



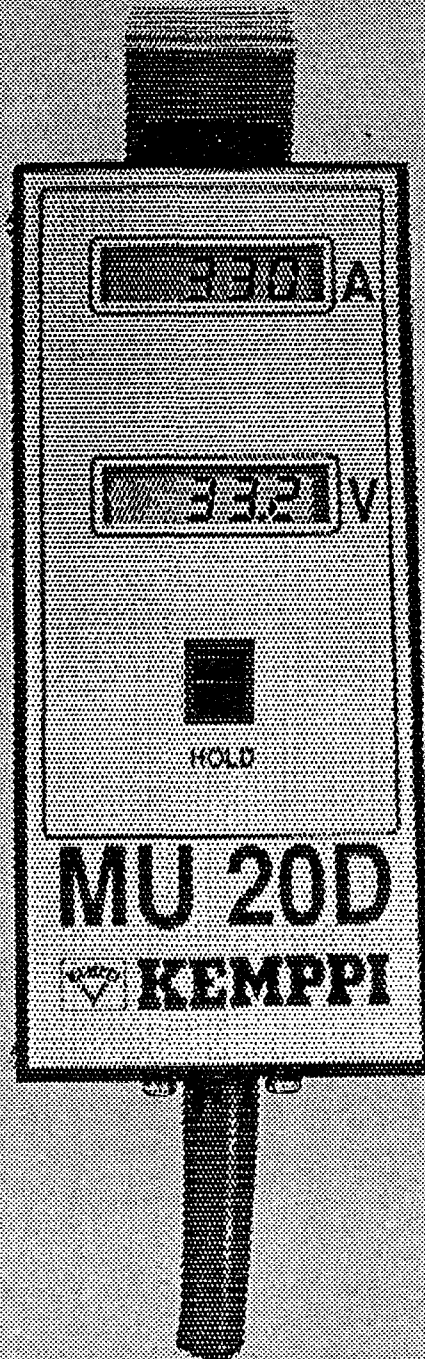
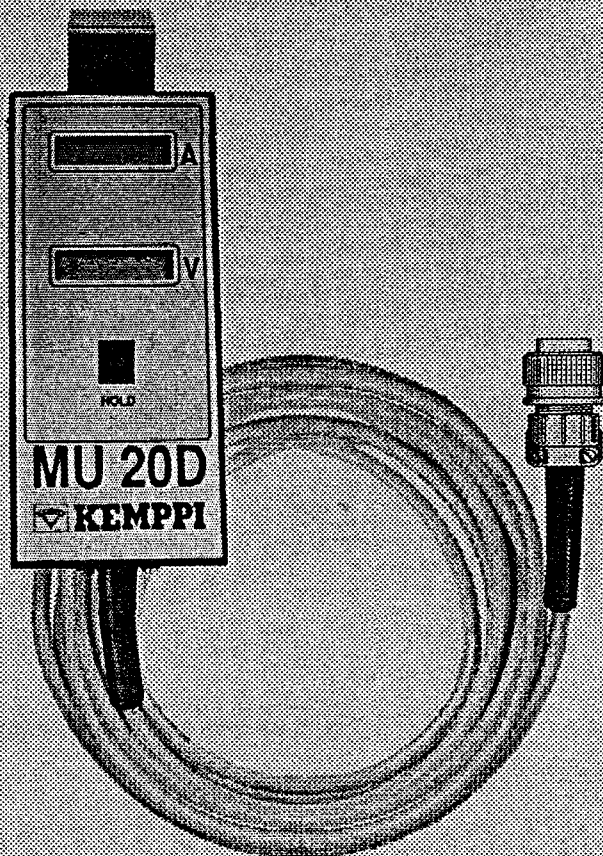
KEMPPi

1918530

KÄYTTÖOHJE
BRUKANVISNING
OPERATION INSTRUCTIONS

GEBRAUCHSANWEISUNG
GEBRUIKSAANWIJZING
MANUEL D'UTILISATION

MU 20D



Discontinued
product

SUOMI

MU 20D TOIMINNOT	3
KOODAUKSET	3
TOIMINTAHÄIRIÖT	4
TAKUUEHDOT	4

SVENSKA

MU 20D FUNKTIONER	4
KODERINGAR	5
FUNKTIONSSTÖRNINGAR	5
GARANTIVILLKOR	5

ENGLISH

MU 20D OPERATIONS	6
CODINGS	6
OPERATION DISTURBANCES	7
GUARANTEES	7

DEUTSCH

MU 20D FUNKTIONEN	7
KODIERUNGEN	8
FUNKTIONSTÖRUNGEN	8
GARANTIE	8

NEDERLANDS

MU 20D FUNCTIES	9
CODERINGEN	9
FUNCTIE STORINGEN	10
GARANTIE	10

FRANÇAIS

FONCTIONNEMENT DU MU 20D	10
CODAGES	11
ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT	11
GARANTIE	11

Näytön HOLD-toiminto

- voit pysäyttää keinuvipukytkimellä näytön lukeman kesken hitsauksen
- lukema pysyy näytössä niin kauan kun hold-kytkin on pito-asennossa ja virtalähde on käynnissä
- uutta mittausta varten palauta kytkin mitta-asentoon

Rakennetietoja

- Syöttöjännitealue
 - nimellinen 24 V AC, toimii alueella 15...30 V AC
- Liitäntäkaapeli
 - pituus 6 m, liitin 6-napainen amphenol
- Käyttölämpötila-alue 0...+60 °C
 Varastointilämpötila-alue -20...+60 °C
- Kotelo
 - metallikotelo ripustuskoukulla
 - mitat: pituus 260 mm, 216 mm ilman ripustuskoukkuja
 leveys 93 mm
 korkeus 35 mm
 - paino: 1,1 kg kaapeleineen

MU 20D on numeronäyttöinen (LCD) erillinen mittariyksikkö hitsausvirran ja -jännitteen tarkkailuun.

Voit käyttää MU 20D:tä seuraavien tuotteiden yhteydessä:

- PS 3500 1-jänn. *) valmistusnumerosta 514584/T alkaen **)
 PS 3500 4-jänn. *) valmistusnumerosta 511284/T alkaen **)
 PS 5000 *) valmistusnumerosta 511364/T alkaen **)
 PSS 3500
 PSS 5000
 KEMPOMIG 3500S *) valmistusnumerosta 513964/T alkaen **)
 PS 2800 1-jänn. valmistusnumerosta 522103/T alkaen
 PS 2800 4-jänn. valmistusnumerosta 522523/T alkaen
 MINARC 260 valmistusnumerosta 522043/T alkaen

*) vaatii PSM 10 tai 11:n asentamisen virtalähteeseen

Huom! MU 20D koodautuu automaattisesti oikealle virta-alueelle kun liität sen em. virtalähteisiin. Mitään kytkentämuutoksia ei tarvita

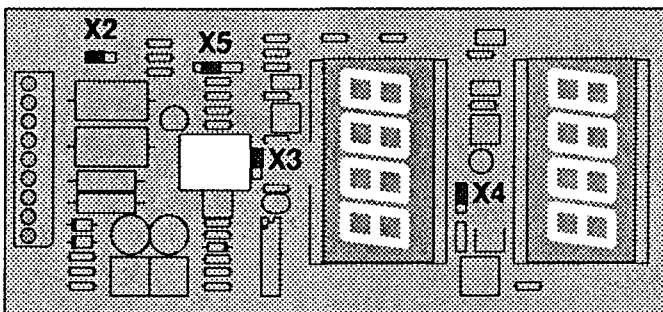
****)** Huom! Voit käyttää MU 20D:tä myös tätä valmistusnumeroa aiemmin valmistetuissa koneissa, mutta tällöin näkyy tyhjäkäänillä MU 20D:n virtanäytössä lukema 3...15 A vaikkei virtaa kulje, virran kulkiessa virhe on pienempi.

MU 20D ei käy KEMPOTIG 250 AC/DC:hen.

KOODAUKSET

MU 20D:n piirikortilla on neljä koodausliittintä joilla voit muuttaa mittarin asetusarvoja käyttöympäristön ja -tottumusten mukaisiksi.

KOODAUSTA EI SAA TEHDÄ JÄNNITTEISENÄ! IRROITA MU 20D:N KAAPELI VIRTALÄHTEESTÄ.



■ toimitustila

MU 20D TOIMINNOT

Hitsausvirranäyttö

- LCD-näyttö 13 mm numeroilla ja taustavalolla
- hitsausvirta-alue: 0...1999 A
- mittarin tarkkuus: $\pm 2\% \pm 2$ A DC
 AC:llä mittari näyttää tasasuunnattua keskiarvoa eikä tehollisarvoa. Virhe PSS-käytössä on n. 2-3 %.
- näytön suodatusaikavakio: n. 400 ms (toimitustila) tai n. 1,2 s, vaihto sisäisellä koodausliittimellä X4
- näytön päivitysväli: 0,6 s
- sopii shunteille:
 - 450 A/60 mV (PS 3500/5000, PSS3500/5000, KEMPOMIG 3500S)
 - 200 A/60 mV (PS 2800, Minarc 260)
 - muutoksin 450 A/>60 mV (kortilla paikat lisävastuksille, X5)

Jännitenäyttö

- LCD-näyttö 13 mm numeroilla ja taustavalolla
- hitsausjännitealue: 0...199,9 V
- mittarin tarkkuus: $\pm 2\% \pm 0,2$ V DC
 AC:llä mittari näyttää tasasuunnattua keskiarvoa eikä tehollisarvoa. Virhe PSS-käytössä on n. 2-3 %
- näytön suodatusaikavakio: n. 400 ms (toimitustila) tai n. 1,2 s, vaihto sisäisellä koodausliittimellä X3
- näytön päivitysväli: 0,6 s
- valinta jännitenäytön syötölle sisäisellä koodausliittimellä X2
 1. PSS-/muiden virtalähteiden yhteiskäyttö
 2. Muut virtalähteet paitsi PSS
- Mitattava jännite tuodaan kaapeliliittimen nastojen D ja E väliin

Huom! Jännitemittari näyttää koneen napajännitettä. Huomaa, että kaarijännite on jopa useita voltteja alhaisempi kuin napajännite hitsatessasi suurilla virroilla ja pitkillä kaapeleilla.

Virtanäyttö

- X4** ■ Nopea virtanäyttö
 Suodatusaikavakio 400 ms
- Hidas virtanäyttö
 Suodatusaikavakio 1,2 s
 Näyttö on rauhallisempi

- X5** ■■■ Liitin varattu lisäyksille jotka tarvitaan, jos haluat käyttää MU 20D:tä virtalähteen kanssa jonka mittaushuntin herkkyys poikkeaa edellä mainittujen virtalähteiden mittaushunttien arvoista 450 A/60 mV tai 200 A/ 60 mV.
 Tällöin on piirikortille lisättävä sopivat vastukset R5, R6, R8 ja R9, teetä muutos valtuutetussa KEMPPI-konehuollossa

Jännitenäyttö

- X3** ■ Nopea jännitenäyttö
 Suodatusaikavakio 400 ms
- Hidas jännitenäyttö
 Suodatusaikavakio 1,2 s
 Näyttö on rauhallisempi

X2 Jännitealue 0...200 V. Voit käyttää PSS-, PS-, KEM-POMIG 3500S- ja Minarc 260- koneiden yhteydessä. Nostaa hieman virtalähteen tyhjäkäyntiaajuutta

Jännitealue 0...200 V. Voit käyttää PS-, KEMPO-MIG 3500S- ja Minarc 260- koneiden yhteydessä. Virtalähteen tyhjäkäyntiaajuus pysyy matalampana

Jos et käytä MU 20D:tä PSS-virtalähteen kanssa, suosittelomme muuttamaan liittimen tähän asentoon

TOIMINTAHÄIRIÖT

TOIMINTAHÄIRIÖIDEN SATTUESSA OTA YHTEYS VALTUUTETTUUN KEMPPI-KONEHUOLTOON.

Toimintahäiriöiden välttämiseksi:

- puhdista MU 20D mahdollisesta metallipölystä 1...2 kertaa vuodessa.

Jos käytät paineilmaa sisäosien puhdistuksessa huolehdi, että ilma on kuivaa ja öljytöntä, eikä työpaine ole yli 1 bar.

- vältä MU 20D:n käyttöä sateessa ja vastaavissa kosteissa oloissa

MU 20D:n varaosat:

piirikortti	tilausnumero 4257100
keinuvipukytkin	tilausnumero 9761625
liitäntäkaapeli + pistoke	tilausnumero 4257090
kannen kilpi	tilausnumero 3128810
piirikaavio	tilausnumero 4256990

TAKUUEHDOT

KEMPPI OY antaa valmistamilleen ja edustamilleen tuotteille takuun, joka käsittää vahingot, jotka aiheutuvat raaka-aine- tai valmistusvirheistä. Takuun puitteissa asennetaan voittuneen osan tilalle uusi, tai milloin se käy päinsä, vioittunut osa korjataan täyteen kuntoon veloituksetta.

Takuuaika on 1 vuosi edellyttäen, että konetta käytetään yksivuorotyössä.

Takuu ei korvaa vahinkoja, jotka aiheutuvat sopimattomasta tai varomattomasta käytöstä, ylikuormituksesta, huolimattomasta hoidosta tai luonnollisesta kulumisesta. Takuukorjauksesta mahdollisesti aiheutuvat matka- ja rahtikulut eivät kuulu takuun puitteissa korvattaviin.

Takuukorjaukset on suoritettava Kemppi Oy:n tehtaalla Lahdessa tai lähimmällä valtuutetulla Kemppi-korjaamolla. Takuukorjausta pyydetessä on esitettävä koneen takuukortti.

SVENSKA

MU 20D är en separat mätarenhet med nummerindikation (LCD) för kontroll av svetsström och -spänning.

Du kan använda MU 20D vid följande produkter:

PS 3500	1-spänn.	*) från och med tillverkn.nr. 514584/T **)
PS 3500	4-spänn.	*) från och med tillverkn.nr. 511284/T **)
PS 5000		*) från och med tillverkn.nr. 511364/T **)
PSS 3500		
PSS 5000		
KEMPOMIG 3500S		*) från och med tillverkn.nr. 513964/T **)
PS 2800	1-spänn.	från och med tillverkn.nr. 522103/T
PS 2800	4-spänn.	från och med tillverkn.nr. 522523/T
MINARC 260		från och med tillverkn.nr. 522043/T

*) kräver montering av PSM 10 eller 11 på strömkälla

Obs! MU 20D koderas automatiskt på det rätta strömmområdet, när du ansluter den på ovannämnda strömkällor. Inga kopplingsändringar är erforderliga.

**) Obs! Du kan använda MU 20D även i maskiner som tillverkats tidigare än de ovannämnda tillverkningsnummern, men då syns vid tomgången värdet 3...15 A i strömindikationen av MU 20D, fastän strömmen inte flyter; vid strömflödet är felet mindre.

Du kan inte använda MU 20D med KEMPOTIG 250 AC/DC.

MU 20D FUNKTIONER

Indikation av svetsström

- LCD-indikation med 13 mm numren och bakgrundsljus
- svetsströmmråde: 0...1999 A
- noggrannhet av mätare: $\pm 2\% \pm 2$ A DC
- Vid AC visar mätare likriktade medelvärde och inte något effektvärde. I PSS-bruket är felet ca. 2...3 %.
- konstant för indikationens filtreringstid: ca. 400 ms (vid leverans) eller ca. 1,2 s, omkoppling med intern koderingsomkopplare X4
- dateringsintervall av indikationen: 0,6 s
- är lämplig för shunter:
 - 450 A/60 mV (PS 3500/5000, PSS3500/5000, KEMPO-MIG 3500S)
 - 200 A/60 mV (PS 2800, Minarc 260)
 - med ändringar 450 A/60 mV (på kortet ställen för tilläggs-motstånd, X5)

Indikation av spänning

- LCD-indikation med 13 mm numren och bakgrundsljus
- svetsströmmråde: 0...199,9 V
- noggrannhet av mätare: $\pm 2\% \pm 0,2$ V DC
- Vid AC visar mätare likriktade medelvärde och inte något effektvärde. I PSS-bruket är felet ca. 2...3 %.
- konstant för indikationens filtreringstid: ca. 400 ms (vid leverans) eller ca. 1,2 s, omkoppling med intern koderingsomkopplare X3
- dateringsintervall av indikationen: 0,6 s
- val för inmatning av indikation av spänning med intern koderingsomkopplare X2
 1. Gemensam användning av PSS-/andra strömkällor
 2. Andra strömkällor utom PSSSpänningen som skall mätas föres mellan stift D och E av kabelanslutningen.

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

HOLD-funktion av indikation

- du kan stoppa utslaget av indikation med vippbrytare mitt i svetsning
- utslaget stannar i indikation så länge som hold-brytare är i hålläge och strömkällan är i drift
- för ny mätning omkoppla brytare till mätningsläge

Konstruktionsdata

Område för matarspänning

- nominell 24 V AC, fungerar på område 15...30 V AC

Anslutningskabel

- längd 6 m, uttag 6-polig amphenol

Drifttemperaturområde 0...+60 °C

Lagringstemperaturområde -20...+60 °C

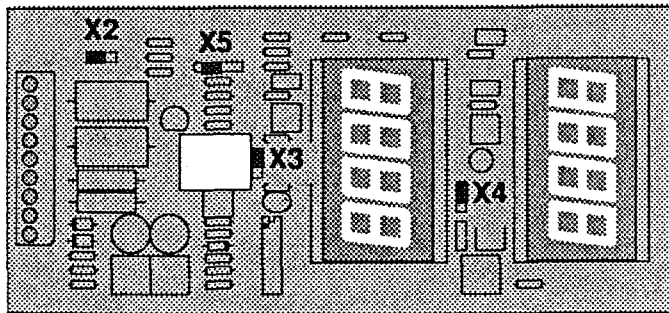
Hölje

- metallhölje med lyftögla
- mått: längd 260 mm, 216 mm utan lyftögla
bredd 93 mm
höjd 35 mm
- vikt: 1,1 kg med kablar

KODERINGAR

På kretskortet av MU 20D finns det fyra koderingsuttag, med vilka du kan ändra inställningsvärden av mätare lämpliga för driftsombgivning och -vanor.

KODERINGEN ÄR INTE TILLÅTET NÄR MÄTAREN ÄR UT-SATT FÖR SPÄNNING! LOSSA KABEL FÖR MU 20D FRÅN STRÖMKÄLLA!



■ vid leverans

Indikation av ström

X4 ■ Snabb indikation av ström
Konstant för filtreringstid 400 ms



■ Trög indikation av ström
Konstant för filtreringstid 1,2 s
Indikation är mer stillsam



X5 ■ ■ Uttaget är reserverad för tillägg som behövs om du vill använda MU 20D med en sådan strömkälla, där sensitivitet av mätningsshunt avviker från mätningsshuntvärden 450 A/60 mV eller 200 A/60 mV av de ovannämnda strömkällorna. Då bör du tillsätta lämpliga motstånd R5, R6, R8 och R9 på kortet, ta kontakt med närmaste auktoriserade KEMPPI-serviceverkstad för ändring.

Indikation av spänning

X3 ■ Snabb indikation av spänning
Konstant för filtreringstid 400 ms



■ Trög indikation av spänning
Konstant för filtreringstid 1,2 s
Indikation är mer stillsam



X2 ■ ■ Spänningsområde 0...200 V. Du kan använda med PSS-, PS-, KEMPOMIG 3500S- och Minarc 260-maskiner.
Ökar i någon mån tomgångsfrekvens av strömkälla

■ ■ Spänningsområde 0...200 V. Du kan använda med PS-, KEMPOMIG 3500S- och Minarc 260-maskiner.
Tomgångsfrekvens av strömkälla vidhålls lägre

Om du **inte** använder MU 20D med PSS-strömkälla, rekommenderar vi omkoppling av uttaget till detta läge.

FUNKTIONSSTÖRNINGAR

VID FUNKTIONSSTÖRNINGAR TA KONTAKT MED NÄRMASTE AUKTORISERADE KEMPPI-SERVICEVERKSTAD.

För att undvika funktionsstörningar:

- rengör MU 20D från eventuellt metalldamm 1...2 gånger om året.

Om du använder tryckluft i rengöring av inre delar, se till att lufttrycket är torrt och utan olja, och att arbetstrycket inte överskrider 1 bar.

- undvik användning av MU 20D i regn och i motsvarande fuktiga förhållanden

Reservdelar för MU 20D:

kretskort
vippbrytare
anslutningskabel+ plugg
skytt för framlåt
kopplingsschema

beställn.nr. 4257100
beställn.nr. 9761625
beställn.nr. 4257090
beställn.nr. 3128810
beställn.nr. 4256990

GARANTIVILLKOR

KEMPPI lämnar garanti på sina maskiner och produkter de presenterar. 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, reparerar 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 garantiåtagandet.

Garantireparationerna skall utföras bara av Kemppi Oy auktoriserad representant. När garantireparation åberopas, skall ett certifikat över garantis giltighet uppvisas.