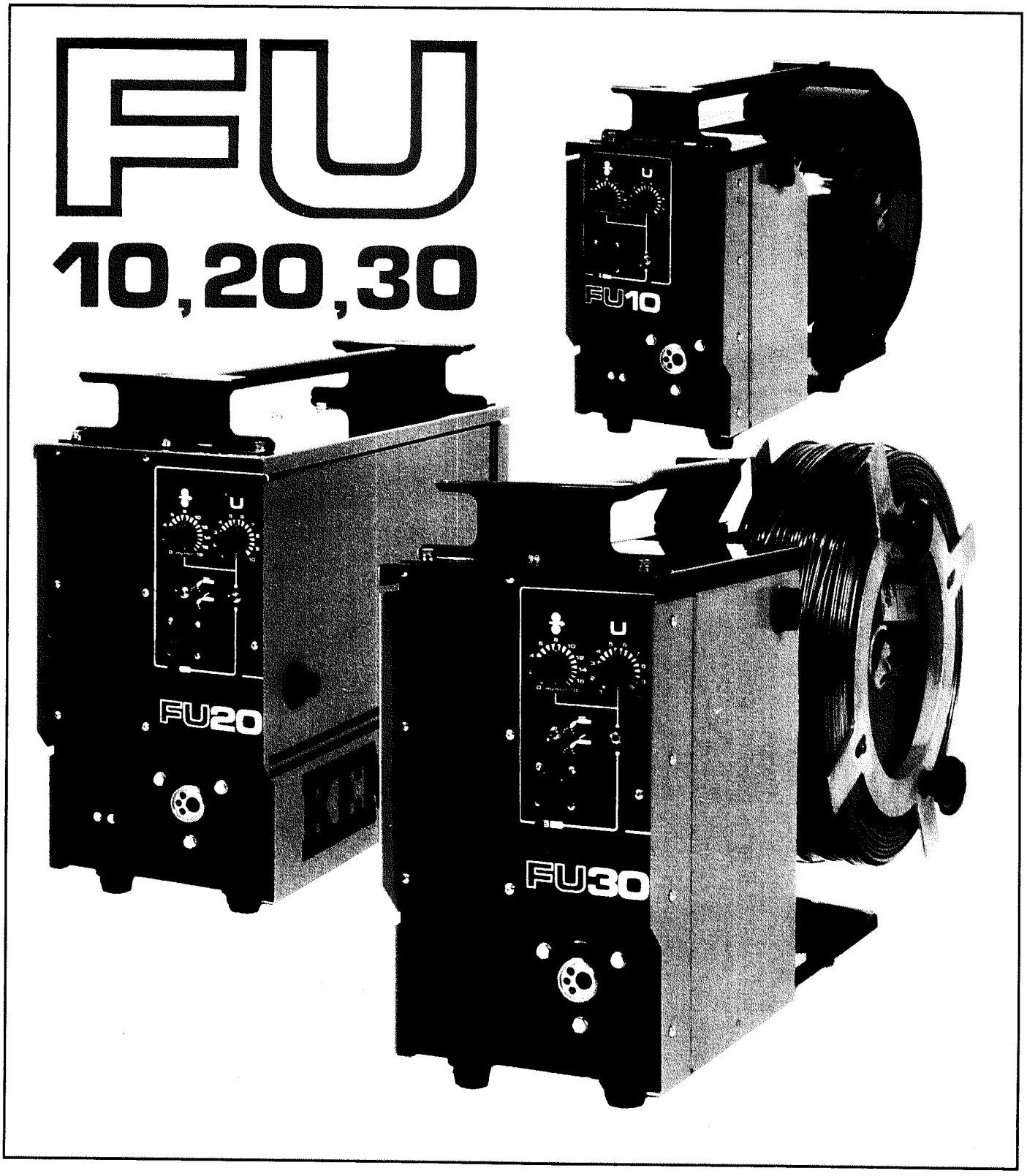
KEMPPI

1923210
28.11.1995

KÄYTTÖOHJE
BRUKSANVISNING
OPERATION INSTRUCTIONS
GEBRAUCHSANWEISUNG



SUOMI

TEKNISET ARVOT 4
KÄYTTÖÖNOTTO JA KÄYTTÖ 4
LISÄVARUSTEET 6
HUOLTO 9
TAKUUEHDOT 9
KÄYTTÖTURVALLISUUS 28

SVENSKA

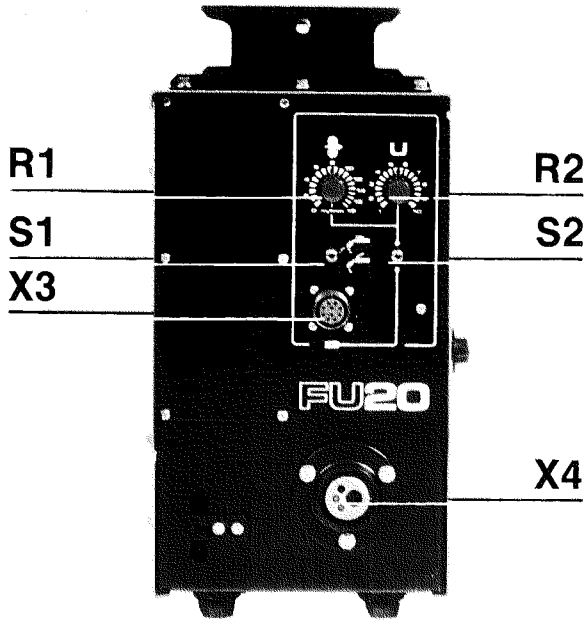
TEKNISKA DATA 10
DRIFTEGENSKAPER 10
EXTRA UTRUSTNING 12
SERVICE 15
GARANTIVILLKOR 15
DRIFSÄKERHET 28

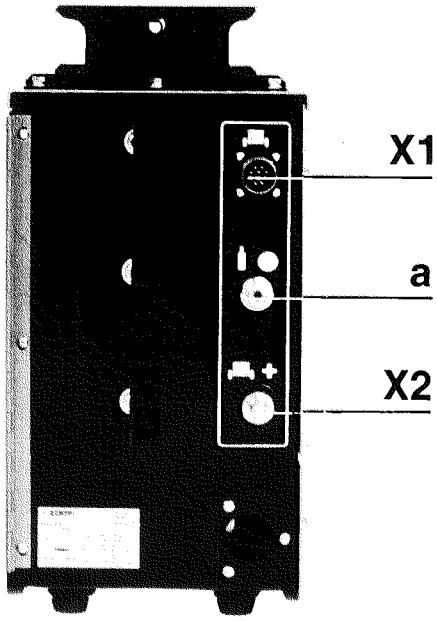
ENGLISH

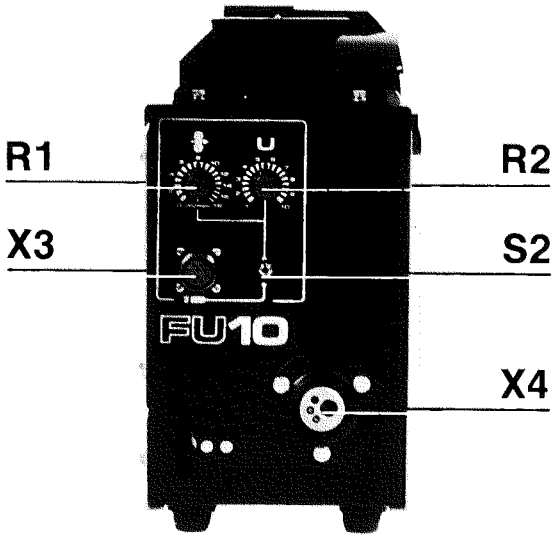
TECHNICAL DATA 16
PUTTING INTO SERVICE
AND USING 16
ACCESSORIES 18
MAINTENANCE 21
TERMS OF GUARANTEE 21
OPERATION SAFETY 29

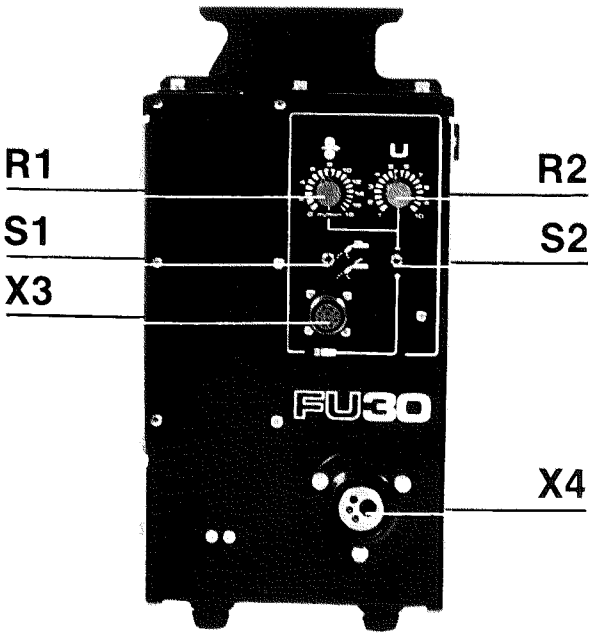
DEUTSCH

TECHNISCHE DATEN 22
INBETRIEBNAHME UND BETRIEB 22
ZUSATZAUSRÜSTUNG 24
WARTUNG 27
GARANTIEBEDINGUNGEN 27
BETRIEBSSICHERHEIT 29









1 KÄYTTÖSÄÄTIMET, KYTKIMET JA LIITTIMET
MANÖVERORGAN, BRYTARE OCH ANSLUTNINGAR
OPERATION CONTROL, SWITCHES AND CONNECTORS
BEDIENUNGSELEMENTE, SCHALTER 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 Käynnistystavan valintakytkin
Startmetodväljare
Selector switch for start method
Wahlschalter für Startmethode

S2 Lähi-/kaukosäädön valintakytkin
Väljare för panel-/fjärreglering
Selector switch for local/remote control
Wahlschalter für Nah-/Fernregelung

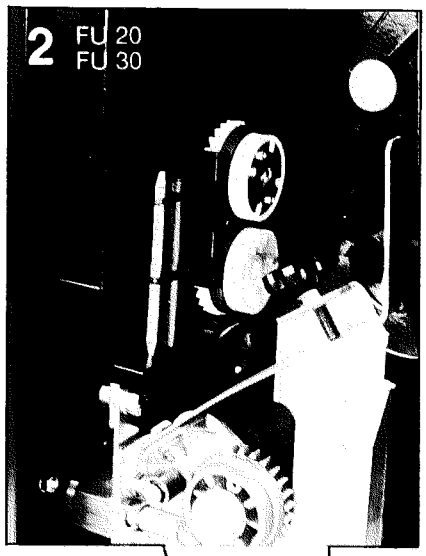
X1 Ohjausjänniteliitäntä
Anslutning av manöverspänning
Control voltage connection
Steuerspannungsanschluss

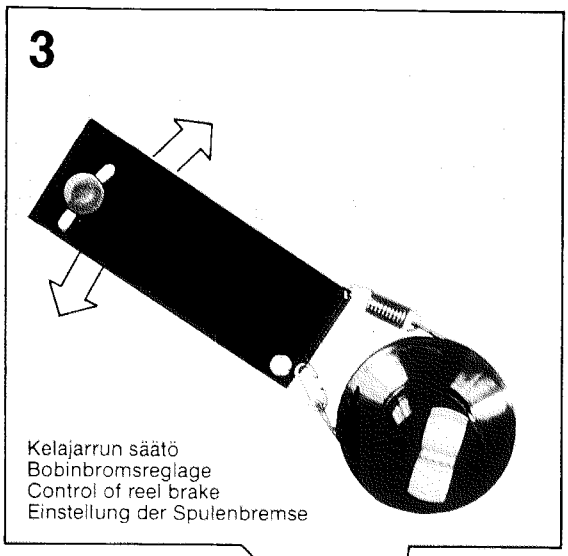
X2 Hitsausjänniteliitäntä, +napa
Svetsspänningsanslutning, pluspol
Welding voltage connection, positive
Schweissspannungsanschluss, Pluspol

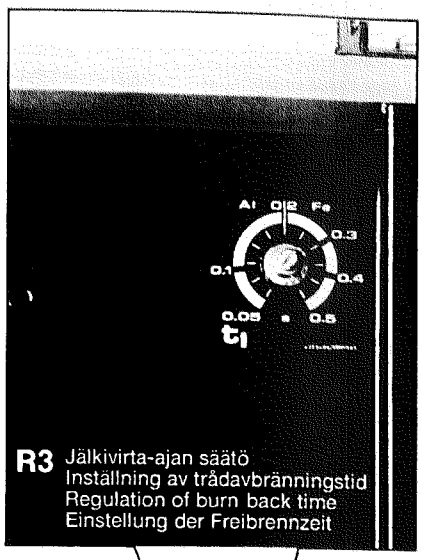
X3 Kaukosäätimen liitäntä
Anslutning av fjärreglage
Connector of remote control device
Anschluss für Fernregler

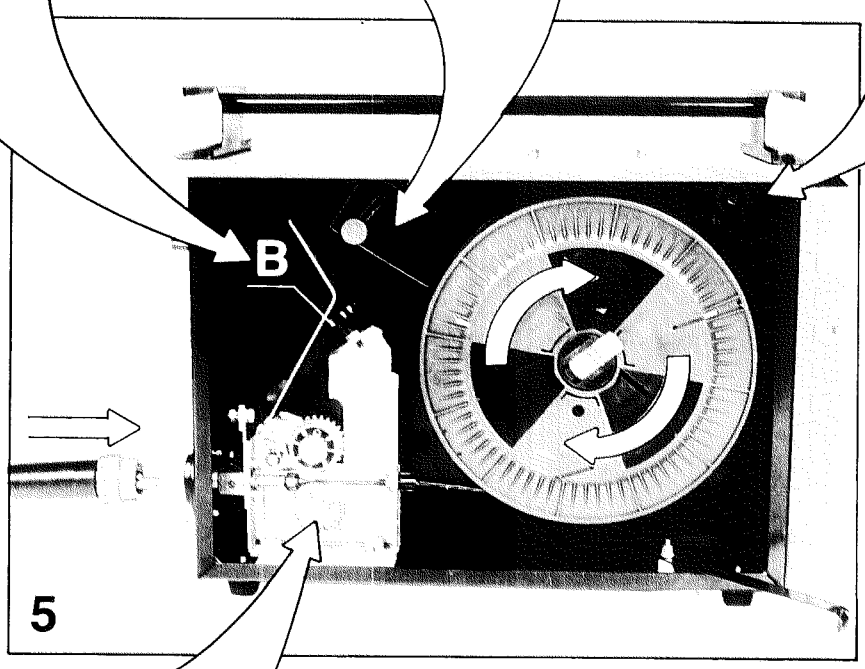
X4 Monitoimiliitin hitsauspistoolille
Centralanslutning för svetspistol
Central connector for gun
Zentralanschluss für Schweisspistole

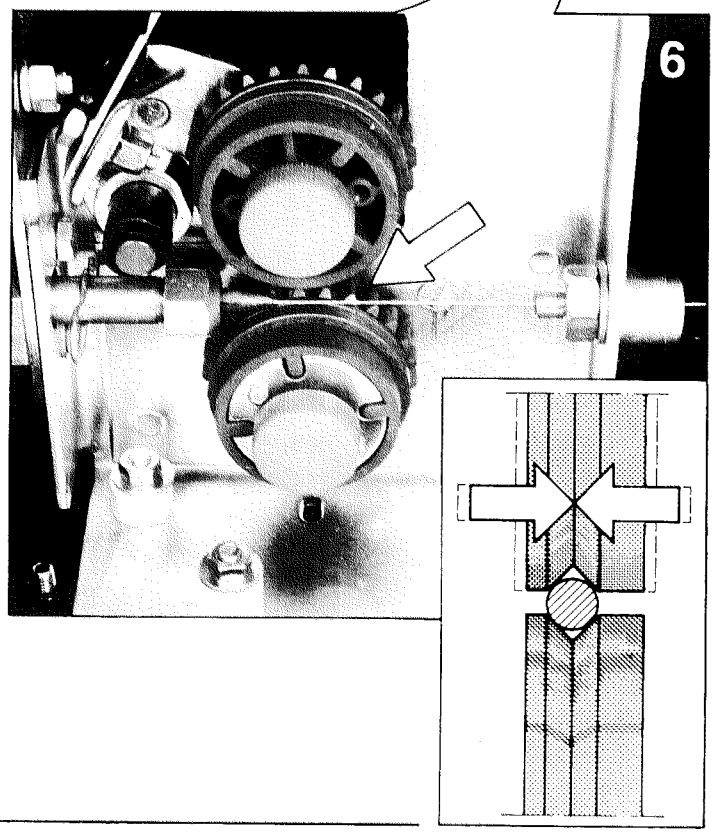
a Suojakaasuliitäntä
Anslutning för skyddsgas
Connection for shielding gas
Anschluss für Schutzgas

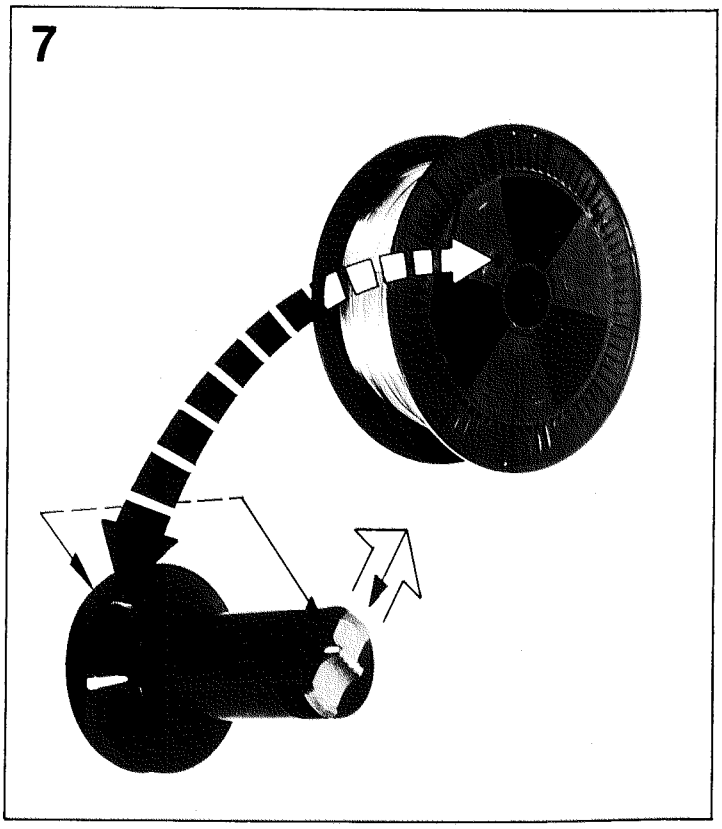

2
FU 20
FU 30


3
Kelajarrun säätö
Bobinbromsreglage
Control of reel brake
Einstellung der Spulenbremse


Al
Cu2
Fe
0.3
0.1
0.4
0.05
0.5
t1
R3
Jälkivirta-ajan säätö
Inställning av trådavbränningstid
Regulation of burn back time
Einstellung der Freibrennzeit

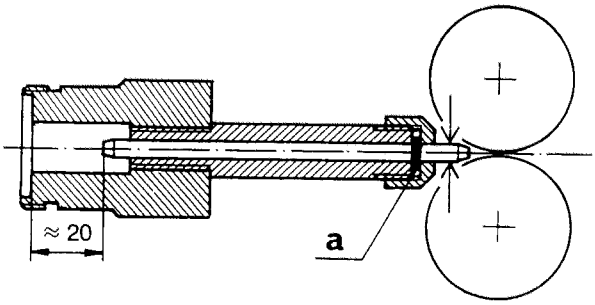

B
5

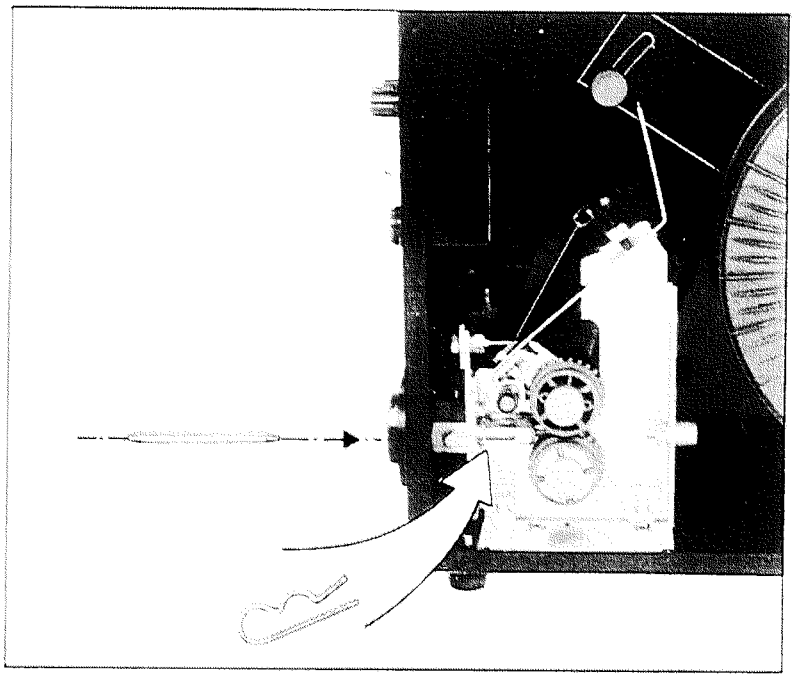

6


7

9 LANGANOHJAUSPUTKEN VAIHTO
BYTE AV TRÅDLEDARE
CHANGE OF OUTLET GUIDE TUBE
TAUSCH DES DRAHTFÜHRUNGSROHRES

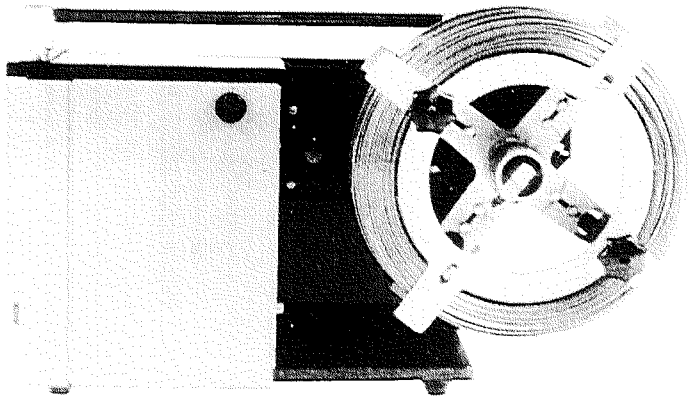
Lankalinjan keskitys suoritetaan tarvittaessa liukuvan aluslevyn (a) avulla.
Centrering av trådlinje utföres vid behov med tillhjäp av glidande underlagsbricka (a).
When necessary the centering of wire line is carried out by means of a gliding washer (a).
Die Zentrierung der Drahtlinie wird bei Bedarf mit Hilfe der gleitenden Unterlegscheibe (a) durchgeführt.

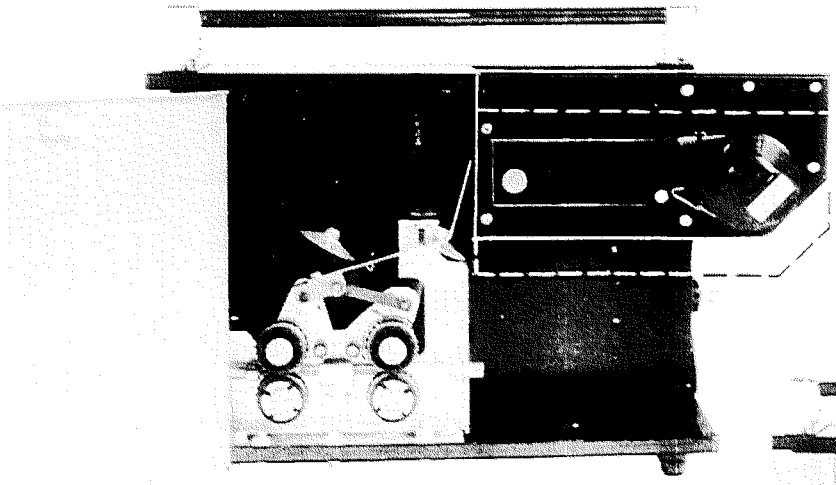




10 FU 30 KELANAVAN SIIRTO
FU 30 ÖVERFÖRING AV BOBINNAV
FU 30 MOVING OF REEL HUB
FU 30 VERSETZEN DER SPULENNABE

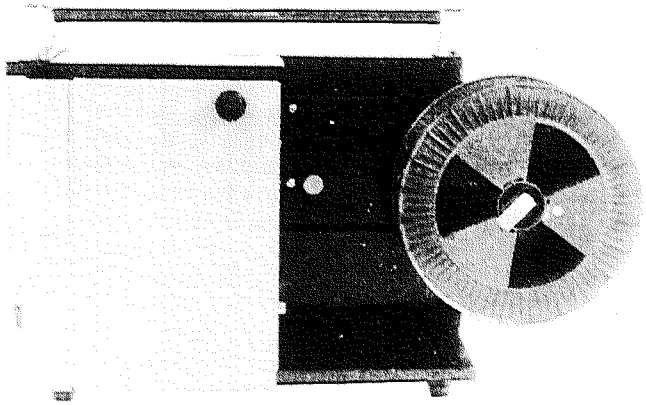
A





A

B



B

FU 10, 20 und **30** sind für das MULTISYSTEM- und RA-Gaslichtbogenschweisssystem konzipierte Drahtvorschubgeräte.
Mit verschiedenen Zusatzgeräten erreicht man für die Grundgeräte einen grösseren Einsatzbereich und grössere Arbeitsradien: Zusatzfunktionseinheiten (FU 20 und 30), Fernregler, Zwischenvorschubgerät (FU 20), Motorpistole (FU 20 und 30), Schutzrahmen und Entlastungsarm.
FU 10 ist ein Drahtvorschubgerät, das sich auch für das WIG-Kaltdrahtschweissen eignet.

TECHNISCHE DATEN

		FU 10	FU 20	FU 30
Betriebsspannung 50/60 Hz *	V	30	30	30
Anschlussleistung	VA	120	120	220
Belastbarkeit ED 60 %	A	500	500	600
Drahtvorschubgeschwindigkeit	m/min	0—18	0—18	0—18
Zusatzdrähte:				
- Massivdraht Fe	ø mm	0,6—1,6	0,6—1,6	0,8—1,6
- Massivdraht Al	ø mm	1,0—1,6	1,0—1,6	1,0—2,4
- Fülldraht Fe	ø mm	1,1—1,6	1,1—1,6	1,1—3,2
Drahtspule:				
- Gewicht max.	kg	20	20	25
- Durchmesser max.	mm	300	300	435
Masse:				
- Länge	mm	480	650	700
- Breite	mm	220	240	245
- Höhe	mm	390	470	470
Gewicht ohne Drahtspule	kg	14	21	27
Schutzart		IP 23	IP 23	IP 23

* **ACHTUNG!** Nur mit Schutzkleinspannung durch das Trenntransformator.
Die Anlagen erfüllen die Konformitätsansprüche des CE-Zeichens.

INBETRIEBNAHME UND BETRIEB

Aufstellen des Gerätes

Beim Aufstellen des Drahtvorschubgerätes muss folgendes beachtet werden:

- Das Gerät kann im Drehgestell auf der Stromquelle befestigt werden, es kann transportabel auf den Boden gestellt oder an einem Schwenkarm aufgehängt werden.
- Dar Aufhängen muss mit der am Gerät befestigten isolierten Öse erfolgen.
- Um den Transport auf dem Boden zu erleichtern, gibt es für das Gerät einen Schutzrahmen mit Rollen, der auch als mechanischer Schutz beim Aufhängen am Schwenkram benutzt werden kann. Immer wenn die Gefahr einer Beschädigung besteht den Schutzrahmen benutzen.
- 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 heisse Werkstück 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 20-Drahtvorschubgerätes gehen aus dem Bild 1 hervor.
Die Verkabelung zwischen dem FU-Drahtvorschubgerät und den verschiedenen Stromquellen ist in der Gebrauchsanweisung der jeweiligen Stromquelle genauer beschrieben.
Beim Anschliessen an das RA-System muss ausserdem einen getrennten Anpassungsbausatz verwendet werden.
Ein Plan für die Verkabelung wird mitgeliefert.
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 (Bild 9). Wählen Sie das Drahtführungsrohr immer nach dem zu verwendenden Zusatzdrahtdurchmesser laut Tabelle.

Bei der Lieferung sind FU 10, 20 und 30 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.

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
2,0—3,2	4,0/6,0	80	blau	4220884
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 10 mit roten Vorschubrollen für das Schweissen von ø 0,9—1,0 mm Zusatzdrähten ausgerüstet, und FU 20 und 30 sind mit orangen Vorschubrollen für das Schweissen von ø 1,1—1,3 mm Zusatzdrähten ausgerüstet.

Zusatzdraht ø mm	Vorschubrollen Farbkennzeichen	Bestell.Nr. Zugrolle	Bestell.Nr. 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
2,0—2,4	schwarz	3106844	9592404
2,8—3,2	blau	3106845	9592405

Einlegen des Zusatzdrahtes

- Den Presshebel der Drahtvorschubrollen öffnen.
- Kontrollieren 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 7).
  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, das 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 6).
- 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 (B im Bild 5) 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.

AHTUNG! 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 (siehe Bild 3) 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 400—500 mm Durchmesser bilden. Kommt der Draht fast gerade oder irgendwie verbogen heraus, so kann dies Kontaktstörungen im Kontaktrohr verursachen.

Bedienungselemente (siehe Bild 1)

R1 Die Einstellung der Drahtvorschubgeschwindigkeit erfolgt stufenlos von 0 m/min bis 18 m/min, und somit ist es möglich, die optimalen Schweisswerte für die verschiedensten Schweissarbeiten zu finden.

R2 Spannungseinstellung in Verbindung mit PS-Stromquellen.
Bei RA- und HILARC-Stromquellen erfolgt die Einstellung der Spannung am Spannungsregler der betreffenden Stromquelle.

S1 Wahlschalter für 2-Takt/4-Taktbetrieb, FU 20 und 30

Mit diesem Schalter wird der 2-Takt-oder 4-Taktbetrieb des Pistolentasters gewählt.

2-Taktbetrieb:

1 Schalter geschlossen - das Schweissen beginnt

2 Schalter offen - das Schweissen endet

4-Taktbetrieb:

1 Schalter geschlossen - das Schutzgas beginnt zu strömen

2 Schalter offen - das Schweissen beginnt

3 Schalter geschlossen - das Schweissen endet

4 Schalter offen - das Schutzgas hört auf zu fliessen

Der 4-Taktbetrieb wird z.B. bei langen Schweissnähten und beim Schweissen von leicht oxidierenden Grundmaterialien verwendet, wo ein Vor- und Nachströmen des Schutzgases von Bedeutung ist.

S2 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 Fernregler, 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.

R3 Einstellung der Freibrennzeit

Die Freibrennzeit kann mit einem Schraubenmeissel am Potentiometer, das sich innerhalb des Spulengehäuses befindet eingestellt werden (Bild 4). 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.

ZUSATZAUSRÜSTUNG

ZUSATZFUNKTIONSEINHEITEN FÜR FU 20 UND 30

Durch die Verwendung von Zusatzfunktionseinheiten wird der Arbeitsbereich von FU 20 und 30 erweitert.
Der Einbau der Einheit in FU 20 und 30 erfolgt durch Abschrauben der Abdeckplatte von der Vorderwand. Die Steueranschlüsse hinter der Abdeckplatte werden an die entsprechenden Anschlüsse der Zusatzfunktionseinheit angeschlossen und die Einheit wird an der Vorderwand befestigt (Bild 11 auf der Rückseite).

Zeitsteuereinheit FP 5
(Bestell-Nr. 6263110)

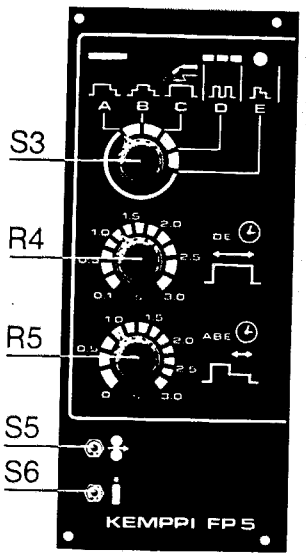
Die Einheit hat folgende Bedienungselemente:

S3 Wahlschalter für Schweissart
S5 Drahtvorschubkontrolle
S6 Gasströmungskontrolle
R4 Einstellung der Perioden-/Punktschweisszeit 0,1 - 3,0 s
R5 Kraterfüllzeit *) 0,1 - 3,0 s

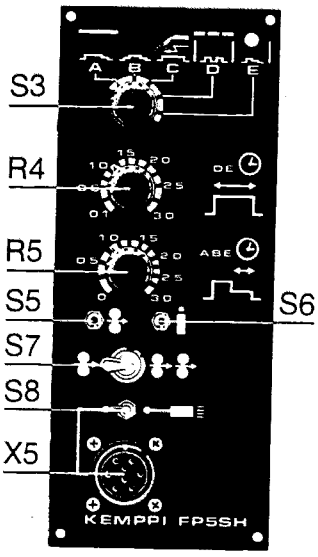
Mit dem Wahlschalter für die Schweissart können fünf verschiedene Schweissarten gewählt werden:

A Dauerschweissen mit Kraterfüllung
B Dauerschweissen mit Einschleichen und Kraterfüllung
C Dauerschweissen mit Kontaktzündung
D Periodenschweissen
E Punktschweissen mit Kraterfüllung.

*) Kraterfüllung nur bei PS-Stromquellen.



FP 5



FP 5SH

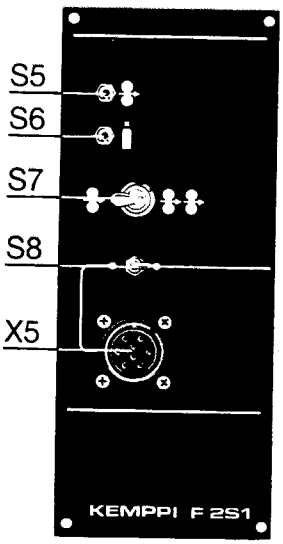
Synchronisationseinheit FP 5SH
(Bestell-Nr. 6263111)

Die Einheit hat die Funktionen der Zeitsteuereinheit FP 5 und ausserdem die Synchronisation für die Motorpistole. Die Einheit hat dieselben Bedienungselemente wie in FP 5 und noch dazu:

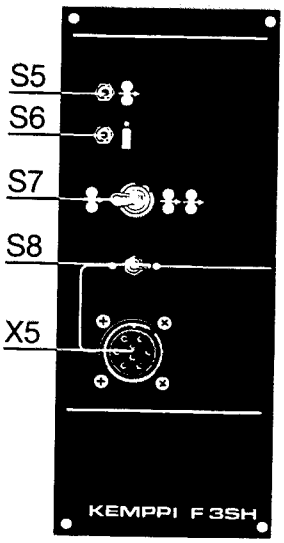
S7 Schalter für die Synchronisation

S8 Wahlschalter für die Einstellung des Drahtvorschubs (die Motorpistole oder die Nah-/Fernregelung von FU)

X5 Steuerspannungsanschluss für die Motorpistole.



F 2S1



F 3SH

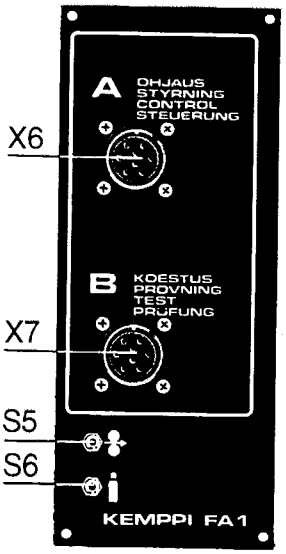
Synchronisationseinheit F 2S1
(Bestell-Nr. 6263115)

F 2S1 ist die Synchronisationseinheit für das Zwischenvorschubgerät und die Motorpistole, die zu FU 20 montiert wird. Die Wahl zwischen Zwischenvorschubgeräten und der Motorpistole wird durch die Kodierungsanschlüsse durchgeführt.

AHTUNG! F 2S1 kann nur zum FU 20 Drahtvorschubgerät montiert werden.

Die Einheit hat die folgenden Bedienungselemente:

S5 Drahtvorschubkontrolle
S6 Gasströmungskontrolle
S7 Schalter für die Synchronisation
S8 Wahlschalter für die Einstellung des Drahtvorschubs (die Motorpistole oder die Nah-/Fernregelung von FU)
X5 Steuerspannungsanschluss für die Motorpistole



FA 1

Synchronisationseinheit F 3SH
(Bestell-Nr. 6263114)

F 3SH ist die Synchronisationseinheit für die Motorpistole. Die Bedienungselemente der Einheit sind wie in F 2S1.

Automatikeinheit FA 1
(Bestell-Nr. 6263113)

FA 1 ist eine Einheit, mit der das Drahtvorschubgerät im mechanisierten Schweissen mit der anderen Anlage gekuppelt wird.
FA 1 empfängt die folgenden Daten

- Start
- Einstellwert für den Drahtvorschub und die Effektquelle (0—10 V)
- Drahtvorschubkontrolle
- Gasströmungskontrolle
- Kontrolle der Effektquelle

FA 1 gibt an die andere Anlage die Daten über die Strömung des Schweissstromes.

FERNREGLER (Bild 15 auf der Rückseite)

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

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 dip PS/PSS 5000 MIG-Anlage sich zur Pulsmig-Anlage verändert.

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

SCHUTZRAHMEN (Bild 13 auf der Rückseite)

Für FU 10 und 20 ist ein mit Rollen gerüsteter Schutzrahmen erhältlich, der als mechanischer Schutz und Transportunterlage dient.

Schutzrahmen für FU 20 Bestell-Nr. 6264510.
Schutzrahmen für FU 10 Bestell-Nr. 6264509.

HALTER FÜR HASPELSPULE (Bild 10 A auf der Seite 2)

Als Zubehör zu FU 30 für max ø 435 mm Haspelspulen, deren Zentralloch 300 — 315 mm ist.
Bestell-Nr. 6264515.

WARTUNG

Bei der Wartung von FU 20 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:

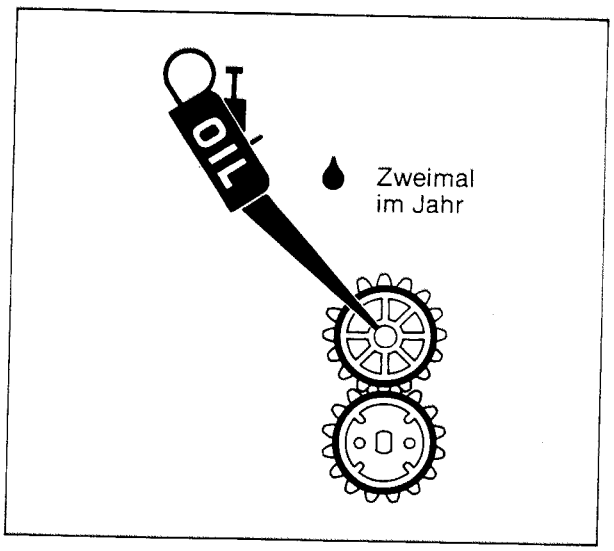
Kontrollieren Sie:

- Die Abnützung der Nuten der Vorschubrollen. Ausgeleierte Nuten verursachen Strörungen im Drahtvorschub.
- Die Abnützung des Drahtführungsrohres im Zentralanschluss.

Verschlissene Vorschubrollen und Drahtführungsrohre 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 Anschlüsse
  * 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.

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.

OPERATION SAFETY

Never watch the arc without a face shield designed for arc welding!

The arc damages unprotected eyes!
The arc burns unprotected skin!

Be careful for reflecting radiation of arc!
Protect yourself and the surroundings against the arc and hot spray!
Remember general fire safety!

Pay attention to the fire safety regulations. Welding is always classified as a fire risk operation. Welding where there is flammable or explosive material is strictly forbidden.
If it is essential to weld in such an area remove inflammable material from the immediate vicinity of the welding site.
Fire extinguishers must always be on site where welding is taking place.

Note! Sparks may cause fire many hours after completion of welding.

Watch out for the mains voltage!

Take care of the cables - the connection cable must not be compressed, touch sharp edges or hot work pieces.
Faulty cables are always a fire risk and highly dangerous.
Do not locate the welding machine on wet surfaces.
Do not take the welding machine inside the work piece (i.e. in containers, cars etc.)

Ensure that neither you nor gas bottles or electrical equipment are in contact with live wires or connections!

Do not use faulty welding cables.
Isolate yourself by using dry and not worn out protective clothes.
Do not weld on wet ground.
Do not place MIG gun or the welding cables on the power source or other electrical equipment.
Don't press on MIG gun switch, if the gun is not directed towards work piece.

Watch out for the welding fumes!

Ensure that there is sufficient ventilation.
Follow special safety precautions when you weld metals which contain lead, cadmium, zinc, mercury or beryllium.

Note the danger caused by special welding jobs!

Watch out for the fire and explosion danger when welding container type work pieces.

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 Schweißarbeitsplatzes 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!

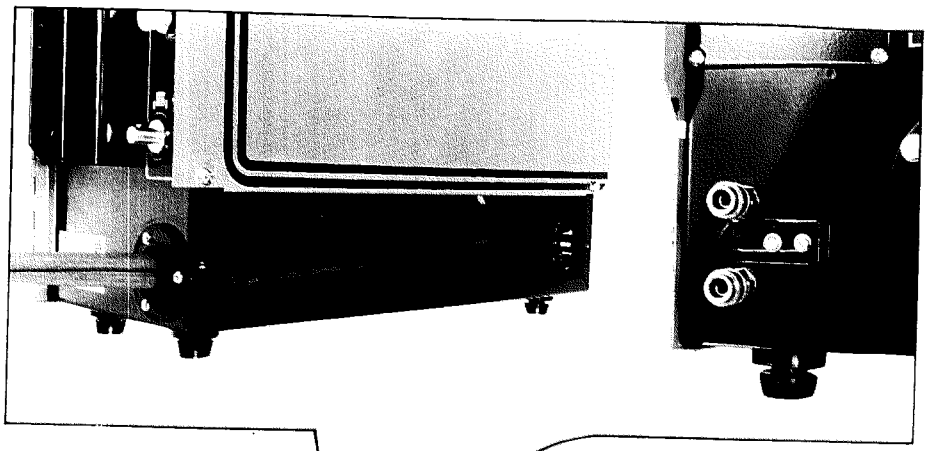
Arbeiten Sie nie in geschloßenen Räumen ohne Ventilation und ausreichende Frischluftzufuhr!
Beim Schweißen von Metallen, die Blei, Kadmium, Zink, Quecksilber oder Beryllium enthalten, sind besondere Vorsichtsmaßnahmen einzuhalten.

Die Gefahren der Sonderarbeitsstellen berücksichtigen!

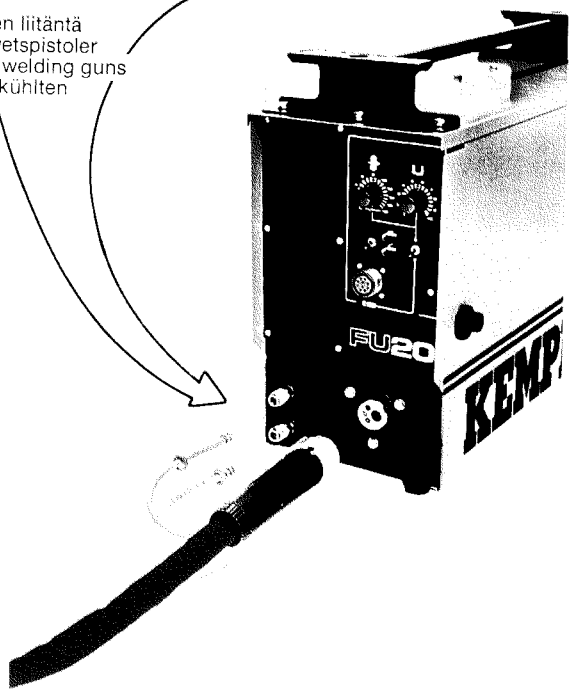
Beachten Sie auch die Gefahren an Sonderarbeitsplätzen, z.B. die Feuer- oder Explosionsgefahr beim Schweißen der Behälterwerkstücke.

LISÄLAITTEET
EXTRA UTRUSTNINGAR
ACCESSORIES
ZUSATZGERÄTE

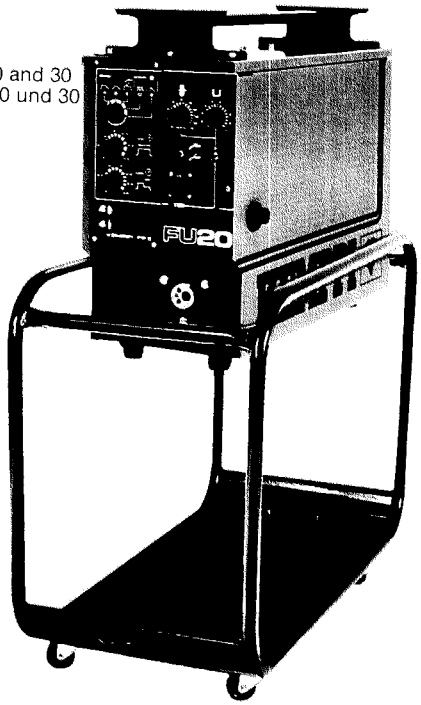
FP 5



12 Nestejäähdytteisten pistoolien liitäntä
Anslutning av vätskekylda svetspistoler
Connection of liquid-cooled welding guns
Anschluss der flüssigkeitsgekühlten Schweisspistolen

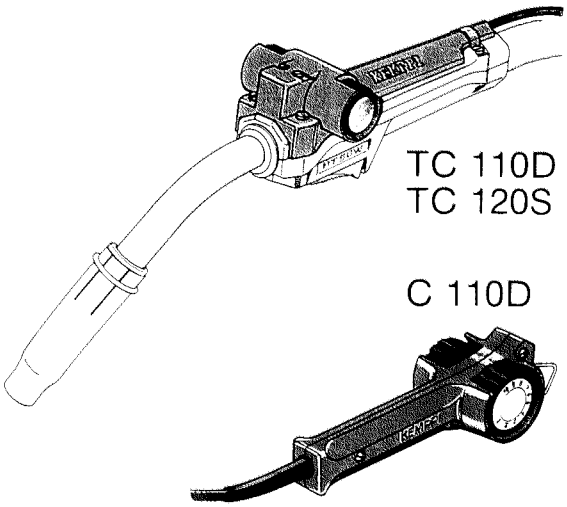


11 Lisätoimintayksiköt FU 20 ja 30
Extra enheter för FU 20 och 30
Auxliary functional units for FU 20 and 30
Zusatzfunktionseinheiten für FU 20 und 30



13 Suojakehikot FU 10 ja 20
Skyddsramar för FU 10 och 20
Safety frames for FU 10 and 20
Schutzrahmen für FU 10 und 20

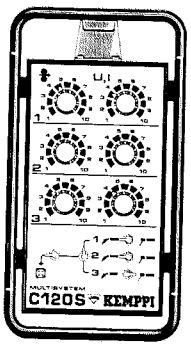
15 KAUKOSÄÄTIMET
FJÄRREGLERINGSORGAN
REMOTE CONTROL DEVICES
FERNREGLER



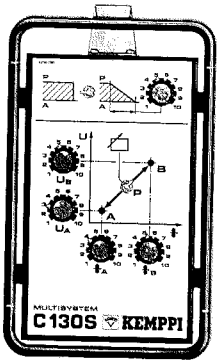
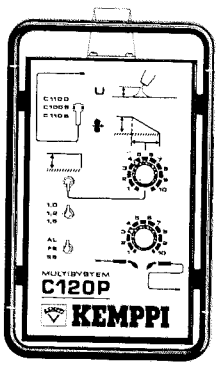
TC 110D
TC 120S

C 110D

C 120S



C 130S



C 120P