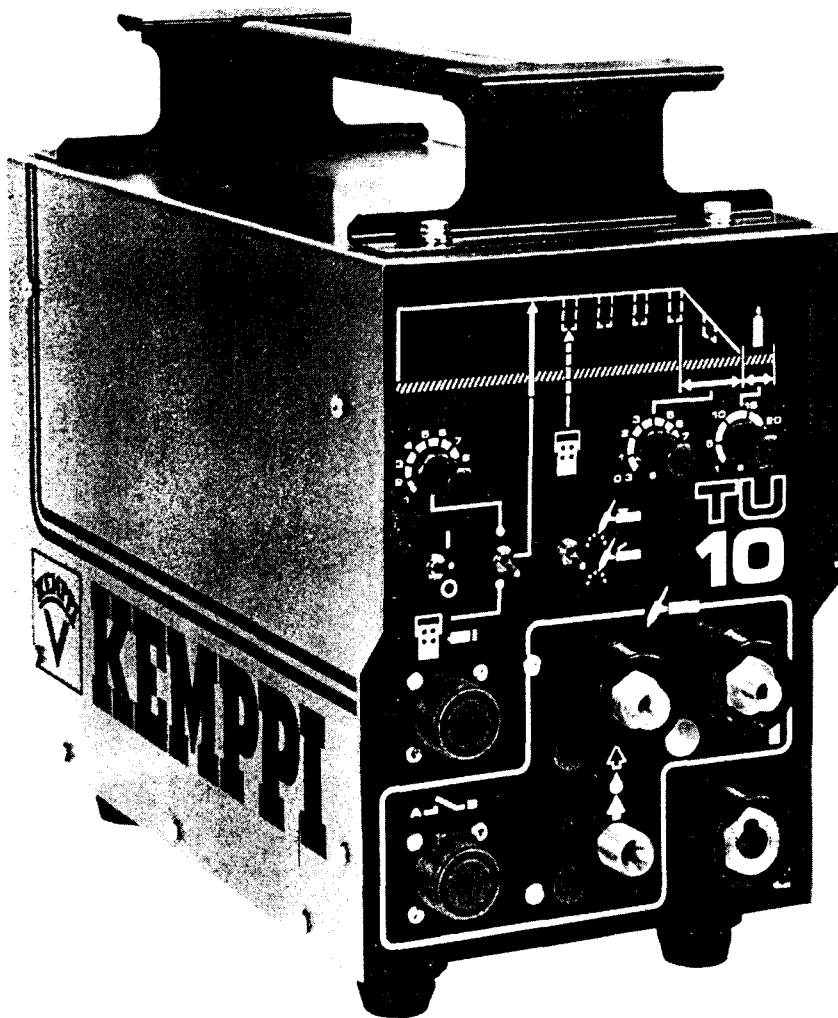


# KEMPPi

1927070

08.12.1995

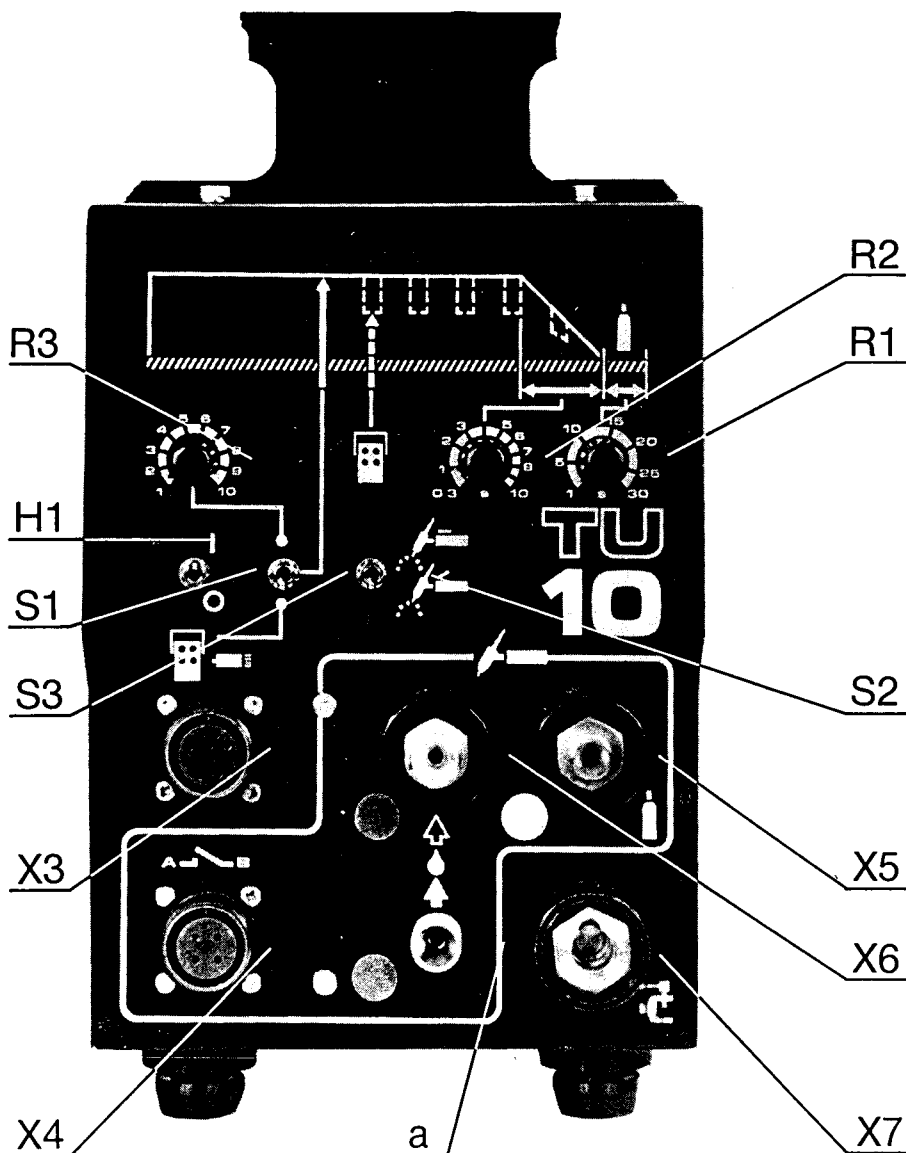
**KÄYTTÖOHJE  
BRUKSANVISNING  
OPERATION INSTRUCTIONS  
GEBRAUCHSANWEISUNG**



# TU 10

Discontinued  
product

**KÄYTTÖSÄÄTIMET JA LIITTIMET  
MANÖVERORGAN OCH ANSLUTNINGAR  
OPERATION CONTROL AND CONNECTORS  
BEDIENUNGSELEMENTE UND ANSCHLÜSSE**



**H1** I/O Merkkivalo  
I/O Signallampa  
I/O Signal lamp  
I/O Signallampe

**R1** Jälkikaasuajan säätö  
Inställning för gasefterströmtid  
Post gas time control  
Einstellung für Gasnachströmungszeit

**R2** Lopetus-slope ajan säätö  
Inställning för down-slope tid  
Down-slope control  
Einstellung für Stromabsenkzeit (down-Slope)

**R3** Hitsausvirran säätö  
Inställning för svetsström  
Welding current control  
Einstellung für Schweissstrom

**S1** I/O Kytin  
I/O Brytare  
I/O Switch  
I/O Schalter

**S2** Ohjaustavan valintakytkin  
Styrmotodväljare  
Selecting switch of control method  
Wahlschalter für Steuermethode

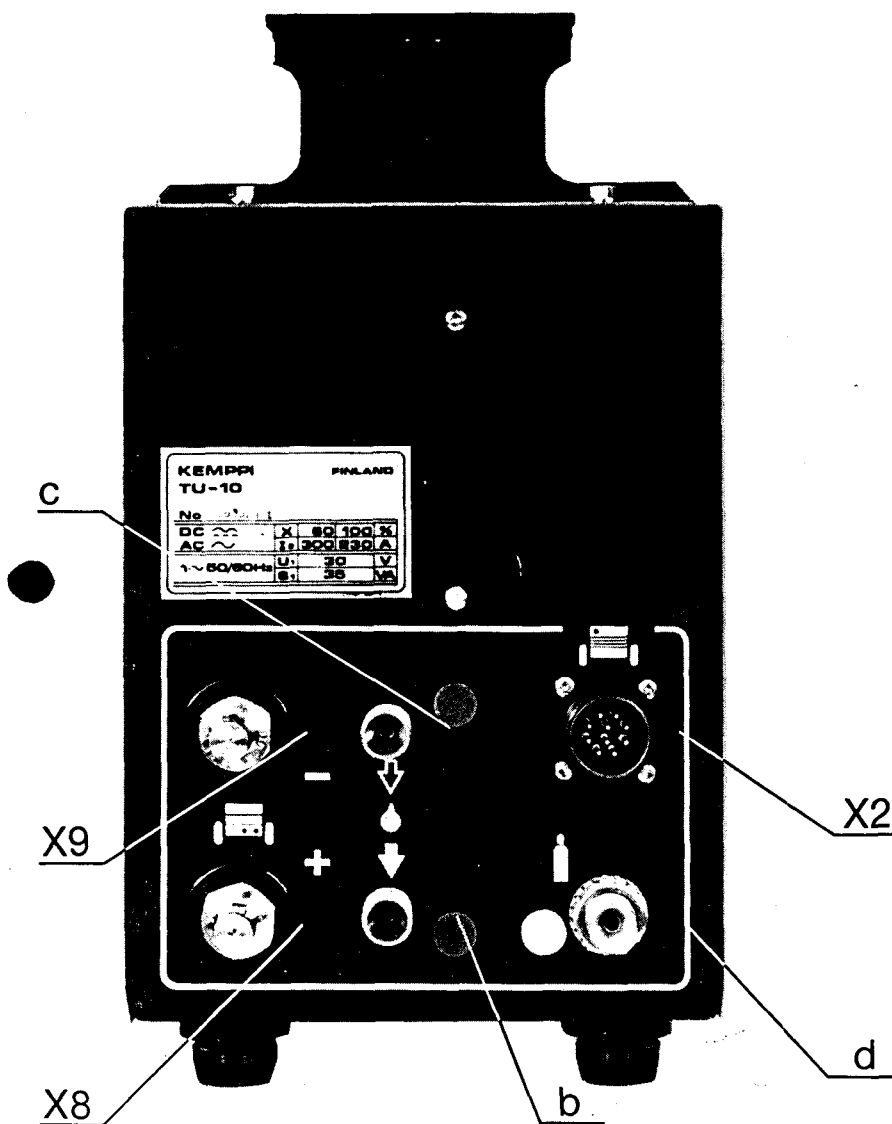
**S3** Lähi-/kaukosäädön valintakytkin  
Väljare för panel-/fjärreglering  
Selector switch for local/remote control  
Wahlschalter für Nah-/Fernregelung

**X2** Ohjauksenjänniteliitäntä  
Anslutning av manöverspänning  
Control voltage connection  
Steuerspannungsanschluss

**X3** Kaukosäätimen liitäntä  
Anslutning av fjärreglage  
Connector of remote control  
Fernregleranschluss

**X4** Ohjauksliitäntä, hitsauspoltin  
Manöveranslutning, svetsbrännare  
Control connection, welding torch  
Steueranschluss, Schweissbrenner

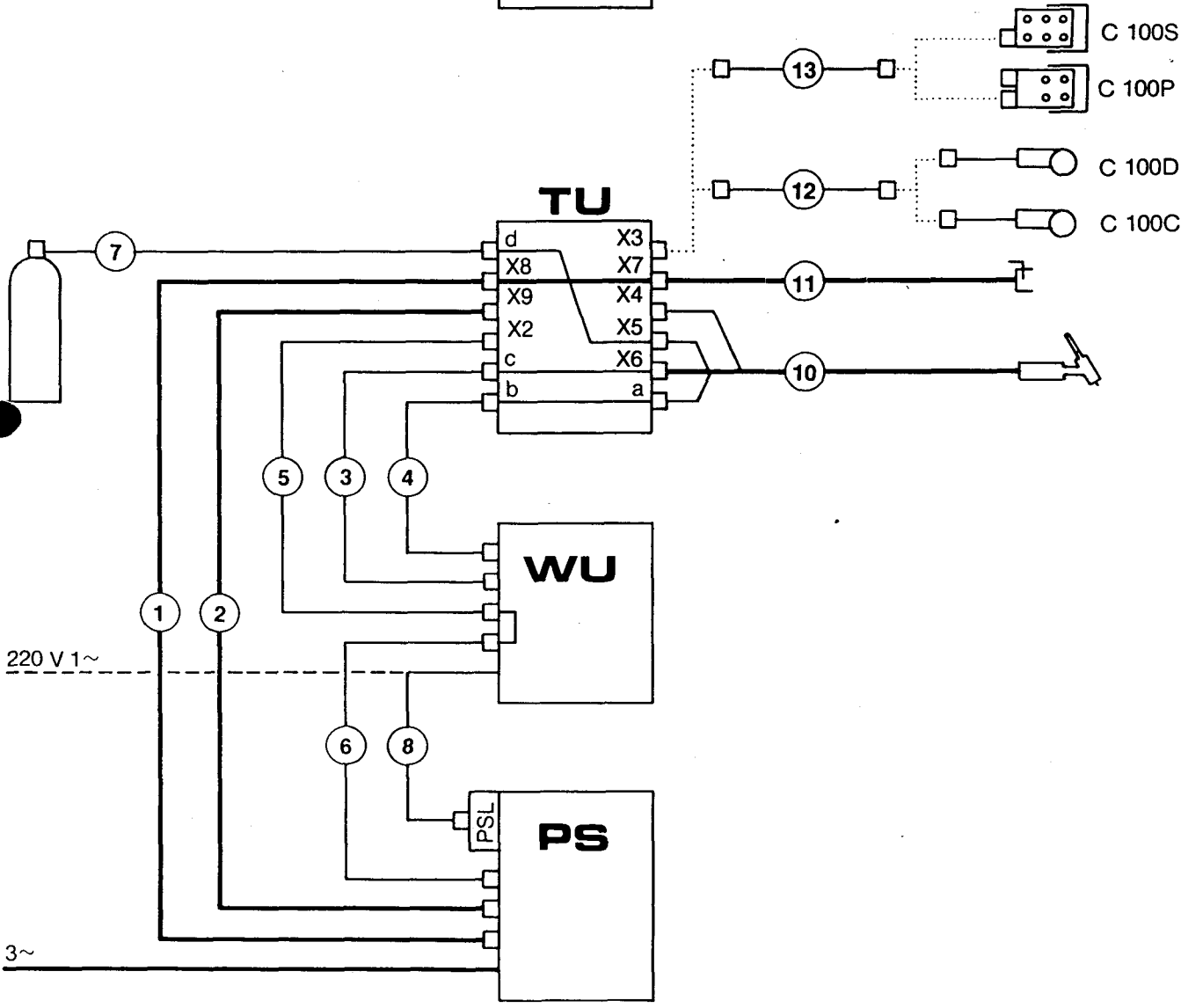
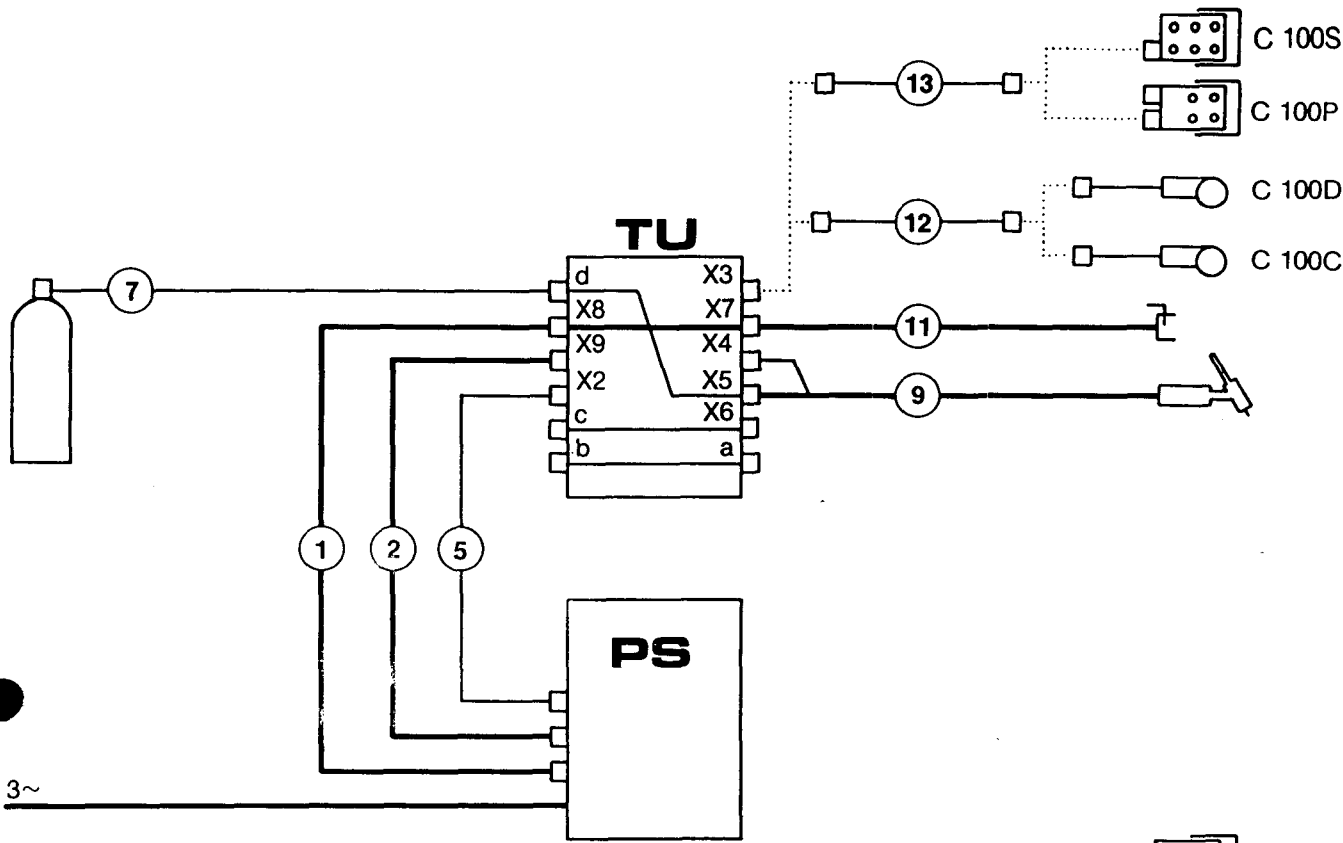
**X5** Kaasu-/hitsausvirtaliitäntä, hitsauspoltin  
Gas-/svetsströmanslutning, svetsbrännare  
Gas-/welding current connection, welding torch  
Gas-/Schweissstromanschluss, Schweissbrenner



1. Hitsausvirtakaapeli, Sveltsströmkabel, Welding current cable, Schweißstromkabel, +napa pluspol positive Pluspol
  2. Hitsausvirtakaapeli, Sveltsströmkabel, Welding current cable, Schweißstromkabel, —napa minuspol negative Minuspol
  3. Jäähdytysnesteletku, Kylvätskeslang, Cooling liquid hose, Kühlflüssigkeitschlauch, paluu retur return Rücklauf
  4. Jäähdytysnesteletku, Kylvätskeslang, Cooling liquid hose, Kühlflüssigkeitschlauch, syöttö inmatning supply Einlauf
  5. Ohjaukskaapeli Manöverkabel Control cable Steuerkabel
  6. Ohjaukskaapeli Manöverkabel Control cable Steuerkabel
  7. Suojakaasuletku Skyddsgasslang Shielding gas hose Schutzgasschlauch
  8. WU:n verkkoliitäntäjohto Nätkabel för WU Mains cable for WU Netzkabel für WU
  9. TIG-poltin, kaasujäähdytteinen TIG-brännare, gaskylid TIG-torch, gas-cooled WIG-Brenner, gasgekühlt
  10. TIG-poltin, nestejäähdytteinen TIG-brännare, vätskeylöd TIG-torch, liquid-cooled WIG-Brenner, flüssigkeitsgekühlt
  11. Paluuvirtakaapeli Återledare Return cable Stromrückleitungskabel
  12. Kaukosäätövälikaapeli Mellankabel för fjärreglage Interconnection cable for remote control Zwischenkabel für Fernregelung
  13. Kaukosäätövälikaapeli Mellankabel för fjärreglage Interconnection cable for remote control Zwischenkabel für Fernregelung
- 1 - 7. toimitetaan välikaapelinippuna leverans som mellankabelbunt delivery as interconnection cable bundle Lieferung als Zwischenkabelbündel

- X6 Neste-/hitsausvirtaliitäntä, hitsauspoltin Vätska-/sveltsstromanslutning, svetsbrännare Liquid-/welding current connection, welding torch Flüssigkeit-/Schweißstromanschluss, Schweißsbrenner
- X7 Paluukaapeliliitäntä Anslutning av återledare Connection of return cable Anschluss des Stromrückleitungskabels
- X8 Hitsausjänniteliitäntä, +napa Anslutning av svetskabel, pluspol Welding voltage connection, positive Schweissspannungsanschluss, Pluspol

- X9 Hitsausjänniteliitäntä, —napa Anslutning av svetskabel, minuspol Welding voltage connection, negative Schweissspannungsanschluss, Minuspol
- a Jäähdytysnesteliitäntä, hitsauspoltin Anslutning för kylvätska, svetsbrännare Cooling liquid connection, welding torch Anschluss für Kühlflüssigkeit, Schweißsbrenner
- b Jäähdytysnesteliitäntä, syöttö Anslutning för kylvätska, inmatning Cooling liquid connection, supply Anschluss für Kühlflüssigkeit, Einlauf
- c Jäähdytysnesteliitäntä, paluu Anslutning för kylvätska, retur Cooling liquid connection, return Anschluss für Kühlflüssigkeit, Rücklauf
- d Suojakaasuliitäntä, syöttö Anslutning för skyddsgas, inmatning Connection for shielding gas, supply Anschluss für Schutzgas, Einlauf



**Discontinued product**

## SUOMI

TEKNISET ARVOT .....	6
SÄÄTIMET .....	6
KÄYTTÖTAVAT .....	6
HUOLTO .....	7
KÄYTTÖTURVALLISUUS .....	7
TAKUUEHDOT .....	8

## SVENSKA

TEKNISKA DATA .....	9
MANÖVERORGAN .....	9
TILLÄMPNING .....	9
SERVICE .....	10
DRIFSÄKERHET .....	10
GARANTIVILLKOR .....	11

## ENGLISH

TECHNICAL DATA .....	12
CONTROL DEVICES .....	12
OPERATION WAYS .....	12
MAINTENANCE .....	13
OPERATION SAFETY .....	13
TERMS OF GUARANTEE .....	14

## DEUTSCH

TECHNISCHE DATEN .....	15
BEDIENUNGSELEMENTE .....	15
BETRIEBSART .....	15
WARTUNG .....	16
BETRIEBSSICHERHEIT .....	16
GARANTIEBEDINGUNGEN .....	17

**TU 10 ON AC/DC-TIG-LAITE, JOTA KÄYTETÄÄN MULTISYSTEMIN LAITTEISTOSSA VESI- TAI KAA-SUJÄÄHDYTYKSEKÄ.**

**TU 10 KEHITTÄÄ DC- JA AC-HITSUKSEN VALOKAAREN SYTYTYSPULSSIN JA VIRRANOHJAU-KSEN SEKÄ AJASTAA KAASUN KÄYTÖN. SE SISÄLTÄÄ MYÖS KAUKOSÄÄDÖN JA JÄÄHDYTYKSEN LIITÄNNÄT.**

## TEKNISET ARVOT

Käyttösuhte	300 A 60 % ED 232 A 100 % ED
Liitäntä/MULTISYSTEM*)	30 V 35 VA 50/60 Hz
Mitat	190 x 290 x 400 mm
Paino	13 kg
Koteloitiluokka	IP 33

\*) Huom! Syöttö suojajännitteellä.

**Laite täyttää CE-merkkivaatimukset.**

## SÄÄTIMET

### Pääkytkin

- kytkimen O-asennossa lähi- tai kaukosäätö ohjaa suoraan virtalähdettä
- kytkimen I-asennossa TU:n sytytys- ja ohjauspiirit on kytketty.

**Hitsaus- ja pulssivirtaohjaus:** kaukosäätimet C -sarjasta.

**Hitsausvirtasäätö** 1 - 10

**Lähi-/kaukosäätökytkin** 2 asentoa

**Jatkuva/pito-kytkin** 2 asentoa

**Loppuslopesäätö** 1 - 10 s

**Jälkikaasuajan säätö** 5 - 30 s.  
Automaattisesti ohjautuva kaasuventtiili.

## KÄYTTÖTAVAT

### Jatkuva



Painettaessa polttimen kytkintä alkavat kaasuvirtaus ja sytytyspulssi heti toimia. Hitsausvirta nousee asetet- tuun arvoon.

Jos valokaari ei syty, on kytkin suljettava uudestaan.

Avattaessa kytkin, laskee hitsausvirta asetetussa slopeajassa nolleen ja jälkikaasu aika alkaa.

## Pito



Aloitettaessa hitsaus, suljetaan polttimen kytkin, jolloin kaasuvirtaus alkaa. Avattaessa kytkin, toimii sytytys ja laite antaa hitsausvirran. Hitsaus loppuu uuden painalluksen jälkeen asetetussa slope-ajassa.

## Pulssitus



Hitsausvirtaa voidaan pulssittaa säätimellä C 100 P.

# HUOLTO

Koneen huollossa tulee huomioida käyttöaste ja ympäristöolosuhteet. Asianmukainen käyttö ja ennakoiva huolto takaavat laitteelle mahdollisimman häiriöttömän käytön ilman ennalta arvaamattomia käyttökeskeytyksiä.

Laite voidaan sijoittaa vapaasti tasaiselle alustalle tai MULTISYSTEMin kuljetusyksikköön.

Pölyhaittojen vähentämiseksi suositellaan sijoituskorkeutta yli 70 cm lattiasta.

Laite on suojattava voimakkaalta sateelta.

Tarvittaessa laite puhdistetaan puhtaalla paineilmalla ja tarkastetaan liitokset.

**KÄYTTÄESSÄSI PAINEILMAPUHDISTUSTA SUOJAA SILMÄSI ASIANMUKAISILLA SILMÄSUOJAIMELLA.**

**TOIMINTAHÄIRIÖIDEN SATTUESSA OTA YHTEYS VALTUUTETTUUN KEMPPI-KONEHUOLTOON.**

# KÄYTTÖTURVALLISUUS

**Älä koskaan katso valokaaren ilman kaarihitsaukseen tarkoitettua kasvosuojusta!**

Valokaari vioittaa suojaamattomat silmät!

Valokaari polttaa suojaamattoman ihon!

**Varo heijastuvaa valokaaren säteilyä!**

**Suojaa itsesi ja ympäristö valokaarelta ja kuumilta roiskeilta!**

**Muista paloturvallisuus!**

Huomioi paloturvallisuusmääräykset! - Hitsaus luokitellaan aina tulityöksi.

Hitsaaminen palo- ja räjähdysvaarallisissa kohteissa on ehdottomasti kielletty.

Poista tulenarka materiaali hitsauspaikan läheisyydestä.

Hitsauspaikalla on aina oltava riittävä sammutuskalusto.

**Huom!** Kipinöiden aiheuttama palo voi syttyä jopa tuntien kuluttua!

**Varo verkkojännitettä!**

Huolehdi kaapeleista - liitäntäkaapeli ei saa joutua puristuksiin eikä kosketuksiin terävien särmien tai kuumien työkappaleen kanssa.

Vialliset kaapelit ovat aina palo- ja hengenvaarallisia.

Älä laske hitsauskonetta märälle alustalle.

Älä vie hitsauskonetta työkappaleen sisään (säiliöt, autot yms.)

**Varo itsesi, kaasupullojen ja sähkölaitteiden joutumista hitsausvirtapiirin osaksi!**

Älä käytä vioittuneita hitsauskaapeleita.

Eristä itsesi käyttämällä kuivia ja ehjiä suojavaatteita.

Älä työskentele märällä alustalla.

Älä laske MIG-pistoolia tai hitsauskaapeleita virtalähteen tai muun sähkölaitteen päälle.

Älä paina pistoolin kytkintä, jos pistooli ei ole suunnattu työkappaleeseen.

### **Varo hitsausuuruja!**

Huolehdi riittävästä tuuletuksesta.

Erityisiä varotoimia on noudatettava hitsattaessa lyijyä, kadmiumia, sinkkiä, elohopeaa tai berylliumia sisältäviä metalleja.

### **Huomioi erityistyökohteista aiheutuvat vaarat!**

Varo palo- ja räjähdysvaaraa säiliömäisten kappaleiden hitsauksessa.

## **TAKUUEHDOT**

KEMPPI OY myöntää valmistamilleen ja myymilleen koneille ja laitteille takuun valmistus- ja raaka-ainevirheiden osalta. Takuukorjauksen saa suorittaa vain valtuutettu KEMPPI-huoltokorjaamo. Pakkauksen, rahdin ja vakuutuksen maksaa tilaaja. Takuu astuu voimaan ostopäivänä. Takuuehtoihin sisältyvät suulliset lupaukset eivät sido takuunantajaa.

### **Takuun rajoitukset**

Takuun perusteella ei korvata vikoja, jotka johtuvat luonnollisesta kulumisesta, käyttöohjeiden vastaisesta käytöstä, ylikuormituksesta, huolimattomuudesta, huolto-ohjeiden laiminlyönnistä, väärästä verkkojännitteestä tai kaasun paineesta, sähköverkon häiriöistä tai vioista, kuljetus- tai varastontivaurioista, tulipalosta tai luonnonilmiöiden aiheuttamista vahingoista. Takuu ei korvaa takuukorjaukseen liittyviä välillisiä tai välittömiä matkakustannuksia (päivärahat, yöpymiskulut, rahdit yms.).

Takuun piiriin eivät kuulu hitsauspolttimet ja niiden kulutusosat, eikä langansyöttölaitteissa syöttöpyörät ja langanohjaimet. Takuun perusteella ei korvata viallisen tuotteen aiheuttamia välittömiä tai välillisiä vahinkoja.

Takuu raukeaa, jos laitteeseen tehdään muutoksia, jotka eivät ole valmistajan hyväksymiä tai korjauksissa käytetään muita kuin alkuperäisvaraosia.

Takuu raukeaa, jos korjauksia tekee joku muu kuin KEMPPI tai KEMPIN valtuuttama huoltokorjaamo.

### **Takuuaika**

Takuuaika on 1 vuosi yksivuorokäytössä. Vastaavasti kaksivuorokäytössä takuuaika on 6 kk ja kolmivuorokäytössä takuuaika on 4 kk.

### **Takuukorjaukseen ryhtyminen**

Takuuvioista on ilmoitettava takuunajan kuluessa viipymättä KEMPILLE tai KEMPIN valtuuttamalle huoltokorjaamolle. Ennen takuukorjaukseen ryhtymistä on asiakkaan esitettävä myyjän täyttämä takuutodistus tai muuten kirjallisesti osoitettava takuun voimassaolo ostolaskusta, ostokuitista tai lähetteestä. Siitä tulee ilmetä ostopäivä ja korjattavan laitteen valmistusnumero. Takuun perusteella vaihdetut osat jäävät KEMPIN omaisuudeksi.

Takuukorjauksen jälkeen korjatun tai vaihdetun koneen tai laitteen takuu jatkuu alkuperäisen takuunajan loppuun.