

1. YLEISTÄ
2. TEKNINEN SELOSTUS
  - 2.1. Koneen rakenne
  - 2.2. Tekniset arvot
3. KÄYTTÖ
  - 3.1. Liitännät
  - 3.2. Sijoitus
  - 3.3. Hitsausvirta-arvojen valinta
4. HUOLTO
5. VIANETSINTÄ
6. VARAOSATILAUKSET
7. TAKUU

# RA-600

## käyttö- ja huolto-ohje

KEMPPI OY, 15801 Lahti 80, puh. 918-20951, telex 16-152

Discontinued  
product

1. YLEISTÄ

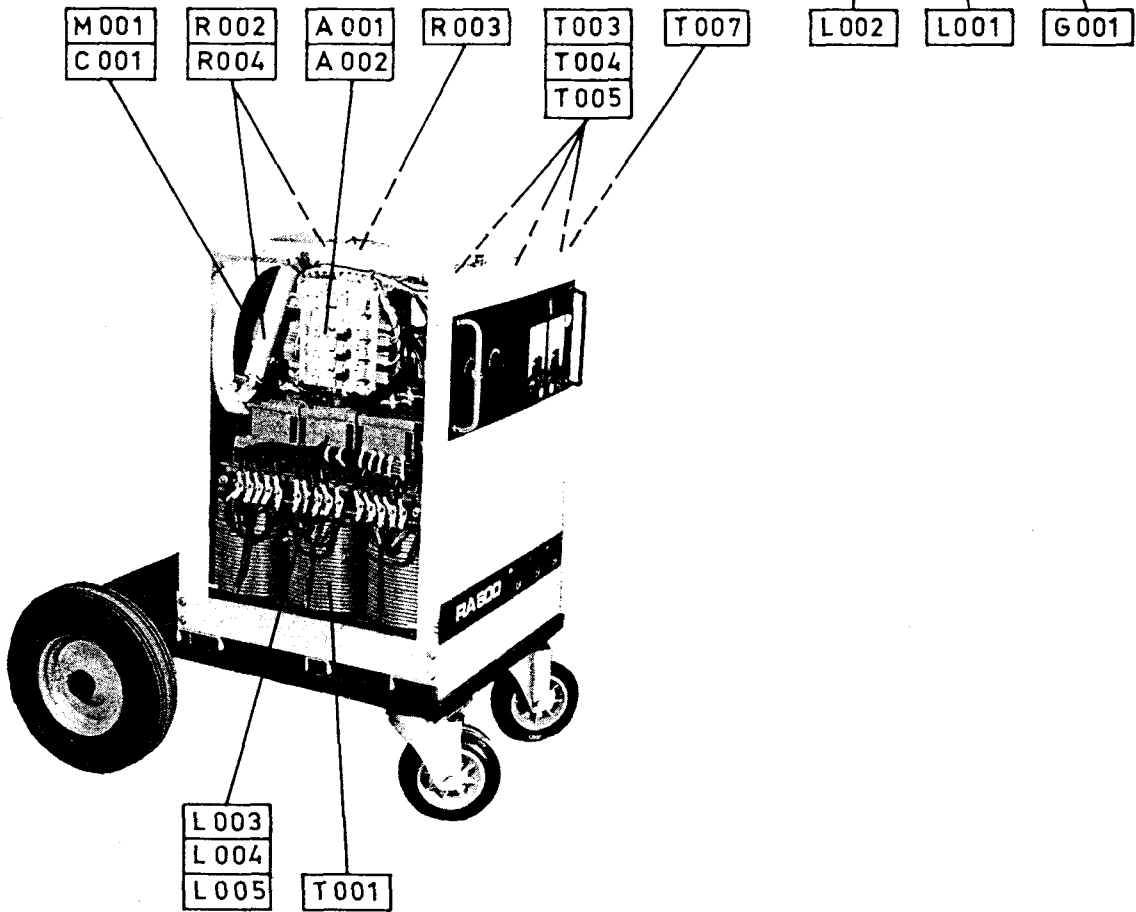
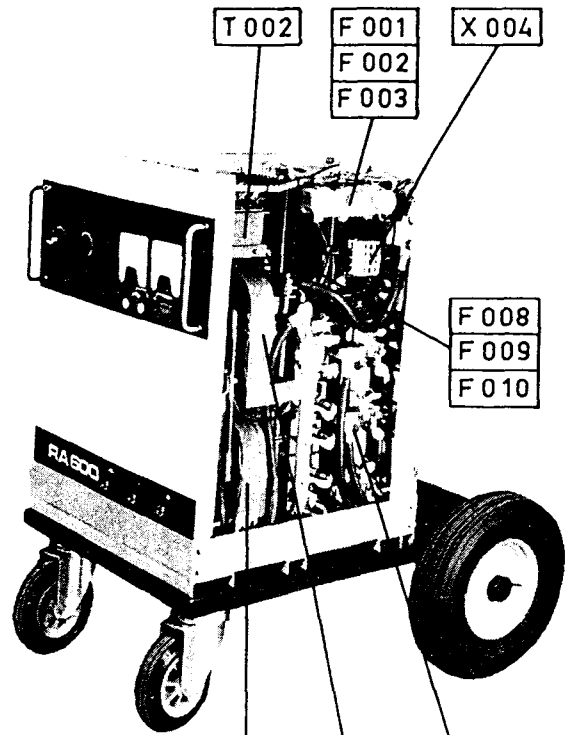
RA-600 on tarkoitettu virtalähteeksi kaasukaarihitsaukseen. RA-600 on ominaisuuksiltaan vakiojännitteinen ja sen jännitealue on 19-56V.

Perusrakenteeltaan RA-600 on TRIAC-yksiköllä ensiöstä säädettävä tasasuuntaaja. Kone muodostuu seuraavista pääosista:

- pääkytkin S001
- verkkokuristimet L003-005
- karkeasäätökytkin S002
- TRIAC-yksikkö A002/ohjausyksikkö A001
- päämuuntaja T001
- tasasuuntaaja G001
- hitsauskuristimet L001-002

Koneessa ei tarvita mekaanista kontaktoria, koska TRIAC-yksikkö toimii asynkroonisena kytkimenä sen lisäksi, että sillä myös suoritetaan jännitteen hienosäätö. TRIAC-yksikkö tuo vielä sen lisäedun, että kone on verkkojännittekompensoitu.

Discontinued  
product



Discontinued product

2.       TEKNINEN SELOSTUS

2.1.     Koneen rakenne

RA-600 rakentuu nelipyöräiselle kuljetusalustalle sijoitettuun teräslevykoteloon.

Kotelon edestä katsoen oikealla sivulla on tasasuuntausyksikkö G001, joka on rakennettu piidiodeista. Tasasuuntaaja on DB-kytkentäinen (kolmivaihekokoaaltotasasuuntaaja), jonka aaltoisuus pieni (-5%).

Erilaisten ominaisuuksien aikaansaamiseksi on koneessa kaksi kuristinta L001 ja L002, joiden ulosotot ovat koneen etuseinässä olevissa liittimissä X006.

Koneen päämuuntaja T001 sijaitsee koneen edestä katsoen vasemmalla sivulla ja on rakenteeltaan kolmelle pylväälle rakennettu 3-vaihemuuntaja. Käämilangat ovat korkealaatuisilla H ja F-luokan eristeillä eristetyt.

Koneen päälle-pois-kytkennän sekä jännitteen hienosäädön suorittava TRIAC-yksikkö A002 ja sen ohjausyksikkö A001 on sijoitettu päämuuntajan yläpuolelle kojelevyyn.

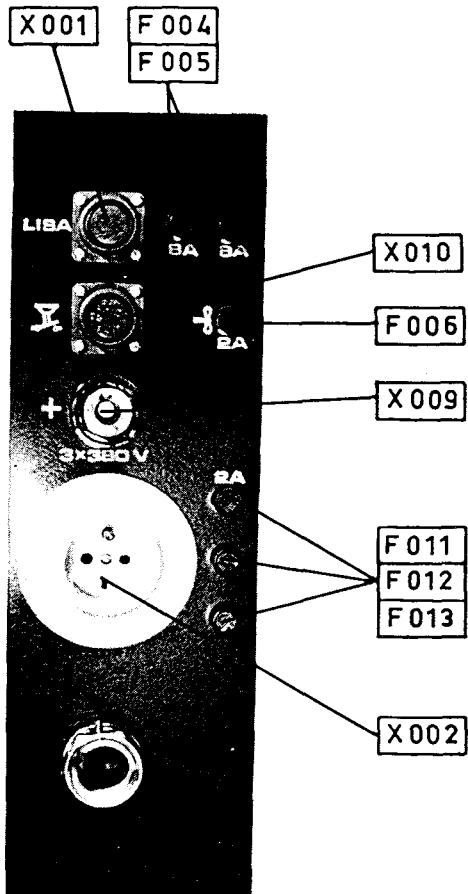
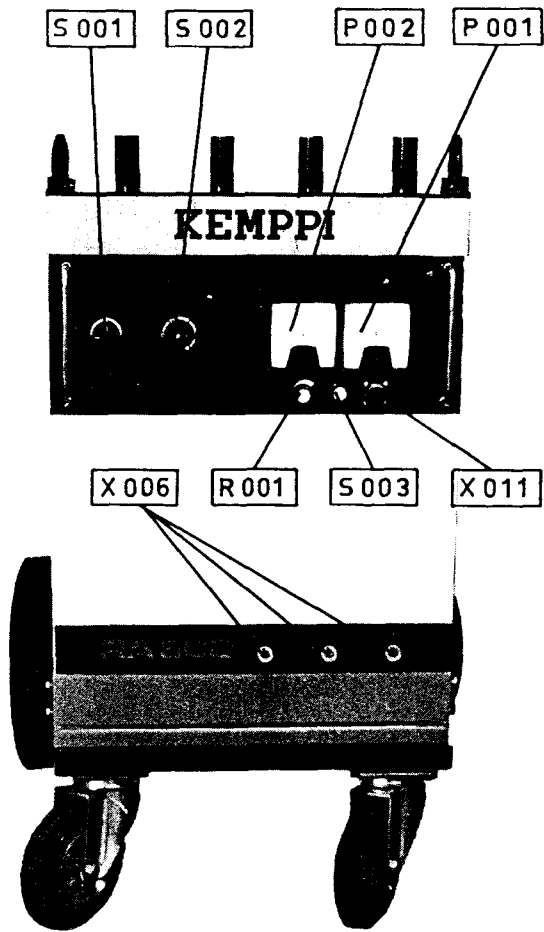
Koneen etuseinässä on vasemmalta lukien pääkytkin S001, karkeasäätökytkin S002, V- ja A-mittarit sekä niiden alapuolella hienosäätöpotentiometri R001 sekä lähi/kauko-kytkin S003 että kaukosäätöliitin X011.

Langansyöttö- ja ohjauslaitteen vaatimat ohjausjännitteet aikaansaadaan apumuuntajalla T002, joka on sijoitettu hitauskuristimien L001 ja L002 yläpuolelle.

TRIAC-yksikön A002 suojana olevat erikoisnopeat 50A:n sulakkeet F001-003 ovat sijoitetut samaan kojelevyyn, missä verkkoapelin liitinrima X004 on. Ohjausvirtapiirin sulakkeet F008-010 ovat samalla levyllä.

Tuulettimen M001 sulake F006, LISA-liitännän sulakkeet F004-005 ja 3-vaihepistorasian sulakkeet F011-013 löytyvät koneen takaseinästä.

Discontinued  
product



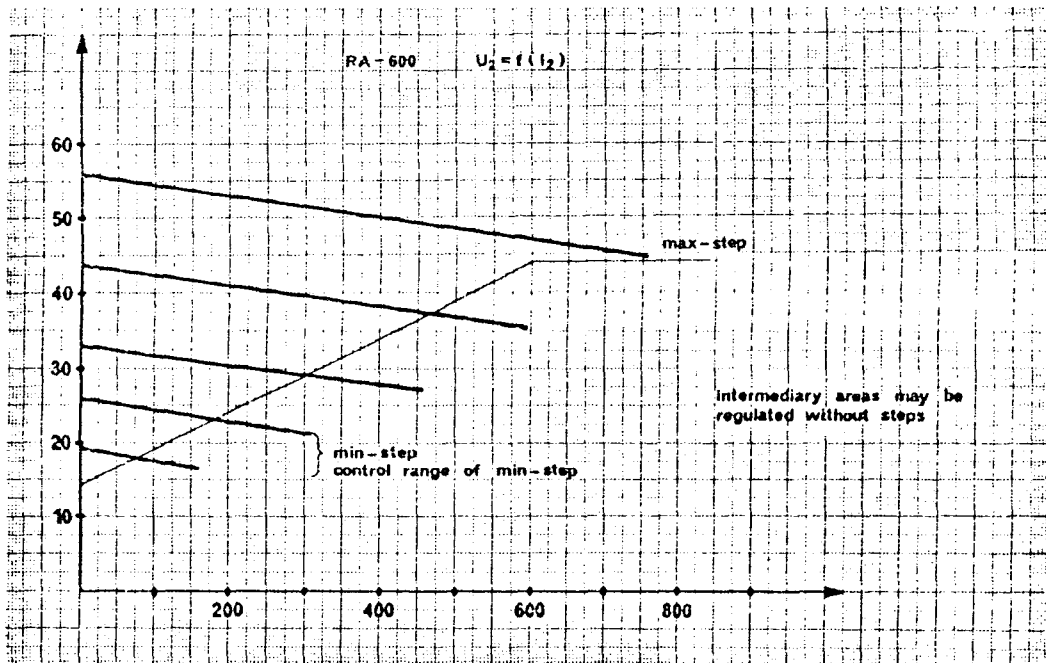
Discontinued product

2.2. Tekniset arvot

KUORMITETTAVUUS

60% ED	A	600
100% ED	A	465
JÄNNITEALUE	V	17-56
JÄNNITTEENSÄÄTÖPORTAITA	kpl	4 + hienosäätö
LIITÄNTÄJÄNNITE <sup>1)</sup>	V	380
SULAKKEET, hitaat	A	50
NIMELLISTEHO		
60% ED	kVA	33
100% ED	kVA	22
COS PHI		0,9
MITAT:		
PITUUS	mm	910
LEVEYS	mm	710
KORKEUS	mm	1035
PAINO	kg	310

1) Tilauksesta myös muilla jännitteillä.



Discontinued product

### 3. KÄYTTÖ

#### 3.1. Liitännät

##### 3.1.1. Virtalähteen liittäminen verkkoon

- avataan koneen sivupelti ja kytketään liitoskaapeli koneen liitántärimalle X004
- liitoskaapelin tulee olla  $4(5) \times 10 \text{ mm}^2$

##### 3.1.2. Hitsausvirtapiiri

- maakaapeli kytketään koneen etulevyssä oleviin liittimiin X006 seuraavasti:

Al: - esim. hitsattaessa alumiinia kuumakaarialueella  
- tämä ulosotto on kytketty suoraan virtalähteen tasasuuntaajalle ilman induktanssia

I : - käytetään hitsattaessa umpilankoja  $\emptyset 0,8-1,0 \text{ mm}$

II: - käytetään hitsattaessa suurilla virroilla ja pak-suja lankoja  $1,2-3,2 \text{ mm}$

- toinen hitsausvirtapiirin ulosotto X009 on koneen takalevyssä ja liitetään kaapelilla langansyöttölaitteen takaseinässä olevaan liittimeen

##### 3.1.3. Langansyöttölaitteen asennus

- langansyöttölaite (LISA) asetetaan esim. virtalähteen päälle edestä katsoen oikealle puolelle
- LISAAan tuodaan ohjausjännite RA-600:n takaseinässä olevasta liittimestä X001 kaapelilla, jossa on 4-nap. liittimet
- LISA-langansyöttölaitteita varten on RA-virtalähteessä kiinnitysholkit, joihin LISAN jalkanastat sopivat

#### 3.1.4. Vedenkiertolaitteen asennus

- vedenkiertolaite CV-60 voidaan asentaa esim. RA-600:n päälle edestä katsoen vasemmalle puolelle
- vedenkiertolaite liitetään verkkoon omalla liitoskaapelillaan
- CV-60:ssä oleva painekeytkin kytketään virtalähteen liittimeen X010 ohjauskaapelilla, jossa on 6-nap. liittimet
- vesiletkut kytketään CV-60:stä LISAn siten, että samalla värillä merkityt nipat yhdistetään keskenään
- ennen käyttöönottoa on tarkistettava, että kiertosuunta pumpulla on oikea
- CV-60 vedenkiertolaitetta varten on RA-virtalähteessä kiinnitysholkit, joihin CV:n jalkanastat sopivat

#### 3.1.5. Polttimen asennus

- poltin kiinnitetään langansyöttömekanismiin siten, että langanjohtoputki tulee mahdollisimman lähelle syöttöpyöriä koskettamatta niitä
- ohjausjohdot ja kaasuletku kiinnitetään syöttömoottorin yläpuolella oleviin liittimiin
- vesiletkut kiinnitetään LISAn etuseinässä oleviin liittimiin

#### 3.2. Koneen sijoitus

RA-virtalähteen sijoituspaikka määräytyy käyttöolosuhteiden mukaisesti. Sijoituksessa on lähinnä huomioitava hitsauspolttimen ulottuvaisuuden asettamat vaatimukset.

#### 3.3. Hitsausvirta-arvojen valinta

- pääkytkimestä S001 kytketään kone päälle
- karkeasäätökytkimestä S002 valitaan haluttu hitsausvirta-alue

Discontinued  
product



- eri asentoja vastaavat tyhjäkäyntijännitteet ovat  
(1)=26V, (2)=33V, (3)=43V ja (4)=56V
- virran hienosäätö tapahtuu mittareiden alla olevasta potentiometrillä R001
- hienosäätö voidaan suorittaa myös kaukosäätölaitteella, joka kytketään mittareiden alapuolella olevaan liittimeen X011
- kaukosäätö valitaan mittareiden alla olevasta vaihtokytimestä S003
- kaukosäätölaitteeksi käy esim. RCR-1

Kuten edellä on mainittu RA-600 on vakiojännitetasasuuntaaja. Koneen antama kaarijännite säädetään karkeasäätökytkimellä ja hienosäätöpotentiometrillä seuraavasti:

Karkeasäätökytkin:

I	19-26V	välialue säätyy hienosäätöpotentiometrillä
II	24-33V	- " -
III	32-43V	- " -
IV	42-56V	- " -

#### 4. HUOLTO

RA-600 on verrattain huoltoystävällinen kone ja sen jokaiseen komponenttiin voidaan varsin helposti päästä käsiksi.

Puolivuositain tehtävät huollot:

- puhdistetaan pölystä esim. ilmapuhalluksella
- kiristetään kaikki pulteilla tehdyt sähköiset liitokset

5. VIANETSINTÄ

1. Jos kone ei anna virtaa:

- tarkistetaan onko kone kytketty jännitteelliseen verkkoon
- tarkistetaan onko "ERIKOISNOPEAT"-sulakkeet F001-003 (50A SILIZED) ehjät
- tarkistetaan onko muut koneen sisällä olevat sulakkeet ehjät
- tarkistetaan onko koneen etulevyssä olevat kytkimet (pää- ja jännitteensäätö) halutussa asennossa
- tarkistetaan onko kauko/lähi-säätökytkin oikeassa asennossa
- jos edellä mainitut tarkastukset on suoritettu eikä kone toimi, tulee ottaa yhteys lähimpään Kemppi-huoltoon

2. Kone antaa virtaa, mutta hienosäätöpotentiometri ei toimi:

- TRIAC-yksikkö A002 vioittunut tai
- ohjausyksikkö A001 vioittunut

Näissä tapauksissa tulee ottaa yhteys Kemppi-huoltoon.

3. Tuuletin M001 ei pyöri:

- tarkistetaan onko tuulettimen sulake F006 palanut
- KONETTA EI SAA KÄYTTÄÄ, JOS TUULETIN EI PYÖRI

6. VARAOSATILAUKSET

Varaosatilaukset suoritetaan Kemppi Oy:n myyntiosastolta. VARAOSATILAUKSEN YHTEYDESSÄ ON ILMOITETTAVA KONEEN VALMISTUSNUMERO JA VARAOSALUETTELONUMERO.

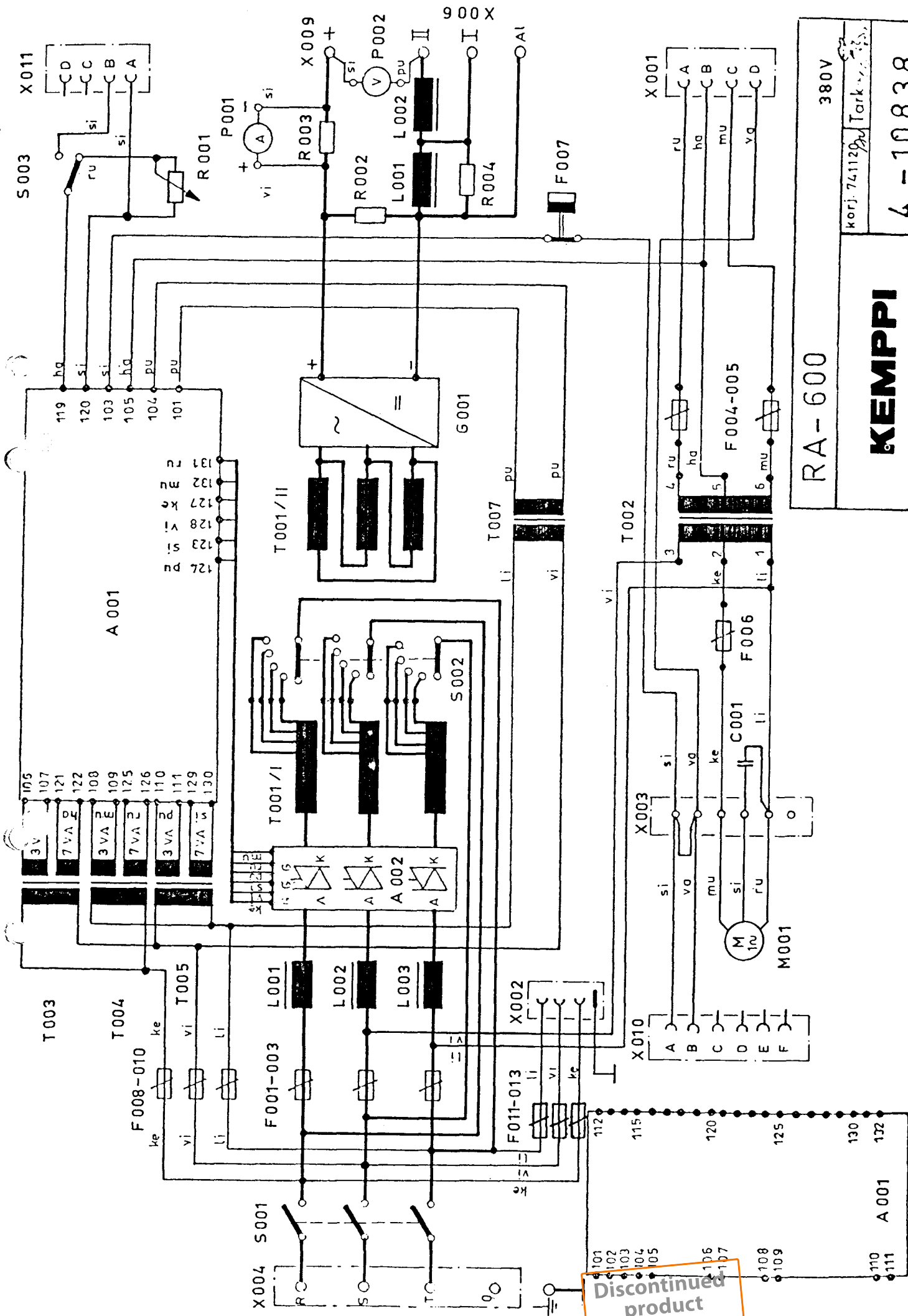
Varaosasuositus: 3 kpl sulake 50A erikoisnopea  
2 kpl sulake 8A (20 mm)  
4 kpl sulake 2A (20 mm)

Discontinued  
product

7. TAKUU

RA-600 virtalähteille myönnetään 1 vuoden takuu valmistus- ja raaka-ainevikoihin nähden seuraavin edellytyksin ja varauksin:

- kuljetuskustannukset eivät sisälly takuuehtoihin
- takuu ei käsitä normaalille kulutukselle alttiiksi joutuvia osia
- takuunalaisiin koneisiin lähetämme osia veloituksetta vain siinä tapauksessa että:
  - tilauksen yhteydessä mainitaan koneen valmistusnumero
  - koneen mukana seuraava takuukortti on asianmukaisesti täytettynä palautettu valmistajalle
  - takuuseen kuuluvat vioittuneet osat palautetaan 2 viikon kuluessa valmistajalle



RA-600

380V

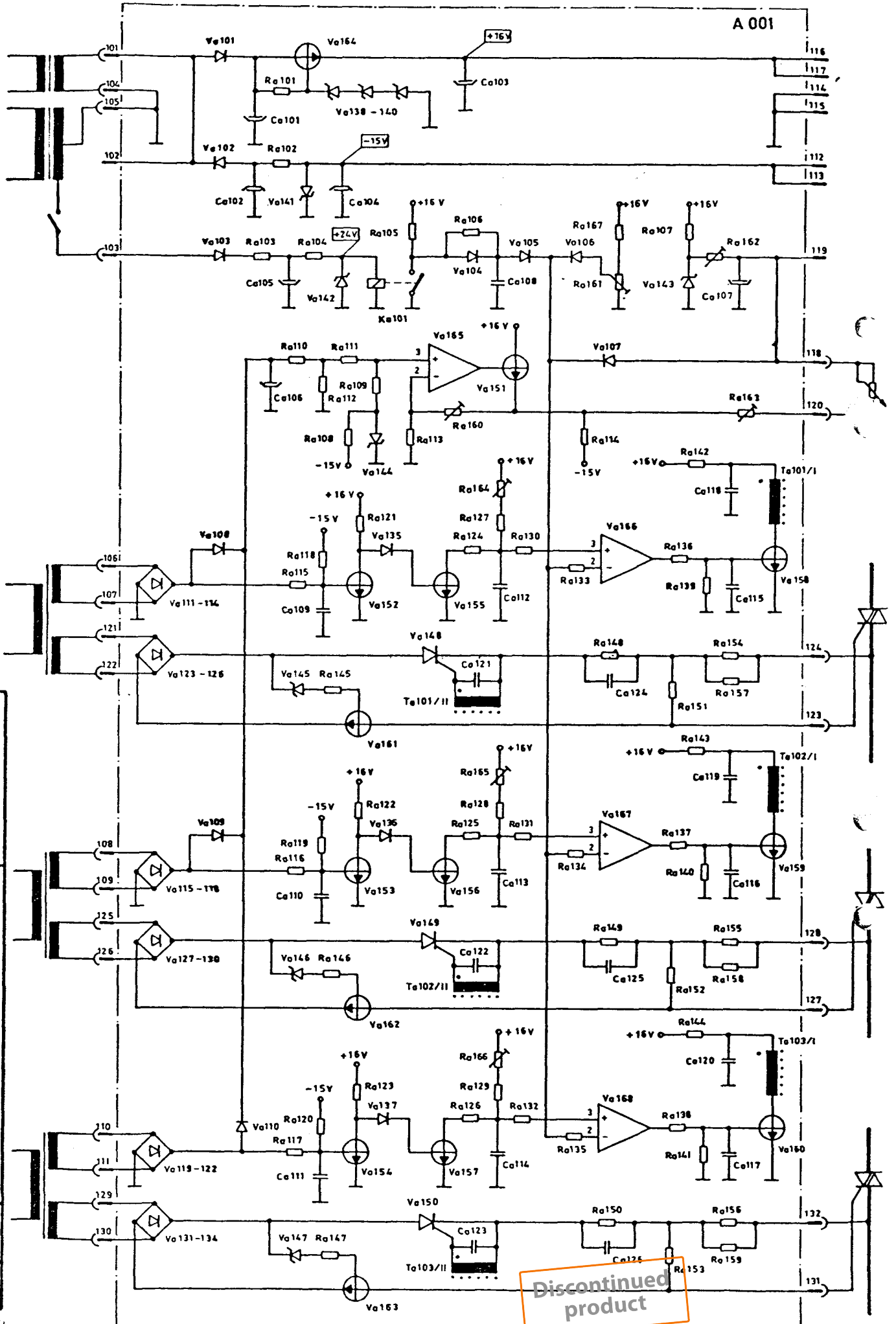
Korj. 741120/2010 Tark...

**KEMPPI**

4-10838

Discontinued product

A 001



KEMPPI

RA-800 : säätöyksikkö A 001 ;  
piirikavio

1922010-14	740317	740312
3-04495		

Discontinued product