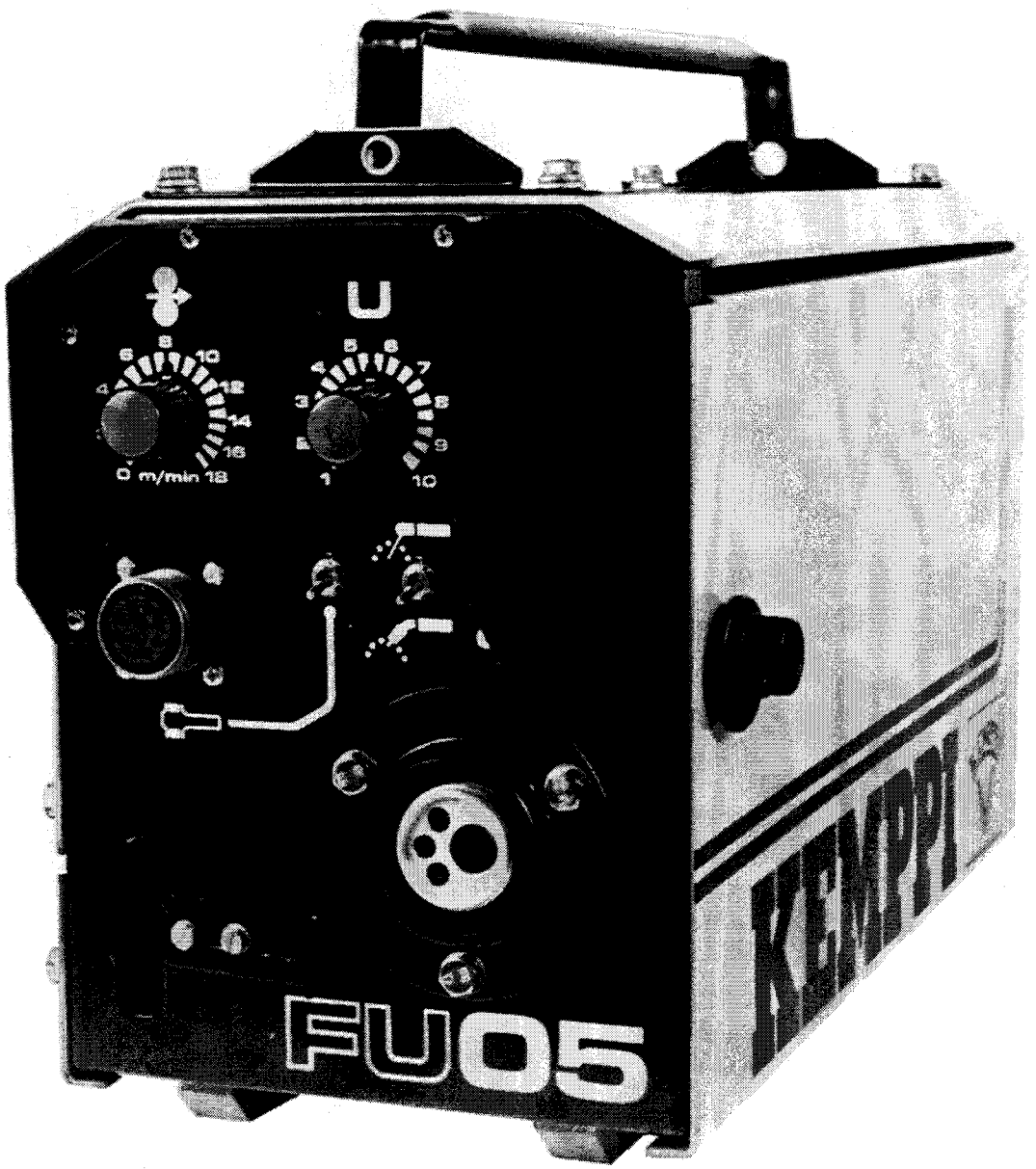
# KEMPPI

1923370
07.02.1996

# KÄYTTÖOHJE
# BRUKSANVISNING
# OPERATION INSTRUCTIONS
# GEBRAUCHSANWEISUNG

# FU05



## SUOMI


TEKNISET TIEDOT ..... 7

KÄYTTÖSÄÄTIMET ..... 8
Kaukosäätimet ..... 8

KÄYTTÖÖNOTTO JA KÄYTTÖ
Laitteen sijoitus ..... 9
Liittäminen virtalähteeseen ..... 9
Hitsauspistoolin kiinnitys ..... 9
Langansyöttöpyörät ..... 9
Lisäainelangan asennus ..... 10

HUOLTO ..... 10

KÄYTTÖTURVALLISUUS ..... 11

TAKUUEHDOT ..... 11


## SVENSKA


TEKNISKA DATA ..... 12

MANÖVERORGAN ..... 12
Fjärregleringsorgan ..... 13

IDRIFTTAGANDE OCH DRIFT
Placering ..... 14
Anslutning till svetsströmkälla ..... 14
Anslutning av svetspistol ..... 14
Trådmatarrullar ..... 14
Insättning av tillsatstråd ..... 15

SERVICE ..... 15

DRIFTSÄKERHET ..... 16

GARANTIVILLKOR ..... 16


## ENGLISH


TECHNICAL DATA ..... 17

OPERATING SWITCHES ..... 17
Remote control devices ..... 18

PUTTING INTO SERVICE AND USING
Placing the unit ..... 19
Coupling with the power source ..... 19
Connecting the welding gun ..... 19
Feed rolls ..... 19
Fitting the filler wire ..... 20

MAINTENANCE ..... 20

OPERATION SAFETY ..... 21

TERMS OF GUARANTEE ..... 21


## DEUTSCH


TECHNISCHE DATEN ..... 22

BEDIENUNGSELEMENTE ..... 23
Fernregler ..... 23

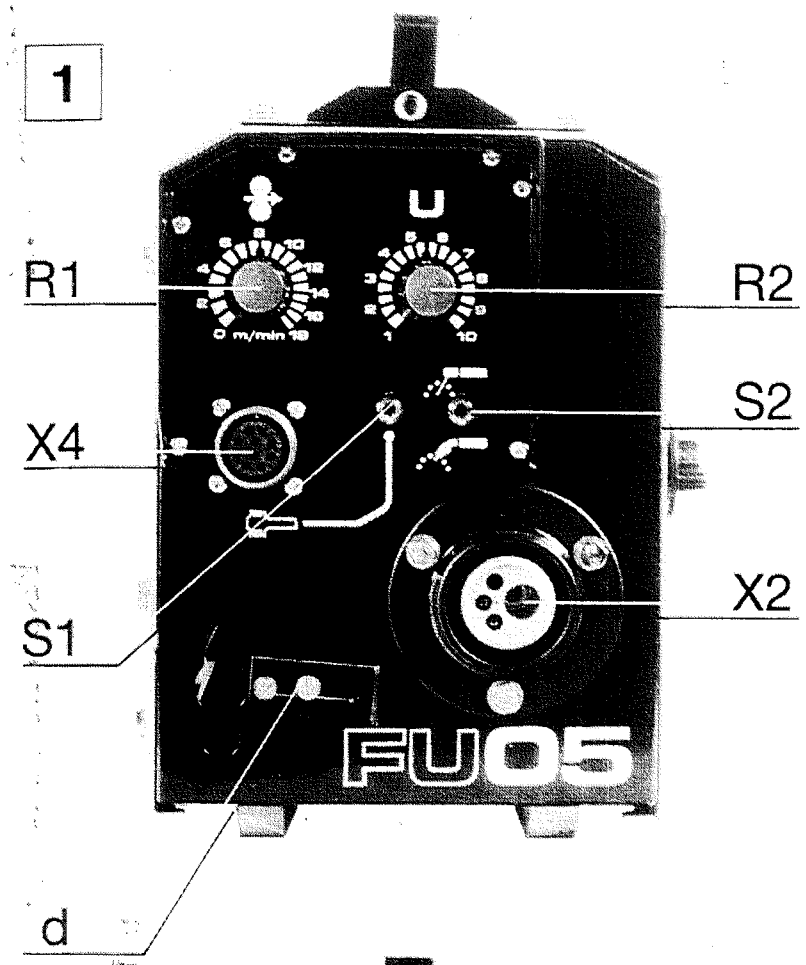
INBETRIEBNAHME UND BETRIEB
Aufstellen des Gerätes ..... 24
Anschliessen an die Stromquelle ..... 24
Befestigen der Schweisspistole ..... 25
Drahtvorschubrollen ..... 25
Einlegen des Zusatzdrahtes ..... 25

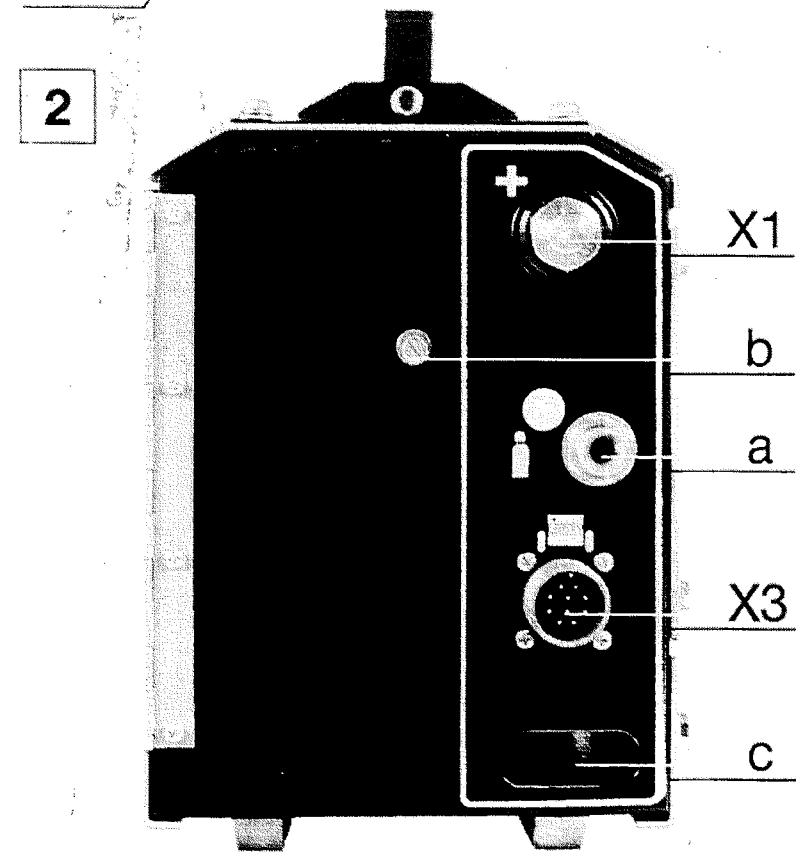
WARTUNG ..... 26

BETRIEBSSICHERHEIT ..... 26

GARANTIEBEDINGUNGEN ..... 27

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




**R1** Langansyöttönopeuden säätö
Inställning av trådmatningshastighet
Wire feed speed regulation
Einstellung der Drahtvorschubgeschwindigkeit

**R2** Hitsausjännitteen säätö (PS-koneet)
Inställning av svetsspänning (PS-maskiner)
Regulation of welding voltage (PS machines)
Einstellung der Schweissspannung (PS-Maschinen)

**S1** Lähi-/kaukosäädön valintakytkin
Väljare för panel-/fjärreglering
Selector switch for local-/remote control
Wahlschalter für Nah-/Fernregelung

**S2** MIG-/puikko-ominaiskäyrien valintakytkin (PS-koneet)
Väljare för MIG-/elektrodsvetskaraktäristika (PS-maskiner)
Selector switch for MIG/MMA welding characteristics (PS-machines)
Wahlschalter für MIG-/Elektroden-Schweiss-Charakteristika (PS-Maschinen)

**X1** Hitsausjänniteliitäntä, +napa
Svetsspänningsanslutning, pluspol
Welding voltage connection, positive
Schweissspannungsanschluss, Pluspol

**X2** Monitoimiliitin hitsauspistoolille
Centralanslutning för svetspistol
Central connector for welding gun
Zentralanschluss für Schweisspistole

**X3** Ohjausjänniteliitäntä
Anslutning av manöverspänning
Control voltage connection
Steuerspannungsanschluss

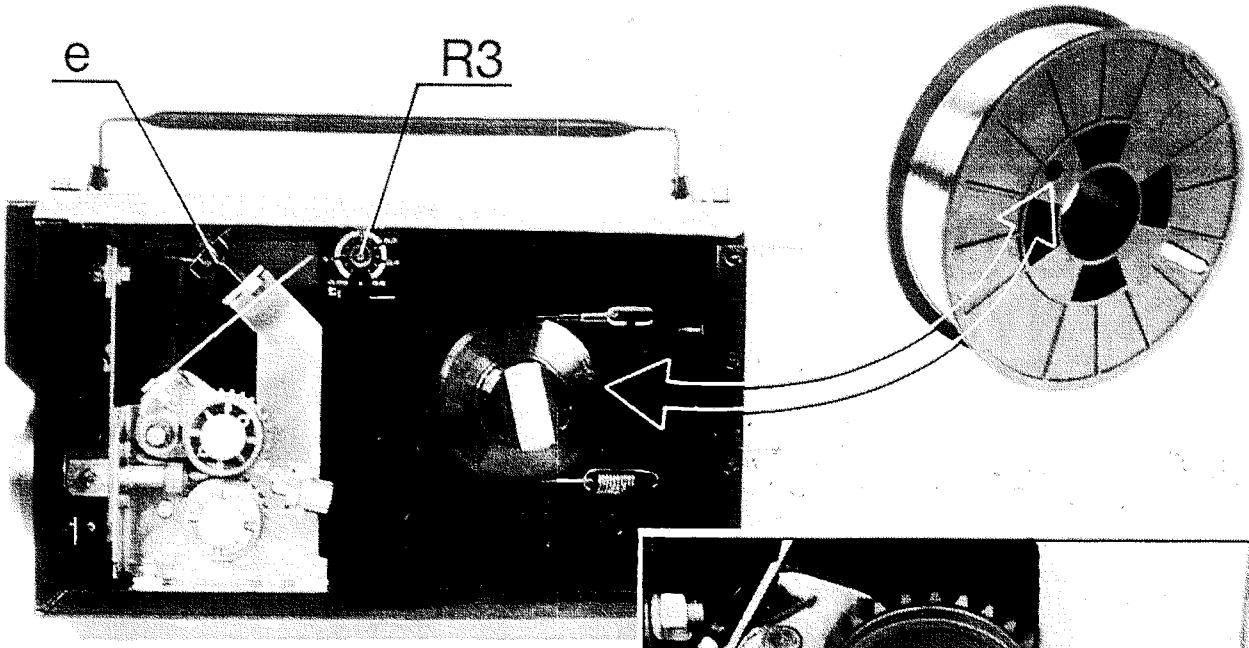
**X4** Kaukosäätimen liitäntä
Anslutning av fjärreglage
Connector of remote control device
Anschluss für Fernregler

**a** Suojakaasuliitäntä
Anslutning för skyddsgas
Connection for shielding gas
Anschluss für Schutzgas

**b** Kelajarrun säätöruuvi
Skruv för bobinbromsreglage
Screw for control of reel brake
Schraube für Einstellung der Spulenbremse

**c** Jäähdytysnesteletkujen sisäänvienti
Införing av kylvätskeslangar
Inlet of cooling liquid hoses
Einführung der Kühlflüssigkeitschläuche

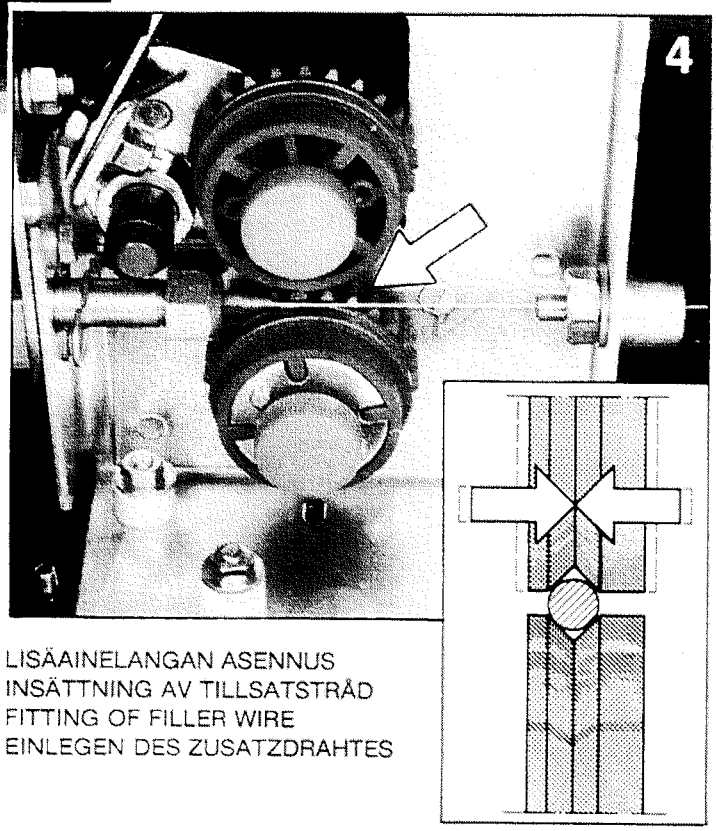
**d** Jäähdytysnesteletkujen lukitus
Låsning av kylvätskeslangar
Locking of cooling liquid hoses
Schliessen der Kühlflüssigkeitschläuche




3

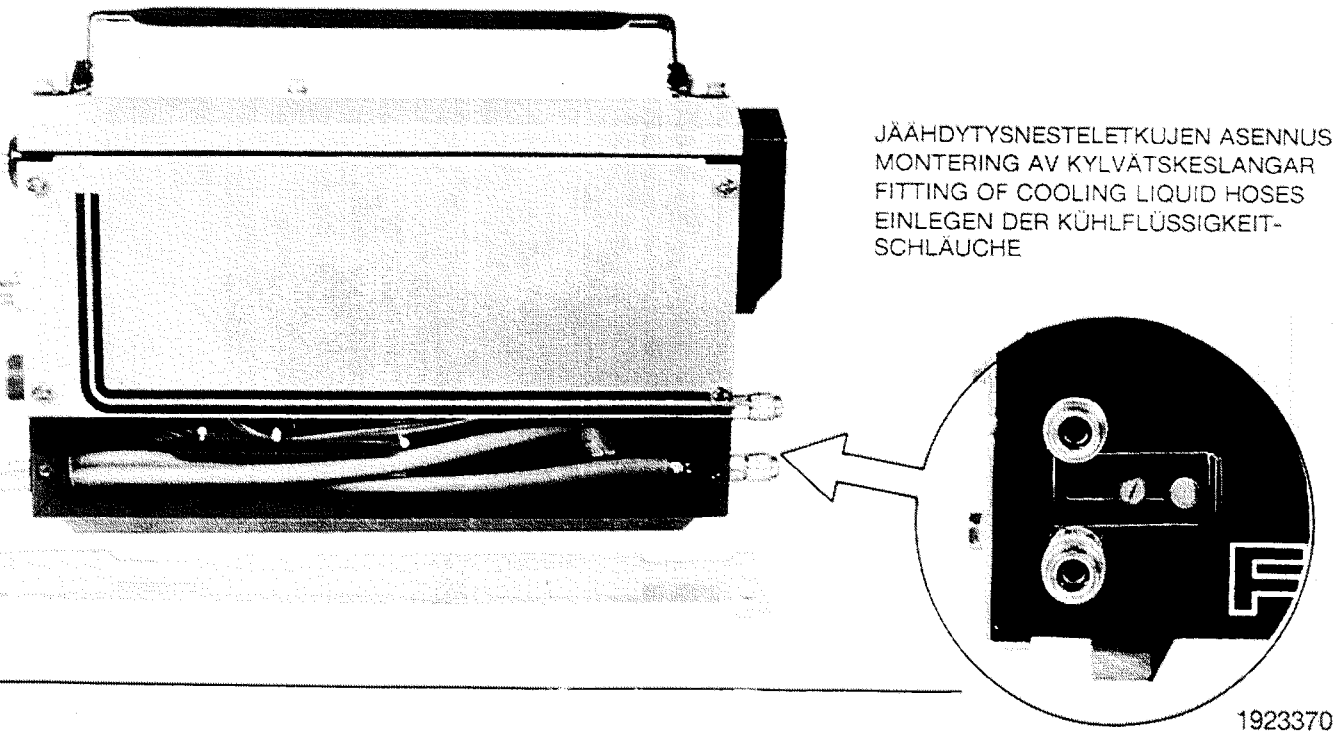
R3 Jälkivirta-ajan säätö
Inställning av trådavbränningstid
Regulation of burn back time
Einstellung der Freibrennzeit

e Syöttöpyörästön puristussäätö
Pressinställning för matarrullar
Press regulation for feed rolls
Presseinstellung für Vorschubrollen




LISÄAINELANGAN ASENNUS
INSÄTTNING AV TILLSATSTRÅD
FITTING OF FILLER WIRE
EINLEGEN DES ZUSATZDRAHTES

5

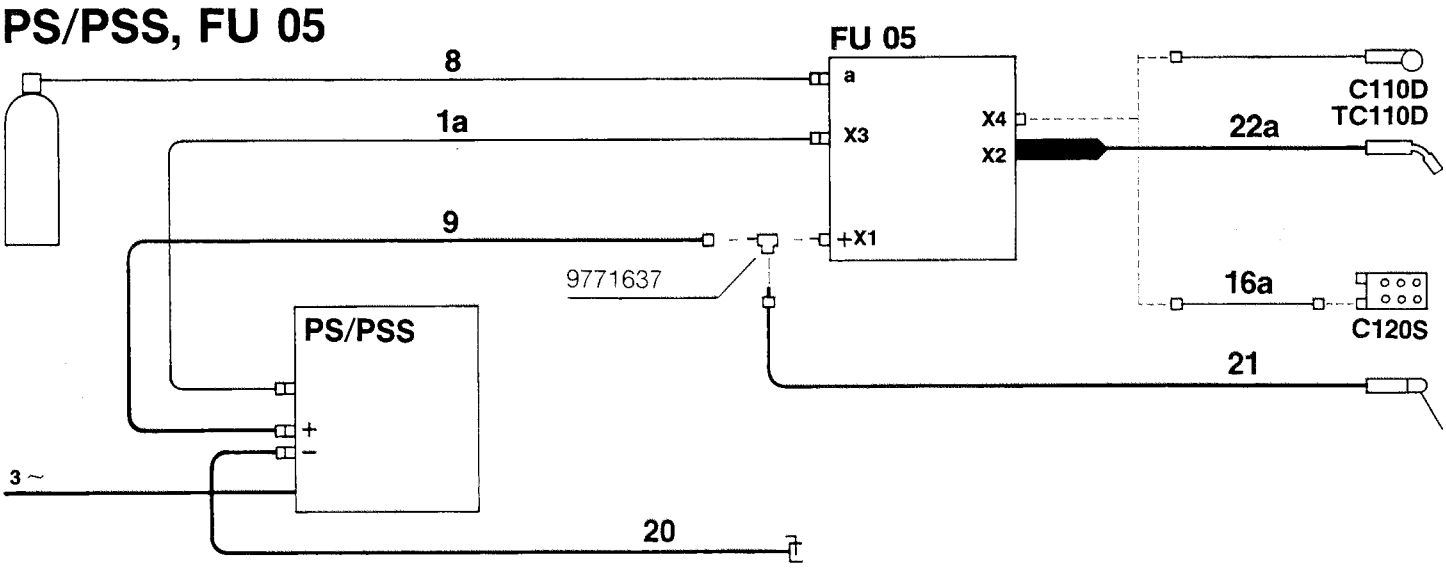


JÄÄHDYTYSNESTELETKUJEN ASENNUS
MONTERING AV KYLVÄTSKESLANGAR
FITTING OF COOLING LIQUID HOSES
EINLEGEN DER KÜHLFLÜSSIGKEIT-
SCHLÄUCHE

1923370

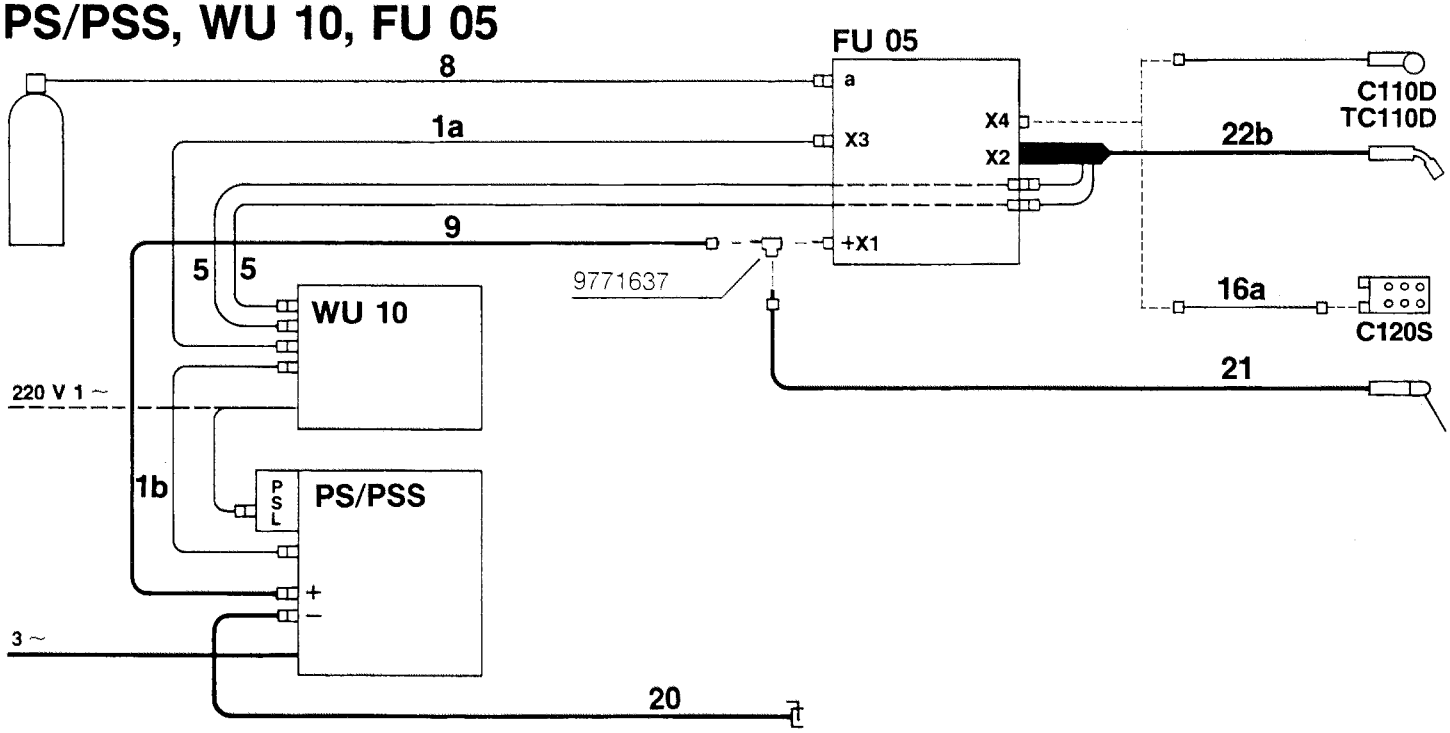
MULTISYSTEM

# PS/PSS, FU 05



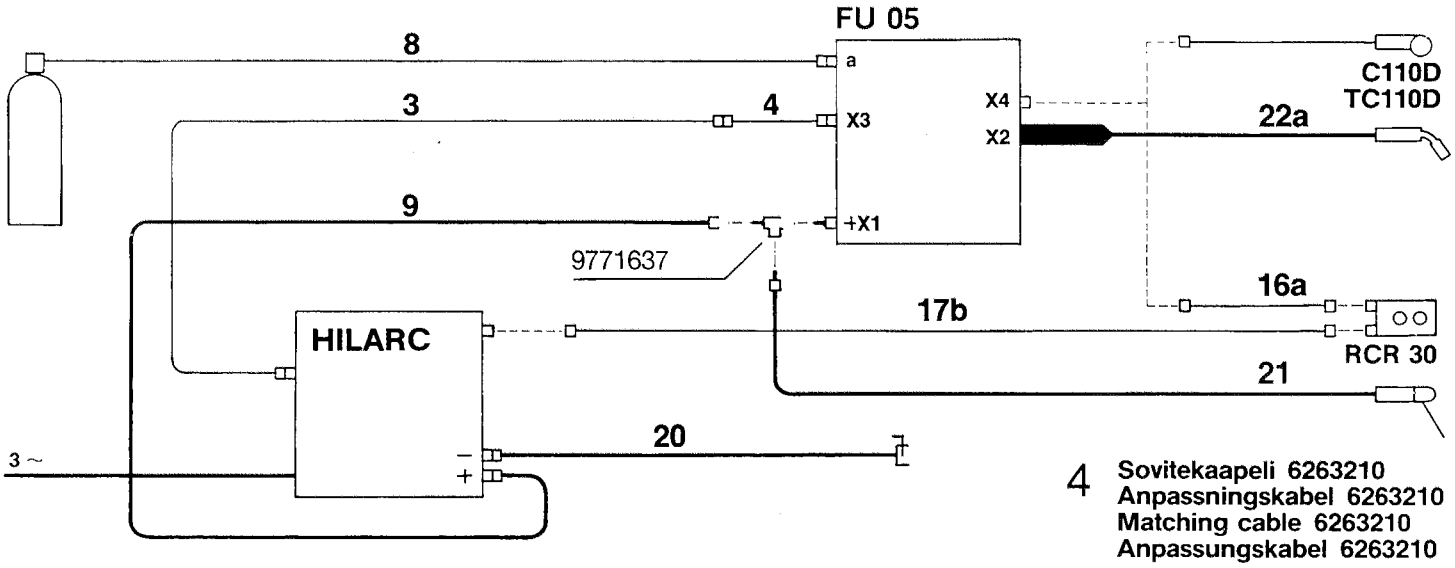

MULTISYSTEM

# PS/PSS, WU 10, FU 05



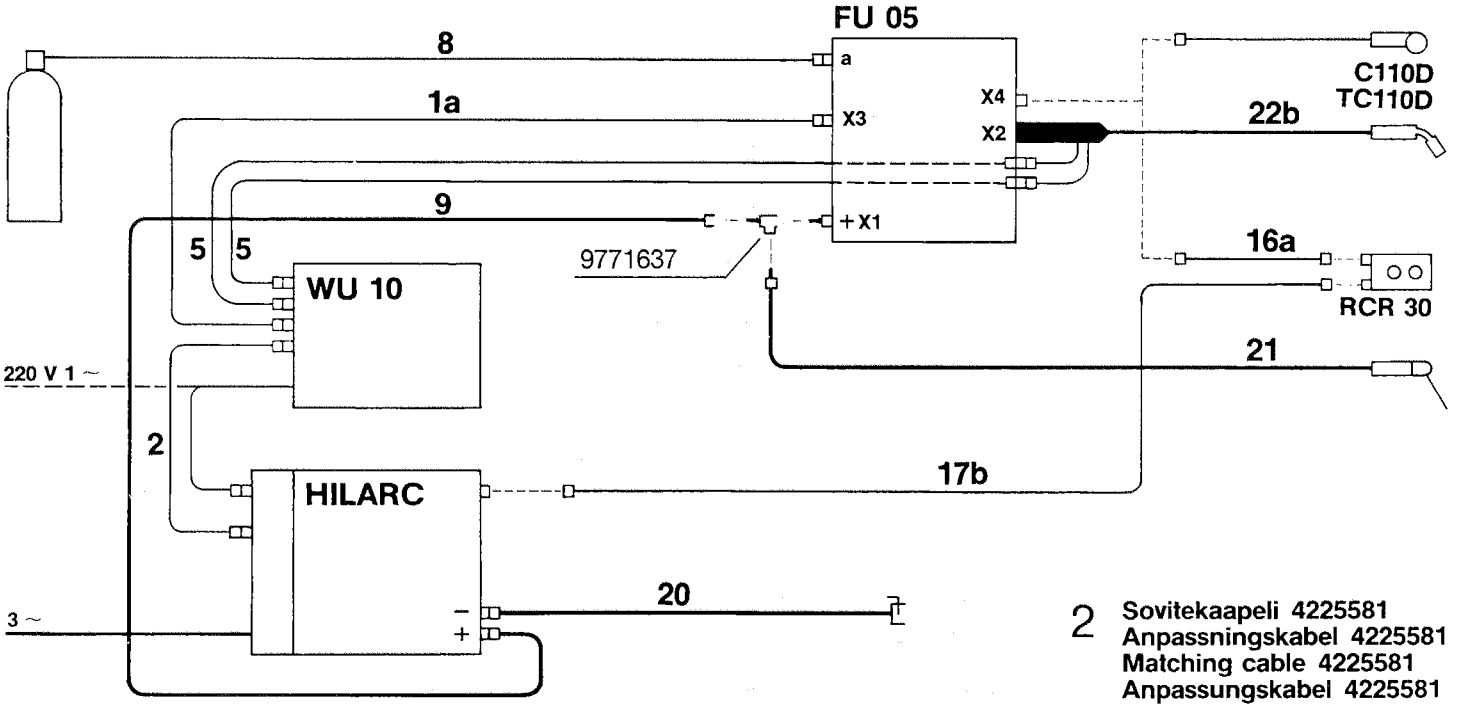

| **MULTISYSTEM** KAAPELINIPUT, KABELBUNTAR, CABLE BUNDLES, KABELBÄUME | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Kaasujäähdytteiset<br>Gaskylda<br>Gas-cooled<br>Gasgekühlte | | | | | Nestejäähdytteiset<br>Vätskekylda<br>Liquid-cooled<br>Flüssigkeitsgekühlte | | | | | | |
| Nimellispituus<br>Nominallängd<br>Nominal length<br>Nominallänge | Sisältää kaapelit ja letkut<br>Inklusive kablar och slangar<br>Cables and hoses included<br>Kabel und Schläuche sind enthalten | | | | Tilausnumero<br>Beställ.nr.<br>Order no.<br>Bestell.Nr. | Sisältää kaapelit ja letkut<br>Inklusive kablar och slangar<br>Cables and hoses included<br>Kabel und Schläuche sind enthalten | | | | | | Tilausnumero<br>Beställ.nr.<br>Order no.<br>Bestell.Nr. |
| | **1a** | **8** | **9** | | | **1a** | **1b** | **5** | **8** | **9** | | |
| m | | | 50□ | 70□ | | | | | | 50□ | 70□ | |
| 0,6 | 1 | 1 | 1 | — | 6260101 | — | — | — | — | — | — | — |
| 0,6 | 1 | 1 | — | 1 | 6260181 | — | — | — | — | — | — | — |
| 1,75 | 1 | 1 | 1 | — | 6260102 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | — | 6260103 |
| 1,75 | 1 | 1 | — | 1 | 6260182 | 1 | 1 | 2 | 1 | — | 1 | 6260183 |
| 5 | 1 | 1 | 1 | — | 6260104 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | — | 6260105 |
| 5 | 1 | 1 | — | 1 | 6260184 | 1 | 1 | 2 | 1 | — | 1 | 6260185 |
| 10 | 1 | 1 | 1 | — | 6260106 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | — | 6260107 |
| 10 | 1 | 1 | — | 1 | 6260186 | 1 | 1 | 2 | 1 | — | 1 | 6260187 |
| 15 | 1 | 1 | 1 | — | 6260108 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | — | 6260109 |
| 15 | 1 | 1 | — | 1 | 6260188 | 1 | 1 | 2 | 1 | — | 1 | 6260189 |

# HILARC, FU 05




4 Sovitekaapeli 6263210
Anpassningskabel 6263210
Matching cable 6263210
Anpassungskabel 6263210

# HILARC, WU 10, FU 05

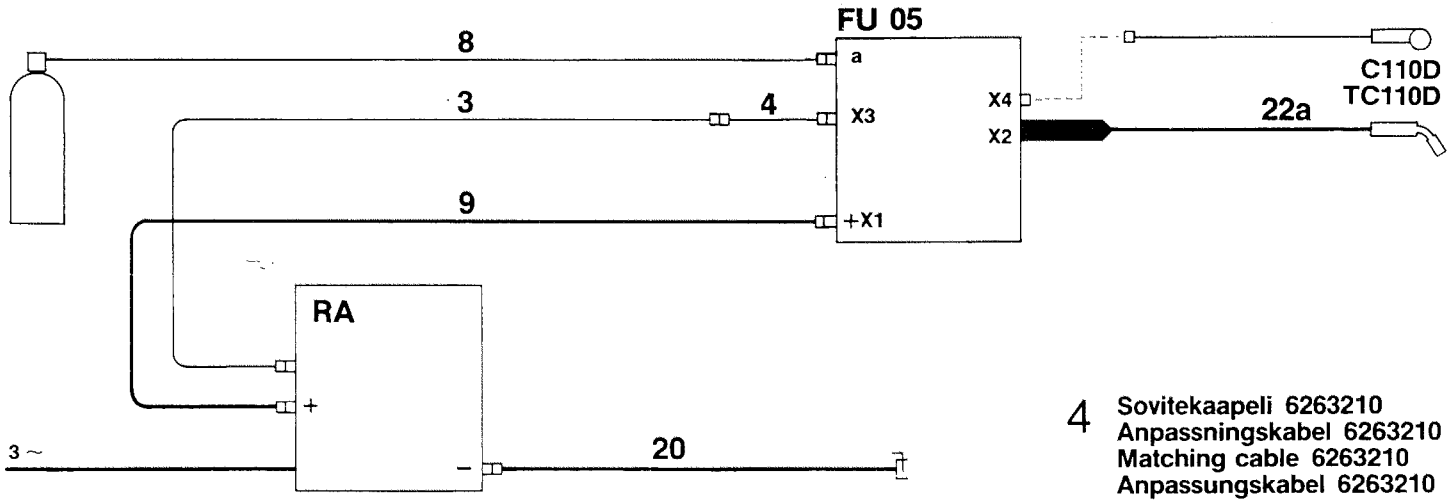



2 Sovitekaapeli 4225581
Anpassningskabel 4225581
Matching cable 4225581
Anpassungskabel 4225581

| | | |
|---|---|---|
| 1a<br>1b | Ohjauskaapeli<br>Manöverkabel<br>Control cable<br>Steuerkabel | 10-nap. järjestelmä<br>10-poligt system<br>10 poles system<br>10-poliges System |
| 2 | Sovitekaapeli C<br>Anpassningskabel C<br>Matching cable C<br>Anpassungskabel C | 10/4-nap. järjestelmä<br>10/4-poligt system<br>10/4 poles system<br>10/4-poliges System |
| 3 | Ohjauskaapeli<br>Manöverkabel<br>Control cable<br>Steuerkabel | 4-nap. järjestelmä<br>4-poligt system<br>4 poles system<br>4-poliges System |
| 4 | Sovitekaapeli A<br>Anpassningskabel A<br>Matching cable A<br>Anpassungskabel A | 10/4-nap. järjestelmä<br>10/4-poligt system<br>10/4 poles system<br>10/4-poliges System |

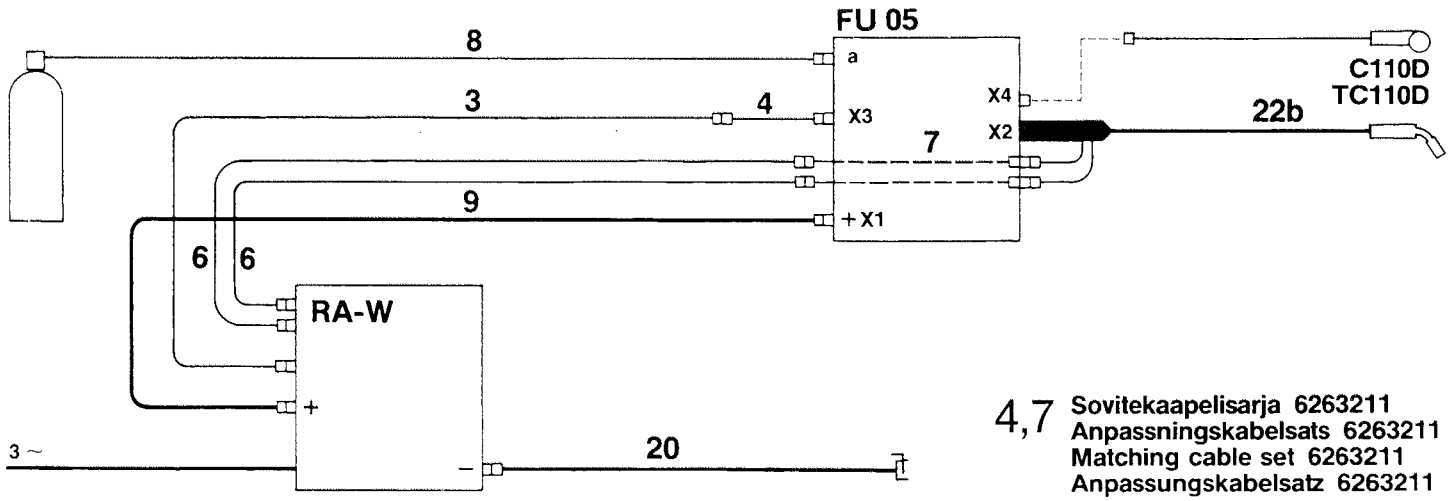
| | | |
|---|---|---|
| 5 | Jäähdytysnesteletku<br>Kylvätskeslang<br>Cooling liquid hose<br>Kühlflüssigkeitschlauch | $R^3/_8$ - pikaliitin<br>$R^3/_8$ - snabbkoppling<br>$R^3/_8$ - snap connector<br>$R^3/_8$ - Schnellkupplung |
| 6 | Jäähdytysnesteletku<br>Kylvätskeslang<br>Cooling liquid hose<br>Kühlflüssigkeitschlauch | $R^3/_8$ - $R^3/_8$<br>$R^3/_8$ - $R^3/_8$<br>$R^3/_8$ - $R^3/_8$<br>$R^3/_8$ - $R^3/_8$ |
| 7 | Soviteletku<br>Anpassningsslang<br>Matching hose<br>Anpassungsschlauch | $R^3/_8$ - pikaliitin<br>$R^3/_8$ - snabbkoppling<br>$R^3/_8$ - snap connector<br>$R^3/_8$ - Schnellkupplung |
| 8 | Suojakaasuletku<br>Skyddsgasslang<br>Shielding gas hose<br>Schutzgasschlauch | $R^3/_8$ - 0<br>$R^3/_8$ - 0<br>$R^3/_8$ - 0<br>$R^3/_8$ - 0 |

# RA, FU 05




4 Sovitekaapeli 6263210
Anpassningskabel 6263210
Matching cable 6263210
Anpassungskabel 6263210

# RA-W, FU 05




4,7 Sovitekaapelisarja 6263211
Anpassningskabelsats 6263211
Matching cable set 6263211
Anpassungskabelsatz 6263211

9 Hitsausvirtakaapeli
Svetsströmkabel
Welding current cable
Schweissstromkabel

16a Kaukosäätövälikaapeli
Mellankabel för fjärreglage
Interconnecting cable for remote control
Zwischenkabel für Fernregelung

17b RCC-Kaukosäätövälikaapeli
RCC-Mellankabel för fjärreglage
RCC Interconnecting cable for remote control
RCC-Zwischenkabel für Fernregelung

20 Paluuvirtakaapeli
Återledare
Return current cable
Stromrückleitungskabel

21 Puikkohitsauskaapeli
Kabel för elektrodsvetsning
Cable for MMA welding
Kabel für Elektrodenschweissen

22a MIG-pistooli kaasujäähdytteinen
MIG-pistol gaskyld
MIG gun gas-cooled
MIG-Pistole gasgekühlt

22b MIG-pistooli nestejäähdytteinen
MIG-pistol vätskekyld
MIG gun liquid-cooled
MIG-Pistole flüssigkeitsgekühlt

**FU 05 ist ein kleines und leichtes Drahtvorschubgerät, das für eine ø 200 mm:s Zusatzmaterialspule für MULTISYSTEM-, HILARC- und RA-Gasmetallichtbogensysteme konzipiert ist. FU 05 wird im Schweissen der grossen Stücke und der Schiffe verwendet, in welchen ein langer Abstand von der Stromquelle notwendig ist. Das Transportieren des Drahtvorschubgeräts muss auch leicht sein.**
**Das Gewicht des FU 05-Gerätes ist 10 kg und es geht ins ø 300 mm:s Loch, z.B. durch ein Schiffsfenster.**

# TECHNISCHE DATEN

| | |
|---|---|
| Betriebsspannung * | 30 V (Wechselstrom) |
| Anschlussleistung | 120 VA |
| Belastbarkeit | |
| ED 60 % | 500 A |
| ED 100 % | 390 A |
| Drahtvorschubgeschwindigkeit | 0—18 m/min |
| Zusatzdrähte | |
| Massivdraht Fe, Ss | ø 0,6—1,6 mm |
| Massivdraht Al | ø 1,0—1,6 mm |
| Fülldraht | ø 0,9—1,6 mm |
| Drahtspule | |
| Durchmesser | max. 200 mm |
| Gewicht | max. 5 kg |
| Masse | |
| Länge | 460 mm ACHTUNG! |
| Breite | 210 mm FU 05 geht ins |
| Höhe | 280 mm Loch von ø 300 mm |
| Gewicht ohne Drahtspule | 10 kg |
| Schutzart | IP 23 |

* ACHTUNG: Nur mit Schutzkleinspannung durch das Trenntransformatnr.

**Die Anlage erfüllt die Konformitätsansprüche des CE-Zeichens.**

# BEDIENUNGSELEMENTE (Siehe Seite 2, Bilder 1, 2 und 3)

## R1 Stufenlose Einstellung der Drahtvorschubgeschwindigkeit

von 0 m/min bis 18 m/min.

## R2 Stufenlose Spannungseinstellung (nur mit den PS- und PSS-Stromquellen).

Bei RA- und HILARC-Stromquellen erfolgt die Einstellung der Spannung am Spannungsregler der betreffenden Stromquelle.

## S1 Wahlschalter für Nah-/Fernregelung

Mit diesem Schalter wird gewählt, ob die Drahtvorschub- und Spannungseinstellung mit den Reglern an der Frontplatte von FU oder mit einem MULTISYSTEM Fernregler der C-Serie, der am Maschinenanschluss an der Vorderwand angeschlossen wird, erfolgt.

Bei RA- und HILARC-Stromquellen erfolgt die Einstellung der Spannung sowohl bei Nah- als auch bei Fernregelung an der Stromquelle.

## S2 Wahl der MIG/Elektrode-Charakteristika

(nur mit den PS- und PSS-Stromquellen).

Mit dem Schalter kann man leicht vom MIG-Schweissen zum Elektrodenschweissen übergehen.
Im MIG-Schweissen muss S2 in Stellung für das MIG-Schweissen und im Elektrodenschweissen in Stellung für das Elektrodenschweissen sein.
Wenn S2 in Position für das Elektrodenschweissen ist , wird der Schweissstrom mit den Spannungsreglern für Nah- oder Fernregelung ferngeregelt.
Der Elektrodenhalter kann leicht ins Gabelstück (Bestell.Nr. 9771637) angeschlossen werden, das in den Schweissspannungsanschluss (+) an der Rückwand von FU 05 montiert ist.
Wenn mehrere Wahlen MIG/Elektrodenschweissen durchgeführt werden, lohnt es sich z.B. der Elektrodenschweissstrom auf Spannungspotentiometer (R2) für Nahregelung und Einstellungen für das MIG-Schweissen in den Fernregler einzustellen, wobei der Fernregelschalter bei der Umschaltung der Methode benutzt und die Schweissparameter für verschiedene Methoden im Speicher behalten werden können.

**ACHTUNG! Im Elektrodenschweissen stehen die MIG-Pistole und der Zusatzmaterialdraht immer unter der Spannung.**

## R3 Einstellung der Freibrennzeit

Die Freibrennzeit kann mit einem Schraubenzieher am Potentiometer, das sich innerhalb des Spulengehäuses befindet, eingestellt werden (Bild 3). Zeiteinstellung von 0,05 s bis 0,5 s.
Es ist möglich, dass man die Freibrennzeit einstellen muss, wenn man zum Schweissen unterschiedlicher Zusatzdrahtqualitäten übergeht, z.B. wenn man vom Schweissen von Stahl zum Schweissen von Aluminium übergeht.

Die Freibrennzeit ist richtig eingestellt, wenn der Zusatzdraht beim Beenden des Schweissens das Werkstück nicht berührt und auch nicht an der Stromdüse festbrennt.

# Fernregler

Am Maschinenanschluss an der Vorderwand von FU können die MULTISYSTEM-Fernregelgeräte für das MIG-Schweissen angeschlossen werden. Die Drahtvorschub- und Spannungseinstellung ist stufenlos. Bei der Fernregelung muss der Nah-/Fernregelschalter in Stellung "Fernregelung" gebracht werden. Bei RA-Stromquellen ist nur eine Fernregelung des Drahtvorschubs möglich.
Bei HILARC-Stromquellen kann die Spannung nur mit Fernreglern RCR 11 oder RCR 30 ferngeregelt werden.

**C 110D** (Bestell.Nr. 6185421)
MIG-MAG-Fernregler mit Einstellungen für Drahtvorschub und Spannung. (Speicherskale 1—10)

**TC 110D**
Zusatzmodul für MIG-MAG-Pistole mit entsprechenden Funktionen wie in C 110D.

3 m Bestell.Nr. 6185433
4,5 m Bestell.Nr. 6185434

**C 120S** (Bestell.Nr. 6185427)
Ein Fernregler, zu welchem drei verschiedene Schweißparameter für das MIG-MAG- oder Elektrodenschweißen programmiert werden können. Die Parameter werden auf den Wahlschalter von C 120S oder auf den Schaltermodul TC 120S, der zur MIG-Pistole angeschloßen worden ist, gewählt.

Wenn C 120S verwendet wird, muss der eigene Wahlschalter von FU 05 in Position für das MIG-Schweissen sein .

**ACHTUNG: Im Elektrodenschweissen stehen die MIG-Pistole und der Zusatzmaterialdraht immer unter der Spannung.**

**C 130S** (Bestell.Nr. 6185428)
C 130S ermöglicht 1-Knopfeinstellung der Schweißleistung im MIG-MAG-Schweißen mit allen Drahtdurchmessern, Drahttypen und Gasen. Einstellung für Schweißleistung wird vom MIG-MAG-Regler ausgeführt, der zu C 130S angeschloßen worden ist. Eine mehr detaillierte Beschreibung über die Funktion von C 130S gibt es in der Gebrauchsanweisung.

**C 120P** (Bestell.Nr 6185426)
Anwendung möglich nur mit PS 5000- oder PSS 5000-Stromquellen.

(C 120P ist ein Pulsmig-Fernregler, mit dem die PS/PSS 5000 MIG-Anlage sich zor Pulsmig-Anlage verändert.

Anwendung und Funktion von C 120P ist in der C 120P Gebrauchsanweisung beschrieben worden.

# INBETRIEBNAHME UND BETRIEB

## Aufstellen des Gerätes

Beim Aufstellen des Drahtvorschubgerätes muss folgendes beachtet werden:

— Das Gerät kann transportiert werden. Es kann auch zum Drehgestell auf der Stromquelle montiert werden, wobei ein Fussstiftsatz (Bestell.Nr. 4203790), der als Zusatzausrüstung geliefert wird, zur Anlage montiert werden kann.

— Der Schweisser muss leicht die erforderlichen Einstellungen und das Einlegen einer neuen Drahtspule ausführen können.

— Das Schweisspistolenkabel und das Zwischenkabel dürfen unter keinen Umständen zusammengedrückt werden oder heisses Werstück berühren.

— Es muss dafür gesorgt werden, dass kein kräftiger Zug oder Wind die Wirkung des Schutzgases an der Schweissstelle beeinträchtigt.

## Anschliessen an die Stromquelle

Die Anschlüsse des FU 05-Drahtvorschubgerätes gehen aus den Bildern 1 und 2 hervor.
Die Verkabelung zwischen dem FU-Drahtvorschubgerät und den MULTISYSTEM-, HILARC- und RA-Systemen sowie die Zusatzausrüstung sind auf den Seiten 3—5 beschrieben.
Beim Schweisspistolenkabel muss darauf geachtet werden, dass der Querschnitt des Stromkabels für den gewünschten Schweissstrom ausreicht.

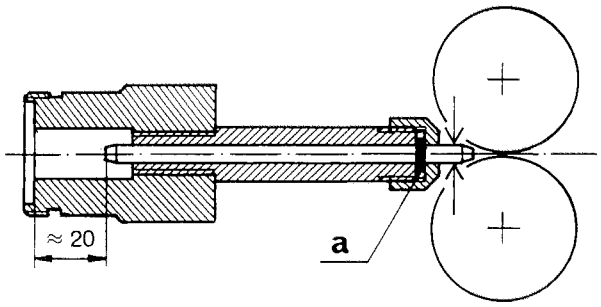
## Befestigen der Schweisspistole

Im Zentralanschluss für die Schweisspistole befindet sich ein Drahtführungsrohr. Wählen Sie das Drahtführungsrohr immer nach dem zu verwendenden Zusatzdrahtdurchmesser laut Tabelle.

Bei der Lieferung ist FU 05 mit einem roten Drahtführungsrohr für das Schweissen von ø 0,9—1,3 mm Zusatzdrähten ausgerüstet.

Kontrollieren Sie bitte vor der Befestigung der Schweisspistole, dass die Stromdüse der Pistole und das Drahtführungsrohr im Kabel für den zu verwendenden Zusatzdraht geeignet sind.

Die Zentrierung der Drahtlinie wird bei Bedarf mit Hilfe der gleitenden Unterlegscheibe (a) durchgeführt.




| Zusatzdraht ø mm | Drahtführungsrohr ø mm innen/aussen | Länge mm | Farbkennzeichen | Bestell-Nr. |
|---|---|---|---|---|
| 0,6—0,8 | 1,2/6,0 | 91 | weiss | 4220881 |
| 0,9—1,3 | 1,6/6,0 | 91 | rot | 4220882 |
| 1,4—1,6 | 3,0/6,0 | 84,5 | gelb | 4220883 |
| 1,0—1,6 Al | 2,0/6,0 | 84,5 | — | 4245070 |

## Drahtvorschubrollen

Die Drahtvorschubrollen müssen immer nach dem zu verwendenden Zusatzdrahtdurchmesser ausgewählt werden.

Bei der Lieferung ist FU 05 mit roten Vorschubrollen für das Schweissen von ø 0,9—1,0 mm Zusatzdrähten ausgerüstet.

| Zusatzdraht ø mm | Vorschubrollen Farbkennzeichen | Bestell.Nr. Zugrolle | Anpressrolle |
|---|---|---|---|
| 0,6—0,8 | weiss | 3106841 | 9592401 |
| 0,9—1,0 | rot | 3106842 | 9592402 |
| 1,1—1,3 | orange | 3106846 | 9592406 |
| 1,4—1,6 | gelb | 3106843 | 9592403 |

## Einlegen des Zusatzdrahtes

— Den Presshebel der Drahtvorschubrollen öffnen.

— Kontorollieren Sie, dass die Vorschubrolle und das Drahtführungsrohr dem zu verwendenden Zusatzdraht entsprechen.
Kontrollieren Sie, dass das Drahtführungsrohr und die Stromdüse der Schweisspistole für den zu verwendenden Zusatzdraht geeignet sind.

— Die Sicherungsmutter der Drahtrolle an der Spulennabe öffnen.

— Die Zusatzdrahtspule so auf die Nabe stecken, das der Führungszapfen der Spulennabe in die entsprechende Öffnung der Drahtrolle einrastet (Bild 3).
Beachten Sie bitte, dass der Draht sich unter der Rolle in Richtung der Vorschubrollen abwickelt.

— Die Sicherungsmutter wieder anbringen.

— Das Drahtende von der Spule lösen und die geknickte Stelle abschneiden.
VORSICHT, DASS DER DRAHT SICH NICHT VON DER SPULE ABWICKELT!

— Das Drahtende in einer Länge von ca. 20 cm gerade biegen. Kontrollieren Sie, dass die Spitze des Drahtes möglichst stumpf ist (wenn nötig feilen).
Eine scharfe Spitze kann das Drahtführungsrohr und die Stromdüse der Schweisspistole beschädigen.

— Führen Sie das Drahtende ein Stück in das Drahtführungsrohr ein.

— Schliessen Sie den Presshebel der Vorschubrollen und **kontrollieren Sie, dass der Draht in der Nut liegt** (Bild 4).

— Die Drahtvorschubgeschwindigkeit niedrig einstellen und die Stromquelle einschalten.

— Das Schlauchpaket gerade halten und den Pistolenschalter so lange gedrückt halten, bis der Draht aus der Stromdüse herauskommt.

— **Den Anpressdruck der Vorschubrollen mit der Einstellschraube** (e im Bild 3) so einstellen, dass der Draht gleichmässig in das Drahtführungsrohr geschoben wird und wenn der Draht aus der Stromdüse herauskommt, ein leichtes Bremsen zulässt ohne dass die Vorschubrolle rutscht.
**ACHTUNG! Ein zu starker Anpressdruck** verursacht ein Zusammendrücken des Zusatzdrahtes und dadurch löst sich die Umhüllung des Drahtes. Die Reibung wird erhöht und dadurch die Abnützung der Vorschubrollen beschleunigt.

— **Die Bremse der Spulennabe** (b im Bild 2) **so einstellen**, dass die Drahtspule gleichzeitig mit den Vorschubrollen zum Stehen kommt, d.h. der Draht darf sich nicht von der Spule lösen.

— Bei Verwendung von Fe-Massivdrähten muss der Draht richtig vorgespannt sein. Läuft der Draht frei durch die Pistole, so sollte er einen Bogen von ungefähr 300 mm Durchmesser bilden. Kommt der Draht fast gerade oder irgendwie verbogen heraus, so kann dies Vorschubströrungen im Kontaktrohr verursachen.

# WARTUNG

Bei der Wartung von FU müssen der Einsatz und die Umgebungsverhältnisse berücksichtigt werden. Ein sachlicher Gebrauch und eine vorbeugende Wartung gewährleisten einen möglichst störungsfreien Betrieb ohne unvorhergesehene Unterbrechungen.

Mindestens halbjährlich sollten folgende Wartungsmassnahmen vorgenommen werden:

Kontrolliere:

— Die Abnützung der Nuten der Vorschubrollen. Ausgeleierte Nuten verursachen Störungen im Drahtvorschub.

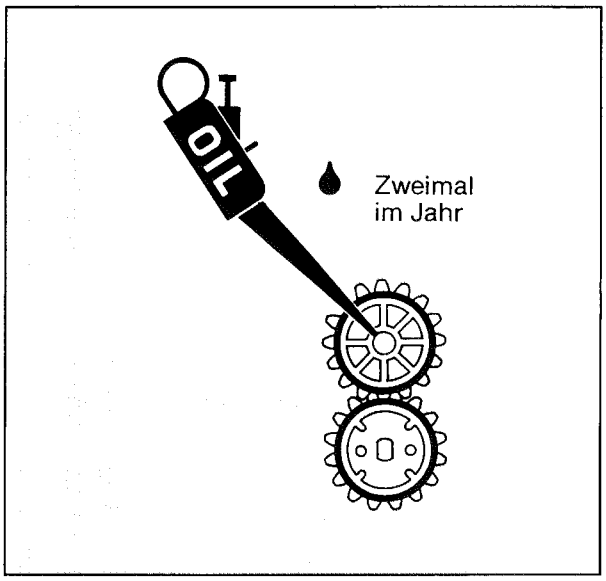
— Die Abnützung des Drahtführungsrohres im Zentralanschluss. Verschlissene Vorschubrollen und Drahtfürhrungsrohre müssen ausgewechselt werden.

— Die gerade Führung des Drahtes. Das Drahtführungsrohr des Zentralanschlusses soll möglichst nahe an den Vorschubrollen liegen, darf diese jedoch nicht berühren. Der Draht muss vom Ausgang des Drahtführungsrohres bis zur Nute der Vorschubrolle gerade laufen.

— Die Einstellung der Spulennabenbremse

— Die elektrischen Anschslüsse
  * oxidierte reinigen
  * lockere anziehen

Das Drahtvorschubgerät von Staub und Schmutz reinigen.




VERWENDEN SIE DRUCKLUFT, BITTE SCHÜTZEN SIE IHRE AUGEN MIT EINEM SACHGEMÄSSEN AUGENSCHUTZ.

BEI BETRIEBSSTÖRUNGEN NEHMEN SIE BITTE KONTAKT MIT DER NÄCHSTEN BEVOLLMÄCHTIGTEN KEMPPI-WERKSTATT AUF.

# BETRIEBSSICHERHEIT

**Sehen Sie nie an den Lichtbogen ohne die Gesichtsmaske für das Lichtbogenschweißen!**

Der Lichtbogen schadet ungeschützte Augen!
Der Lichtbogen brennt ungeschützte Haut!

**Hüten Sie sich vor der reflektierenden Strahlung des Lichtbogens!**

**Schützen Sie sich selbst und die Umgebung gegen den Lichtbogen und heiße Gespritze!**

**Beachtung der allgemeinen Brandschutzbestimmungen!**

Die allgemeinen Brandschutzbestimmungen sind unter Beachtung der spezifischen örtlichen Gegebenheiten einzuhalten.
Das Schweißen an feuer- und explosionsgefährdeten Plätzen ist unbedingt verboten.
Feuergefährliche Materialien sind vor Arbeitsbeginn aus der Umgebung des Schweißarbeits-platzes zu entfernen.

Am Schweißarbeitsplatz müssen ausreichend geeignete Feuerlöschmittel vorhanden sein.
**Achtung!** Es besteht noch Stunden nach Beendigung der Schweißarbeiten die Gefahr der Spätentzündung durch Funken, u.a. an unzugänglichen Stellen.

**Gefährdung durch elektrische Anlagen/Beachtung der Netzspannung!**

Achten Sie stets auf den fehlerfreien Zustand der Kabel! Das Anschlußkabel darf weder gewaltsam gepreßt, noch mit heißen Gegenständen oder scharfen Kanten in Berührung kommen.
Bei der Verwendung defekter Kabel besteht stets Brand- und Lebensgefahr.
Die Schweißmaschine nicht auf eine naße Unterlage aufstellen.
Das Aufstellen von Stromquellen in engen Räumen (Behälter, Kfz) ist nicht zuläßig.

**Beachten Sie, daß Sie sich selbst, Gasflaschen und elektrische Anlagen nicht in Kontakt mit dem Schweißstromkreis kommen!**

Verwenden Sie nicht beschädigte Schweißkabel.
Isolieren Sie sich durch Verwendung von trockener und unbeschädigter Schutzbekleidung.
Arbeiten Sie nicht auf einer naßen Unterlage.
Die MIG-Pistole oder die Schweißkabel nicht auf die Stromquelle oder andere elektrischen Anlage aufstellen.
Drücken Sie nicht auf den Pistolenschalter, wenn die Pistole nicht auf das Werkstück gerichtet ist.

**Gefährdung durch Schweißrauch!**

Arbeiten Sie nie in geschloßenen Räumen ohne Ventilation und ausreichende Frischluftzufuhr!
Beim Schweißen von Metallen, die Blei, Kadmium, Zink, Quecksilber oder Beryllium enthalten, sind besondere Vorsichtsmaßnahmen einzuhalten.

**Die Gefahren der Sonderarbeitsstellen berücksichtigen!**

Beachten Sie auch die Gefahren an Sonderarbeitsplätzen, z.B. die Feuer- oder Explosionsgefahr beim Schweißen der Behälterwerkstücke.

# GARANTIEBEDINGUNGEN

KEMPPI OY leistet Garantie für die von ihr hergestellten und verkauften Maschinen und Anlagen hinsichtlich der Herstellungs- und Rohmaterialfehler. Anfallende Garantiereparaturen dürfen nur von einer KEMPPI bevollmächtigten Wartungswerkstatt vorgenommen werden.Verpackung, Frachtkosten und Versicherung werden vom Aufraggeber bezahlt. Die Garantie tritt mit Rechnungsdatum in Kraft. Mündliche Vereinbarungen die nicht in den Garantiebedingungen enthalten sind, sind für den Garantiegeber nicht bindend.

## Begrenzung der Garantie

Aufgrund der Garantie werden keine Mängel beseitigt, die durch natürlichen Verschleiß, nicht Beachtung der Gebrauchsanweisung, Überlastung, Unvorsichtigkeit, Unterlassung der Wartungsvorschriften, falsche Netzspannung oder Gasdruck, Störung oder Mängel im Netz, Transport- oder Lagerungsschäden, Feuer oder Beschädigung durch Naturereignisse entstanden sind.Die Garantie erstreckt sich nicht auf indirekte oder direkte Reisekosten (Tagegeld, Übernachtungs-, Frachtkosten etc.), die durch Garantiereparaturen entstanden sind.
Die Garantie erstreckt sich weder auf Schweißbrenner und ihre Verschleißteile, noch auf Vorschubrollen und Drahtführungen der Drahtvorschubgeräte.
Die Garantie erstreckt sich nicht auf direkte oder indirekte Schäden, die durch defekte Produkte entstanden sind.
Die Garantie verliert ihre Gültigkeit, wenn an der Anlage Änderungen vorgenommen werden, die nicht vom Hersteller empfohlen werden oder wenn bei Reparaturen irgendwelche andere als Originalersatzteile verwendet werden.
Die Garantie wird ungültig, wenn die Reparatur von irgendeiner anderen als von der Firma KEMPPI oder von einer KEMPPI bevollmächtigten Wartungswerkstatt vorgenommen wird.

## Garantiezeit

Die Garantiezeit beträgt 1 Jahr im 1-Schichtbetrieb, bzw. 6 Monate im 2-Schichtbetrieb und 4 Monate im 3-Schichtbetrieb.

## Annahme einer Garantiereparatur

KEMPPI oder eine von KEMPPI bevollmächtigte Wartungswerkstatt muß unverzüglich über die Garantiemängel unterrichtet werden.Bevor eine Garantiereparatur vorgenommen wird, muß der Kunde eine vom Verkäufer ausgefüllte Garantiebescheinigung vorlegen oder die Gültigkeit der Garantie in Form einer Einkaufsrechung, einer Einkaufsquittung oder eines Lieferscheines schriftlich nachweisen. Aus dieser müssen das Einkaufsdatum, die Herstellungsnummer der zu reparierenden Anlage ersichtlich sein.Die Teile, die aufgrund der Garantie, getauscht worden sind, bleiben Eigentum der Firma KEMPPI.
Nach der Garantiereparatur wird die Garantie der reparierten oder getauschten Maschine oder Anlage bis zum Ende der originalen Garantiezeit fortgesetzt.