

# KEMPOTIG AC/DC

9939

KÄYTTÖOHJE  
BRUKSANVISNING  
OPERATION INSTRUCTIONS  
GEBRAUCHSANWEISUNG  
GEBRUIKSAANWIJZING  
MANUEL D'UTILISATION

1916130

## KEMPOTIG 4500 AC/DC



Lue ja perehdy tähän ohjeeseen ennen hitsauskoneen käyttöönottoa !

Läs noga igenom denna bruksanvisningen före bruket av svetsmaskinen !

Read carefully these instructions before you use the welding machine !

Bitte, lesen Sie diese Gebrauchsanweisungen vor Gebrauch der Schweißmaschine !

Lees deze gebruiksaanwijzing aandachtig door voor u de lasmachine in gebruik neemt !

Veuillez lire et appliquer ces instructions avant utilisation de la machine !



**KEMPPI**

## Suomi

KÄYTTÖSÄÄTIMET, KYTKIMET JA LIITTIMET .....	4
Verkkokaapelin kytkentä .....	5
Pölysuotimen irroitus .....	5
LISÄLÄITTEET JA KAAPELIT .....	6
KAUKOSÄÄTÖ .....	9
Mittariyksikkö MU 20D .....	10
PSM-LISÄTOIMINTAYKSIKÖT .....	12
KÄYTTÖTURVALLISUUS .....	13
TAKUUEHDOT .....	13
YLEISTÄ .....	14
Kempotig 4500 AC/DC:een sopivat yksiköt: .....	14
KÄYTTÖONNOTTO .....	14
Sijoitus .....	14
Sähköverkkoon liittäminen .....	14
Sähköverkon jännitetoleranssi .....	14
KÄYTTÖOIMINNOT .....	14
Pääkytkin (S1) .....	14
Puhaltimen toiminta .....	14
Tyhjäkäyntijännite .....	14
Menetelmäkohtaiset virtalajien esivalinnat (S2-3) .....	14
AC balanssin säätö (R1) .....	14
Apujännitesyöttö (X2) .....	15
PSM-LISÄTOIMINTAYKSIKÖT .....	15
PSM 10 käyttöoiminnot .....	15
Mittariyksikkö PSM 20 .....	15
HITSAUSLÄITTEISTON KOKOONPANO JA KÄYTTÖ .....	15
Puikkolaitteiston käyttö .....	15
TIG / puikkolaitteiston käyttö .....	15
KÄYTTÖHÄIRIÖT .....	15
Vaiheen puuttuminen sähköverkosta .....	16
Ylijännitelaukaisun toiminta .....	16
Ylikuormitussuojien toiminta .....	16
Koneen pääsulake (F1) .....	16
Ohjaussulake (F2) .....	16
HUOLTO .....	16
Pölysuotimen puhdistus .....	16
Määräaikaishuolto .....	16
TEKNISET ARVOT .....	17

## Svenska

MANÖVERORGAN, BRYTARE OCH ANSLUTNINGAR ....	4
Anslutning av nätkabel .....	5
Lossning av dammfilter .....	5
EXTRA UTRUSTNINGAR OCH KABLAR .....	6
FJÄRREGLERING .....	9
Mätarenhet MU 20D .....	10
PSM-TILLSATSATSENHETER .....	12
DRIFTSÄKERHET .....	18
GARANTIVILLKOR .....	18
ALLMÄNT .....	19
Enheter som rekommenderas att användas tillsammans med Kempotig 4500 AC/DC: .....	19
MASKINEN TAS I DRIFT .....	19
Placering .....	19
Anslutning till elnätet .....	19
Spänningstolerans från elnätet .....	19
ANVÄNDNING .....	19
Huvudbrytare (S1) .....	19
Fläktens funktion .....	19
Tomgångsspänning .....	19
Förval av svetsmetod, strömart och polaritet (S2-3) ...	19
Inställning av AC-balans (R1) .....	19
Hjälpspanningsmatning (X2) .....	20
PSM-TILLSATSATSENHETER .....	20
PSM 10 funktioner .....	20
PSM 20-meterenhet .....	20
SVETSANLÄGGNINGENS KABELANSLUTNINGAR OCH ANVÄNDNING .....	20
Användning av MMA-anläggning .....	20
Användning av TIG-/MMA-anläggning .....	20
DRIFTSTÖRNINGAR .....	20
Fasbortfall på elnätet .....	21
Funktion av överspanningsutlösning .....	21
Funktion av överbelastningsskydd .....	21
Maskinens huvudsäkring (F1) .....	21
Styrströmssäkring (F2) .....	21
SERVICE .....	21
Rengöring av dammfilter .....	21
Underhållsservice .....	21
TEKNISKA DATA .....	22

## English

OPERATION CONTROL, SWITCHES AND CONNECTORS .	4
Connection of mains cable .....	5
Removal of dust filter .....	5
ACCESSORIES AND CABLES .....	6
REMOTE CONTROL .....	9
Meter unit MU 20D .....	10
AUXILIARY FUNCTIONAL UNITS PSM .....	12
OPERATION SAFETY .....	23
TERMS OF GUARANTEE .....	23
GENERAL .....	24
The units recommended to be used with the Kempotig 4500 AC/DC: .....	24
INSTALLATION .....	24
Siting the machine .....	24
Connection to main supply .....	24
Tolerance of the mains supply voltage .....	24
OPERATION .....	24
Main switch (S1) .....	24
Operation of the cooling fan .....	24
Idling voltage .....	24
Current type pre-selecting for each method (S2-3) .....	24
AC balance control (R1) .....	24
Auxiliary voltage supply (X2) .....	25
AUXILIARY FUNCTIONAL UNITS PSM .....	25
PSM 10 operations .....	25
Meter unit PSM 20 .....	25
ASSEMBLY AND OPERATION OF WELDING EQUIPMENT .....	25
Use of MMA equipment .....	25
Use of TIG/MMA equipment .....	25
OPERATION DISTURBANCES .....	26
Loss of a phase in the mains supply .....	26
Operation of the overvoltage releasing .....	26
Operation of the overload protections .....	26
Main fuse of the machine (F1) .....	26
Control fuse (F2) .....	26
MAINTENANCE .....	26
Cleaning of the dust filter .....	26
Regular maintenance .....	26
TECHNICAL DATA .....	27

## Deutsch

BEDIENUNGSELEMENTE, SCHALTER UND ANSCHLÜSSE .....	4
Anschluss des netzkabels .....	5
Lösung des Staubfilters .....	5
ZUSATZGERÄTE UND KABEL .....	6
FERNREGELUNG .....	9
Messereinheit MU 20D .....	10
PSM-ZUSATZFUNKTIONSEINHEIT .....	12
BETRIEBSSICHERHEIT .....	28
GARANTIEBEDINGUNGEN .....	28
ALLGEMEINES .....	29
Die folgenden Einheiten werden empfohlen: .....	29
INBETRIEBNAHME .....	29
Aufstellen .....	29
Netzanschluß .....	29
Spannungstoleranz des Netzes .....	29
BEDIENUNGSELEMENTE .....	29
Hauptschalter (S1) .....	29
Funktion des Ventilators .....	29
Leerlaufspannung .....	29
Vorwahl der Stromarten nach der jeweils eingestellten Schweißmethode (S2-3) .....	29
Einstellung der AC Balance (R1) .....	30
Hilfsspannungsversorgung (X2) .....	30
PSM-ZUSATZFUNKTIONSEINHEIT .....	30
PSM 10 Funktionen .....	30
PSM 20 Messereinheit .....	30
AUFBAU UND BEDIENUNG DER SCHWEISSANLAGE .....	30
Bedienung der Stabelektrodenanlage .....	30
Betrieb der WIG / Stabelektrodenanlage .....	30
BETRIEBSSTÖRUNGEN .....	31
Fehlen einer Netzphase .....	31
Funktion der Überspannungsauslösung .....	31
Funktion des Überlastungsschutzes .....	31
Hauptsicherung der Maschine (F1) .....	31
Steuersicherung (F2) .....	31
WARTUNG .....	31
Reinigen des Staubfilters .....	31
Termingebundene Wartung .....	32
TECHNISCHE DATEN .....	32

## Nederlands

BEDIENING, SCHAKELAARS EN AANSLUITINGEN .....	4
Aansluiting van netkabel .....	5
Verwijderen van stoffilter .....	5
ACCESSOIRES EN KABELS .....	6
AFSTANDBEDIENING .....	9
Meterunit MU 20D .....	10
HULPFUNCTIE-UNITS PSM .....	12
VEILIGE WERKING .....	33
GARANTIEVOORWAARDEN .....	33
ALGEMEEN .....	34
Volgende eenheden worden aanbevolen: .....	34
INDIENSTELLING .....	34
Opstellen .....	34
Netaansluiting .....	34
Spanningstolerantie van het net .....	34
BEDIENINGSELEMENTEN .....	34
Hoofdschakelaar (S1) .....	34
Functie van de ventilator .....	34
Onbelaste spanning .....	34
Voorinstelling van de stroomtypes op basis van de ingestelde lasmethode (S2-3) .....	34
Instelling van de AC-balans (R1) .....	35
Hulpvoeding (X2) .....	35
BIJKOMENDE FUNCTIE-EENHEID PSM .....	35
PSM 10 functies .....	35
PSM 20 meeteenheid .....	35
OPBOUW EN BEDIENING VAN DE LASINSTALLATIE ...	35
Bediening van de elektrodeninstallatie .....	35
Werking van de TIG / elektrodeninstallatie .....	35
BEDRIJFSSTORINGEN .....	36
Ontbreken van een netfase .....	36
Werking van de overspanningsbeveiliging .....	36
Werking van de overbelastingsbeveiliging .....	36
Hoofdzekering van de machine (F1) .....	36
Stuurzekering (F2) .....	36
ONDERHOUD .....	36
De stoffilter reinigen .....	36
Periodiek onderhoud .....	37
TECHNISCHE GEGEVENS .....	37

## Français

COMMANDES, INTERRUPTEURS ET CONNECTEURS ..	4
Raccordement du câble d'alimentation .....	5
Changementement du filtre antipoussière .....	5
ACCESSOIRES ET CABLES .....	6
COMMANDE A DISTANCE .....	9
Afficheur digital courant / tension MU 20D .....	10
UNITES DE REGLAGE ET DE CONTROLE PSM .....	12
CONSIGNES DE SECURITE .....	38
CONDITIONS DE GARANTIE .....	38
FRANÇAIS .....	39
Dispositifs pouvant être utilisés avec le Kempotig 4500 AC/DC: .....	39
INSTALLATION .....	39
Choix de l'implantation .....	39
Raccordement au réseau .....	39
Tolérance de la tension d'alimentation du réseau .....	39
FONCTIONNEMENT .....	39
Interrupteur principal (S1) .....	39
Fonctionnement du ventilateur .....	39
Tension à vide .....	39
Présélection du type de courant pour chaque procédé (S2-3) .....	39
Réglage de la balance AC (R1) .....	39
Tension d'alimentation auxiliaire (X2) .....	40
UNITES DE REGLAGE ET DE CONTROLE PSM .....	40
Fonctionnement du PSM 10 .....	40
PSM 20 .....	40
MONTAGE ET FONCTIONNEMENT DU POSTE DE SOUDAGE .....	40
Utilisation de l'appareil pour le soudage à l'électrode ..	40
Utilisation de l'appareil pour le soudage TIG/Electrode ..	40
ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT .....	41
Coupure d'une phase dans l'alimentation secteur .....	41
Fonctionnement de la sécurité en cas de surtension ..	41
Fonctionnement du dispositif de protection contre les surtensions .....	41
Fusible principal de la machine (F1) .....	41
Fusible auxiliaire (F2) .....	41
ENTRETIEN .....	41
Nettoyage du filtre antipoussière .....	41
Entretien régulier .....	42
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES .....	42

**Käyttösäätimet, kytkimet ja liittimet**  
**Manöverorgan, brytare och anslutningar**  
**Operation control, switches and connectors**  
**Bedienungselemente, Schalter und Anschlüsse**  
**Bediening, schakelaars en aansluitingen**  
**Commandes, interrupteurs et connecteurs**

**F2** Lisälaitteiden ohjaussulake 8 A hidas  
 Manöversäkring för extra utrustningar 8 A trög  
 Control fuse for accessories 8 A delayed  
 Steuersicherung für Zusatzgeräte 8 A träge  
 Zekering voor hulpapparatuur 8 A traag  
 Fusible auxiliaire 8 A retardé

**F3** Pistorasian sulakkeet 2 A hidas  
**F4** Säkringar för kontaktdosa 2 A tröga  
 Fuses for socket outlet 2 A delayed  
 Sicherungen für Steckdosen 2 A träge  
 Zekeringen voor contactdozen 2 A traag  
 Fusibles pour prises murales 2 A retardé

**H1** Merkkivalo I/O  
 Signallampa I/O  
 Signal lamp I/O  
 Signallampe I/O  
 Signaallamp I/O  
 Témoin lumineux I/O

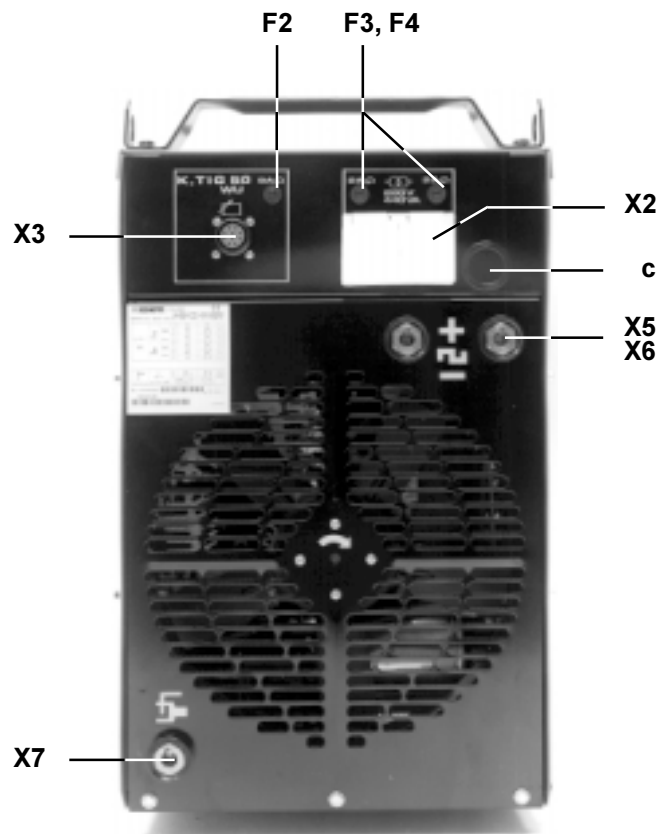
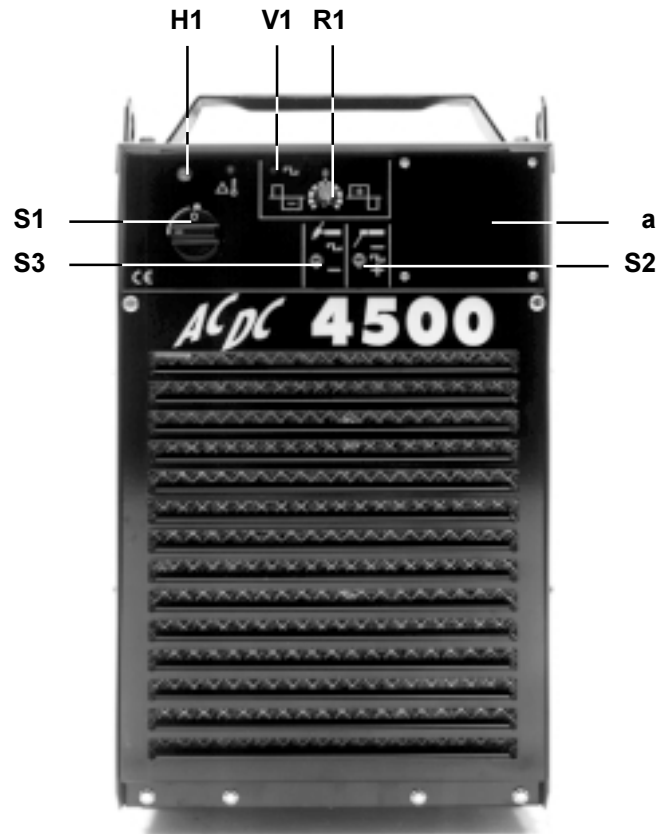
**R1** Vaihtovirtahitsauksen balanssisäätö  
 Balansinställning för AC-svetsning  
 Balance control for AC welding  
 Balanceneinstellung für AC-Schweißen  
 Balansregeling voor wisselstroomlassen  
 Réglage de la balance AC

**S1** Pääkytkin I/O  
 Huvudbrytare I/O  
 Main switch I/O  
 Hauptschalter I/O  
 Hoofdschakelaar I/O  
 Interrupteur principal I/O

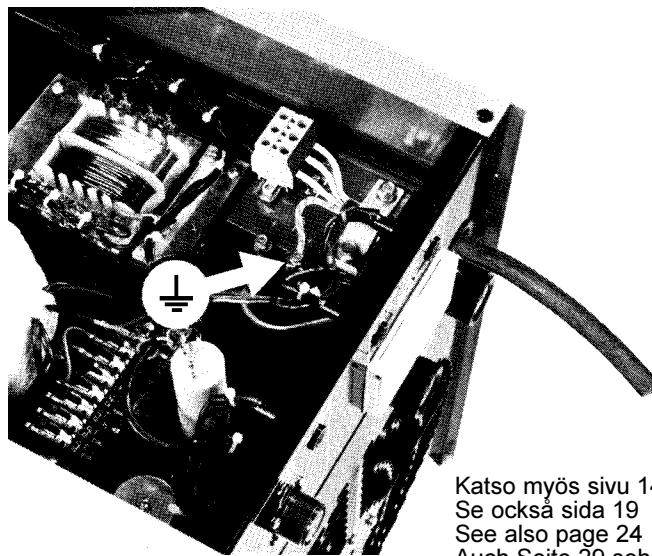
**S2** Puikkohitsauksen virtalajin valintakytkin  
 Väljare för MMA-svetsningens strömart  
 Selecting switch for MMA welding's current type  
 Wahlschalter für Stromtyp des Stabelektroden-  
 schweissens  
 Keuzeschakelaar voor elektrodenlassen (polariteit)  
 Commutateur de sélection du type de courant en  
 soudage à l'électrode

**S3** TIG-hitsauksen virtalajin valintakytkin  
 Väljare för TIG-svetsningens strömart  
 Selecting switch for TIG welding's current type  
 Wahlschalter für Stromtyp des WIG-Schweißens  
 Keuzeschakelaar voor TIG-lassen (polariteit)  
 Commutateur de sélection du type de courant en  
 soudage TIG

**V1** Balanssisädön / vaihtovirtahitsauksen merkkivalo  
 Signallampa för balansinställning / AC-svetsning  
 Signal lamp for balance control / AC welding  
 Signallampe für Balanceneinstellung / AC-  
 Schweißen  
 Signaallamp voor balansregeling wisselstroomlassen  
 Témoin lumineux du réglage de la balance en sou-  
 dage CA



**Verkkokaapelin kytkentä**  
**Anslutning av nätkabel**  
**Connection of mains cable**  
**Anschluss des netzkabels**  
**Aansluiting van netkabel**  
**Raccordement du câble d'alimentation**

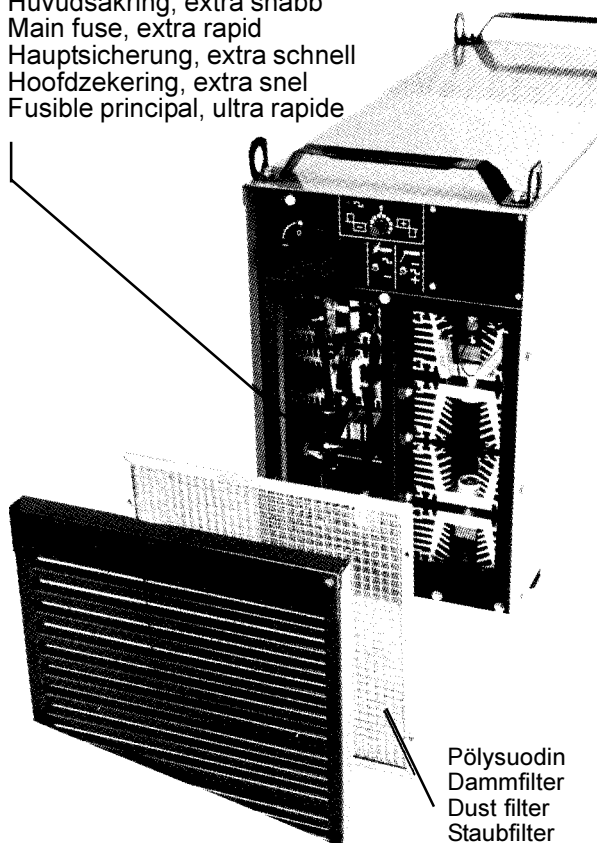


Katso myös sivu 14  
 Se också sida 19  
 See also page 24  
 Auch Seite 29 sehen  
 Zie ook pag. 34  
 Voir également page 39

- X2** Pistorasia Schuko 220 V, 440 VA  
 Kontaktdosa Schuko 220 V, 440 VA  
 Socket outlet Schuko 220 V, 440 VA  
 Steckdose Schuko 220 V, 440 VA  
 Contactdozen Schuko 220 V, 440 VA  
 Prise Schuko 220 V, 440 VA
- X3** Ohjauskaapeliliitin Kempotig 50 / WU / kauko-  
 säädin  
 Anslutning för manöverkabel Kempotig 50 /  
 WU / fjärreglage  
 Connector for control cable Kempotig 50 / WU /  
 remote controller  
 Anschluß für Steuerkabel Kempotig 50 / WU /  
 Fernregler  
 Aansluiting voor stuurstroom-kabel Kempoti-  
 g 50 / WU / afstandsbediening  
 Connecteur du câble de commande Kempoti-  
 g 50 / WU / commande à distance
- X5** Hitsauskaapeliliitin Kempotig 50 / puikonpidin  
**X6** Anslutning för svetskabel Kempotig 50 /  
 elektrodhållare  
 Connector for welding cable Kempotig 50 /  
 electrode holder  
 Anschluß für Schweißkabel Kempotig 50 /  
 Elektrodenhalter  
 Aansluiting voor laskabel Kempotig 50 / elekt-  
 rodenhouder  
 Connecteur du câble de soudage Kempotig 50 /  
 porte-électrode
- X7** Paluuvirtakaapeliliitin työkappale / Kempotig 50  
 Återledaranslutning arbetsstycke / Kempotig 50  
 Return cable connector work piece / Kempotig 50  
 Rückleitungskabelanschluß Werkstück / Kem-  
 potig 50  
 Werkstukkabel werkstuk / Kempotig 50  
 Connect. du câble de masse / Kempotig 50
- a** Asennusluukku PSM  
 Montagelucka PSM  
 Inspection cover PSM  
 Montageluke PSM  
 Montageluik PSM  
 Emplacement pour PSM
- c** Verkkokaapelin läpivienti  
 Genomföring av nätkabel  
 Inlet of mains cable  
 Durchführung des Netzkabels  
 Invoer van netkabel  
 Entrée du câble d'alimentation

**Pölysuotimen irroitus**  
**Lossning av dammfilteret**  
**Removal of dust filter**  
**Lösung des Staubfilters**  
**Verwijderen van stoffilter**  
**Changement du filtre antipoussière**

- F1** Pääsulake, erikoisnopea  
 Huvudsäkring, extra snabb  
 Main fuse, extra rapid  
 Hauptsicherung, extra schnell  
 Hoofdzekering, extra snel  
 Fusible principal, ultra rapide



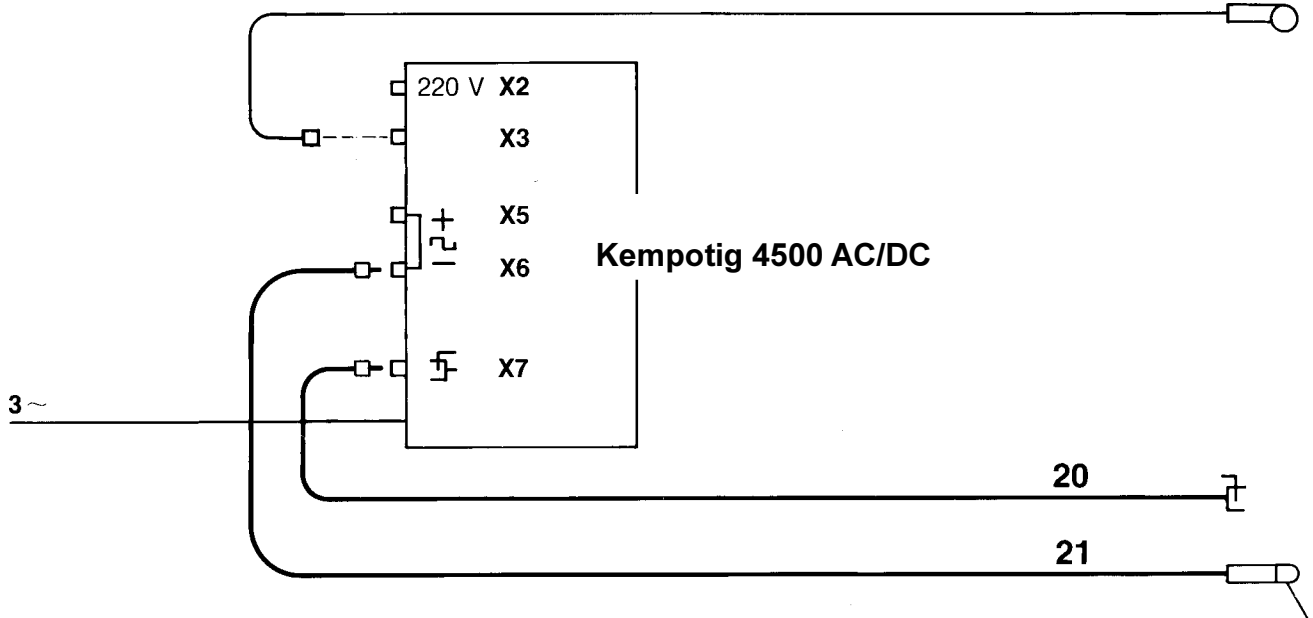
Pölysuodin  
 Dammfilter  
 Dust filter  
 Staubfilter  
 Stoffilter  
 Filtre antipoussière

**Lisälaitteet ja kaapelit, Extra utrustningar och kablar,  
Accessories and cables, Zusatzgeräte und Kabel,  
Accessoires en kables, Accessoires et câbles**



- 20** Paluuvirtakaapeli  
Återledare  
Return current cable  
Stromrückleitungskabel  
Werkstukkabel  
Câble de masse
- 21** Puikkohitsauskaapeli  
Kabel för MMA-svetsning  
Cable for MMA welding  
Kabel für Stabelektrodenschweißen  
Kabel voor elektrodenlassen  
Câble pour soudage à l'électrode

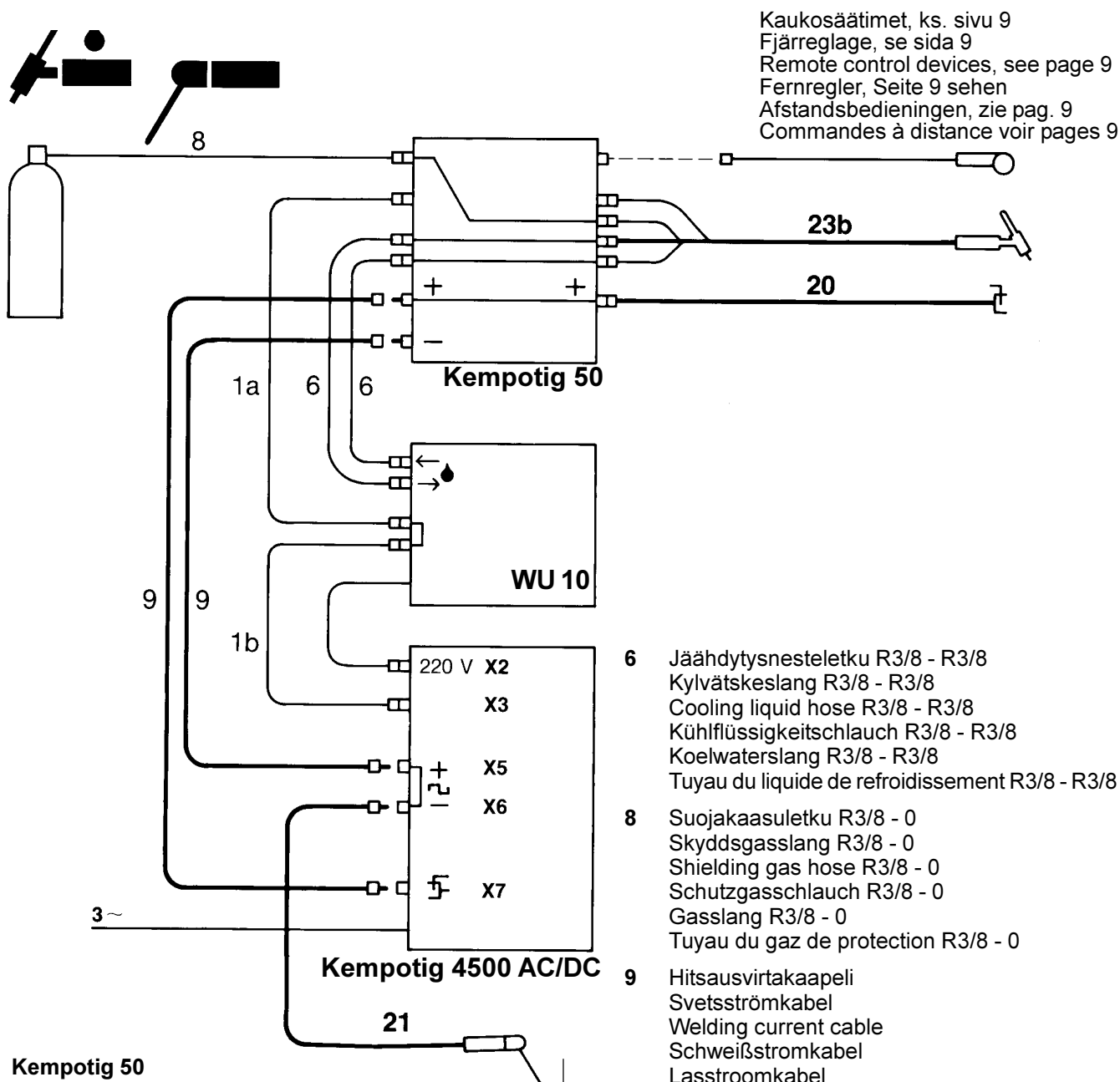
Kaukosäätimet, ks. sivu 9  
Fjärreglage, se sida 9  
Remote control devices, see page 9  
Fernregler, Seite 9 sehen  
Afstandbedieningen, zie pag. 9  
Commandes à distance voir pages 9



**Kempotig 4500 AC/DC**

20 / 5 m ..... 70 mm<sup>2</sup> ..... 6184711  
20 / 10 m ..... 70 mm<sup>2</sup> ..... 6184712

21 / 5 m ..... 70 mm<sup>2</sup> ..... 6184701  
21 / 10 m ..... 70 mm<sup>2</sup> ..... 6184702



Kaukosäätimet, ks. sivu 9  
Fjärrreglage, se sida 9  
Remote control devices, see page 9  
Fernregler, Seite 9 sehen  
Afstandsbedieningen, zie pag. 9  
Commandes à distance voir pages 9

### Kempotig 50

TIG-kipinäsytytyslaite  
TIG-tändningsenhet  
TIG ignition unit  
WIG-Zündeinheit  
TIG-hoogfrequentunit  
Dispositif d'amorçage TIG

### WU 10

Nestejäähdytyslaite  
Kylvätskeanläggning med cirkulationssystem  
Cooling water circulation unit  
Wasserkreislaufgerät  
Waterkoelunit  
Dispositif de circulation d'eau de refroidissement

W4 = 1a + 1b + 6 + 6 + 8 + 9 + 9

1a Ohjaukskaapeli 10-nap. järjestelmä

1b Manöverkabel 10-poligt system  
Control cable 10 poles system  
Steuerkabel 10-poliges System  
Stuurstroombekabel 10-polig systeem  
Câble de commande - 10 pôles

6 Jäähdytysnesteletku R3/8 - R3/8  
Kylvätskeslang R3/8 - R3/8  
Cooling liquid hose R3/8 - R3/8  
Kühlflüssigkeitschlauch R3/8 - R3/8  
Koelwaterslang R3/8 - R3/8  
Tuyau du liquide de refroidissement R3/8 - R3/8

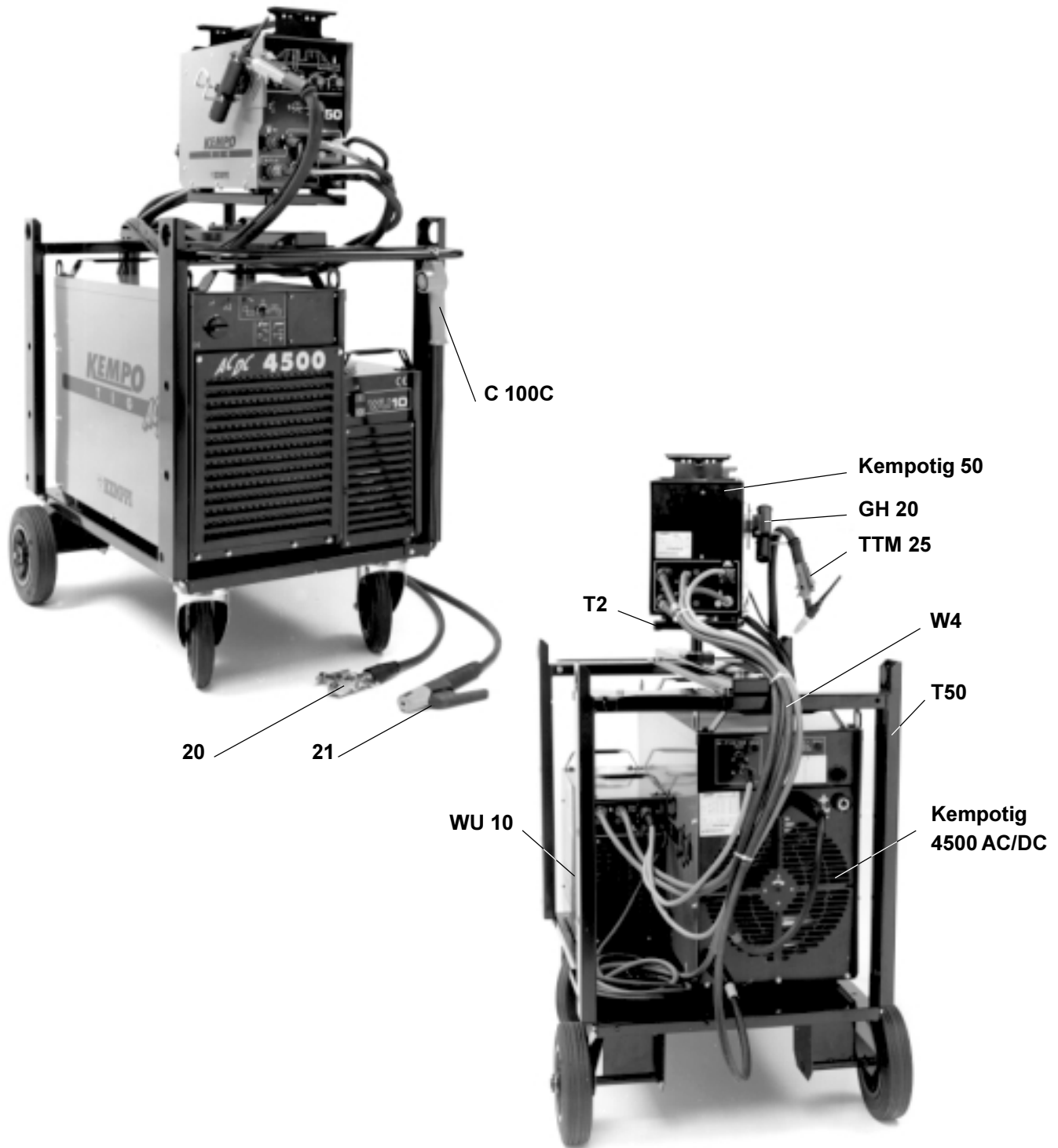
8 Suojakaasuletku R3/8 - 0  
Skyddsgasslang R3/8 - 0  
Shielding gas hose R3/8 - 0  
Schutzgasschlauch R3/8 - 0  
Gasslang R3/8 - 0  
Tuyau du gaz de protection R3/8 - 0

9 Hitsausvirtakaapeli  
Svetsströmkabel  
Welding current cable  
Schweißstromkabel  
Lasstroombekabel  
Câble courant de soudage

20 Paluuvirtakaapeli  
Återledare  
Return current cable  
Stromrückleitungskabel  
Werkstukkabel  
Câble de masse

21 Puikkohitsauskaapeli  
Kabel för elektrodsvetsning  
Cable for MMA welding  
Kabel für Elektrodenschweißen  
Kabel voor elektrodenlassen  
Câble pour soudage à l'électrode

23b TIG-poltin nestejäähdytteinen  
TIG-brännare vätskekyld  
TIG torch liquid-cooled  
WIG-Brenner flüssigkeitsgekühlt  
TIG-toorts watergekoeld  
Torche TIG refoïdie eau



<b>T2</b> .....	<b>6185235</b>
<b>T50</b> .....	<b>6185245</b>
<b>WU 10</b> .....	<b>6262010</b>
<b>Kemptig 4500 AC/DC</b> .....	<b>6164500</b>
<b>Kemptig 50</b> .....	<b>6271224</b>
<b>GH 20</b> .....	<b>6256020</b>
<b>C 100C</b> .....	<b>6185410</b>
W4 / 1,85 m .....	6271873
/ 5 m 70 mm <sup>2</sup> .....	6271875
/ 10 m 70 mm <sup>2</sup> .....	6271877
20 / 5 m 70 mm <sup>2</sup> .....	6184711
/ 10 m 70 mm <sup>2</sup> .....	6184712
21 / 5 m 70 mm <sup>2</sup> .....	6184701
/ 10 m 70 mm <sup>2</sup> .....	6184702



# Kaukosäätö, Fjärreglering, Remote control, Fernregelung, Afstandbediening, Commandes à distance

## C 100C, C 100D

Puikko-/TIG-hitsausvirran karkeasäätö (R61), muistias- teikko 1-10, ja hienosäätö +/- (R62)

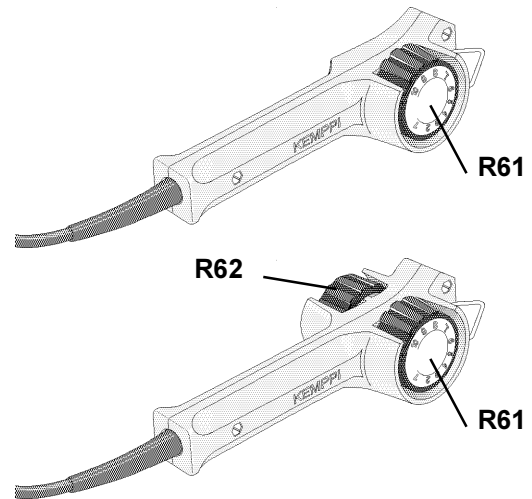
Grovinställning (R61), minneskala 1-10, och fininställ- ning +/- (R62) för MMA/TIG svetsström.

Rough control (R61), memory scale 1-10, and fine control +/- (R62) for MMA/TIG welding current.

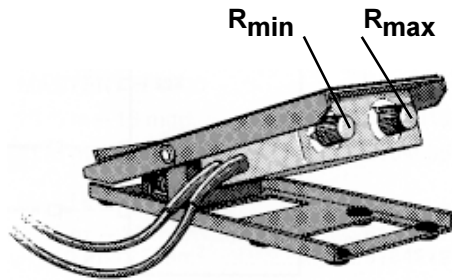
Grobeinstellung (R61), Speicherskala 1-10, und Feineinstellung +/- (R62) für Elektroden-/WIG-Schweiß- strom.

Grofregeling (R61), schaal 1-10, en fijnregeling +/- (R62) voor lasstroom elektroden- / TIG-lassen.

Premiers réglages (R61), échelle de mémoire 1-10, et réglage fin +/- (R62) du courant de soudage Electrode/ TIG.



## C 100F



### Jalkapoljinsäädin TIG-hitsaukseen

- start-toiminto
- hitsausvirran säätö polkimen liikkeellä
- hitsausvirta-alueen raja- us min.- ja max.-poten- tiometreillä (muistiasteikko 1-10)

### Fotpedalreglage för TIG-svetsning

- start-funktion
- inställning för svetsström med rörelse på pedal
- begränsning av svetsström- område med min.- och max.-potentiometrar (minneskala 1-10)

### Foot pedal control unit for TIG welding

- start operation
- control for welding current with movement on pedal
- limiting of welding current range with min.- and max.-potentiometers (memory scale 1-10)

### Fußpedalregler für WIG-Schweißen

- Start-Funktion
- Einstellung für Schweißstrom mit Bewegung am Pedal
- Begrenzung des Schweißstrombereiches mit min.- und max.- Potentiometern (Speicherskala 1-10)

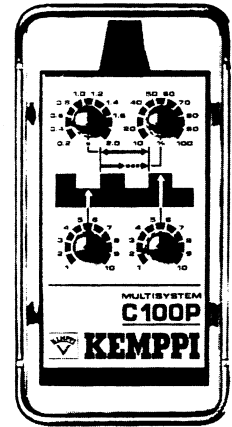
### Voetpedaalregeling voor TIG-lassen

- startfunctie
- lasstroomregeling
- begrenzing van het lasstroom- bereik met min.- en max.-potentiometers (schaal 1-10)

### Commande à pédale pour soudage TIG

- Mise en route
- Réglage du courant de soudage par pressions sur la pédale
- Réglage maxi / mini du courant de soudage par potentiomètres (échelle de mémoires 1-10)

## C 100P



### Pitkämpulssisäädin

#### TIG-hitsaukseen

- pulssivirran säätö (1-10)
- perusvirran säätö (1-10)
- jakson ajan (taajuuden) säätö 0,2-2 s (5-0,5 Hz)
- pulssisuhteen säätö 10-100 % (100 % vastaa jatkuvaa hitsausta)

### Långpulsreglage för TIG-svetsning

- inställning för pulsström (1-10)
- inställning för grundström (1-10)
- inställning för intervalltid (frekvens) 0,2-2 s (5-0,5 Hz)
- inställning för pulssintermittens 10-100 % (100 % motsvarar kontinuerlig svetsning)

### Long pulse unit for TIG welding

- control of pulse current (1-10)
- control of basic current (1-10)
- control of interval time (frequency) 0,2-2 s (5-0,5 Hz)
- control of pulse cycle 10-100 % (100 % corresponds to continuous welding)

### Langpulsregler für WIG-Schweißen

- Einstellung für Pulsstrom (1-10)
- Einstellung für Grundstrom (1-10)
- Einstellung für Intervallzeit (Frequenz) 0,2-2 s (5-0,5 Hz)
- Einstellung für Pulsdauer 10-100 % (100 % entspricht dem Dauerschweißen)

### Pulsregeling voor TIG-lassen

- instelling van pulsstroom (1-10)
- instelling van basistroom (1-10)
- instelling van intervalltijd (frequentie) 0,2-2 s (5-0,5 Hz)
- instelling van pulstijd 10-100 % (100 % komt overeen met continue lassen)

### Unité de pulsation pour soudage TIG

- réglage du courant haut (1-10)
- réglage du courant bas (1-10)
- réglage de l'intervalle (fréquence) 0,2-2 s (5-0,5 Hz)
- réglage de la durée du courant haut 10-100 % (100 % correspond au soudage en continu)

**Mittariyksikkö MU 20D**  
**Mätarenhet MU 20D**  
**Meter unit MU 20D**  
**Messereinheit MU 20D**  
**Meterunit MU 20D**  
**Afficheur digital MU 20D**

**MU 20D** on numeronäyttöinen (LCD) erillinen mittariyksikkö hitsausvirran ja -jännitteen tarkkailuun. MU 20D:tä voidaan käyttää PS / PSS- ja KEMPOTIG 4500 AC/DC-virtalähteiden yhteydessä.

- hitsausvirtanäyttö: 0...1999 A  $\pm 2\%$   $\pm 2$  A DC
- hitsausjännitteenäyttö: 0...199,9 V  $\pm 2\%$   $\pm 0,2$  V DC
- näytöissä taustavalo
- hold-toiminnan avulla voidaan näytön lukema pysäyttää.

Mittarit näyttävät virran ja jännitteen keskiarvoja (DC) / tasasuunnattuja keskiarvoja (AC).

**Huom!** Jännitemittari näyttää koneen napajännitettä. On huomattava, että kaarijännite on jopa useita voltteja alhaisempi kuin napajännite hitsattaessa suurilla virroilla ja pitkillä kaapeleilla.

**MU 20D** är en separat mätarenhet med nummerindikation (LCD) för kontroll av svetsström och -spänning. MU 20D kan användas med strömkällor PS / PSS och KEMPOTIG 4500 AC/DC.

- svetsströmindikation: 0... 1999 A  $\pm 2\%$   $\pm 2$  A DC
- svetsspänningsindikation: 0... 199,99 V  $\pm 2\%$   $\pm 0,2$  V DC
- bakgrundsljus i indikationer
- med hjälp av hold-funktionen kan mätarutslaget få att stannas i rutan

Instrumenten visar medelvärden för spänning och ström (DC) / likriktade medelvärden (AC).

**OBS!** Spänningsmätaren visar maskinens polspänning. Man bör komma ihåg att bågspänningen kan vara flera volt lägre än polspänning när höga svetsströmmar och långa kablar användes.

**MU 20D** is a separate meter unit with digital display (LCD) for the control of welding current and voltage. MU 20D can be used with the power sources PS / PSS and KEMPOTIG 4500 AC/DC.

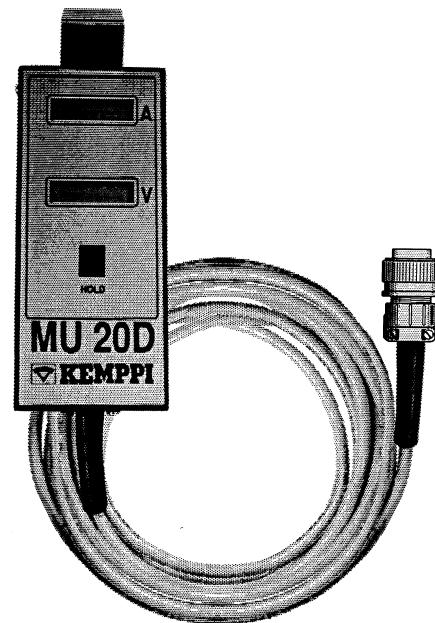
- welding current display: 0... 1999 A  $\pm 2\%$   $\pm 2$  A DC
- welding voltage display: 0... 199,99 V  $\pm 2\%$   $\pm 0,2$  V DC
- background light in displays
- with help of the hold operation the reading can be made to stay in the display.

The metres indicate average values of voltage and current (DC)/rectified average values (AC).

**Note!** The voltage meter shows pole voltage of the machine. Note that arc voltage is even many volts lower than pole voltage in welding with high currents and long cables.

**MU 20D** ist eine separate Messereinheit mit der Zitteranzeige (LCD) für die Kontrolle des Schweißstromes und der schweißspannung. MU 20D kann mit den Stromquellen PS / PSS- und KEMPOTIG 4500 AC/DC gebraucht werden.

- Schweißstromanzeige: 0... 1999 A  $\pm 2\%$   $\pm 2$  A DC
- Schweißspannungsanzeige: 0... 199,9 V  $\pm 2\%$   $\pm 0,2$  V DC



- Hintergrundlicht in Anzeigen
- mit der Hilfe von der Hold-Funktion kann man die Ablesung in der Anzeige stehen lassen.

Die Instrumente zeigen die Mittelwerte des Stromes und der Spannung (DC) / gleichgerichtete Mittelwerte (AC).

**Achtung!** Der Spannungsmesser zeigt die Polspannung der Maschine an. Bitte beachten Sie, daß beim Schweißen mit großen Strömen und langen Kabeln die Lichtbogenspannung sogar mehrere Volt niedriger als die Polspannung ist.

De **MU 20D** is een separate meterunit met een digitale aanwijzing voor het controleren van de lasstroom en lasspanning. De MU 20D kan op de volgende stroombronnen gebruikt worden: PS / PSS en de KEMPOTIG 4500 AC/DC.

- Stroombereik: 0... 1999 A  $\pm 2\%$   $\pm 2$  A DC
- Spanningsbereik: 0... 199,99 V  $\pm 2\%$   $\pm 0,2$  V DC
- Schaalverlichting
- Met behulp van de houdfunctie kunnen de laswaarden in het geheugen opgeslagen worden.

De meters geven de gemiddelde waarde aan van stroom en spanning.

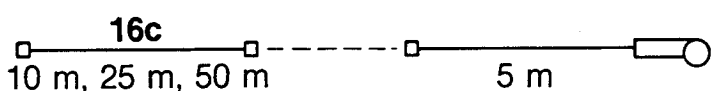
**LET OP!** De voltmeter geeft de spanning op de klemmen van de machine aan. Bedenk dat, bij het lassen met een hoge stroom en bij gebruik van lange kabels, de boogspanning lager is dan de klemspanning.

Le **MU 20D** est un appareil de mesure à affichage numérique du courant et de la tension de soudage. Le MU 20D peut être utilisé avec les sources PS / PSS et KEMPOTIG 4500 AC/DC.

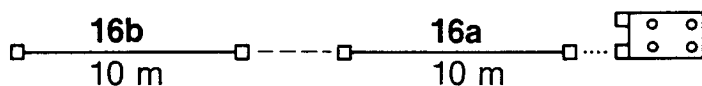
- Affichage du courant de soudage: 0...1999 A  $\pm 2\%$   $\pm 2$  A Courant Continu
- Affichage de la tension de soudage: 0...199,9 V  $\pm 2\%$   $\pm 0,2$  V Courant Continu
- Eclairage de l'écran
- Possibilité de garder affichées les mesures lors des opérations de soudage.

Les afficheurs indiquent les valeurs moyennes de la tension et du courant (DC) / valeurs moyennes rectifiées (AC).

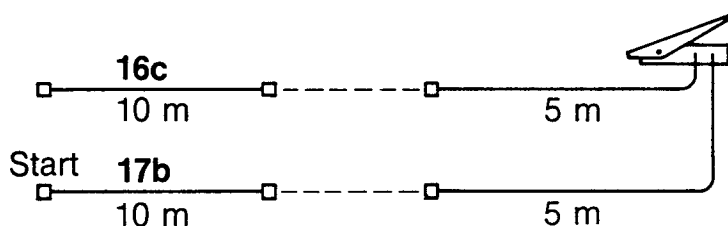
**REMARQUE!** Le voltmètre indique la polarité de la machine. Il faut remarquer que la tension de l'arc pendant le soudage (avec de forts courants et de longs câbles) est inférieure de plusieurs volts par rapport à la tension aux bornes.



**C 100C**  
**C 100D**



**C 100P**



**C 100F**

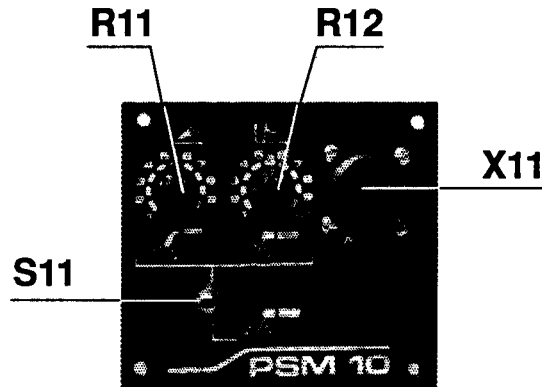
<b>C 100C</b> .....	<b>6185410</b>
<b>C 100D</b> .....	<b>6185413</b>
<b>C 100P</b> .....	<b>6185424</b>
<b>C 100F</b> .....	<b>6185405</b>
<b>PSM 10</b> .....	<b>6185651</b>
<b>16a</b> / 1,5 m .....	6185454
/ 10 m .....	6185455
<b>16b</b> / 10 m .....	6185456
<b>16c</b> / 10 m .....	6185451
/ 25 m .....	6185452
/ 50 m .....	6185453
<b>17b</b> /10 m .....	6185310

- 16a** Kaukosäätökaapeli 7-nap.  
Kabel för fjärreglage 7-pol.  
Cable for remote control 7 poles  
Kabel für Fernregelung 7-pol.  
Kabel voor afstandsbediening 7-polig  
Câble commande à distance 7 pôles
- 16b** Kaukosäätöjatkokaapeli 7-nap.  
Förlängningskabel för fjärreglage 7-pol.  
Extension cable for remote control 7 poles  
Verlängerungskabel für Fernregelung 7-pol.  
Verlengkabel voor afstandsbediening 7-polig  
Rallonge de câble pour commande à distance 7 pôles
- 16c** Kaukosäätöjatkokaapeli 4-nap.  
Förlängningskabel för fjärreglage 4-pol.  
Extension cable for remote control 4 poles  
Verlängerungskabel für Fernregelung 4-pol.  
Verlengkabel voor afstandsbediening 4-polig  
Rallonge de câble pour commande à distance 4 pôles
- 17b** Käynnistysjatkokaapeli  
Startförlängningskabel  
Start extension cable  
Startverlängerungskabel  
Start verlengkabel  
Rallonge câble de démarrage

**PSM-lisätoimintayksiköt**  
**PSM-tillsatsatsenheter**  
**Auxiliary functional units PSM**  
**PsM-zusatzfunktionseinheit**  
**Hulpfunctie-units PSM**  
**Unités de réglage et de contrôle PSM**

**PSM 10**

6185651



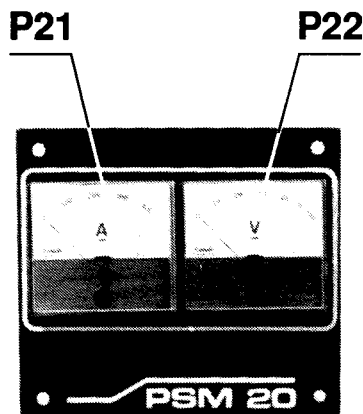
**R11** Ei käytössä  
 Inte i bruk  
 No operation  
 Keine Funktion  
 Geen functie  
 Pas en service

**R12** Aloitusvirran säätö (puikkohitsaus)  
 Inställning för startström (MMA-svetsning)  
 Control of ignition pulse current (MMA welding)  
 Einstellung für Zündstrom (Stabelektroden-schweißen)  
 Startroomregeling (elektrodenlassen)  
 Commande du courant d'amorçage (soudage à l'électrode)

**S11** Normaali-/täppäysominaiskäyrien valintakytkin  
 Väljare för normal-/droppsvetsningkaraktäristika  
 Selecting switch for normal-/point to point welding characteristics  
 Wahlschalter für Normal-/Steppnahtschweiß-Charakteristika  
 Keuzeschakelaar voor normaal-/intervallassen  
 Commutateur de sélection des caractéristiques de soudage normal/point par point

**PSM 20**

6185652



**S12** Normaali MIG-MAG/pulssi-MIG-ominaiskäyrien valintakytkin  
 Väljare för normal MIG-MAG/puls-MIG-svetskaraktäristika  
 Selecting switch for normal MIG-MAG/pulse-MIG welding characteristics  
 Wahlschalter für Normal-MIG-MAG/Puls-MIG-Schweiß-Charakteristika  
 Keuzeschakelaar voor normaal MIG-MAG/puls-MIG-lassen  
 Commutateur de sélection des caractéristiques de soudage MIG-MAG normal / MIG pulsé.

**X11** Liitin jännite- ja virtamittaukseen (MU)  
 Anslutning för spännings- och strömmätning (MU)  
 Connector for voltage and current measuring (MU)  
 Anschluß für Messung von Spannung und Strom (MU)  
 Aansluiting voor Volt- en Ampèremeter (MU)  
 Connecteur pour afficheur courant / tension (MU)

**P21** Virtamittari  
 Strömmätare  
 Current meter  
 Meßgerät für Strom  
 Ampèremeter  
 Ampèremètre

**P22** Jännitemittari  
 Spänningsmätare  
 Voltage meter  
 Meßgerät für Spannung  
 Voltmeter  
 Voltmètre

## CONSIGNES DE SECURITE

### **Ne jamais regarder l'arc sans un masque de protection conçu pour le soudage!**

L'arc endommage les yeux non protégés!

L'arc brûle la peau non protégée!

### **Prenez garde à la radiation réfléchissante d'arc!**

### **Protégez-vous et protégez votre environnement contre l'arc et les projections!**

### **N'utiliser pas la source de puissance pour le préchauffage de tuyau gelé!**

### **Rappel général de sécurité incendie!**

Le soudage est classé comme une opération à risque d'incendie.

Le soudage dans des endroits où sont stockés des produits explosifs ou inflammables, est strictement interdit.

Il est essentiel d'éloigner les produits inflammables de la zone de soudage.

Des extincteurs doivent être à proximité de la zone de soudage.

**Attention!** Les étincelles peuvent couvrir et déclencher un incendie plusieurs heures après l'arrêt du soudage.

### **Vérifier les connexions sous tension primaire!**

Faire attention aux câbles - ils ne doivent pas être écrasés, coupés ou en contact avec des pièces chaudes.

Des câbles endommagés sont toujours des risques d'incendie et très dangereux.

Ne pas placer la machine dans des endroits humides.

Ne pas placer la machine à l'intérieur des pièces à travailler (containers, voitures etc.)

### **S'assurer que les bouteilles de gaz ou les équipements électriques ne sont jamais en contact avec des câbles ou connexions!**

Ne pas utiliser des câbles défectueux.

Isolez vous vous-même en portant des vêtements secs et protecteurs.

Ne soudez pas sur un sol mouillé.

Ne pas placer la torche TIG ou les câbles sur la machine ou un autre équipement électrique.

### **Attention à la tension d'amorçage de TIG pulsé.**

Ne pas appuyer sur le contacteur de torche si elle n'est pas dirigée vers la pièce à souder.

Ne pas utiliser une torche humide.

Ne pas utiliser une torche TIG endommagée.

### **Attention aux fumées de soudage!**

S'assurer que la ventilation soit suffisante.

Prendre des précautions spéciales lorsque vous soudez sur des pièces qui contiennent du plomb, cadmium, zinc, mercure ou béryllium.

### **Danger inhérent aux travaux spéciaux!**

Risques de feu et d'explosion pendant le soudage de certaines pièces du genre container.

## CONDITIONS DE GARANTIE

Les machines et produits vendus par KEMPPI OY sont garantis contre les vices de fabrication et les défauts des matières premières. La réparation ne doit être effectuée que par le service Après-Vente agréé par KEMPPI France SA. Les frais d'emballage, de port et d'assurance sont à la charge du client. La garantie entre en vigueur à la date d'achat du matériel. Les promesses orales, qui ne sont pas comprises dans les conditions de garantie n'engagent pas le donneur de garantie.

### **Limitations de garantie**

La garantie ne prévoit pas d'indemnisation en cas de dégâts imputables à une usure normale, une utilisation non conforme au manuel d'utilisation, à une surcharge, une négligence, une omission des instructions d'entretien, une tension réseau anormale, une pression de gaz impropre, aux pannes et défauts du réseau électrique, aux dommages dus aux transports ou au stockage, aux incendies ou aux pertes résultant de phénomènes naturels. Les frais de transports directs ou indirects (indemnités journalières, frais de gîte, frêts etc...) ne sont pas couverts par la garantie. La garantie ne couvre pas les torches de soudage et leurs accessoires, les galets d'entraînement et les guides-fil des dévidoirs. La garantie ne prévoit pas d'indemnisation en cas de dégâts directs ou indirects imputables au produit défectueux. La garantie expire si l'on effectue sur les appareils des modifications non acceptées par le fabricant, ou si l'on utilise des pièces détachées autres que les pièces d'origine. La garantie expire si les réparations sont faites en dehors d'un service Après-Vente agréé par Kempipi France SA.

### **Durée de la garantie**

La durée de la garantie est de un an, à condition que la durée quotidienne d'utilisation de la machine ne dépasse pas une journée normale de travail. Aussi la durée de garantie sera de 6 mois pour un travail en 2 équipes et de 4 mois pour un travail en 3 équipes.

### **Application de la garantie**

Les pannes sous garantie doivent être immédiatement signalées au cours de la période de garantie directement auprès de KEMPPI ou auprès d'un service Après-Vente agréé. Avant que la réparation soit effectuée, le client doit justifier de la validité de la garantie en présentant un certificat de garantie rempli par le vendeur, la facture d'achat peut éventuellement servir de preuve de garantie si elle mentionne le numéro de série de l'appareil. Les pièces remplacées aux termes de la garantie restent la propriété de KEMPPI. Après réparation la garantie continue de courir jusqu'à expiration de la garantie originale.

## FRANÇAIS

Le Kemptig 4500 AC/DC est une source multiprocédé basée sur la technologie des onduleurs. Le Kemptig 4500 AC/DC convient pour le soudage à l'électrode et TIG ainsi que pour le gougeage à l'arc carbone en courant alternatif et continu.

Procédé de soudage		Matière		
		Fe	Ss	Al
Electrode	DC: 15 - 450 A	x	x	x
	AC: 20 - 450 A	x	x	-
TIG	DC: 10 - 450 A	x	x	-
	AC: 15 - 450 A	-	-	x

x = oui      - = non utilisé

Fe = acier, Ss = acier inoxydable, Al = aluminium

### Dispositifs pouvant être utilisés avec le Kemptig 4500 AC/DC:

Coffret TIG: Kemptig 50  
Refroidisseur: WU 10

Commandes à distance:

C 100C (pour le soudage à l'électrode / TIG)

C 100D (pour le soudage à l'électrode / TIG)

C 100P (unité de pulsation pour le soudage / TIG)

C 100F (commande à pédale pour le soudage / TIG)

Chariot de transport: T50 (option 2 supports bouteille)

Le fonctionnement du Kemptig 50 et du refroidisseur WU est expliqué dans les manuels d'utilisation correspondants. Le montage des appareils sur les chariots de transport est expliqué dans le manuel ci-joint.

## INSTALLATION

### Choix de l'implantation

Vérifier que la machine est placée à une distance minimum d'au moins 20 cm de tout obstacle, aussi bien à l'avant qu'à l'arrière, afin d'assurer une bonne circulation de l'air de refroidissement.


**IMPORTANT:** Vérifier que la machine est située loin de la trajectoire de toute pulvérisation de particules occasionnées par les meuleuses, etc.

Si la machine est utilisée à l'extérieur, il est recommandé de la recouvrir d'une bâche imperméable pour assurer une protection supplémentaire, tout en veillant à ne jamais gêner la circulation de l'air de refroidissement.

### Raccordement au réseau

(voir schéma page 5)

Le raccordement au réseau du câble d'alimentation doit être effectué par un électricien qualifié.

Pour raccorder le câble d'alimentation, enlever le couvercle de la machine. Le câble d'alimentation arrive à l'appareil par le passe-fil situé sur le panneau arrière et est maintenu par un serre-câble. Les fils de phase du câble sont raccordés aux bornes L1, L2 et L3. Le fil de terre vert-jaune est raccordé au connecteur marqué du symbole .

La section du câble d'alimentation et la puissance des fusibles de protection pour un facteur de marche 100 %, sont spécifiées dans le tableau ci-dessous.

Tension nominale 400 V

Fusibles (retardés) 35 A

Câble d'alimentation 4 x 6 mm<sup>2</sup>

### Tolérance de la tension d'alimentation du réseau

Le Kemptig 4500 AC/DC a été conçu pour fonctionner à partir d'une alimentation standard 380...415 V (50/60 Hz) sans aucune modification ni mise au point des connexions arrivant à la machine.

## FONCTIONNEMENT

### Interrupteur principal (S1)

La machine est sous tension quand l'interrupteur principal situé sur le panneau avant est amené de la position zéro à la position I. Simultanément, le témoin lumineux placé à côté de l'interrupteur s'allume.

### Fonctionnement du ventilateur

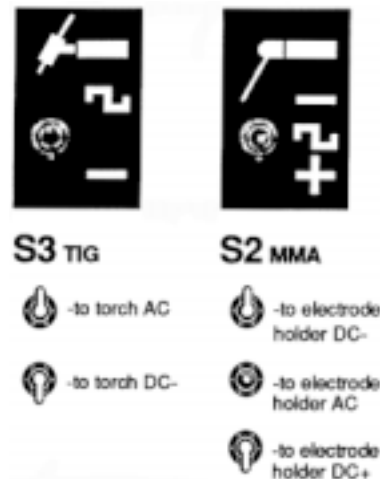
La machine est équipée d'un ventilateur commandé par thermostat qui s'enclenche automatiquement si nécessaire.

### Tension à vide

La tension à vide de la machine est toujours en courant continu; elle est approximativement de 80 V DC.

### Présélection du type de courant pour chaque procédé (S2-3)

Avant de commencer le soudage, vous devez programmer le type de courant requis pour chaque procédé (DC-, DC+ ou AC) à l'aide des commutateurs (S2-3) situés sur le panneau avant.




La source identifie le procédé de soudage utilisé et génère automatiquement le type de courant requis pour le procédé concerné:

**TIG:** lorsque la gâchette de la torche est enclenchée  
**Electrode:** lorsque la commande à distance pour soudage à l'électrode est raccordée au connecteur situé sur le panneau arrière de la machine ou dans les systèmes TIG / Electrode, lors du passage au procédé Electrode.

En raison de la présélection du type de courant pour chaque procédé, le passage d'un procédé à un autre parmi les différentes méthodes de soudage (TIG / Electrode) peut être fait à partir du poste de travail sans avoir à toucher le câblage ou les commutateurs de la source.

### Réglage de la balance AC (R1)

En soudage avec courant alternatif (  ) le rapport de longueur des demi-périodes positives et négatives est

commandé avec le potentiomètre R1. Le réglage de la balance ne modifie pas la fréquence du courant alternatif (AC).

Le réglage de la balance fonctionne à la fois en soudage AC-TIG- et AC-Electrode et il est indiqué par le témoin lumineux vert V1.

En soudage AC-TIG, le réglage de la balance influe sur la pénétration et le décapage du joint:



pénétration maxi. (approx. 30 % électrode positive)

décapage maxi. (approx. 70 % électrode positive)

La position médiane (0) est la position initiale recommandée du potentiomètre R1.

## Tension d'alimentation auxiliaire (X2)

Alimentation du refroidisseur et/ou du réchauffeur de gaz: 220 V 440 VA 1~. L'alimentation est protégée par des fusibles de 2 A, F3 et F4.

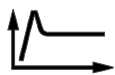
## UNITES DE REGLAGE ET DE CONTROLE PSM

Le PSM peut être monté à l'emplacement prévu sur le panneau avant de la source (voir page 12).

Retirer la prise de la source de l'alimentation secteur et attendre au moins 2 minutes avant de monter le PSM. Suivre attentivement les instructions de montage fournies avec le dispositif.

### Fonctionnement du PSM 10

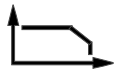
#### Réglage du courant d'amorçage en soudage à l'électrode (R12)



Le courant d'amorçage est automatiquement réglé en fonction du courant de soudage. Le pourcentage du courant d'amorçage est réglé à l'aide du potentiomètre R12.

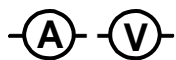
Position initiale recommandée: approx. 5-6

#### Changement de la courbe en soudage à l'électrode (S11)



Position OFF: soudage à l'électrode normal  
Position ON: soudage points par points

#### Raccordement de l'afficheur digital (X11)



Il est possible de raccorder au connecteur X11 l'afficheur digital MU pour visualiser le courant et la tension de soudage.

**Remarque !** Le voltmètre indique la tension aux bornes de la source. Il faut remarquer que la tension de l'arc pendant le soudage (avec de forts courants et de longs câbles) peut être inférieure à celle aux bornes du fait des pertes dans les câbles.

### PSM 20

Ce dispositif est conçu pour mesurer et régler le courant et la tension dans le cas où l'utilisation ne nécessite pas de grande précision. La précision du dispositif est inférieure ou égale à  $\leq 4\%$  par rapport aux indications.

Il indique les valeurs moyennes de la tension et du courant. Les indications au paragraphe précédent sont également valables ici.

## MONTAGE ET FONCTIONNEMENT DU POSTE DE SOUDAGE

Le raccordement du câble des différents éléments de l'équipement pour le soudage à l'Electrode et TIG est représenté par les dessins pages 6 - 8. Raccorder les câbles selon les schémas joints aux chariots de transport.

**Remarque!** Une fois l'appareil installé, il est inutile de modifier le branchement des câbles d'alimentation ou de commande lors d'un changement de procédé de soudage ou de type de courant.

**Remarque!** En soudage multiprocédé il faut vérifier que le porte-électrode et la torche TIG qui sont raccordés à la machine sont bien sous tension lorsque le soudage s'effectue selon l'un de ces procédés.


**Remarque!** Avant de commencer à souder, il faut toujours vérifier que le refroidisseur est sous tension et que le liquide de refroidissement circule dans la torche.

**Remarque!** Le refroidisseur de l'appareil de soudage Electrodes/TIG doit être également sous tension pendant le soudage à l'électrode si celui-ci est commandé à partir de la commande à distance qui est raccordée au Kempotig 50.

### Utilisation de l'appareil pour le soudage à l'électrode

Raccorder les câbles comme indiqué page 6.

#### Choix du type de courant

Placer le commutateur S2 sur la position désirée (–, , +) ou sélectionner le type de courant à l'aide du commutateur de la commande à distance C 110M.


#### Réglage du courant de soudage


Le courant est réglé à partir de la commande à distance qui est raccordée à la source (page 9).

### Utilisation de l'appareil pour le soudage TIG / Electrode

Raccorder les câbles comme indiqué page 7.

#### Choix du type de courant

Soudage TIG: Placer le commutateur S3 sur la position désirée (, –)

Soudage à l'électrode: Placer le commutateur S2 sur la position désirée (–, , +)

#### Réglage du courant de soudage TIG

Lorsque l'on appuie sur la gâchette de la torche, l'appareil génère le type de courant défini à l'aide du commutateur S3 et le réglage du courant s'effectue à l'aide de la commande à distance qui est raccordée au Kempotig 50.

### Changement de procédé TIG / Electrode et réglage du courant Electrode

Placer l'interrupteur I/O du Kempotig 50 sur la position zéro. La source démarre et indique le type de courant présélectionné pour le soudage à l'électrode (S2). Le courant de soudage Electrode est réglé à partir de la commande à distance qui est raccordée au Kempotig 50.

## Utilisation du commutateur de réglage de balance (R1) en soudage TIG aluminium

A l'aide du réglage de la balance, l'effet de pénétration/décapage du joint est optimisé en soudage TIG aluminium. Avant de souder, placer le bouton R1 sur la position médiane (zéro). En tournant le potentiomètre dans le sens des aiguilles d'une montre, les demi-périodes positives deviennent plus longues, l'effet de décapage est plus net, la pénétration diminue et la température de l'électrode s'élève. Le fait de tourner le potentiomètre dans le sens opposé produit l'effet inverse.

Le réglage de balance peut également être utilisé pour que le bout de l'électrode conserve la meilleure forme possible. Quand on augmente la longueur des demi-périodes positives, le bout de l'électrode s'arrondit davantage.

## ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT

Afin d'identifier l'anomalie de fonctionnement, il est recommandé de respecter les étapes ci-dessous. Une des raisons peut être un mauvais branchement électrique des câbles de soudage ou des câbles intermédiaires, ou une erreur de positionnement de l'un des commutateurs de commande.

Pour rechercher la cause du problème, raccorder tout d'abord la commande à distance au connecteur situé sur la source. Si la source génère un bruit continu, le problème ne concerne probablement pas la source.

### Coupage d'une phase dans l'alimentation secteur

Une surtension peut provoquer l'arrêt de l'appareil, même si celle-ci est très brève (moins de 1 s). On revient à un fonctionnement normal en actionnant à nouveau le commutateur principal de la machine.

Une panne très courante est la coupure d'une phase dans l'alimentation de la machine. Les causes les plus fréquentes sont le claquage d'un fusible de l'alimentation principale ou un mauvais raccordement de la prise du câble d'alimentation ou une mauvaise connexion du bornier.

La coupure d'une phase n'est pas toujours indiquée par la lampe témoin située sur le panneau avant de la machine, mais elle peut être repérée du fait des médiocres caractéristiques de soudage obtenues.

### Fonctionnement de la sécurité en cas de surtension

La machine possède un système de sécurité en cas de surtension qui arrête le fonctionnement si la tension de soudage aux bornes excède 100 V.

Le commutateur principal permet de rétablir le fonctionnement.

### Fonctionnement du dispositif de protection contre les surtensions

Le dispositif de protection de la machine contre les surtensions (protection thermique) se déclenche si la charge de la machine est continuellement supérieure aux valeurs nominales. La protection peut également fonctionner si le filtre antipoussière est encrassé et empê-

che la circulation de l'air de refroidissement dans la machine.

La machine ne peut être remise en route qu'après refroidissement et remise à zéro du dispositif de protection à l'aide du commutateur principal.

Suivre les étapes suivantes:

- remise à zéro à l'aide du commutateur principal (I → O → I)
- si la machine ne démarre pas, attendre 10-20 minutes jusqu'à ce que le ventilateur ait refroidi la machine.
- après la période de refroidissement, une seconde remise à zéro à l'aide du commutateur principal (I → O → I) remet la machine à l'état de fonctionnement.

### Fusible principal de la machine (F1)

Débrancher la machine de l'alimentation secteur et attendre au moins 2 minutes avant d'enlever la grille frontale. (Voir page 4)

Il est essentiel de remplacer ce fusible par un fusible du même type et de même intensité, laquelle est indiquée sur le porte-fusible.

Les dommages causés par l'utilisation d'un fusible de type différent ne sont pas couverts par la garantie.

### Fusible auxiliaire (F2)

Le Kempotig 50 est alimenté en tension à partir d'un connecteur situé sur le panneau arrière de la source. Le fusible 8 A retardé situé près du connecteur (voir page 4) sert de protection au transformateur auxiliaire de la source. Le fusible est placé dans le circuit de tension de sécurité (30 V AC). Si ce fusible a sauté, les causes possibles sont les suivantes:

- câble intermédiaire endommagé (court-circuit)
- commande à distance ou son câble endommagé

## ENTRETIEN

La fréquence d'utilisation et l'environnement de travail doivent être pris en considération pour établir le planning d'entretien du Kempotig. Une utilisation soignée et un entretien préventif vous aideront à assurer un fonctionnement sans problème.

### Nettoyage du filtre antipoussière

(Voir page 5)

Le nettoyage du filtre antipoussière de la machine doit être effectué à intervalles réguliers, plus ou moins rapprochés, en fonction de l'environnement de la machine. Il est recommandé de procéder au nettoyage au moins une fois tous les 3 mois si la machine est utilisée continuellement.

Débrancher la prise de la machine de l'alimentation secteur et attendre au moins 2 minutes avant de retirer la grille frontale. Une fois le filtre enlevé, des pièces sous tension apparaissent (tension AC et haute tension DC).

L'entretien s'effectue de la manière suivante:

- Enlever la grille de la machine (2 vis)
- Enlever les vis de fixation du filtre antipoussière (2 pc)
- Laver soigneusement le filtre à l'eau et si nécessaire ajouter un dégraissant, par exemple du liquide vaisselle.

Ne pas utiliser de liquides inflammables.



- Vérifier l'état du filtre. Si par exemple l'élément filtrant en aluminium est sorti de son cadre-support, ou s'il est endommagé, vous devez le remplacer. Un filtre défectueux peut provoquer un court-circuit ou endommager les éléments de la machine qui sont sous tension ; de très importants dégâts peuvent en résulter.
- Une fois sec, remettre le filtre à sa place. Les vis doivent être montées avec leurs rondelles de blocage.
- Refixer la grille de la machine.

### Entretien régulier

Les principaux points à vérifier sont les suivants:

- nettoyage de la machine
- entretien du filtre antipoussière
- vérification des connecteurs

- vérification des commutateurs et potentiomètres
- vérification de l'état et du branchement du câble d'alimentation et de la prise
- vérification et serrage des connexions à l'intérieur de la machine
- les pièces endommagées ou en mauvais état doivent être remplacées
- Test suite à l'entretien: le fonctionnement et les valeurs de rendement de la machine doivent être vérifiés et réglés si nécessaire à l'aide du matériel de contrôle.

En cas de problème, contacter un atelier de réparation agréé par KEMPPI. Vérifier les différents points d'entretien avant d'envoyer la machine en réparation.

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

<b>Kempotig 4500 AC/DC</b>		
Tension d'alimentation	3 ~, 50 / 60 Hz	400 V
Facteur de marche	60 % ED 100 % ED	26,3 kVA 22,8 kVA
Charge maximale	80 % ED 100 % ED	450 A / 38 390 A / 35,6 V
Courant de soudage	DC AC	10...450 A 15...450 A
Réglage du courant de soudage		sans palier
Tension à vide		approx. 80 V DC
Fréquence du courant en soudage AC	I > 200 A I < 200 A	45 Hz variable 45...100 Hz
Rendement		85 % (450 A / 40 V)
Facteur de puissance		0,9 (450 A / 40 V)
Puissance à vide		approx. 150 W
Fréquence		max. 5 kHz
Température de stockage		-40...+60 °C
Température de fonctionnement		-20...+40 °C
Classe de température		B (130 °C)
Degré de protection		IP 23
Dispositifs de commande utilisables		Commandes à distance C, Kempotig 50
Unités de réglage et de contrôle		PSM 10 et 20
Alimentation pour dispositifs de commande		30 V AC (240 VA / 100 % ED)
Alimentation pour refroidisseur (WU), réchauffeur gaz		2 x 220 V AC (total 440 VA / 100 % ED)
Dimensions	longueur largeur hauteur	840 mm 360 mm 610 mm
Poids		126 kg

L'appareil est conforme aux exigences de la marque CE.

