

1 INNKOBLINGSFELTER MED 1 STK.A(B)-RELE TYPE JRS	2
1.1 Generelt.....	2
1.2 I kiosken.....	2
1.3 Ved innkoblingsfeltet	2
1.3.1 50 kHz-koblingen.....	2
1.3.2 10 kHz-koblingen.....	3
1.3.3 Diverse	3
1.4 Koblingsskjemaer.....	4

1 INNKOBLINGSFELTER MED 1 STK.A(B)-RELE TYPE JRS

1.1 Generelt

Her beskrives innjustering og kontroll av 10/50 kHz sporfelter for veibom- og veisignalanlegg som bruker rele type JRS. Til kontrollen behøves:

- ☞ 2 stk. universalinstrumenter type Unigor 1 p eller tilsvarende.
- ☞ 2 stk. kortslutningsmagneter.
- ☞ 1 spesielt liten skrutrekker for trimmeskruen på transformatorene.
- ☞ Vanlig småverktøy.

Spesielle forholdsregler:

Det skal ikke brukes høyohmige måleinstrumenter.

Enkelte skilletransformatorer er motsatt koblet. Man må i disse tilfellene snu om tilkoblingspunkt 5 og 6 for transformator 3 i de påfølgende skissene/figurene, for riktig funksjon.

1.2 I kiosken

1. Kontakt A5/F5 - relè a(b) kortsluttes. Nettspenningen settes på.
MERK: Ved nyanlegg skal alle kniver i innkoblingsfeltene tas ut før spenningen settes på.
2. Kontroller at det er riktig spenning ut på kabelen til innkoblingsfeltet (220 V).

1.3 Ved innkoblingsfeltet

1.3.1 50 kHz-koblingen

1. Knivene settes i.
2. Kontroller inngangsspenningen på 50 kHz generatoren (220 V).
3. Motstand 1 og 2 reguleres til laveste verdi.
4. Se figur 8.a.1. Et instrument kobles inn i **målepunkt 13** for strømmålinger (likestrøm, 0,3 A området). Generatoren settes på ca. halv effekt. Kortslutt i *sporet* ved tilkobling for transformator 1. Juster transformator 1 med trimmeskruen til instrumentet viser maksimal strømverdi. Juster styrken på 50 kHz generatoren til denne strømverdien er ca. **65 mA**. Finjuster transformator 1 (fortsatt ca. 65 mA).
5. Se figur 8.a.2. Kortslutt videre i sporet ved tilkobling for transformator 4 (uten å ta av tidligere kortslutning). Juster transformator 4 med trimmeskrue til maksimal strømverdi.
6. Se figur 8.a.3. Ta bort kortslutningen ved tilkobling for transformator 1. Finjuster transformator 4 til maksimal strømverdi (**minimum 55 mA**).
7. Se figur 8.a.4. Kortslutt midt mellom tilkobling for transformator 1 og 4. Ta bort kortslutning ved transformator 4. Kontroller at strømmen er **minst 35 mA**. Dersom den er lavere, skal styrken på 50 kHz generatoren skrues opp til denne verdien oppnås, og målingene gjentas fra punkt (4).
8. Ta bort alle kortslutninger. Kontroller at strømmen er mindre enn **10 mA (meget viktig)**. Dersom denne grensen ikke er overholdt, skal man prøve seg fram med et annet uttak på relètransformatoren (under dekslet) og motstand 1 kan justeres. Målingene skal gjentas fra punkt (1).

Når alt er i orden, skal det prøves at relè A(B) virker som det skal med diverse raske kortslutninger i sporet ved tilkobling for transformator 1.

1.3.2 10 kHz-koblingen

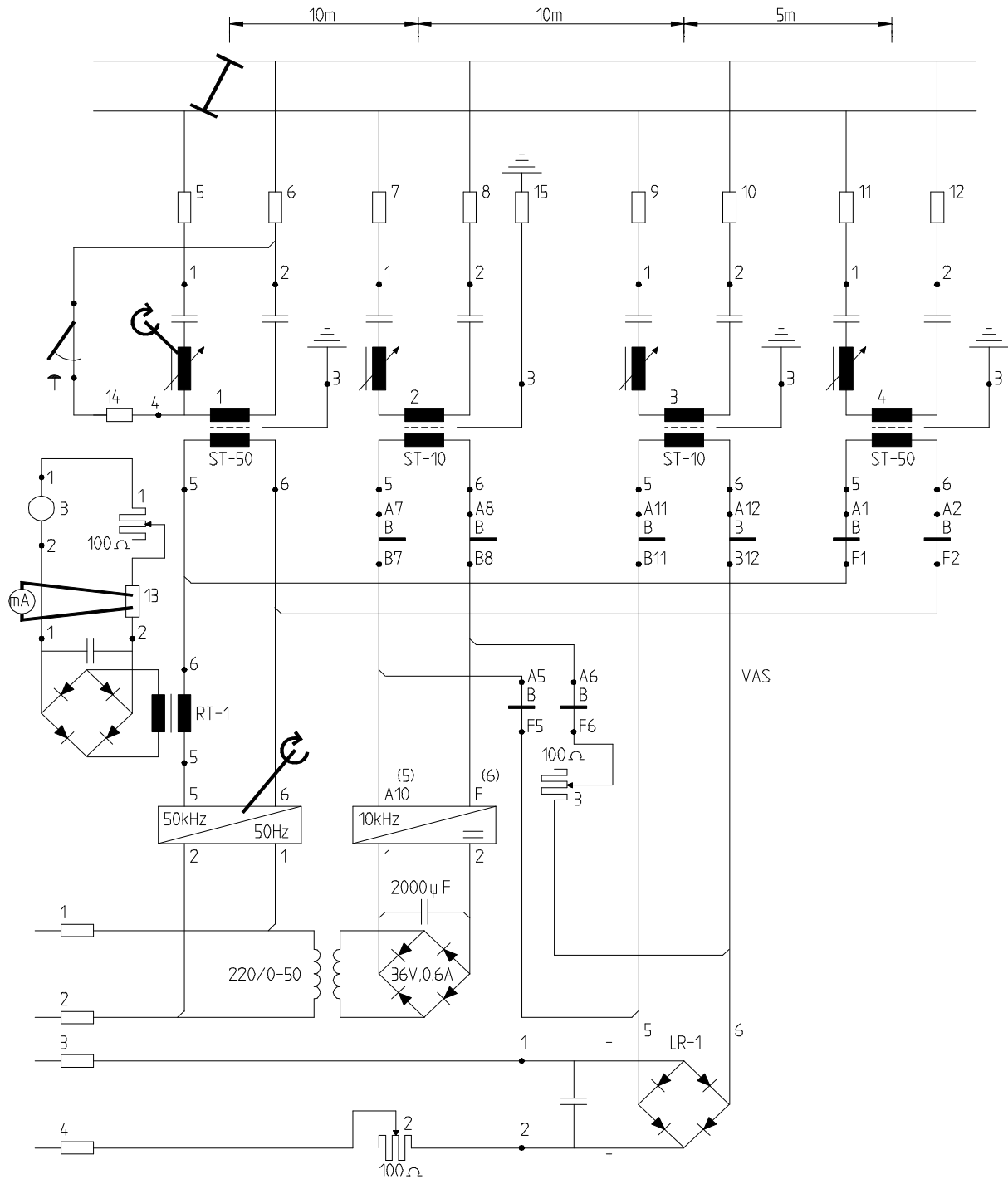
1. Kontroller inngangsspenningen på 10 kHz generatoren (25 V=).
2. Se figur 8.a.5. Et nytt instrument kobles inn i målepunkt 3 for strømmålinger (likestrøm, 0,3 A området). Juster transformator 2 med trimmeskruen til instrumentet viser maksimal strømverdi. Juster transformator 3 med trimmeskruen til instrumentet viser maksimal strømverdi. Juster styrken på 10 kHz generatoren til denne strømverdien er **ca. 80-90 mA** (motstand 2 kan brukes til finjustering).
3. Se figur 8.a.6. Kortslett i sporet ved tilkobling for transformator 1. Juster motstand 3 til strømverdien er **ca. 80-90 mA** (lik den forrige verdien). Kortslett noen ganger ved tilkobling for transformator 1, og kontroller at strømmen holder seg stabil hele tiden (**80-90 mA**). Ta bort kortslutningen.
4. Bryt forbindelsen i målepunkt 13 og kortslett midt mellom tilkoblingene for transformator 2 og 3. Kontroller at strømmen er **mindre enn 10 mA (meget viktig)**. Dersom denne grensen ikke er overholdt, skal styrken på 10 kHz generatoren senkes eller motstand 2 reguleres. Målingene skal i etterkant gjentas fra punkt (1) (forbindelsen i punkt 13 slutes igjen).

Når alt er i orden, skal strømmen kontrolleres på det første instrumentet igjen, i målepunkt 13 (ingen kortslutninger). Denne skal fortsatt være **mindre enn 10 mA**.

1.3.3 Diverse

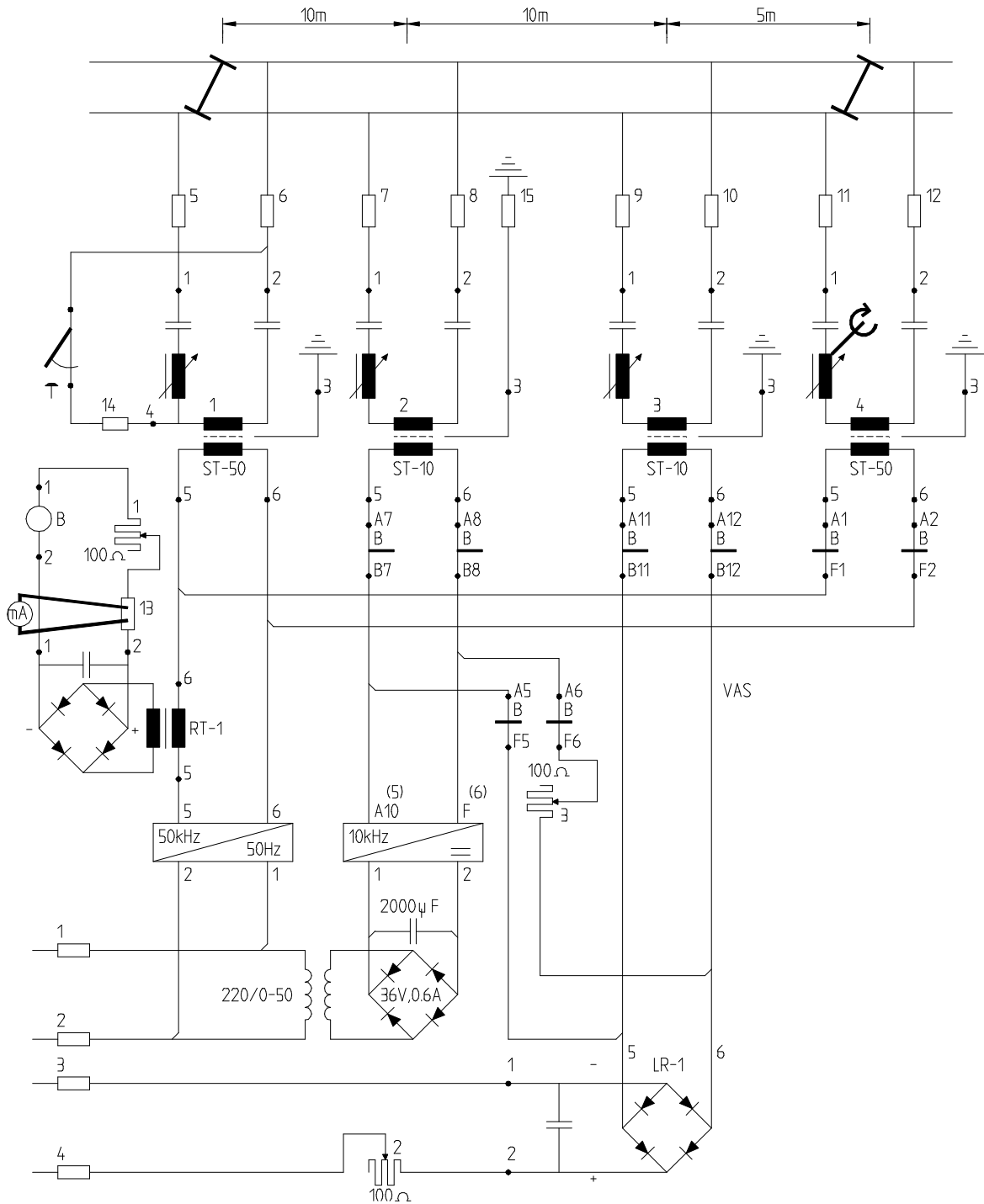
1. Se figur 8.a.7. Kortslett på relè A(B) A5-F5 og A6-F6, og kontroller at strømmen til relè a(b) ikke synker (instrument i målepunkt 3). Hvis strømmen synker, brukes feil fase fra sporet. Bytt om ledningene i punkt 5 og 6 på transformator 3. (Forholdet kan også gjelde transformator 4 (50 Hz) når relèet ikke faller av når kortslutning i sporet fjernes. Se avsnitt 1.3.1, pkt. 7 og 8.)
2. Prøv om forbikoblingsknappen virker, relè A(B) trekker, og minst 40-45 mA i målepunkt 13. Denne verdien kan økes med styrken på 50 kHz generatoren, men den fastsatte grensen på maksimalt **10 mA uten kortslutning skal overholdes**.
3. Kontroller inngangsspenningene på begge generatorene. Bruk kortslutningsmagnetene til å simulere tog begge veier. Kontroller at feltet virker riktig:
Tog mot veien:a(b) faller **minst 10 m** før A(B) trekker (en må kjenne a(b)'s frafallsverdi og følge med på strømmen i målepunkt 3).
Tog fra veien:A(B) trekker **minst 15 m** foran tilkobling for transformator 2. a(b) skal være tiltrukket under hele togpasseringen.
Når en simulerer toggang, skal *en* kortslutning hele tiden være virksom.
4. Alle måleinstrumenter tas bort og pluggene settes i klemlisten. Kontroller at alt sitter godt festet. Forbikoblingen på a(b) i kiosken tas bort

1.4 Koblingskjemaer

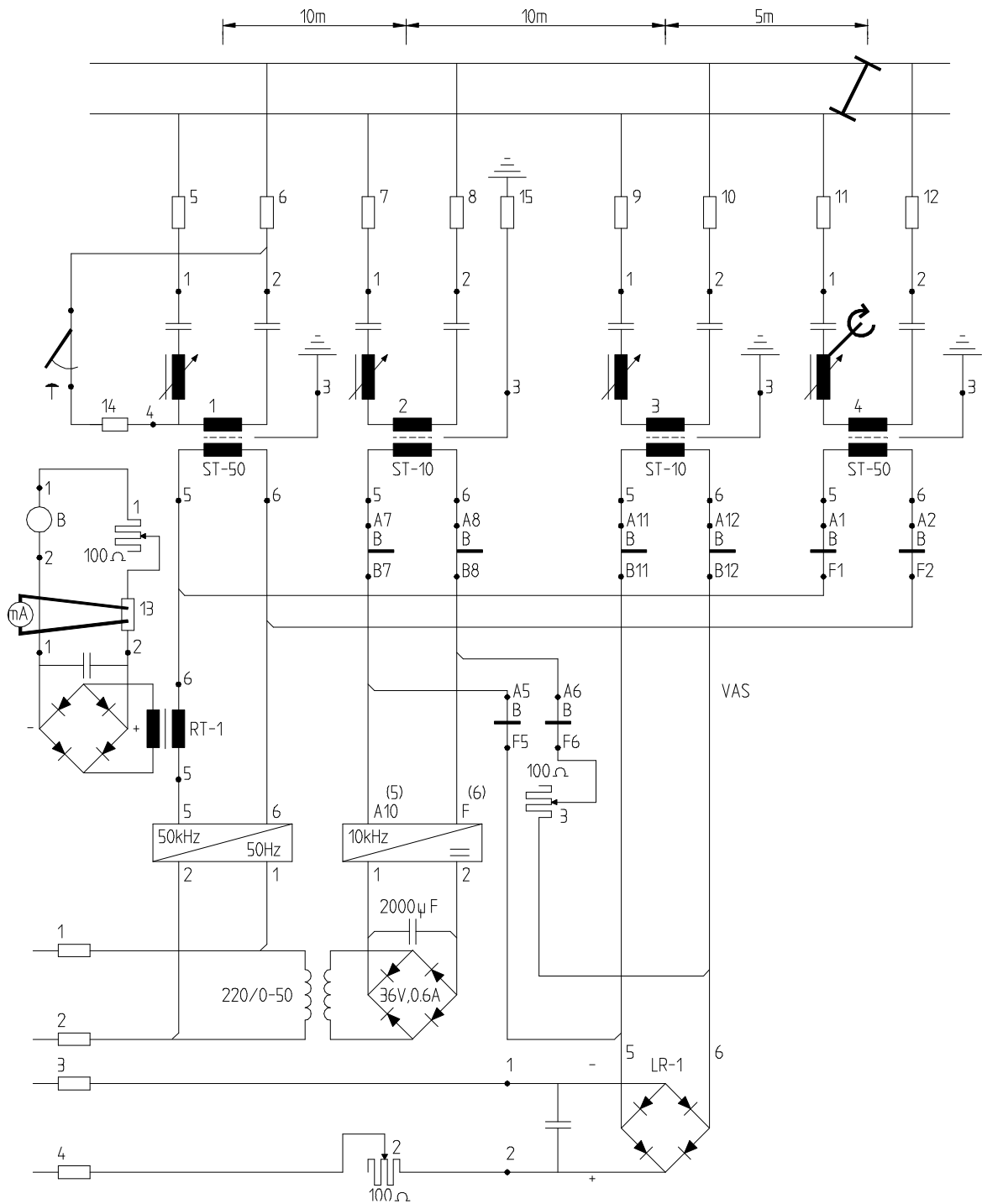


Figur 8.a.1

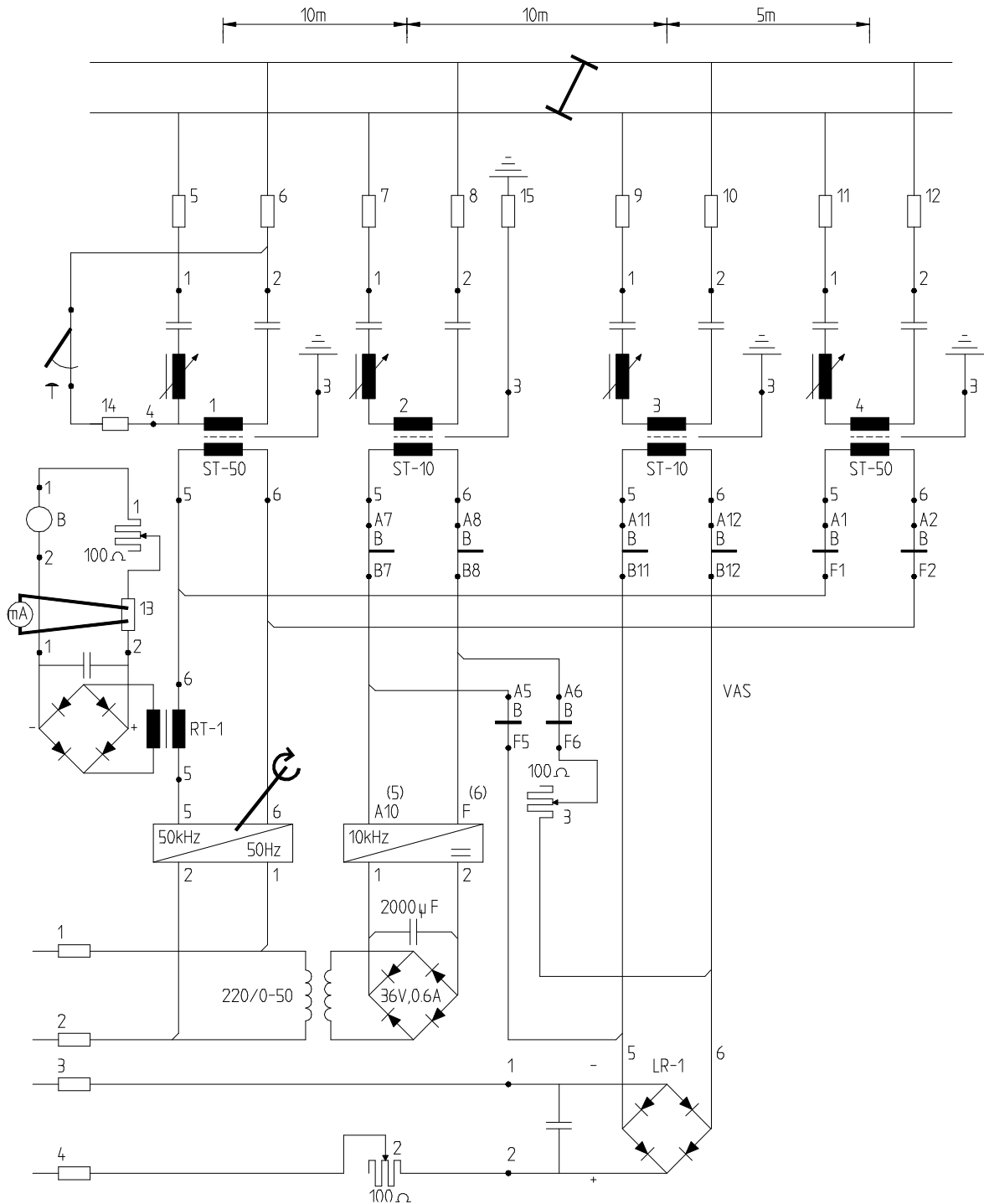
Veiledende kretsskjema ved innkoblingsfelter, 50 kHz koblingen. pkt. (4)



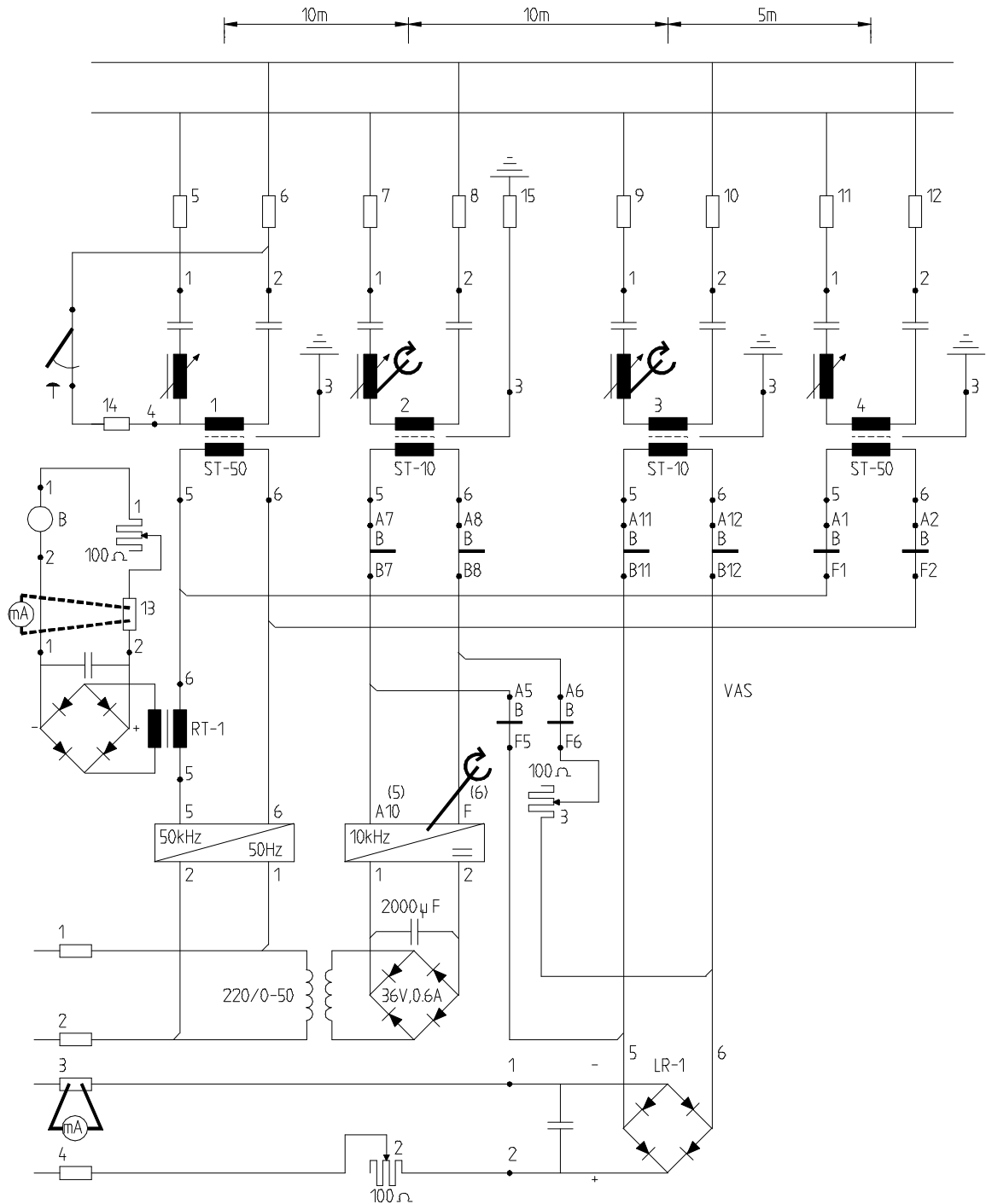
Figur 8.a.2 Veiledende kretsskjema ved innkoblingsfelter, 50 kHz koblingen. pkt. (5)



Figur 8.a.3 Veiledende kretsskjema ved innkoblingsfelter, 50 kHz koblingen. pkt. (6)

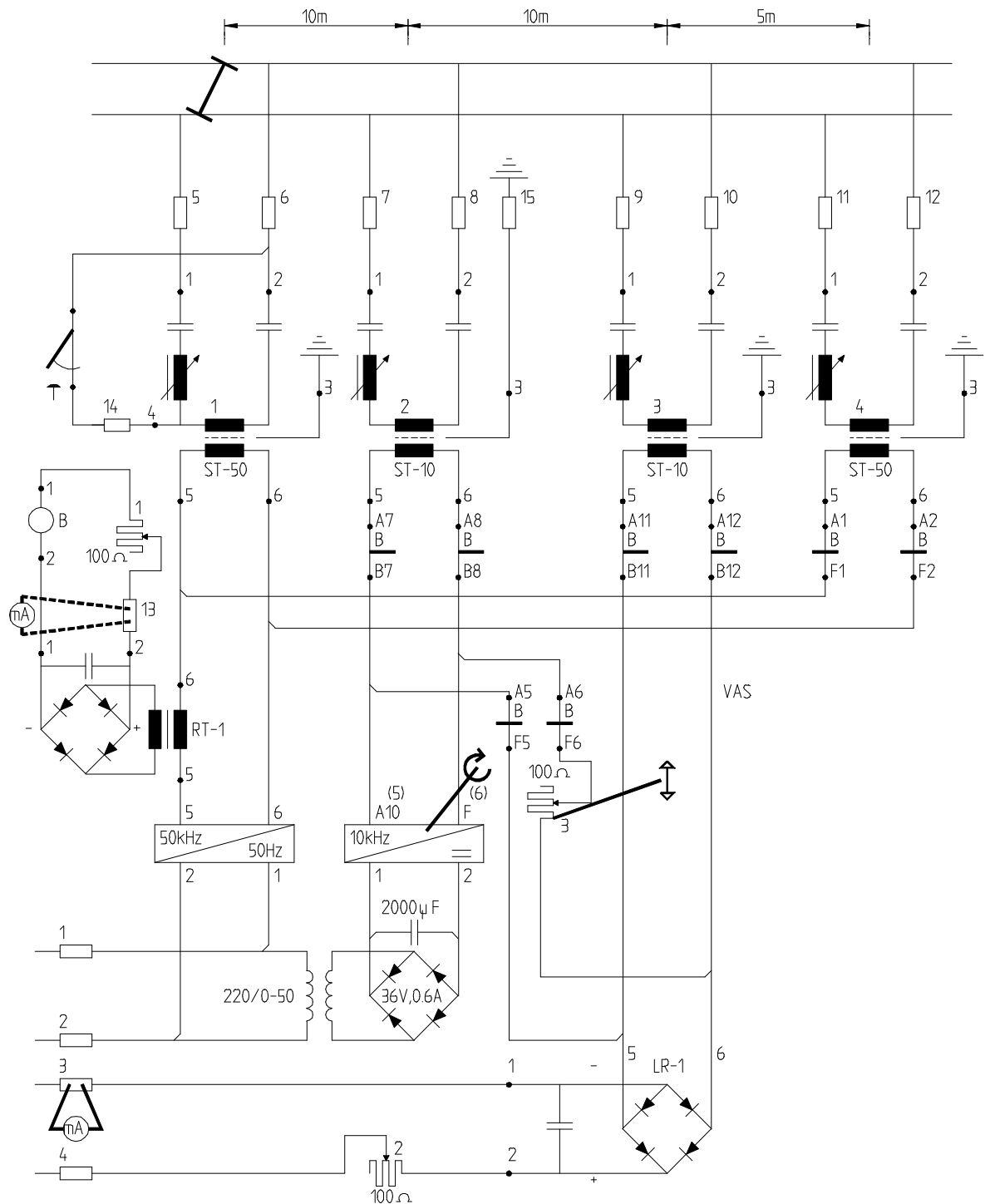


Figur 8.a.4 Veiledende kretsskjema ved innkoblingsfelter, 50 kHz koblingen. pkt. (7)



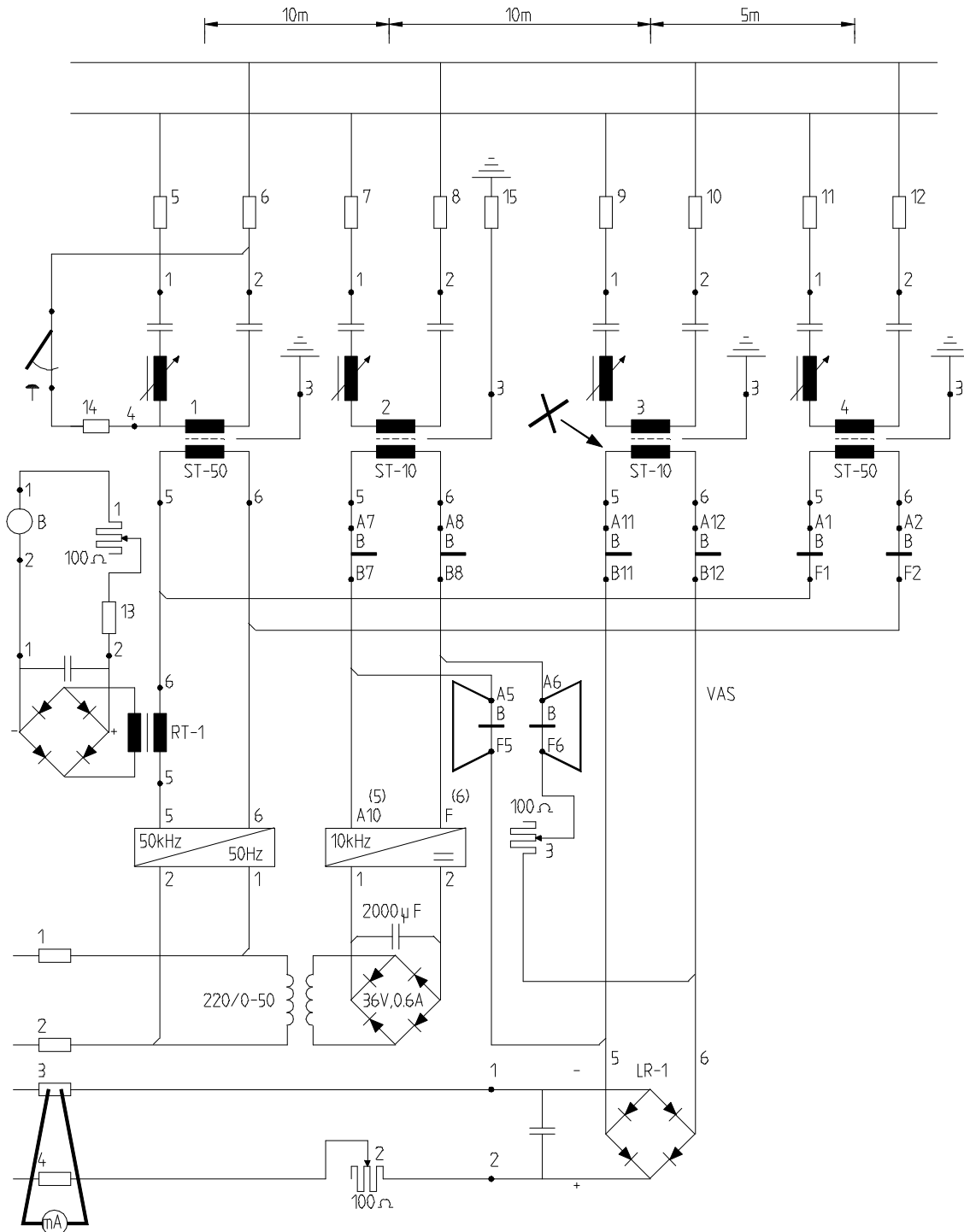
Figur 8.a.5

Veiledende kretsskjema ved innkoblingsfelter, 10 kHz koblingen. pkt. (2)



Figur 8.a.6

Veiledende kretsskjema ved innkoblingsfelter, 10 kHz koblingen. pkt. (3)



Figur 8.a.7

Veiledende kretsskjema ved innkoblingsfelter, kortslutning av relè A(B).