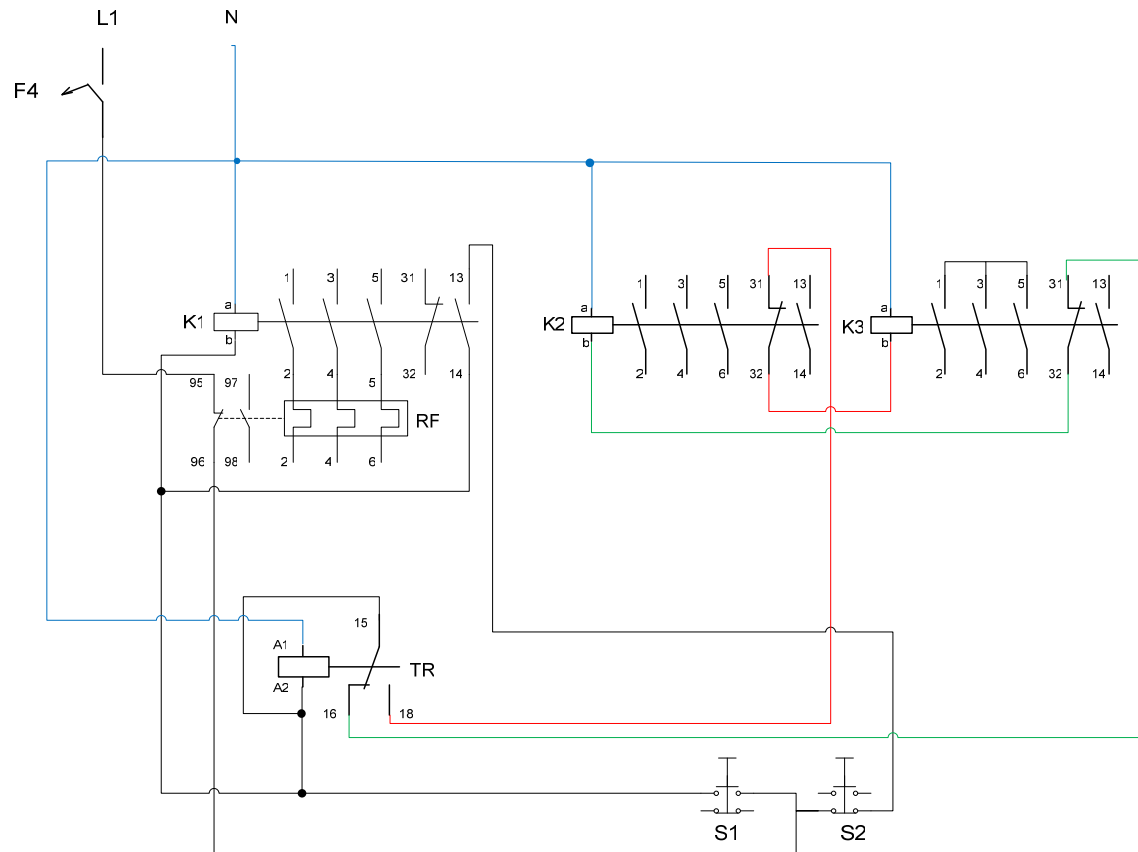


K1 – Glavni sklopnik K3 – Sklopnik zvijezda M – Priključnište motora
K2 – Sklopnik trokut RF – Bimetalna zaštita F1...F3 - Osigurači energetskog kruga

Glavni sklopnik K1, na koji je prigradana bimetalna zaštita, uključen je sve vrijeme koje motor radi. Tijekom zaleta uključen je sklopnik K3 koji definira spoj u zvijezdu, a nakon zaleta on se isključuje a uključuje se sklopnik K2 koji definira spoj u trokut.

Sklopnici K2 i K3 ne smiju biti istovremeno uključeni jer bi to značilo tropski kratki spoj.

Upravljački strujni krug – razvijena shema



K1 – Glavni sklopnik K2 – Sklopnik trokut K3 – Sklopnik zvijezda RF – Bimetalna zaštita
TR – Vremenski relej S1 – Tipkalo START S2 – Tipkalo STOP
F4 – Osigurač upravljačkog kruga

Pritiskom na tipkalo S1 uključuje se sklopnik K1, aktivira se vremenski relej, napaja njegov kontakt 15 i prebacuje se u položaj 15-18 te počinje odbrojavati unaprijed podešeno vrijeme. Ako je sklopnik K2 isključen, napon preko njegovih mirnih kontakata 31-32 dolazi na zavojnicu sklopnika K3 koji se uključuje i motor se zalijeće u spoju zvijezda.

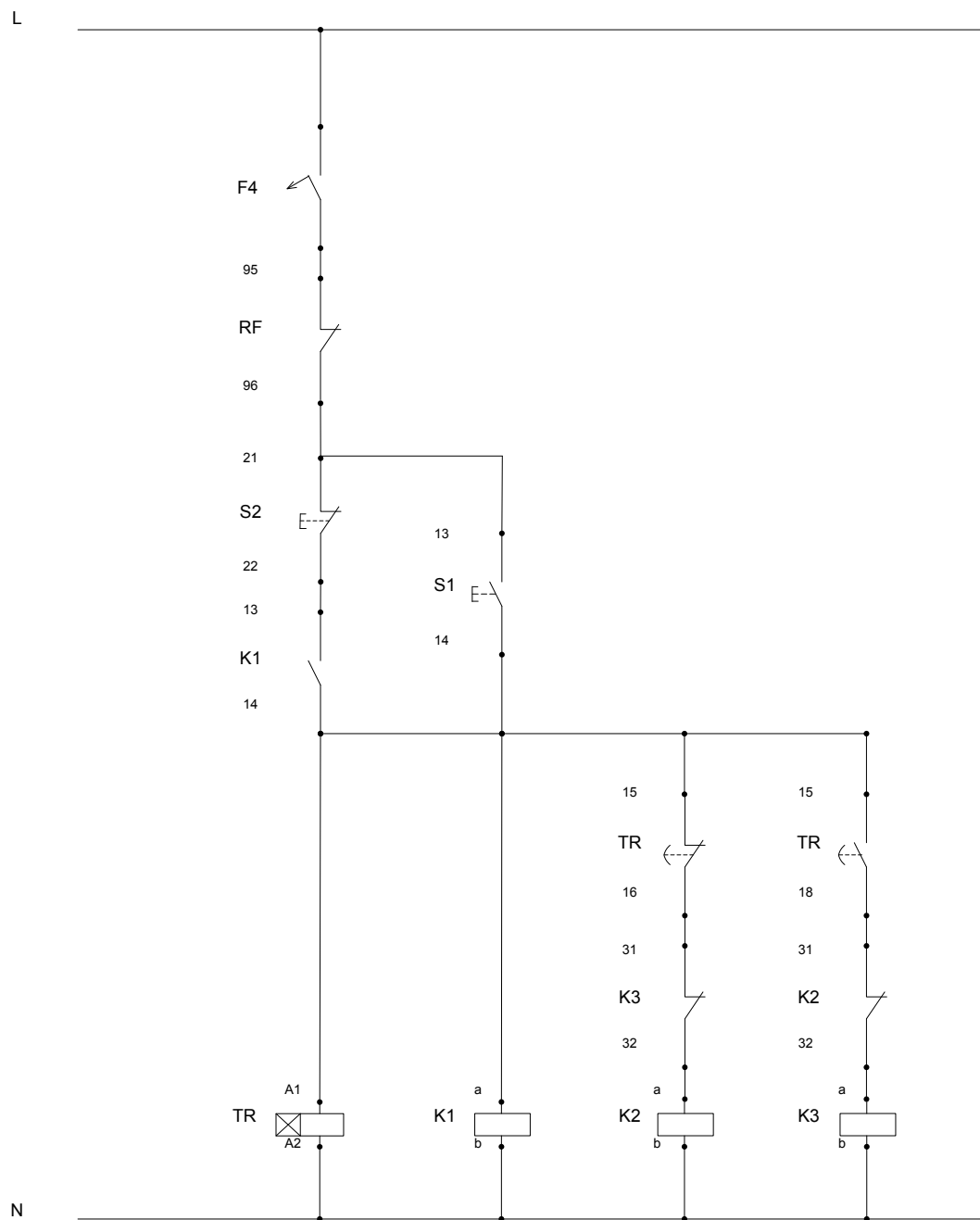
Nakon isteka podešenog vremena potrebnog za zalet motora vremenski relej se prebacuje u položaj 15-16 i tako ostaje do isključenja tipkalom S2. Napon sa kontakta 16 vremenskog releja a preko mirnih kontakata 31-32 sklopnika K3, koji je sada isključen, dolazi na zavojnicu sklopnika K2 i motor dalje radi u spoju trokut.

Pritiskom na tipkalo S2 isključuje se sklopnik K1, vremenski relej ostaje bez napona pa se isključuje i sklopnik K2 i motor.

Ako dođe do strujnog preopterećenja motora, reagira bimetalna zaštita na način da pregrijani bimetalni izazovu otvaranje kontakata 95-96 na RF čime se prekida dovod struje na tipkala i sve se isključuje.

Moguće su različite izvedbe ovog spoja, ovisno tipu upotrijebljenih elemenata, a na tržištu postoje i već unaprijed spojeni kompleti.

Upravljački strujni krug – strujna shema



Strujne sheme su uobičajen način prikaza u tehničkoj dokumentaciji