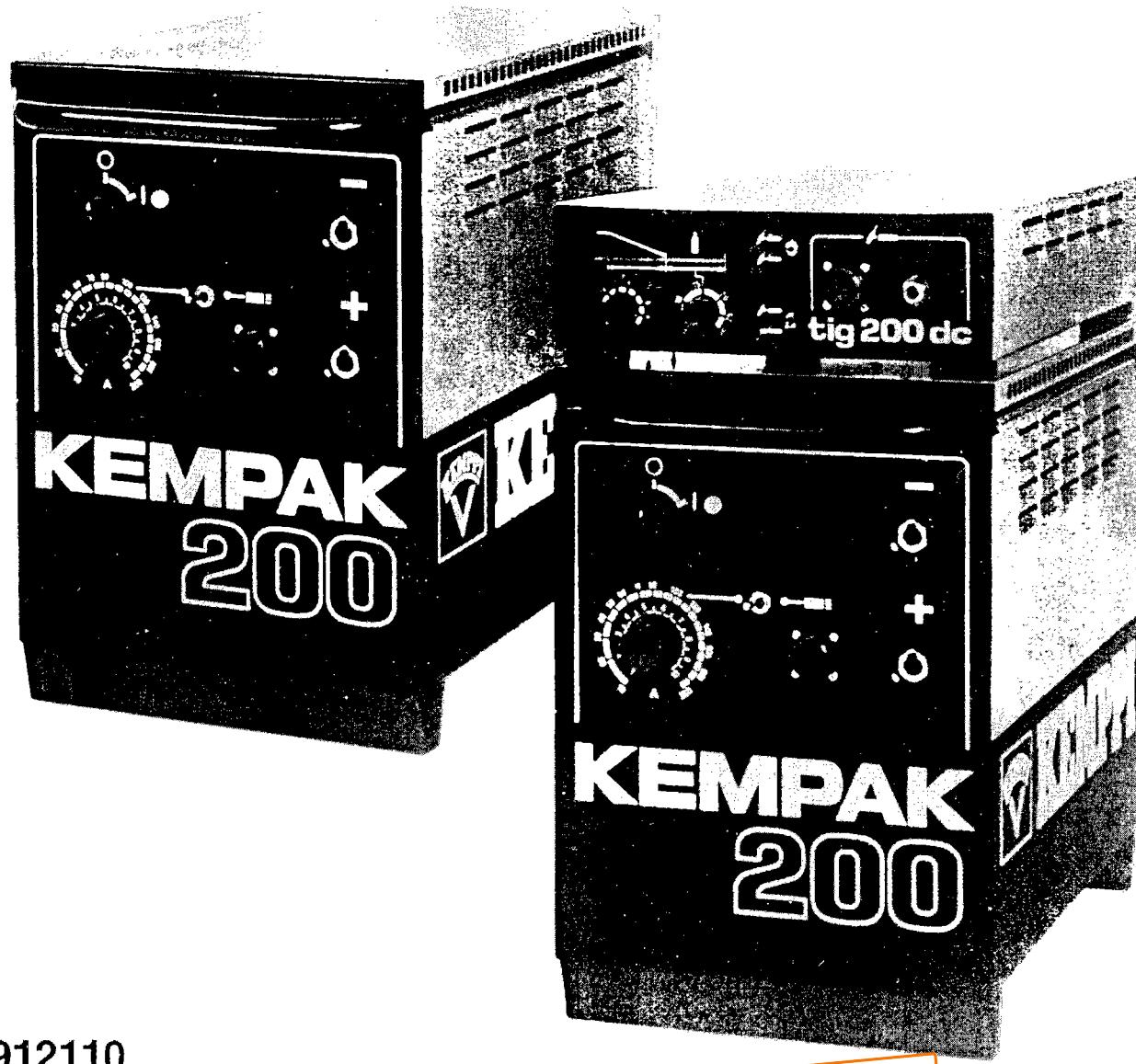


KÄYTTÖOHJE  
BRUKSANVISNING  
OPERATION INSTRUCTIONS  
GEBRAUCHSANWEISUNG

# KEMPAK 200 KEMPAK TIG 200 DC



1912110

Discontinued  
product

**SUOMI**

TEKNISET ARVOT .....	5
LIITÄNTÄJÄNNITTEEN VAIHTO .....	6
SÄÄTIMET .....	6
KÄYTTÖTAVAT .....	6
— Puikkohitsaus .....	6
— TIG-hitsaus .....	6
— Hitsaustavat TIG-hitsauksessa .....	7
HUOLTO .....	7
TAKUUEHDOT .....	7

**SVENSKA**

TEKNISKA DATA .....	8
OMKOPPLING AV ANSLUTNINGS- SPÄNNING .....	9
INSTÄLLNINGSORGAN .....	9
TILLÄMPNING .....	9
— Elektrodsvetsning .....	9
— TIG-svetsning .....	9
— Svetsmetoder i TIG-svetsning .....	10
SERVICE .....	10
GARANTIVILLKOR .....	10

**ENGLISH**

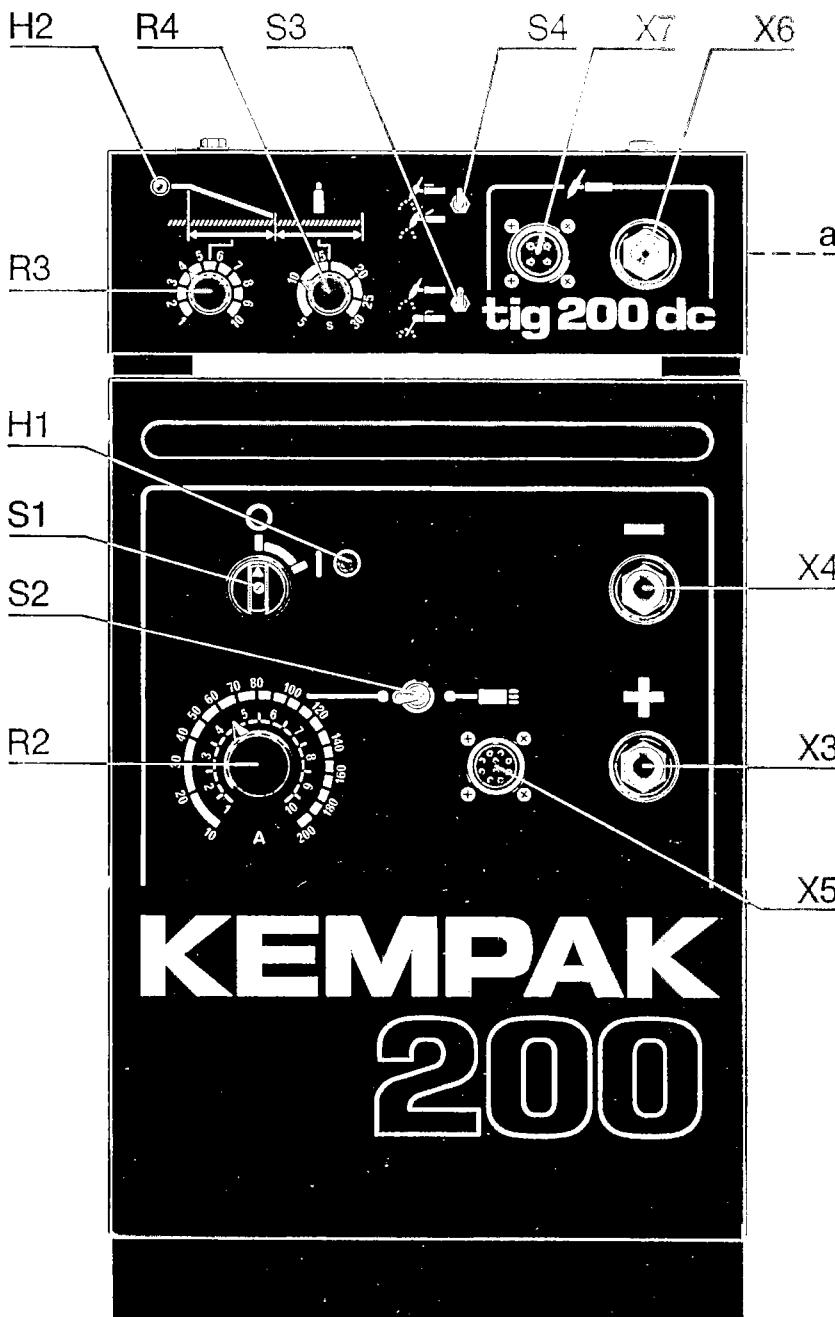
TECHNICAL DATA .....	11
CHANGE OF MAINS VOLTAGE .....	12
CONTROL DEVICES .....	12
OPERATION WAYS .....	12
— MMA welding .....	12
— TIG-welding .....	12
— Welding methods in TIG welding .....	13
MAINTENANCE .....	13
GUARANTEE .....	13

**DEUTSCH**

TECHNISCHE DATEN .....	14
WECHSELN DER ANSCHLUSS- SPANNUNG .....	15
BEDIENUNGSELEMENTE .....	15
BETRIEBSART .....	15
— Stabelektrodenschweissen .....	15
— WIG-Schweissen .....	15
— Schweißmethoden im WIG-Schweissen ..	16
WARTUNG .....	16
GARANTIE .....	16

Discontinued  
product

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



## KEMPAK 200

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

S1 Pääkytkin I/O  
Huvudbrytare I/O  
Main switch I/O  
Hauptschalter I/O

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

R1 Hitsausvirran säätö  
Inställning för svetsström  
Control of welding current  
Einstellung für Schweißstrom

X3 Hitsauskaapeliliitin  
Anslutning för svetskabel  
Connector for welding cable  
Anschluss für Schweisskabel

X4 Hitsauskaapeliliitin  
Anslutning för svetskabel  
Connector for welding cable  
Anschluss für Schweisskabel

X5 Kaukosäätimen liittäntä  
Anslutning av fjärreglage  
Connector of remote control  
Fernregleranschluss

## TIG 200 DC

H2 Merkkivalo I/O  
Signallampa I/O  
Signal lamp I/O  
Signallampe I/O

S3 Puikko/TIG-valintakytkin  
Valbrytare för elektrod-/  
TIG-svetsning  
Selecting switch for MMA/TIG  
welding  
Wahlschalter für Stabelektroden-/  
WIG-Schweissen

S4 Ohjaustavan valintakytkin  
Styrmetodväljare  
Selecting switch of control method  
Wahlschalter für Steuermethode

R3 Loppuslopeajan säätö  
Inställning för down-slope tid  
Down-slope-time control  
Einstellung für Stromabsenkzeit  
(down-Slope)

R4 Jälkiakaasuanjäätö  
Inställning för gasefterströmtid  
Post gas time control  
Einstellung für Gasnach-  
strömungszeit

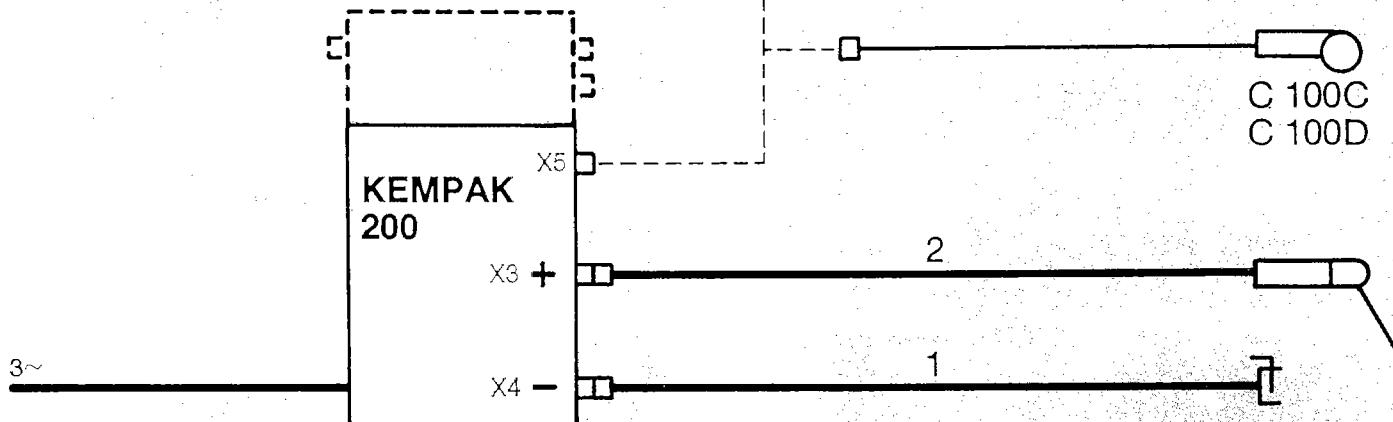
X6 Kaasu-/hitsausvirtaliitintä,  
hitsauspoltin  
Gas-/svetsströmanslutning,  
svetsbrännare  
Gas-/welding current  
connection, welding torch  
Gas-/Schweißstromanschluss,  
Schweißbrenner

X7 Ohjausliitintä, hitsauspoltin  
Manöveranslutning, svetsbrännare  
Control connection, welding torch  
Steueranschluss, Schweiss-  
brenner

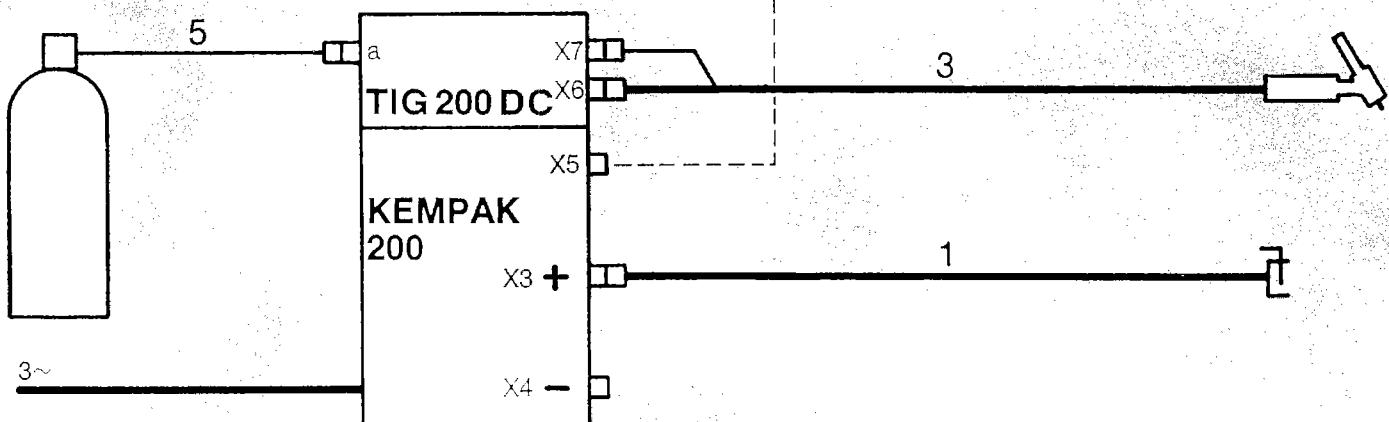
a Suojakaasuliitintä, syöttö  
Anslutning för skyddsgas,  
inmatning  
Connection for shielding gas,  
supply  
Anschluss für Schutzgas, Einlauf

**Discontinued product**

**PUIKKOHITSAUS  
ELEKTRODSVETSNING  
MMA WELDING  
STABELEKTRODENSCHWEISSEN**



**TIG-HITSAUS  
TIG-SVETSNING  
TIG WELDING  
WIG-SCHWEISSEN**



1 Paluuvirtakaapeli  
Återledare  
Return cable  
Stromrückleitungskabel

2 Puikkohitsauskaapeli  
Kabel för elektrodsvertsning  
Cable for MMA welding  
Kabel für Stabelektrodenschweissen

3 TIG-polttin,  
TIG-brännare,  
TIG torch,  
WIG-Brenner,  
gasjäähdytteinen  
gaskylld  
gas-cooled  
gasgekühlt

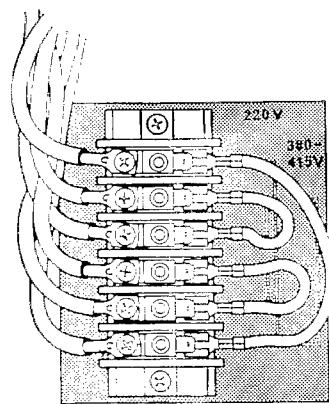
4 Kaukosäätövälikapaelli  
Mellankabel för fjärreglage  
Interconnection cable for remote control  
Zwischenkabel für Fernregelung

5 Suojakaasuletku  
Skyddsgassslang  
Shielding gas hose  
Schutzgasschlauch  
 $R^{\frac{3}{8}}$   
 $R^{\frac{3}{8}}$   
 $R^{\frac{3}{8}}$   
 $R^{\frac{3}{8}}$

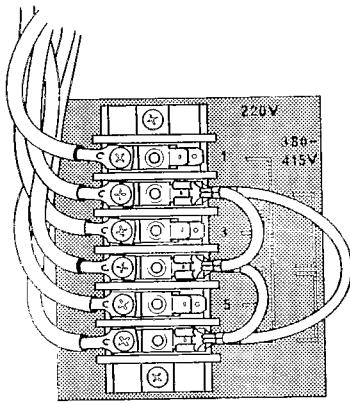
10-nap. järjestelmä  
10-poligt system  
10-poles system  
10-poliges System

Discontinued  
product

**LIITÄNTÄJÄNNITTEEN VAIHTO  
OMKOPPLING AV ANSLUTNINGS-  
SPÄNNING  
CHANGE OF MAINS VOLTAGE  
WECHSELN DER ANSCHLUSS-  
SPANNUNG**

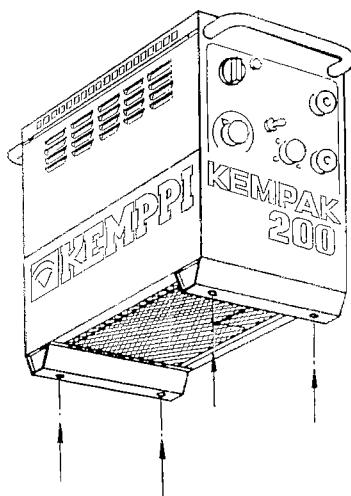


$U_1 = 3 \times 220V$

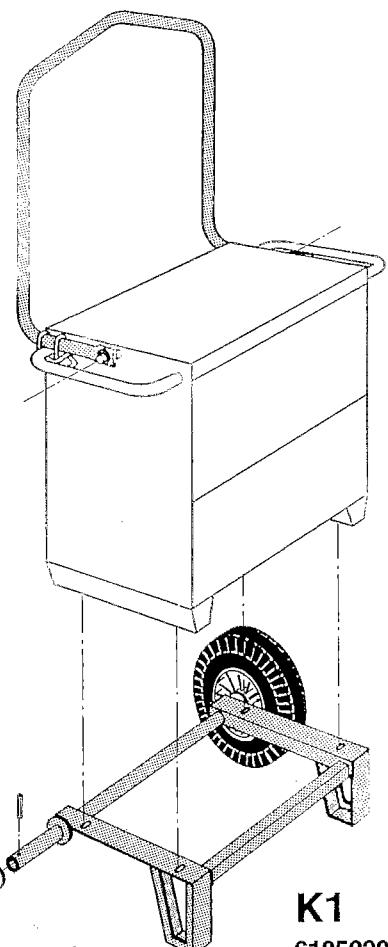


$U_1 = 3 \times 380-415V$

**KULJETUSVARUSTEET  
TRANSPORTUTRUSTNING  
TRANSPORT ACCESSORIES  
TRANSPORTAUSRÜSTUNG**



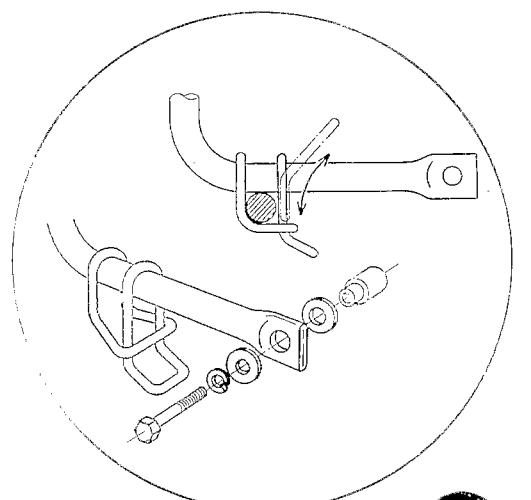
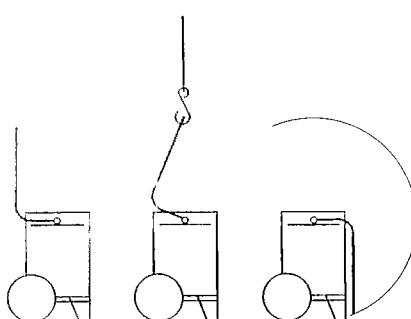
**Kuljetusalustan kiinnitys-  
pisteet (kierre M8)  
Fästning av transportunderlag  
(gänga M8)  
Fastening of transport under-  
carriage (twist M8)  
Befestigung der Transport-  
unterlage (Gewinde M8)**



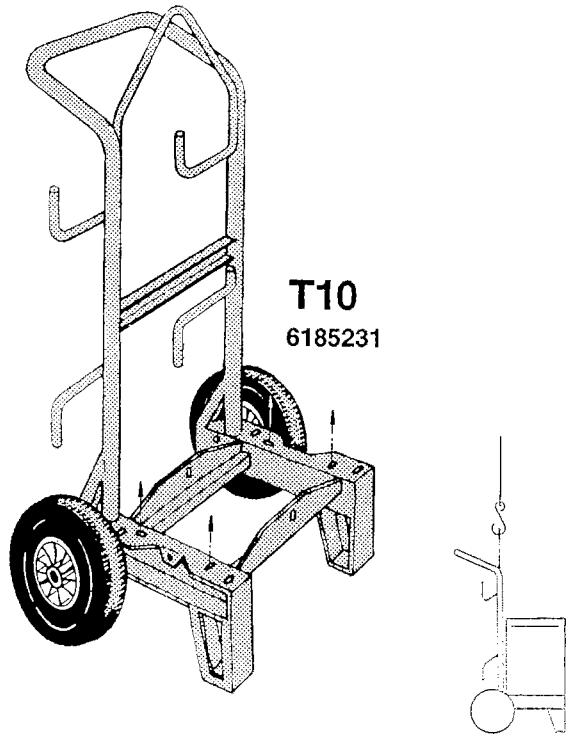
**K1  
6185220**

**KEMPAK 200 + K1**

**Puikkohitsaus  
Elektrodsverfning  
MMA welding  
Stabelekrodenschweissen**

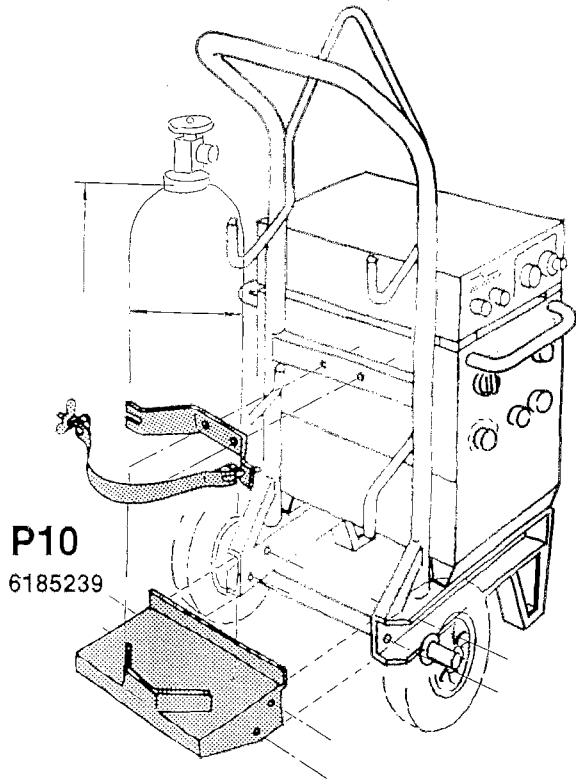


**Discontinued  
product**



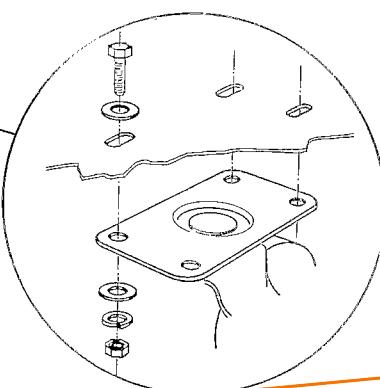
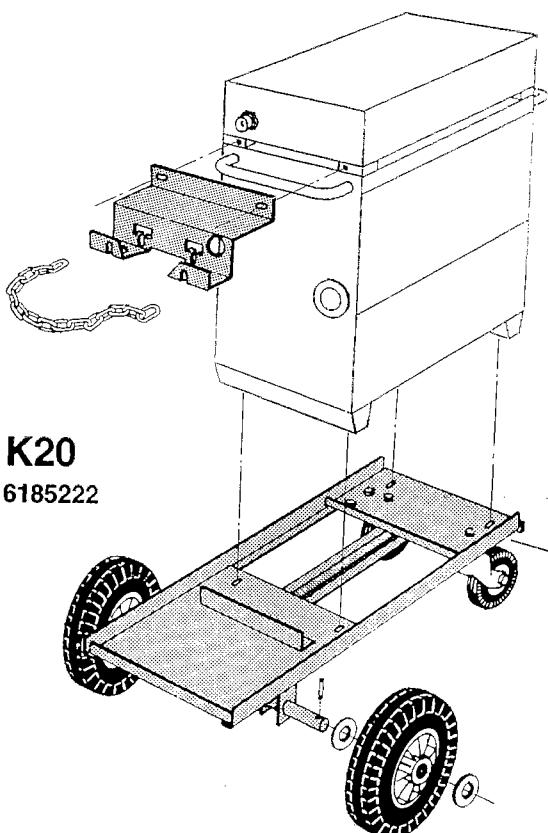
## KEMPAK 200 + T10

Puikkohitsaus  
Elektrodsverfning  
MMA welding  
Stabelektrödenschweissen

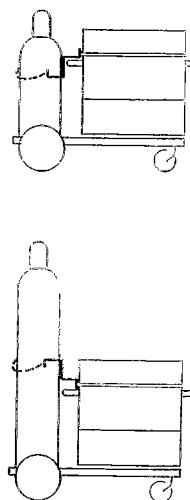


## KEMPAK TIG 200 DC + T10 + P10

TIG-/Puikkohitsaus  
TIG-/Elektrodsverfning  
TIG/MMA welding  
WIG-/Stabelektrödenschweissen



Discontinued product



**KEMPAK 200** on kaikille ø 1,5 - 4 (5) mm tasavirtapuikoille soveltuva vakiovirtalähde.

Virran säätö on portaaton ja virtalähteeseen voidaan liittää kaukosäätimet C100C, C 100D, C 100P.

(Virtalähteeseen voidaan liittää kuljetusvarustus, ks. sivut 3 ja 4).

**TIG 200 DC** on KEMPAK 200 -virtalähteeseen liitetty TIG-yksikkö, joka soveltuu kaikkeen tasavirta-TIG-hitsaukseen ø 0,5 -

2,5 mm elektrodeilla kaasujähdytteisillä polttimilla.

TIG 200 DC -yksikkö sisältää sytytyskipinna- ja loppuslope-toiminnan, jälkikaasuaajan ja hitsaustapavalinnan säätimet sekä TIG-polttimen liitännät.

Virta säädetään KEMPAK 200 -virtalähteen säätmestä.

Ylikuormitustapaussissa KEMPAK 200:n automaattisesti palautuva termostaattisuojaus pudottaa virran alle minimihitsausarvon.

## TEKNISET ARVOT

Liitintäjännite	2 jännitealueetta 1. 220V 50Hz 3~ 2. 380-415V 50Hz 3~/440V 60Hz 3~ Vaihto sisäisellä liitosrimalla.
Liitintäteho 100% ED	4,8 kVA
Sulake 220V	16A hidast
Sulake 380-440V	10A hidast
Hitsausvirta	10 - 200A
Tyhjäkäytijännite	75 - 95V
Kaarijännite	10 - 28V
Kuormitettavuus ED 20%	200A
ED 60%	115A
ED 100%	90A
Mitat KEMPAK 200 kahvoineen	320 × 650 × 475
Paino KEMPAK 200	65 kg
Mitat KEMPAK 200 + TIG kahvoineen	320 × 650 × 595
Paino KEMPAK 200 + TIG	74 kg
Lämpöluokka	H
Kotelointiluokka	IP 23

**Discontinued product**

# LIITÄNTÄJÄNNITTEEN VAIHTO

Ennen koneen liittämistä verkkoon on varmistauduttava, että kone on kytketty oikealle liitääntäjännitteelle. Jännitteenvaihto suoritetaan sivulla 3 olevien kuvien tai piirikaavion mukaan.

Verkkoliitääntäkaapelin asennuksen ja koneen sisäiset kytkentämäutokset saa suorittaa vain asianomaisseen työhön oikeutettu sähköliike tai -asentaja

## SÄÄTIMET (ks. kuva sivulla 2)

### KEMPAK 200: virtalähdeosa

Pääkytkin	I/O
Merkkivalo	I/O
Valintakytkin	lähi/kauko
Virransäätö	portaaton
- muistiasteikko	1 - 10
- virta-asteikko	10 - 200A
Kaukosäätöliitäntä	amphenol-liitin
Kaukosäätimet	
- C 100C, C 100D, C 100P	
Hitsauskaapeliliitäntä	2 kpl DIX-liitin

### TIG 200 DC: TIG-yksikkö

Valintakytkin	TIG/puikko
Laskusiopeaika	0 - 15 s, virrasta riippuva
Jälkikaasualka	5 - 30 s
Valintakytkin	jatkuva/pito
Merkkivalo	I/O
Hitasauspolttimen liitäntä	amphenol- ja kaasu-/virtaliitin R1/4
Hitasuspoitin	
- kaasujäähdytteinen	
Suojakaasuliitin	kartioliitin R 3/8

## KÄYTTÖTAVAT (ks. kaaviot sivulla 2)

### PUIKKOHITSAUS

#### KEMPAK 200 JA YHDISTELMÄ KEMPAK 200 + TIG 200 DC

Virta asetellaan lähipotentiometristä tai kaukosäätimen potentiometristä. Lähi/kaukovalintakytkimen on oltava vastaavassa asennossa.

Virran arvo asetetaan puikon koon ( $\phi$ ) ja hitsausti-

janteen mukaan. Yhdistelmässä TIG-osan valintakytkin puikko-asennossa.

### TIG-HITSAUS

#### TIG 200 DC

Kaukosäädin kytketään KEMPAK 200:n kaukosäätöliittimeen. Valintakytkin asennossa TIG.

Poltin kytkettynä suojakaasu/virtaliittimeen ja ohjausliittimeen.

Suojakaasun syöttöliitin on TIG-osan takaseinässä. TIG-hitsauksen aikana ei puikkohitsauskaapeli saa

olla kytkettynä koneeseen kaapelin oikosulkuvaan takia.

**KEMPAK 200** -virtalähde voidaan käyttää TIG-hitsaukseen, kun käytetään raapaisusytytystä ja käytetään suojakaasun liitäntää sisältävää poltinta.

Discontinued  
product

# HITSAUSTAVAT TIG-HITSAUKSESSA

## Jatkuva

Kun poltinkytikintä painetaan, suojaakaasuvirtaus alkaa ja virta saa sytytyskipinän toimittua asetellun arvon.

Kun kytkin avataan, alkavat säädetyt loppuslope- ja jälkikaasuajat.

## Pito

Kun poltinkytkin suljetaan, alkaa kaasunvirtaus; avattaessa kytkin, tapahtuu kipinäsytytys ja virta saa asetellun arvon.

Kun kytkin suljetaan ja avataan uudestaan, alkavat loppuslope- ja jälkikaasuajat.

## Pulssitus

Säätimen C 100P avulla hitsausvirta jaksottuu sää-timestä valituilla arvoilla.

## Loppuslope

Lopetuskäskyn jälkeen hitsausvirta laskee tasaises-ti nollaan loppuslope -potentiometrillä määritystä

ajassa. Loppuslopeaika kasvaa automaattisesti jos hitsausvirta säädetään korkeammaksi.

## Jälkikaasuaika

Jälkikaasupotentiometristä säädetään haluttu kaa-sunvirtausaika.

loupetuskäykstyä.

Jälkikaasuaika ja loppuslopeaika alkavat yhtäaikaa

Säädä jälkikaasuaika aina pidemmäksi kuin loppu-

slopeaika.

# HUOLTO

Hitsauskohde on oltava kuiva; kaasusuoja voi hei-  
ketä tuulessa.

nakoiva huolto takaavat laitteelle mahdollisimman  
hädärööttömän käytön ilman ennalta arvaamattomia  
käyttökeskeytyksiä.

Hitsauslaite on suojattava voimakkaalta sateelta.

TOIMINTAHÄIRIÖIDEN SATTUESSA OTA YH-  
TEYS VALTUUTETTUUN KEMPPİ -KONEHUOL-  
TOON.

Tarvittaessa laite puhdistetaan puhtaalla paineill-  
malla ja liitokset tarkistetaan.

Koneen huollossa tulee huomioida käyttöaste ja  
ympäristöolosuhteet. Asianmukainen käyttö ja en-

# TAKUUEHDOT

KEMPPİ OY antaa valmistamilleen ja edustamilleen tuotteille takuun, joka käsitteää vaningot, jotka ai-heutuvat raaka-aine- tai valmistusvirheistä. Takuun puitteissa asennetaan vioittuneen osan tilalle uusi, tai milloin se käy päinsä, vioittunut osa korjataan täyneen kuntoon veloituksetta.

mattomasta tai varomattomasta käytöstä, ylikuor-  
mituksesta, huolimattomasta hoidosta tai luonnollis-  
esta kuluminisesta. Takuukorjauksesta mahdollisesti  
aiheutuvat matka- ja rahtikulut eivät kuulu takuun  
puitteissa korvattaviin.

Takuuaika on 1 vuosi edellyttäen, että konetta käy-  
tetään yksivuorotyössä.

Takuukorjaukset on suoritettava Kemppi Oy:n teh-  
taalla Lahdessa tai lähimällä valtuutetulla Kemppi-  
korjaamoilla. Takuukorjausta pyydetäessä on esittävä konseen takuuhuolti.

Takuu ei korvaa vahinkoja, jotka aiheutuvat sopi-

Discontinued  
product

**KEMPAK 200** är en konstantströmkälla som är tillämplig för alla ø 1,5 - 4 (5) mm likströmelektroder.

Inställningen för ström är steglös och till strömkälla kan anslutas fjärreglage C 100C, C 100D, C 100P.

(Till strömkällan kan anslutas transportutrustning, se sidor 3 och 4.)

TIG 200 DC är TIG-enhet som är anslutet till KEMPAK 200-strömkälla och är tillämplig till all TIG-svetsning vid likström med

ø 0,5 - 2,5 mm elektroder med gaskylda brännare.

TIG 200 DC -enheten innehåller funktionen för tändningsgnista och down-slope, gasefterströmtid och väljare för svetsmetod samt anslutningar för TIG-brännare. Strömmen ställs in på inställningsorgan av KEMPAK 200-strömkälla.

Vid överbelastningsfall sänker det automatiskt återställbara termostatskyddet av KEMPAK 200 strömmen under minimum svetsvärde.

## TEKNISKA DATA

Anslutningsspänning	2 spänningssområden 1. 220V 50Hz 3~ 2. 380-415V 50Hz 3~/440V 60Hz 3~ Omkoppling på intern kopplingsplint
Anslutningseffekt 100%(ED) intermittens	4,8 kVA
Säkring 220V	16A trög
Säkring 380-440V	10A trög
Svetsström	10 - 200A
Tomgångsspänning	75 - 95V
Bågspänning	10 - 28V
Belastbarhet 20%(ED) intermittens	200A
60%(ED) intermittens	115A
100%(ED) intermittens	90A
Dimensioner för KEMPAK 200 med handtag	320 × 650 × 475 mm
Vikt för KEMPAK 200	65 kg
Dimensioner för KEMPAK 200 + TIG med handtag	320 × 650 × 595 mm
Vikt för KEMPAK 200 + TIG	74 kg
Temperaturklass	H
Skyddsform	IP 23

Discontinued product

# OMKOPPLING AV ANSLUTNINGSSPÄNNING

Innan maskinen anslutes till nätet, kontrollera att maskinen är kopplad på riktig anslutningsspänning. Omkoppling av spänning utföres enligt bilder på sida 3 eller enligt kopplingsschema.

**Montering av nätsluteningskabel och spänningsskoppling skall utföras av behörig fackman.**

## INSTÄLLNINGSORGAN (se bild på sida 2)

### KEMPAK 200: strömkällaenhet

Huvudbrytare	I/O
Signallampa	I/O
Väljare	panel/fjärr
Inställning för ström	steglös
- minnesskala	1 - 10
- strömskala	10 - 200A
Anslutning för fjärreglering	amphenol- anslutning
Fjärreglage	
- C 100C, C 100D, C 100P	
Anslutning för svetskabel	2 st DIX- anslutningar

### TIG 200 DC: TIG-enhet

Väljare	TIG/elektrod
Down-slope-tid	0 - 15 s, beroende på ström
Gasefterströmtid	5 - 30 s
Väljare	kontinuerlig/håll- kontakt
Signallampa	I/O
Anslutning för svets- brännare	amphenol- och gas-/ström- anslutning R1/4
Svetsbrännare - gaskylld	
Skyddsgasanslutning	konanslutning R3/8

## TILLÄMPNING (se schemor på sida 2)

### ELEKTRODSVETSNING

#### KEMPAK 200 OCH KOMBINATION KEMPAK 200 + TIG 200 DC

Strömmen ställs in med potentiometer för panelreglering (på maskinen) eller med potentiometer av fjärreglage. Väljare för panel-/fjärreglering bör vara i motsvarande läge.

Värdet för strömmen ställs in enligt elektrod-diametern och svets situationen.  
I kombinationen är väljare för TIG-enheten i läge för elektrodsvetsning.

### TIG-SVETSNING

#### TIG 200 DC

Fjärreglage ansiutes till anslutning för fjärreglering på KEMPAK 200.  
Väljare är i läge TIG.  
Brännare är kopplad till skyddsgas-/strömanslutning och till manöveranslutning.  
Inmatningsanslutning för skyddsgas är på bakväggen av TIG-enhet.

På grund av kabelns kortslutningsfara får kabeln för elektrodsvetsning inte vara kopplad till maskinen under TIG-svetsning.

KEMPAK 200-strömkälla kan användas för TIG-svetsning, när man använder stryktändning och brännare som innehåller anslutning för skyddsgas.

**Discontinued product**

## SVETSMETODER I TIG-SVETSNING

### Kontinuerlig

När man trycker in på brännarens brytare, börjar skyddsgasströmningen och strömmen får det inställda värdet efter att tändningsgnistan har

fungerat.

När man öppnar brytaren, börjar de inställda down-slope- och gasefterströmtiderna.

### Hållkontakt

När man sluter brännarens brytare, börjar gasströmningen; när man öppnar brytaren, sker gniständning och strömmen får det inställda värdet.

När man sluter och öppnar brytaren på nytt, börjar down-slope- och gasefterströmtiderna.

### Pulsering

Med tillhjälp av inställningsanordningen C 100P in delar sig svetsströmmen enligt värden som har

valts på inställningsanordningen.

### Down-slope

Efter avslutningsorder sänker svetsströmmen jämnt till 0 enligt tiden som är ställd in med down-slope-potentiometer.

Down-slope-tiden tilltar automatiskt om svetsströmmen ställes in på ett högre värde.

### Gasefterströmtid

På potentiometer för gasefterströmning ställs in den önskade tiden för gasströmning. Gasefterström- och down-slope-tiden börjar sam-

tidigt enligt avslutningsorder.

Alltid ställ in gasefterströmtid som längre än down-slope-tid.

## SERVICE

Svetsobjektet bör vara torrt; gasskyddet kan bli svagare i vinden.

fackmässig användning och en förnuftig underhållsservice garanterar maskinen en störningsfri funktion utan några oväntade driftsavbrott.

Svetsanordningen bör skyddas mot starkt regn. Vid behov rengör anordningen med ren torr tryckluft och kontrollera alla anslutningarna.

VID DRIFTSTÖRNINGARNA TA KONTAKT MED NÄRMASTE AUKTORISERADE KEMPPİ-VERKSTAD.

Vid service på maskinen bör man ta hänsyn till belastningens art och speciellt till miljöfaktorer. En

## GARANTIVILLKOR

KEMPPİ lämnar garanti på sina maskiner och produkter de representerar. Garantin gäller skador, som härrör sig från fel i råmaterial eller tillverkning. Inom garantin monteras en ny del i stället för den defekta, eller då det är möjligt, repareras vi den defekta delen utan debitering.

Garantitiden är 1 år förutsatt, att maskinen används i 1-skiftsarbete.

Garantin täcker inte skador som uppkommit vid

olämplig eller ovarsam användning, överbelastning, ansvarslös skötsel eller naturligt slitage. Resekostnaderna, som uppkommit vid garantireparationer, eller fraktkostnader ingår inte i garantitaggandet. Garantireparationerna skall utföras bara av Kemppi Oy auktoriserad representant. När garantireparation åberopas, skall ett certifikat över garantis giltighet uppvisas.

Discontinued  
product

**KEMPAK 200** is a constant power source which is suitable for all ø 1,5 - 4 (5) mm DC-electrodes.

The current control is stepless and to power source can be connected remote control devices C 100C, C 100D, C 100P.

(You can connect the transport equipment to the power source, see pages 3 and 4).

TIG 200 DC is a TIG welding unit, connected to the KEMPAK 200 power source, suitable for all TIG welding with DC with

ø 0,5 - 2,5 mm electrodes with gas-cooled torches.

TIG 200 DC unit includes ignition spark and down-slope operations, post gas flow time and control devices for welding method as well connections for the TIG torch. The current is adjusted on the control device of the KEMPAK 200 power source.

In case of over-loading sinks the automatically reversible thermostat protection of KEMPAK 200 the current under minimum welding value.

## TECHNICAL DATA

Mains voltage	2 voltage ranges 1. 220V 50Hz 3~ 2. 380-415V 50Hz 3~/440V 60Hz 3~ Change on internal terminal block
Rated power, 100% duty cycle	4,8 kVA
Fuse 220V	16A delayed
Fuse 380-440V	10A delayed
Welding current	10 - 200A
Open circuit voltage	75 - 95V
Arc voltage	10 - 28V
Rated current 20% duty cycle	200A
60% duty cycle	115A
100% duty cycle	90A
Dimensions of KEMPAK 200 with handles	320 × 650 × 475 mm
Weight of KEMPAK 200	65 kg
Dimensions of KEMPAK 200 + TIG unit with handles	320 × 650 × 595 mm
Weight of KEMPAK 200 + TIG unit	74 kg
Temperature class	H
Degree of protection	IP 23

Discontinued product

# CHANGE OF MAINS VOLTAGE

Before you connect the machine to the mains, make certain that the machine is coupled on the correct mains voltage. The change of voltage is performed according to pictures on page 3 or according to circuit diagram.

**Connection of primary cable to the mains supply and changes to any internal primary voltage connectors should only be carried out by a competent electrician.**

# CONTROL DEVICES (see picture on page 2)

## KEMPAK 200: power source unit

Main switch	I/O
Signal lamp	I/O
Selecting switch	local/remote
Current control	stepless
- memory scale	1 - 10
- current scale	10 - 200A
Connection for remote control	amphenol-connector
Remote control devices	
- C 100C, C 100D, C 100P	
Connection for welding cable	2 pc DIX connectors

## TIG 200 DC: TIG unit

Selecting switch	TIG/MMA
Down-slope time	0 - 15 s, dependent on current
Postgas flow time	5 - 30 s
Selecting switch	continuous/hold
Signal lamp	I/O
Connection for welding torch	amphenol- and gas/current connector R1/4
Welding torch	
- gas-cooled	
Shielding gas connector	cone connector R3/8

# OPERATION WAYS (see schemes on page 2)

## MMA WELDING

### KEMPAK 200 AND COMBINATION KEMPAK 200 + TIG 200 DC

The current is adjusted with local control potentiometer (on the machine) or with potentiometer of the remote control unit. The selecting switch for local/remote control has to be in corresponding position.

The current value is adjusted according to the electrode diameter and welding situation. In combination the selecting switch of the TIG unit is in position for MMA welding.

## TIG WELDING

### TIG 200 DC

The remote control device is connected to the remote control connector of the KEMPAK 200. The selecting switch is in position 'TIG'. The torch is connected to the shielding gas/current connector and the control connector. The supply connector for the shielding gas is on the rear panel of the TIG unit.

Because of short circuit danger the cable for MMA welding may not be connected to the machine during TIG welding.

KEMPAK 200 power source can be used for TIG welding when striking ignition and torch including connection for shielding gas are applied.

**Discontinued product**

## WELDING METHODS IN TIG WELDING

### Continuous

When the torch switch is depressed, the gas flow begins and the current gets the adjusted value after the ignition spark has operated.

### Hold

When the torch switch is depressed, the gas flow begins; when the switch is released, the spark ignition is operating and the current gets the adjusted

When the switch is released, the adjusted down-slope and post gas flow times begin.

### Pulse

By means of the control device C 100P the welding current is divided according to the values, selected

value.

When the switch is depressed and released again, the down-slope and post gas flow times begin.

### Down-slope

After the finishing order the welding current decreases evenly to zero in time, adjusted with the down-slope potentiometer.

on the control device.

### Post gas flow time

The wished time for gas flow is adjusted with the potentiometers for post gas flow time. The time for post gas flow and down-slope begin at

The down-slope time increases automatically if the welding current is adjusted to a higher value.

the same time according to the finishing order. **Always adjust the post gas flow time as longer than down-slope time.**

## MAINTENANCE

The welding object has to be dry; the gas shield may become weaker in wind.

The welding equipment has to be protected against hard rain. When necessary the equipment is cleaned with clean dry compressed air and all connections are checked.

The amount of use and the working conditions

should be taken into consideration in the maintenance of the machine. Careful use and preventive maintenance will ensure troublefree operation without unforeseeable service interruptions.

**IN CASE OF PROBLEMS CONTACT THE KEMPPİ WORKS IN LAHTI, FINLAND OR YOUR KEMPPİ-DEALER.**

## GUARANTEE

The machines produced and products represented by Kemppi Oy are guaranteed against defects in material or manufacture. Within the limits of the guarantee the defective part will be replaced by a new one, or when possible, repaired free of charge. The guarantee is valid for one year provided that the machine is used in one-shift work.

The guarantee does not compensate for damage

due to improper use, neglect or normal wear. Possible travelling costs or freight or postage charges are not covered by the Kemppi guarantee. Guarantee repairs shall be carried out only by Kemppi authorised representative. In case guarantee repair is demanded a certificate about validity of guarantee has to be presented.

**Discontinued product**

**KEMPAK 200** ist eine Konstantstromquelle, die sich für alle ø 1,5 - 4 (5) mm Gleichstromelektroden eignet.

Die Einstellung des Stromes ist stufenlos und zur Stromquelle können Fernregler C 100C, C 100D, C 100P angeschlossen werden.

(Zur Stromquelle kann Transportausrüstung angeschlossen werden, bitte Seiten 3 und 4 sehen.)

**TIG 200 DC** ist eine Einheit für das WIG-Schweissen, die zur KEMPAK 200-Stromquelle angeschlossen worden ist und die sich zum Gleichstrom-WIG-Schweissen

jeder Art mit ø 0,5 - 2,5 mm Stabelektroden mit den gasgekühlten Brennern eignet.

Die TIG 200 DC-Einheit enthält die Funktionen für Zündfunken und Stromabsenk-(down-slope)-zeit, Gasnachströmungszeit und Bedienungselemente für Wahl der Schweißmethode sowie die Anschlüsse für den WIG-Brenner.

Der Strom wird mit dem Bedienungselement der KEMPAK 200-Stromquelle eingestellt.

Bei Überlastungsfällen sinkt der automatisch zurückgängige Thermostatschutz von KEMPAK 200 den Strom unter das Minimumschweisswert.

## TECHNISCHE DATEN

Anschlussspannung	2 Spannungsbereiche 1. 220V 50Hz 3~ 2. 380-415V 50Hz 3~/440V 60Hz 3~ Umschalten auf der internen Anschlussleiste
Anschlussleistung 100% ED	4,8 kVA
Sicherung 220V	16A träge
Sicherung 380-440V	10A träge
Schweisstrom	10 - 200A
Leerlaufspannung	75 - 95V
Bogenspannung	10 - 28V
Belastbarkeit ED 20%	200A
ED 60%	115A
ED 100%	90A
Masse von KEMPAK 200 mit Griffen	320 × 650 × 475 mm
Gewicht von KEMPAK 200	65 kg
Masse von KEMPAK 200 + WIG-Einheit mit Griffen	320 × 650 × 595 mm
Gewicht von KEMPAK 200 + WIG-Einheit	74 kg
Isolierstoffklasse	H
Schutzart	IP 23

Discontinued product

# WECHSELN DER ANSCHLUSSPANNUNG

Vor dem Anschluss der Maschine zum Netz kontrollieren Sie, dass die Maschine auf richtige Anschlussspannung eingeschaltet worden ist. Wechseln der Spannung wird laut Bildern auf Seite 3 oder laut dem Schaltplan ausgeführt.

**Das Anschliessen des Netzkabels und die Schaltungsänderungen innerhalb der Maschine dürfen nur von einer Elektrofirma oder einem Elektriker mit entsprechender Berechtigung ausgeführt werden.**

## BEDIENUNGSELEMENTE

(bitte Bild auf Seite 2 sehen)

### KEMPAK 200: Stromquelle-Einheit

Hauptschalter	I/O
Signallampe	I/O
Wahlschalter	nah/fern
Einstellung für Strom	stufenlos
- Speicherskala	1 - 10
- Stromskala	10 - 200A
Anschluss für Fernregelung	Amphenol-Anschluss
Fernregler	
- C 100C, C 100D, C 100P	
Anschluss für Schweisskabel	2 St. DIX-Anschlüsse

### TIG 200 DC: WIG-Gleichstrom-Einheit

Wahlschalter	WIG/Elektrode
Stromabsenkzeit (down-slope)	0 - 15 s, abhängig vom Strom
Gasnachströmungszeit	5 - 30 s
Wahlschalter	Dauer/Halten
Signallampe	I/O
Anschluss des Schweissbrenners	Amphenol- und Gas-/Stromanschluss R1/4
Schweissbrenner - gasgekühlt	
Schutzgasanschluss	Anschluss mit Konus R3/8

## BETRIEBSART

(bitte Schemas auf Seite 2 sehen)

### STABELEKTRODENSCHWEISSEN

#### KEMPAK 200 UND KOMBINATION KEMPAK 200 + TIG 200 DC (WIG-GLEICHSTROM-EINHEIT)

Der Strom wird mit dem Potentiometer für Nahregelung (an der Maschine) oder mit Potentiometer des Fernreglers eingestellt. Der Wahlschalter für Nah-/Fernregelung soll in entsprechender Stellung sein.

Das Wert vom Strom wird laut dem Stabelektronendurchmesser und der Schweißsituation eingestellt.

In der Kombination ist der Wahlschalter der WIG-Einheit in Stellung 'Stabelektrode'.

### WIG-SCHWEISSEN

#### TIG 200 DC (WIG-GLEICHSTROMEINHEIT)

Der Fernregler wird zum Fernregelanschluss von KEMPAK 200 angeschlossen.  
Der Wahlschalter ist in Position für 'WIG'.  
Der Brenner ist zum Schutzgas-/Stromanschluss und Steueranschluss angeschlossen.  
Der Einlaufanschluss für Schutzgas befindet sich an der Hinterwand der WIG-Einheit.  
Wegen der Kurzschlussgefahr des Kabels darf das

Kabel für Stabelektronenschweißen während des WIG-Schweißens zur Maschine nicht angeschlossen sein.

Die KEMPAK 200-Stromquelle kann im WIG-Schweißen angewandt werden, wenn die Streichzündung und der Brenner, der den Anschluss für Schutzgas enthält, angewandt wird.

Discontinued product

# SCHWEISSMETHODEN IM WIG-SCHWEISSEN

## Dauer

Beim Drücken auf den Brennertaster beginnt die Gasströmung und der Strom erhält nach der Funktion des Zündfunkens das eingestellte Wert.

## Halten

Beim Schliessen des Brennertasters beginnt die Gasströmung; beim Öffnen des Tasters, erfolgt die Funkenzündung und der Strom erhält das eingestellte Wert.

## Pulsen

Mit Hilfe vom Bedienungselement C 100P verteilt sich der Schweissstrom mit den vom Bedienungs-

element gewählten Werten.

Beim Schliessen und Öffnen des Tasters aufs neue beginnen die Stromabsenk-(down-slope) und Gasnachströmungszeiten.

## Stromabsenkung (down-slope)

Nach dem Abschlussbefehl sinkt der Schweissstrom gleichmässig auf Null während der mit dem Stromabsenk-(down-slope)potentiometer eingestellten Zeit.

Die Stromabsenk-(down-slope)zeit nimmt automatisch zu, wenn der Schweissstrom auf ein höheres Wert eingestellt wird.

## Gasnachströmungszeit

Die gewünschte Gasströmungszeit wird mit den Potentiometern für Gasnachströmung eingestellt. Die Gasnachströmungs- und Stromabsenk-(down-slope)zeit beginnen gleichzeitig laut dem Abschlussbefehl.

Die Gasnachströmungszeit immer als länger als die Stromabsenk-(down-slope)zeit einstellen.

# WARTUNG

Das Schweissoberflächen muss trocken sein; der Gasenschutz kann im Wind schwächer werden.

Das Schweissergerät muss gegen starken Regen geschützt werden. Bei Bedarf reinigen Sie das Gerät mit reiner trockener Druckluft und kontrollieren Sie alle Anschlüsse.

Bei der Wartung der Maschine müssen der Einsatz und die Umgebungsverhältnisse berücksichtigt

werden. Ein sachlicher Gebrauch und eine vorbeugende Wartung gewährleisten einen möglichst störungsfreien Betrieb ohne unvorhergesehene Unterbrechungen.

BEI EVENTUELLEN BETRIEBSSTÖRUNGEN NEHMEN SIE BITTE KONTAKT MIT EINER BEVOLLMÄCHTIGTEN KEMMPI-WARTUNG AUF.

# GARANTIE

KEMMPI CY leistet Garantie für die von ihr hergestellten und vertretenen Produkte bei Mängeln, die auf Rohmaterial- oder Herstellungsfehler zurückzuführen sind. Im Rahmen der Garantie wird das defekte Teil kostenlos getauscht, oder wenn möglich, instand gesetzt. Die Garantiezeit beträgt ein Jahr, vorausgesetzt, die Maschine arbeitet im 1-Schichtbetrieb.

Auf Garantie werden keine Mängel beseitigt, die durch unvorsichtigen oder unsachgemässen

Gebrauch, ungenügende Pflege, Überlastung oder natürlichen Verschleiss entstanden sind. Die Garantie erstreckt sich nicht auf eventuelle Reise- oder Transportkosten, die durch Garantiereparaturen entstanden sind.

Die Garantiereparaturen dürfen nur vom Kemppi bevollmächtigten Vertreter vorgenommen werden. Bei einem Garantieanspruch ist eine Bescheinigung über die Gültigkeit der Garantie vorzulegen.

Discontinued  
product