

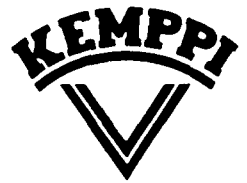
**TRAN 200,420,650**

**0911011**

Discontinued  
product

## KEMPPI OY

PL 233, 15801 LAHTI 80, FINLAND,  
TELEFON 918-20951, TELEX 16-152



### SISÄLLYSLUETTELO

1.	Yleistä	2
2.	Vastaanottotarkastus	2
3.	Rakenne	2- 3
4.	Sähköverkkoon liittäminen	4- 5
5.	Hitsaus- ja maadoituskaapeliin liittäminen	5
6.	Käyttö	6
7.	Huolto	6
8.	Vianetsintäkaavio	7- 8
9.	Takuu	9
10.	Kuormitettavuustaulukko	9
11.	Varaosaluettelo	10
12.	Kytkenäkaaviot	11-12

# **TRAN 200-420-650**

## hitsausmuuntajien käyttö- ja huolto-ohjeet

Discontinued  
product

# KEMPPI OY

## 1. YLEISTÄ

TRAN-sarjan suunnittelun lähtökohtana on ollut vaativiin hitsaustöihin soveltuvien, varmatoimisten ja hinnaltaan edullisten koneitten kehittäminen. Sarjaan kuuluvat seuraavat mallit: TRAN-200, TRAN-420 ja TRAN-650.

## 2. VASTAANOTTOTARKASTUS

Tavarat puretaan kuljetuspakkauksestaan ja tarkastetaan, että toimitus on lähetyslistan mukainen. Mahdolliset eroavuudet on ilmoitettava tavarantoimittajalle.

Mikäli laitteisto on matkalla vaurioitunut, siitä on tehtävä heti ilmoitus tavarantoimittajalle ja laadittava asianmukainen korvaushakemus vakuutusyhtiölle. Matkavaurioista on ilmoitettava myös Kemppi Oy:n myyntiosastolle. Kemppi Oy vakuuttaa kaikki lähetykset vastaanottajan nimissä, jolloin korvaushakemuksen suorittaa vastaanottaja.

Ohjeet korvaushakemusmenettelystä ovat lähetyslistan mukana.

## 3. RAKENNE

TRAN-hitsausmuuntajien kotelo on valmistettu teräslevystä ja muotoiltu kestämaan rasituksia. Lujan rakenteensa ansiosta koneet sopivat sellaisenaan myös ulkokäyttöön. Siirtelyn helpottamiseksi koneessa on kumipyörät sekä muuntajan sivuilla käännettävät työntöaisat.

Muuntajien rautasydämen säätöosa liikkuu hyvin ohjattuna ja jousitettuna johdinkiskojen välissä. Erityistä huomiota on kiinnitetty säätöosan rakennerratkaisuun ja raaka-ainevalintoihin, jotka varmistavat sille pitkän käyttöiän.

Rautasydämen oikean mitoituksen ansiosta hitsausvirta on puhdasta vaihtovirtaa ja valokaari palaa vakaasti. Muuntajan käämit ovat lasikuitueristeiset ja uppolakatut, joten ne kestävät erinomaisesti lämpötilanvaihteluja ja kosteutta.

Discontinued  
product

# KEMPPI OY

## Tekniset arvot

		TRAN-200	TRAN-420	TRAN-650
Hitsausvirta-alue	A	35-200	60-420	70-650
kaarijännitteillä	V	21- 28	22- 37	23- 44
Kuormitettavuus 35 %				
ED 1)	A	200	420	600
100 % ED	A	110	250	465
Tyhjänäkäyntijännite				
max.	V	80	80	80
Liitäntäjännite 2)	V	380	380	380
Sulakkeet, hitaat	A	35	63	125
Päämitat:				
pituus	mm	550	650	720
leveys	mm	460	522	750
korkeus	mm	635	730	860
Paino	kg	74	186	315

1) TRAN-650 60 % ED, TRAN-200 30 % ED

2) Tilauksesta myös muilla jännitteillä.

Discontinued  
product

4. SÄHKÖVERKKOON LIITTÄMINEN

TRAN-sarjan hitsausmuuntajat toimitetaan mitoitettuina kaksivaiheiliitäntään; jännite 380V, 50Hz. Tilauksesta koneet voidaan toimittaa muillekin jännitteille.

Hitsauskoneeseen tuodaan jakeluverkon kaksi vaihetta. Tämän lisäksi yhdistetään verkon nollajohdin maadoitusruuviin.

**Verkkoliitäntäkaapelin kytkeminen TRAN-koneisiin:**

- Irrotetaan koneen liitäntäluukku tai oikeanpuoleinen sivulevy
- Kiinnitetään kaapeli luukun takana olevaan kytkentärimaan tarkaten erityisesti, että verkon nollajohdin tulee maadoitusmerkillä varustettuun liittimeen.
- Kiinnitetään kaapeli tukevasti paikoilleen vedonpoistajalla.

Ennen liitäntäkaapelin kytkemistä jakeluverkkoon tarkastetaan, että jakeluverkon jännite vastaa konekilpeen merkittyä jännitettä. Jos kone on varustettu useammalla liitäntäjännitemahdollisuudella, on tarkastettava, että jännitteenvaihtotaulussa ovat jännitteenvaihtokiskot verkkojännitettä vastaavassa asennossa. Kytkentätappien väliin on merkitty kiskojen paikka kullakin jännitteellä. Jännitteenvaihtotaulu sijaitsee koneen sisällä.

**Huom!** Ennen koneen avaamista on varmistauduttava sen jännitteettömyydestä.

Käytettävän liitäntäkaapelin suuruus ja koneen vaatimien varokkeiden koot selviävät seuraavasta taulukosta.

Kone	Liitäntäkaapeli mm <sup>2</sup>			Sulake, hidas A		
	220 V	380 V	500 V	220 V	380 V	500 V
TRAN-200	3x10	3x 6	3x 4	50	35	25
TRAN-420	3x35	3x16	3x10	100	63	50
TRAN-650	3x95	3x50	3x25	200	125	80

Discontinued product

## 5. HITS AUS-JA MAADOITUSKAAPELIEN LIITTÄMINEN

Kaapeleita varten on TRAN-koneissa kaksi pikaliitintä.

Koska hitsauskaapeleiden järjestystä ei vaihtovirtakoneissa ole määrätty, voidaan hitsauskaapeli liittää kumpaankin pikaliittimeen hyvänsä.

Kaapelit on kiinnitettävä huolella pikaliittimen koiraskappaleeseen.

Pikaliitin kiinnitetään työntämällä kaapelipuoli koneessa olevan koskettimen sisään ja sitten kiertämällä kaapelin puoleista liitäntäosaa noin neljänneskierros myötäpäivään.

Suosittelvat hitsaus- ja paluukaapeleiden koot ovat seuraavat:

Kone	Kaapeleiden pituus			
	5 m	10-20 m	20-30 m	30-40 m
TRAN-200	16 mm <sup>2</sup>	25 mm <sup>2</sup>	35 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>
TRAN-420	35 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>	70 mm <sup>2</sup>	95 mm <sup>2</sup>
TRAN-650	95 mm <sup>2</sup>	95 mm <sup>2</sup>	120 mm <sup>2</sup>	150 mm <sup>2</sup>

## 6. KÄYTTÖ

Hitsausvirran säätäminen tapahtuu koneen päällä olevalla käsipyörällä portaattomasti haluttuun arvoon, jonka suuruus nähdään etuseinässä olevasta osoittimesta.

Langattomalla kaukosäädöllä varustetun mallin TRAN-650 ME hitsausvirran säätö tapahtuu asettamalla kaukosäätösauva työkappaleen ja hitsauselektrodin väliin. Kun sauvan + napa asetetaan hitsauselektrodiin päin kasvaa hitsausvirta ja käännettäessä sauva toisinpäin hitsausvirta pienenee. Hitsausvirtaa voidaan säätää myös koneen etulevyssä olevista painonapeista.

TRAN-koneet on mitoitettu kestäväksi nimellisvirraltaan konekilpeen leimatun käytön laskettuna viiden minuutin aikajaksoin. Tämä merkitsee sitä, että hitsattaessa koneen nimellisvirralla saa valokaari palaa koneen arvokilpeen leimatun prosenttimäärän jokaisesta viiden minuutin aikajaksosta. Normi: VDE 0542/7.65.

Oheisesta käyrästä (kohta 10) selviää paloaikasuhteen muuttuminen käytetyn hitsausvirran mukaan.

### **Yleisiä huomioitavia seikkoja:**

- Hitsauskoneetta ei saa peittää eikä asettaa paikkaan, missä luonnollinen konetta jäähdyttävä ilmankierto estyy.
- Kaapelit ja liittimet on pidettävä aina hyvässä kunnossa.
- Suuria hitsausvirtoja käytettäessä on tarkkailtava, että ei ylitetä sallittua palo-aikasuhdetta.

## 7. HUOLTO

TRAN-hitsausmuuntajien moitteettoman toiminnan varmistamiseksi on syytä aika ajoin (vähintään kerran vuodessa) suorittaa seuraavat huoltotoimenpiteet:

- Säätölaitteen kierreosan puhdistaminen ja rasvaaminen.
- Koneen sisäosan puhdistaminen pölystä ja muista epäpuhtauksista.
- Ruuvi- ja mutteriliitosten kiristäminen.
- DIX-liittimien ja pääkytkimen kunnon tarkastaminen.

Varaosien hankintaa varten toimitetaan erillinen varaosaluettelo TRAN-420 ja -650 koneille.

# KEMPPI OY

## 8. VIANETSINTÄKAAVIO

Häiriö	Syy	Korjaus
Kone ei anna virtaa ollenkaan	Sulake palanut  Jakeluverkko poikki Liitäntäkaapeli poikki tai irronnut Hitsauskaapeli poikki Koneen kytkin rikki Käämirikko	Tarkastetaan ja vaihde- taan Tarkastetaan verkko Korjataan katkeama tai irronnut liitos Uusitaan Vaihdetaan uuteen Lähetetään kone valmis- tajalle korjattavaksi
Hitsaus- virta liian pieni tai heilahteleva	Kone kytketty väärälle jännitteelle Jakeluverkon jännite putoaa nimellisarvostaan Liitäntäkaapeli liian pieni Hitsauskaapelit liian pienet  Hitsauskaapelit kiinni- tetty koneeseen löysästi Maadoituskytkentä työ- kappaleeseen huono tai puikon liitäntä hitsaus- kolviin huono Hitsauskaapeleissa katkenneita säikeitä	Mitataan verkkojännite ja muutetaan kytkentä Etsitään syy  Tarkastetaan liitäntä- johdin Tarkastetaan hitsaus- kaapelien koko edellä olevan suositustaulukon mukaisiksi Kiristetään kiinnitys  Puhdistetaan kosketus- pinnat  Uusitaan kaapelit

Discontinued  
product



# KEMPPI OY

Häiriö	Syy	Korjaus
Hitsaus- virta- liittimet kuumenevat	Hitsauskaapelit kiinnitetty löysästi Hitsauskaapelit liian pienet	Kiristetään liitokset  Tarkastetaan hitsauskaapeleiden koko edellä olevan suositustaulukon mukaisiksi
Koneen kotelo on jännitteellinen	Liitäntäkaapeli on kytketty väärin	Tarkastetaan kytkentä
Kone polttaa sulakkeita	Sulakkeet liian pienet  Käämivika	Suurennetaan sulakkeet oikeaan arvoonsa Lähetetään kone valmistajalle kunnostettavaksi
Kone pitää häiritsevää melua	Jokin ruuvi tai mutteri-liitos on löystynyt Virransäätöelimen liukuosat kuluneet tai vahingoittuneet	Tarkastetaan ja kiristetään liitokset Irrotetaan säätöelin ja vaihdetaan ko. osat
TRAN-650 ME:  Hitsausvirta ei säädy kaukosäätösauvalla	Ohjaussulake palanut Elektroniikkakortti vaurioitunut	Vaihdetaan sulake Vaihdetaan uusi elektroniikkakortti
Hitsausvirta ei säädy painonapeista eikä kaukosäätösauvalla	Ohjaussulake palanut	Vaihdetaan sulake

Discontinued  
product

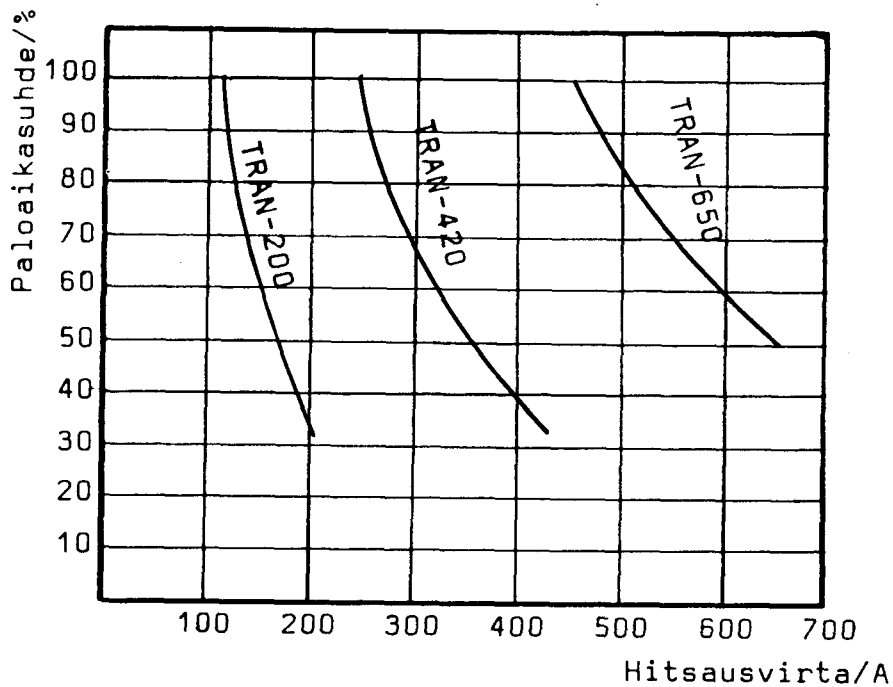
# KEMPPI OY

## 9. TAKUU

TRAN-hitsausmuuntajille myönnetään 1 vuoden takuu valmistus- ja raaka-ainevikoihin nähden seuraavin edellytyksin ja varauksin:

- kuljetuskustannukset eivät sisälly takuehtoihimme
- takuu ei käsitä normaalille kulutukselle alttiiksi joutuvia osia
- takuunalaisiin koneisiin lähetämme osia veloitusetta 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

## 10. TRAN-HITSAUSMUUNTAJIEN KUORMITETTAVUUS



Discontinued  
product

CHJ. VOSA31

VARASALUETTELO

V112001

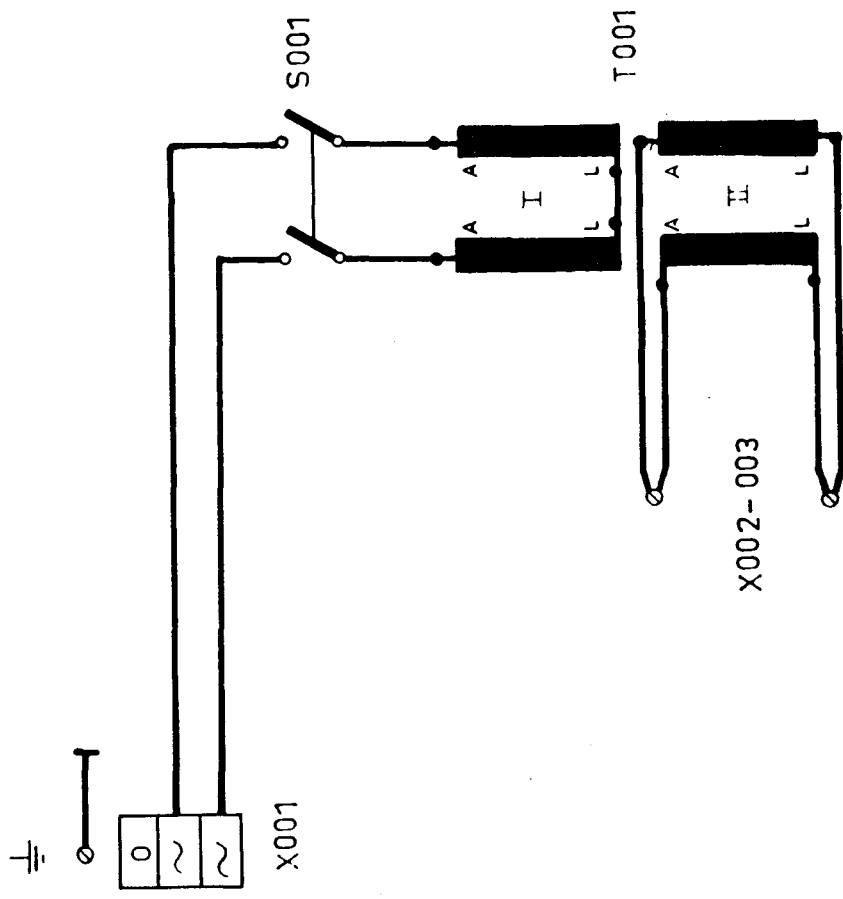
TRAN-200

76.06.21-

SIVU 1

TIL.NC	OSA	RIVI	NIMI	MXRA	YKS.	HUOM.
9761135	S 001	0010	PAAKYTKIN	1,0	KPL	
4091480	T 001	0020	MUUNTAJAMI	1,0	KPL	
3052770		0030	MUNSIOKKAAAMI	2,0	KPL	
3052780		0050	TOISIOKKAAMI			
9767885	X 001	0060	LIITINRIMA	1,0	KPL	
9771530		0070	LIITS.KAAPELIN KONELIITIN	2,0	KPL	
9771670		0080	HIIITS.KAAPELILIITIN	2,0	KPL	
4107840	010	0090	LIITANTATAULU	2,0	KPL	
4086660	020	0100	AISA			
4073980	030	0110	KAMPI TAYDELLISENA	1,0	KPL	
4134530	040	0120	KIIILA TAYDELLISENA	1,0	KPL	
3030281	041	0130	SIIRTORUUVI	1,0	KPL	
9515011	042	0140	LIIKKUVA LIUKU	4,0	KPL	
9515012	043	0150	KIINTEX LIUKU			
9484053	044	0160	JOUSI ITIIVISTE	1,0	KPL	
9791130	045	0170	HOLKKAMUTTERI	1,0	KPL	
9791312		0180	VASTAMUTTERI	2,0	KPL	
4080661	046	0190	PAINELAAKERI			
9547105	050	0200	PYORA			
9470291		0210	JOUSISOKKA	2,0	KPL	
9420120		0220	ALUSLAATTA	4,0	KPL	
4087122	060	0230	OSOITIN	1,0	KPL	
4020491	070	0240	AISANRENGAS	2,0	KPL	
9446050	080	0250	NOSTOLENKKI			
3027121	090	0260	KANSI	1,0	KPL	
3031740	091	0270	POHJA	1,0	KPL	
3031780	092	0280	SIVULEVY VAS.	1,0	KPL	
3031790	093	0290	SIVULEVY OIK.	1,0	KPL	
3032420	094	0300	ETULEVY			
4088780	095	0310	VASTUSYKSIKON RUNKO	1,0	KPL	
4106480		0320	PIIRIKAAVIO 380V			

Discontinued product



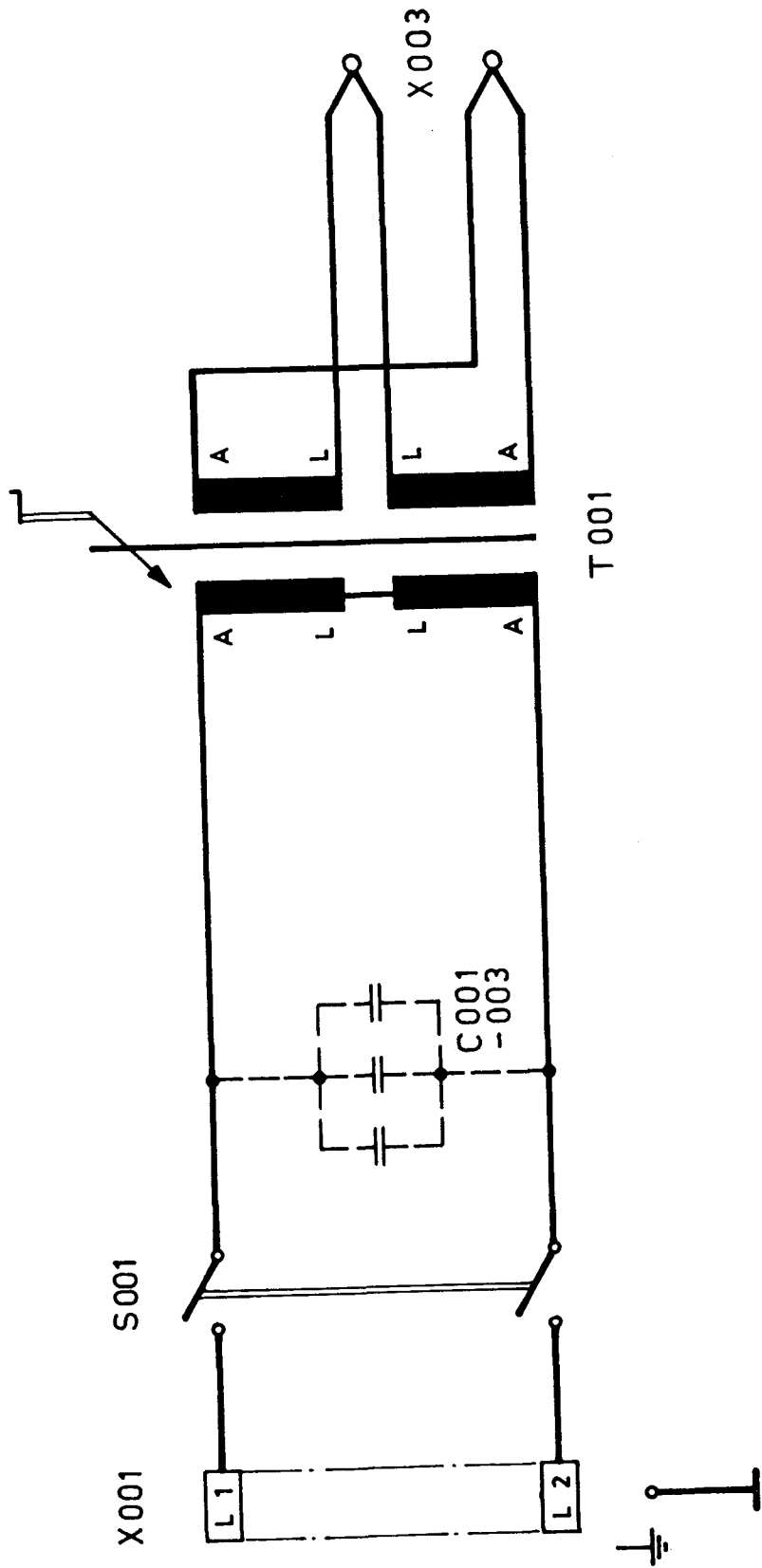
TRAN-200-420-650 38nV,440V

Teki 25.06.05 Tark 25.06.05

**KEMPPI**

4-14265

Discontinued product



**KEMPPI**

**TRAN - 650 - 420**

380V, 440V,

teki <i>AV</i> 760120	tarkko 760120
<b>4-14265</b>	

Discontinued product



**INNEHALLSFÖRTECKNING**

1. ALLMÄNT
2. MOTTAGNINGSKONTROLL
3. KONSTRUKTION
4. ANSLUTNING TILL ELNÄTET
5. ANSLUTNING AV SVETSKABEL OCH ÅTERLEDARE
6. ANVÄNDNING
7. SERVICE
8. FELSÖKNING
9. GARANTI
10. BELASTNINGSKURVA
11. RESERVDLSFÖRTECKNING
12. KOPPLINGSSHEMA

# **TRAN 200-420-650**

## **Svetstransformatorer Bruks- och serviceanvisningar**

KEMPPI, Instrumentvägen 2, 19400 UPPLANDS-VASBY. Tel. 0760-301 40, telex 11256,  
Göteborg, tel. 031/1851 11, tel. 036/664 50, Sundsvall, tel 060/15 1200

Discontinued  
product

# KEMPPI OY

Vi gratulerar Er till en effektiv svetsmaskin som i rätta händer är värd Er investering. Om denna maskin eller denna metod är obekant för Er, är det av vital betydelse, att installationen sker enligt denna bruksanvisning.

Leverantören ställer sin kunskap och erfarenhet till Ert förfogande.

## 1. ALLMÄNT

Utgångspunkten för TRAN-transformatorernas utvecklingsarbete var att för anspråksfulla svetsarbeten bygga en driftsäker svetsmaskinserie till ett lågt pris. Till serien hör följande modeller: TRAN-200, TRAN-420 och TRAN-650.

## 2. MOTTAGNINGSKONTROLL

Transportförpackningen avlägsnas och fraktsedel och försändelse kollas. Om försändelsen avviker från uppgifterna i fraktsedeln bör leverantören omedelbart underrättas. Om aggregatet skadats under transporten bör transportören meddelas och vederbörligt ersättningskrav sändas till försäkringsbolaget.

## 3. KONSTRUKTION

TRAN-svetstransformatorernas chassi är av stålplåt och tål hårda påfrestningar. Genom sin stabila konstruktion lämpar sig maskinerna även för utomhusbruk. För att underlätta förflyttningen av TRAN-maskinerna är de försedda med gummlhjul och vändbara dragarmar på chassits sidor.

Speciell uppmärksamhet har fästs vid järnkärnans konstruktion och råmaterial, vilket försäkrar maskinen en lång livslängd. Transformatorernas järnkärna rör sig stabilt fixerad och fjädrande mellan ledskenorna.

Tack vare järnkärnans optimala dimensionering är svetsströmmen ren växelström och ljusbågen brinner stabilt. Transformatorns spolar är glasfiberisolerade och speciellt impregnerade och tål sålunda utomordentligt bra temperaturförändringar och fukt.

Discontinued  
product

# KEMPPI OY

## Teknisk data

		TRAN-200	TRAN-420	TRAN-650
Svetsströmsområde	A	35-200	60-420	70-650
med bågspänning	V	21-28	22-37	23-44
Belastning vid				
35 % intermittens 1)	A	200	420	600
100 % "	A	110	250	465
Tomgångsspänning max.	V	80	80	80
Anslutningsspänning 2)	V	380	380	380
Säkringar, tröga	A	35	63	125
Huvudmått:				
Längd	mm	550	650	720
Bredd	mm	460	522	750
Höjd	mm	635	730	860
Vikt	kg	74	186	315

1) TRAN-650 60 % intermittens

2) på beställning även med andra spänningar.

Discontinued  
product



## 4. ANSLUTNING TILL ELNÄTET

TRAN-svetstransformatorerna är dimensionerade för tvåfasanslutning, spänning 380V/50 Hz. På beställning kan maskinerna levereras även för andra spänningar.

Elnätets två faser förs till svetsmaskinen. Skyddsjorden kopplas till återledarskruven.

### Montering av nätanslutningskabeln till TRAN-maskinerna

- maskinens kopplingslucka öppnas eller högra sidoplåten lösgöres.
- för kabeln till kopplingsplinten bakom luckan. Var noggrann med att nolledaren anslutes till den med jordningsmärke försedda kopplingen.
- fäst kabeln stadigt med dragavlastaren.

Före anslutningskabeln kopplas till elnätet, kontrollera att den på maskinens data-skylt angivna spänningen överensstämmer med nätspänningen. Om maskinen är avsedd för alternativa spänningar, kontrollera att läget av skenorna på omkopplingsplinten motsvarar den önskade spänningen. Skenornas läge för varje spänning har märkts mellan kopplingstapparna. Plinten finns inne i maskinen.

**OBS!** Innan maskinen öppnas, bör granskas att spänningen är bortkopplad.

Anslutningskabelns ledningsarea och storleken på säkring för maskinen framgår ur följande tabell:

Maskin	Anslutningskabel mm <sup>2</sup>			Säkring, trög		
	220V	380V	500V	220V	380V	500V
TRAN-200	3x10	3x 6	3x 4	50	35	25
TRAN-420	3x35	3x16	3x10	100	63	50
TRAN-650	3x95	3x50	3x25	200	125	80

# KEMPPI OY

## 5. ANSLUTNING AV SVETSKABEL OCH ÅTERLEDARE

För anslutning av dessa kablar är TRAN-maskinerna försedda med två DIX-kopplingar. Eftersom svetskablarnas ordningsföljd i växelströmmaskinerna inte är fixerad, kopplas kabeln till endera av de två DIX-kopplingarna.

Kablarna bör noggrannt fastgöras till DIX-kopplingens stickpropp.

Stickproppen skjutes in i chassikontakten och vrides ett fjärdedels varv medsols.

Rekommenderad area för svets- och återledarkabeln är följande:

Maskin	Kablarnas längd			
	5 m	10-20 m	20-30 m	30-40 m
TRAN-200	16 mm <sup>2</sup>	25 mm <sup>2</sup>	35 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>
TRAN-420	35 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>	70 mm <sup>2</sup>	95 mm <sup>2</sup>
TRAN-650	95 mm <sup>2</sup>	95 mm <sup>2</sup>	120 mm <sup>2</sup>	150 mm <sup>2</sup>

Discontinued  
product

# KEMPPI OY

## 6. ANVÄNDNING

Svetsströmmen inställes steglöst med handratten som finns ovanpå maskinen. Det inställda strömvärdet kan avläsas på skalan på maskinens framsida.

TRAN-650 ME är försedd med ett fjärreglage av typ "likrikstarstav" som fordrar ingen extra fjärreglagekabel. Svetsströmmen inställes med fjärreglaget genom att placera det mellan arbetsstycket och svetselektroden. Svetsströmmen blir större, när fjärreglagets + pol visar mot svetselektroden. När fjärreglaget vrids, blir svetsströmmen lägre. Svetsströmmen kan också inställas med tryckknapparna som finns på maskinens frontplatta.

TRAN-maskinerna är så dimensionerade, att vid svetsning med maskinens maximala strömstyrka får ljusbågen brinna enligt den intermittens, som är stämplad på data-skylden. Den angivna intermittensen avser fem minuters perioder, d.v.s. t.ex. 40 % intermittens = 2 minuter bågtid och 3 minuter vilotid.

OBS! Avser endast max. svetsström. VDE 0542/7.65.

Kurvan i punkt 10 visar hur intermittensen växlar i förhållande till den uttagna svetsströmmen.

### Allmänna rekommendationer som bör beaktas:

- Täck inte över maskinen och ställ den inte heller så, att maskinens naturliga luftkylning hindras.
- Kablarna och kopplingarna bör alltid hållas i gott skick.
- Vid användning av höga svetsströmmar bör beaktas, att den tillåtna intermittensen inte överskrides.

## 7. SERVICE

För att TRAN-svetsmaskinerna skall arbeta optimalt, bör man tidvis (minst en gång om året) utföra följande service:

- Rengör och smörj järnkärnans spindel
- Håll maskinens inre delar fria från damm och andra föroreningar.
- Dra till skruvförbanden.
- Granska DIX-anslutningarna och huvudbrytaren.

För beställning av reservdelar sändes en extra lista.

Discontinued  
product

## 8. FELSÖKNING

Störning	Orsak	Åtgärd
1. Maskinen ger ingen ström.	a) Säkring trasig.	- Granska och byt ut.
	b) Distributionsnätet spänningslöst.	- Granska nätet.
	c) Anslutningskabeln är av eller lös.	- Reparera.
	d) Svetskabeln trasig.	- Förnya.
	e) Maskinens brytare trasig.	- Byt.
	f) Fel på transformatorns lindning.	- Sänd maskinen till Nordsvets-Kemppi Ab eller auktoriserad serviceverkstad för reparation.
2. Svetsströmmen för liten eller instabil.	a) Maskinen ansluten till fel spänning.	- Mät spänningen och kontrollera maskinens koppling.
	b) Distributionsnätets spänning sjunker under sitt nominella värde.	- Sök felet.
	c) Anslutningskabelns area för liten.	- Granska anslutningsledningen enligt tabellen i punkt 4.
	d) Svetskablar för kläna.	- Granska svetskablar enligt rekommendationen i punkt 5.
	e) Svetskablar lösa vid maskinen eller i DIX-kopplingen.	- Spänn kablar, kontrollera DIX-kopplingens skruvförband.
	f) Dålig kontakt mellan återledaren och arbetsstycket eller mellan elektroden och elektrodhållaren.	- Rengör kontaktytor.
	g) Brustna trådar i svetskablar.	- Byt kablar.
3. Svetskabelns kopplingar blir varma.	a) Svetskablar löst anslutna.	- Anslutningarna åtdrages.
	b) Svetskablar för kläna.	- Svetskablar skall dimensioneras enligt tabellen i punkt 5.

# KEMPPI OY

Störning	Orsak	Åtgärd
4. Maskinchassiet är spänningsförändring.	a) Nätanslutningskabeln är fel ansluten.	- Anslutningen kontrolleras.
5. Nätsäkringarna går sönder.	a) Säkringarna för små. b) Fel på transformatorns lindning.	- Byt till säkringar enligt märkplåt. - Sänd maskinen till Nordsvets-Kemppi Ab eller auktoriserad serviceverkstad för reparation.
6. Maskinen för oljud.	a) Eventuellt lösa skruvar eller muttrar. b) Järnkärnans rörliga delar är slitna eller skadade.	- Kontrollera och drag åt. - Järnkärnan lösgöres och de de beträffade delarna bytes.
TRAN-650 ME:		
1. Svetsströmmen kan ej inställas med fjärreglaget.	a) Manöversäkringarna har brunnit. b) Elektronikkortet har skadats.	- Byt säkring. - Byt.
2. Svetsströmmen kan ej inställas med fjärreglaget eller tryckknapparna.	a) Manöversäkringarna har brunnit.	- Byt.

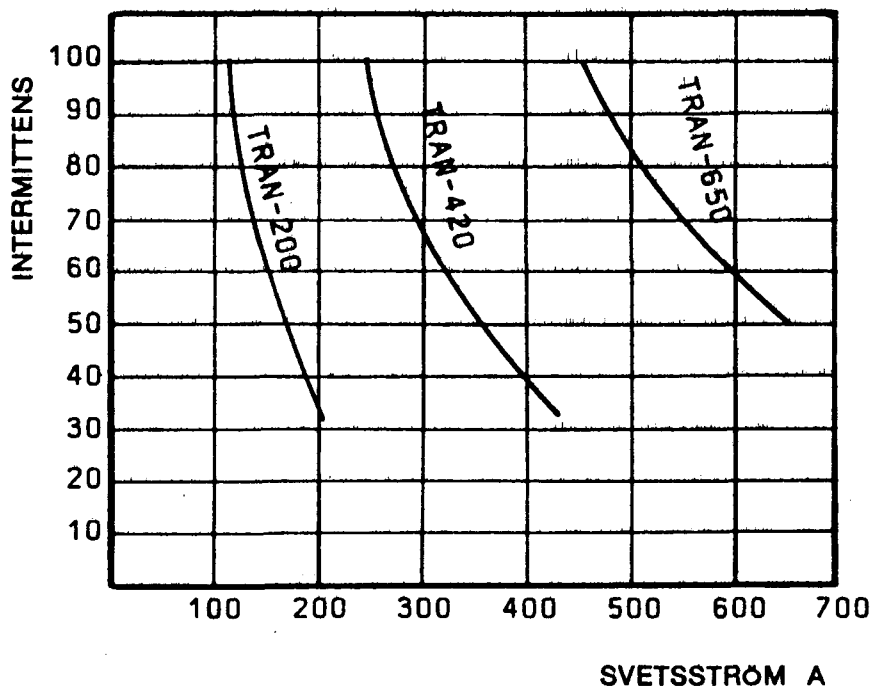
Discontinued  
product

## 9. GARANTI

För TRAN-transformatorerna beviljas 1 års garanti på tillverknings- och materialfel under följande förutsättningar och med följande förbehåll:

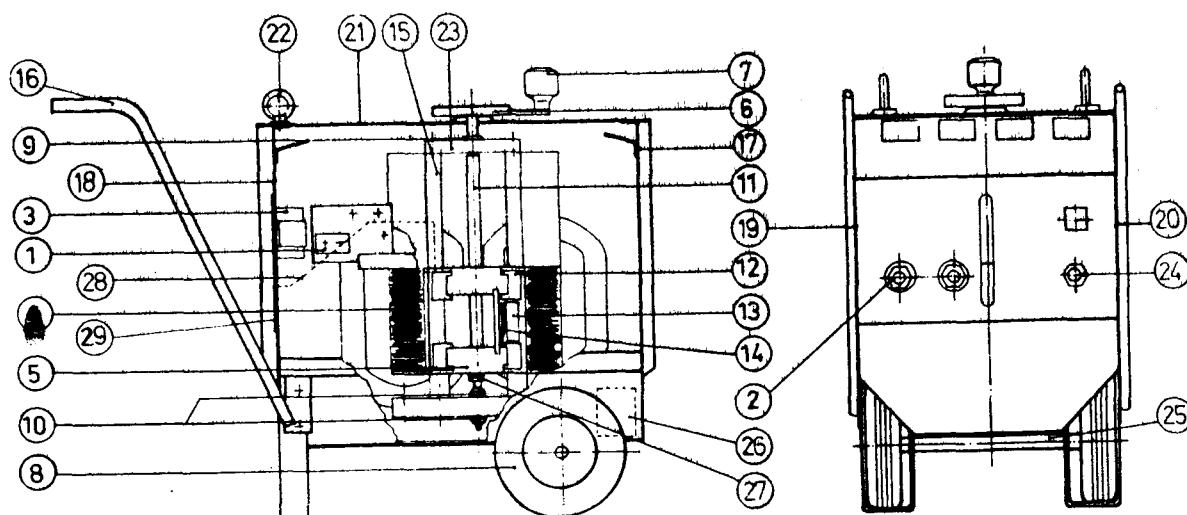
- transportkostnaderna ingår inte i våra garantivillkor
- garantin gäller ej för sådana komponenter, vilka utsätts för normalt slitage
- för maskiner med garanti sänder vi gratis ersättningsdelar endast om:
  - maskinens tillverkningsnummer uppges i samband med beställningen
  - garantikortet som följt med maskinen vederbörligen har ifyllts och returnerats till tillverkaren
  - de felaktiga delarna som ersättes under garanti inom 2 veckor har returnerats till tillverkaren.

## 10. TRAN-SVETSTRANSFORMATORERNAS BELASTNING



Discontinued  
product

## 11. RESERVDELSFÖRTECKNING

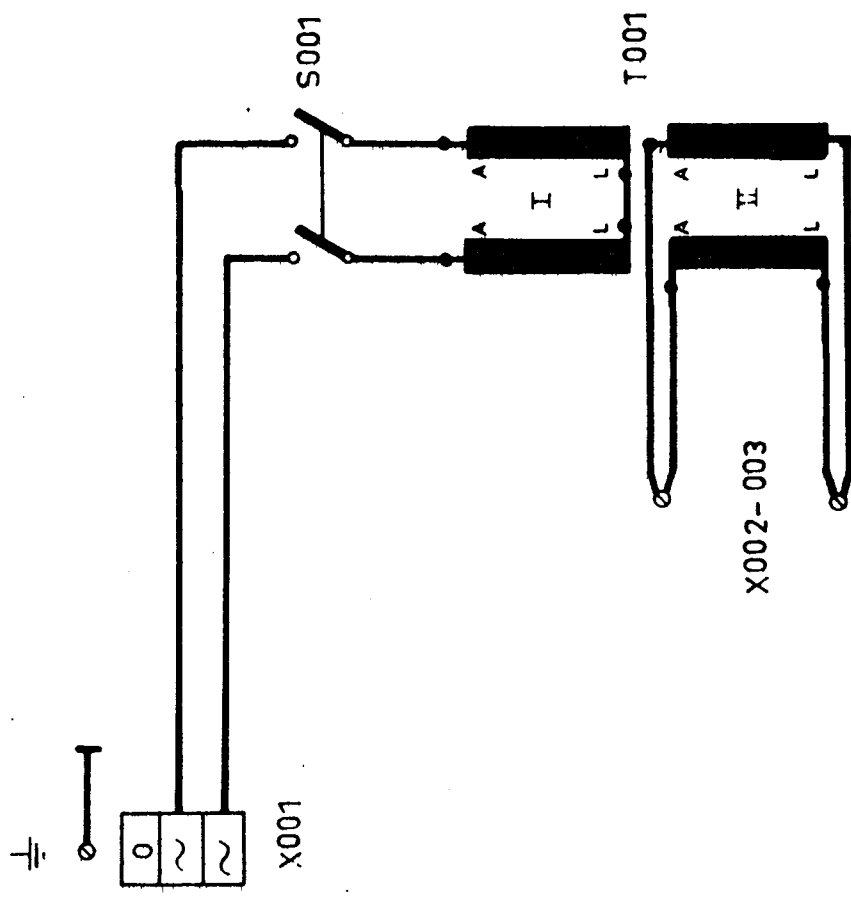


### TRAN 200, 380 V

Pos.	Benämning	Antal	Beställningsnummer TRAN-200
1.	Kopplingsplint	1	9767730
2.	Kabelkontakt (Chassi)	2	9771530
3.	Strömbrytare	1	9761350
4.	Transformator	1	4-5596
	Primärlindning	2	4-5596 EK
	Sekundärlindning	2	4-5596 TK
5.	Järnkärna	1	4-5570
6.	Arm	1	2-1036
7.	Handtag	1	4-6274
8.	Gummihjul	2	9547100
9.	Lager	1	9514160
10.	Lager	2	9514150
11.	Spindel	1	3-2086/1
12.	Släpsko	4	4-5607
13.	Klämstycke	1	4-5608/1
14.	Fjäder	3	4-5811
15.	Gejder	2	4-5567/3
16.a.	Dragarm, höger	1	4-5996/1
16.b.	Dragarm, vänster	1	4-5996/2
17.	Bakre chassiplåt	1	3-2092
18.	Främre chassiplåt	1	3-2091
19.	Sidoplåt, vänster	1	3-2043
20.	Sidoplåt, höger	1	3-2043
21.	Lock	1	3-2121
22.	Lyftögla	2	9446050
23.	OK för gejder	1	4-5569
24.	Kabelgenomföring	1	9791120
25.	Hjulaxel	1	4-5559
26.	Kondensator	2	9755995
27.	Mutter (spindel)	2	9410570
28.	Visararm	1	4-5565/1
29.	Strömskala	1	2-1084

(För TRAN-420, -650 och -650 ME levereras separat reservdellista)

Discontinued  
product



TRAN-200-420-650 38V, 40V

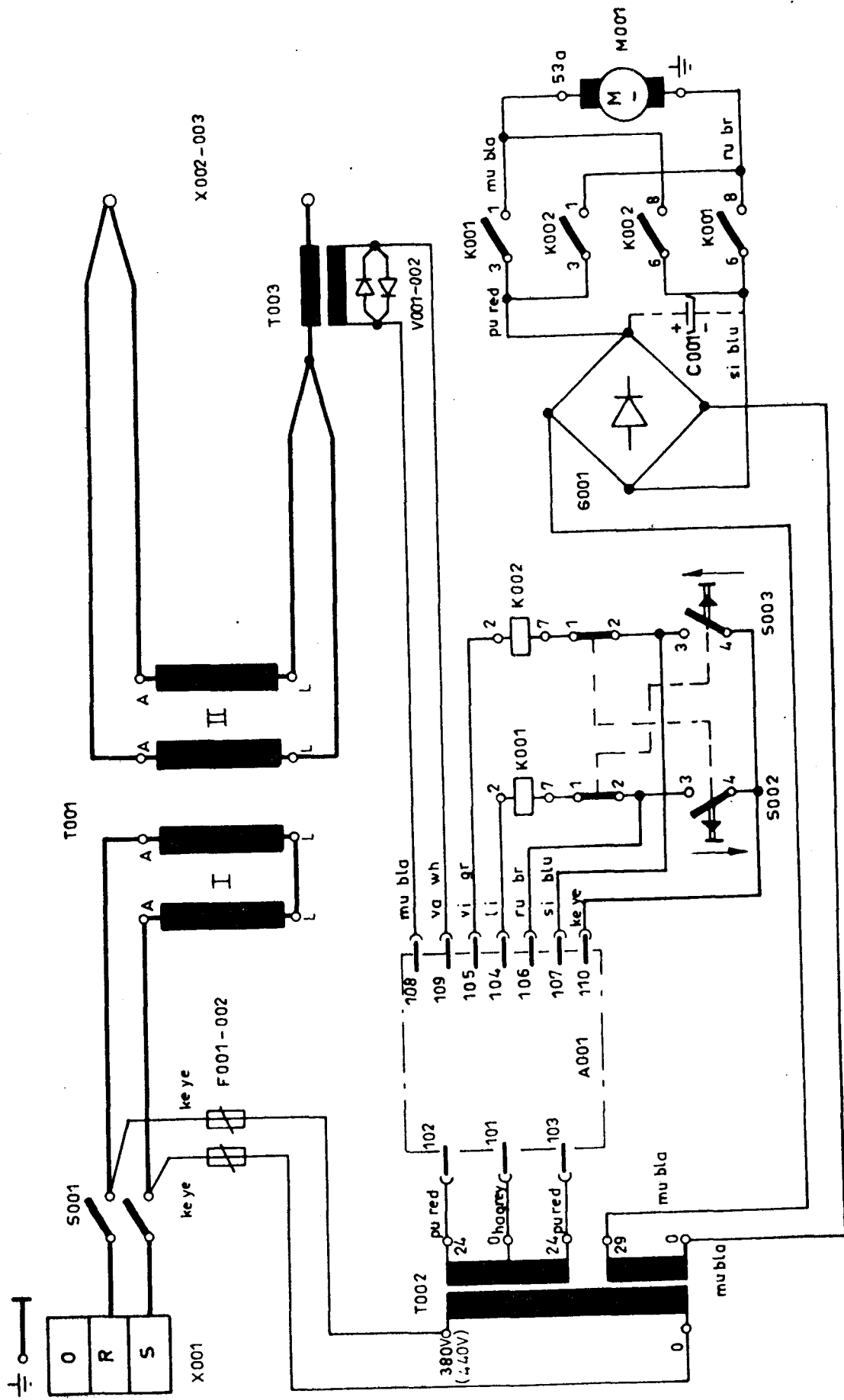
Tekijä: 24.05.05 | Tark.: 20.05.05

**KEMPPI**

4-14265

Discontinued product





TRAN - 420 ME - 650ME 380V,440V

**KEMPPPI**

Teki Tark

4 - 14381

Discontinued product