

Käyttöohje • suomi
Bruksanvisning • svenska
Bruksanvisning • norsk
Brugsanvisning • dansk

1913160N
0530

MASTER

MLS™ 1600

MASTERTIG

MLS™ 2000



INHOLD

1. FORORD	3
1.1. INTRODUKTION	3
1.2. PRODUKTINTRODUKTION	3
1.3. DRIFTSSIKKERHED	3
2. INSTALLERING	4
2.1. UDTAGNING AF EMBALLAGEN	4
2.2. PLACERING AF MASKINEN	4
2.3. SERIENUMMER	4
2.4. INSTALLERING OG HOVEDDELE	4
2.5. MONTERING AF FUNKTIONSPANEL	5
2.6. NETFORBINDELSE	5
2.7. TILSLUTNING AF SVEJSEKABLER	6
2.7.1. VALG AF SVEJSEPOLARITET VED MMA-SVEJSNING	6
2.7.2. RETURSTRØMKABEL	6
2.8. BESKYTTELSESGAS	6
2.8.1. MONTERING AF GASFLASKE	7
3. BETJENING	7
3.1. SVEJSEPROCESSER	7
3.1.1. MMA-SVEJSNING (SVEJSNING MED BEKLÆDTE ELEKTRODER)	7
3.1.2. TIG-SVEJSNING	7
3.1.3. SYNERGISK PULSERENDE TIG-SVEJSNING	7
3.2. DRIFTFUNKTIONER	8
3.2.1. STRØMKILDE	8
3.2.2. FUNKTIONSPANELER	8
3.2.4. SÅDAN TAGES DE LAGREDE INDSTILLINGER I BRUG	14
3.2.5. FJERNREGULERING AF MEMORY-KANALER	14
3.2.6. "SET-UP" FUNKTIONER	14
3.3. OPBEVARING	14
4. VEDLIGEHOLDELSE	15
4.1. REGELMÆSSIG VEDLIGEHOLD	15
4.1.1. HVER 6. MÅNED	15
4.1.2. SERVICEKONTRAKT	15
4.2. BESTILLINGSFORHOLD	15
4.3. FEJLFINDING	16
4.4. BORTSKAFFELSE AF MASKINEN	16
5. TEKNISKE DATA	17
6. GARANTIBESTEMMELSER	18

1. FORORD

1.1. INTRODUKTION

Tillykke med købet af dette produkt. Rigtig installeret skulle Kemppi's produkter vise sig at være særdeles driftsikre/produktive maskiner, der kun kræver vedligeholdelse med jævne mellemrum. Denne manual er disponeret, så den gerne skulle give en god forståelse for udstyret, og hvordan det betjenes sikkert. Den indeholder også informationer om vedligeholdelse og tekniske specifikationer. Læs derfor denne manual fra ende til anden før udstyret installeres, betjenes eller vedligeholdes første gang. Hvis du ønsker at få yderligere informationer om Kemppi's produkter, er du velkommen til at kontakte os eller din nærmeste Kemppi-forhandler.

Vi forbeholder os ret til at ændre specifikationer og design i denne manual uden forudgående varsel.

 Følgende symboler anvendes i dette dokument for at indikere hvor der er risiko for livsfare eller tilskadekomst.

Læs teksten til advarselssymbolerne omhyggeligt og følg instrukserne. Du bedes også gennemgå Vejledning i driftssikkerhed og overholde dem under installering, betjening og servicering af maskinen.

1.2. PRODUKTINTRODUKTION

Kemppi Master MLS™ 1600 er en MMA-svejsesmaskine der er udviklet til industriel brug og svejsning af alle slags beklædte elektroder herunder de typer elektroder, der er vanskelige at svejse som f.eks. cellulose elektroder. Udstyret består af en strømkilde, svejsekabler og funktionspanel. Kemppi Mastertig MLS™ 2000 er et TIG-svejsesystem, der er specielt designet til industriel brug og til svejsning af materialer som for eksempel rustfrit stål. Udstyret består af en strømkilde, et funktionspanel og en TIG-svejsesbrænder.

Strømkilden er en multifunktionel maskine til krævende professionel brug, og den er egnet til MMA-, TIG-, pulserende TIG-svejsning såvel som til TIG-svejsning med jævnstrøm. Strømforsyning er en inverterbaseret med IGBT-transistorer, der har en frekvens på ca. 60 kHz, og alle driftsfunktionerne styres ved hjælp af en mikroprocessor. Svejsesbrænderen leveres som en luftkølet udgave.

1.3. DRIFTSSIKKERHED

Du bedes gennemgå Vejledning i driftssikkerhed og overholde dem under installering, betjening og servicering af maskinen.

Svejselysbue og -sprøjt

Lysbuen er skadelige for ubeskyttede øjne. Vær også opmærksom på reflekterende lysbuestråling. Svejselysbue og -sprøjt brænder ubeskyttet hud. Brug altid beskyttelseshandsker og beklædning.

Brand- eller eksplosionsfare

Vær opmærksom på brandsikkerhedsreglerne. Fjern brandfarlige eller eksplosive materialer fra arbejdsstedet. Sørg altid for at der er tilstrækkeligt med brandslukningsudstyr på svejsarbejdspladsen. Vær speciel opmærksom på de øgede risici for brand- og eksplosionsfarer ved svejsning i lukkede rum så som beholdere / tanke. Bemærk! Der kan udbryde brand fra gnister, selv adskillige timer efter at svejsejobbet er færdigt.

Netspænding

Tag aldrig svejsesmaskinen med ind på eller i et arbejdsemne (for eksempel en beholder eller en bil). Sæt ikke svejsesmaskinen på en våd overflade. Kontrollér altid kablerne inden maskinen tages i brug. Udskift defekte kabler - udsæt det ikke. Defekte kabler kan forårsage personskade eller starte en ildebrand. Svejses- og primærkablet må ikke være sammenklemt, og det må ikke røre ved skarpe kanter eller varme arbejdsemner.

Svejsestrømkredsen

Du skal isolere dig selv ved at bruge korrekt beskyttelsesbeklædning. Du må ikke benytte vådt tøj. Arbejd aldrig på en våd overflade og brug aldrig defekte kabler. Læg ikke TIG-brænderen eller svejsekablet på selve svejsemaskinen eller på et andet elektrisk udstyr. Tryk ikke på TIG-brænderkontakten, når brænderen ikke er rettet direkte mod arbejdsemnet.

Svejserøg

Vær omhyggelig med at sørge for at der er tilstrækkelig ventilation under svejsningen. Tag særlige sikkerhedsforanstaltninger når der svejses i metaller, der indeholder bly, cadmium, zink, kviksølv eller beryllium.

Løftning af udstyret

Fjern altid gasflasken inden løftning.

2. INSTALLERING

2.1. UDTAGNING AF EMBALLAGEN

Udstyret er pakket i slidstærk emballage, der er specielt udviklet til svejsemaskinen. Det er imidlertid nødvendigt at kontrollere udstyret, inden det tages i brug, for at sikre, at udstyret eller dele deraf ikke er blevet beskadiget under transporten. Kontrollér også at det, der leveres, svarer til det, du bestilte, og at du har modtaget alle de nødvendige vejledninger til installering og betjening af udstyret. Emballagen kan genbruges.

2.2. PLACERING AF MASKINEN

Anbring maskinen på en vandret, stabil og ren flade. Beskyt maskinen imod regn og direkte solskin. Kontrollér at der er plads nok til fri cirkulation af køleluft foran og bagved maskinen.

2.3. SERIENUMMER

Maskinens serienummer er angivet på maskinens mærkeplade. Benyt serienummeret, som er den eneste korrekte måde at vedligeholde og identificere korrekte reservedele til maskinen på.

2.4. INSTALLERING OG HOVEDDELE



1. Stikforbindelse til fjernregulering
2. Stikforbindelse til TIG-brænderen, ikke i MMA-udgaven (plastikdæksel i stedet)
3. Beskyttelsesgas- og strømforbindelse til TIG-brænderen, ikke i MMA-udgaven (plastikdæksel i stedet)
4. + - forbindelse til elektrodeholder eller returkabel, i TIG-svejsning til returkabel
5. (-)-forbindelse til returkabel eller elektrodeholder i MMA-svejsning (svejsning med beklædte elektroder).



Bagside

1. Hovedafbryder
2. Lynkobling til beskyttelsesgas



Brænder



Installering af brænder

2.5. MONTERING AF FUNKTIONSPANEL



1.



2.

1. Fastgør funktionspanelets stikforbindelse til strømkilden (2 stykker)
2. Placer panelets nederste kant bag maskinens fastgørelsesklemmer. Fjern fastgørelsesbolten fra den øverste kant f.eks. med en skruetrækker. Skub herefter forsigtigt panelets øverste del på plads. Sørg for ikke at beskadige kablerne. Fortsæt med forsigtigt at skubbe panelets øverste del, indtil det klikker på plads. Til sidst skal du sætte fastgørelsesbolten på plads igen.

2.6. NETFORBINDELSE



Primærkablet må kun påmonteres af en autoriseret elektriker.

Strømkilden er som standard forsynet med et 3 meter primærkabel med stik. Stikket må kun byttes af en autoriseret person. Sikringsstørrelse og ledningsdimensioner kan findes under Tekniske data sidst i denne vejledning.



Dette udstyrs elektromagnetiske tilpasning (EMC) er udviklet til industrielt brug. Klasse A udstyr er ikke beregnet til brug i beboelsesområder, der er tilsluttet det offentlige elektricitetsnet.

2.7. TILSLUTNING AF SVEJSEKABLER

2.7.1. Valg af svejsepolaritet ved MMA-svejsning

Du kan ændre svejsepolaritet ved at skifte om på kablerne ved (+/-) dix-forbindelserne.

2.7.2. Returstrømkabel

Hvis det er muligt, skal returkablets klemme altid fastgøres direkte på arbejdsemnet.

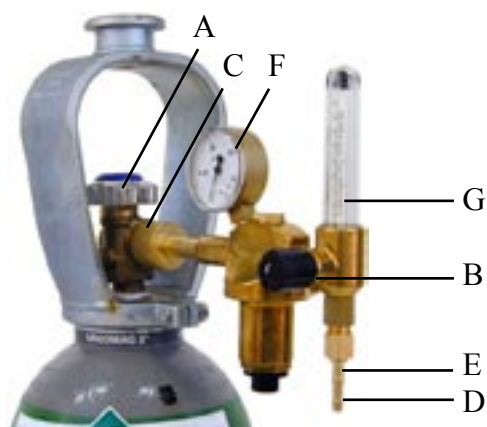
1. Rengør kontaktfladen for maling og rust.
2. Fastgør klemmen korrekt, så kontaktoverfladen er så stor som muligt.
3. Kontrollér at klemmen sidder godt fast.

2.8. BESKYTTELSESGAS

⚠ Håndter gasflasken forsigtigt. Hvis gasflasken eller dens ventil er beskadiget, er der risiko for uheld!

Anvend argon eller en anden gas, der egner sig til TIG-svejsning, som beskyttelsesgas. Mængden af beskyttelsesgas måles normalt som flow hastighed i liter pr. minut og er afhængig af svejsestrømmen og wolfram-elektrodens størrelse. Hvis gasflowet ikke er korrekt, kan det være vanskeligt at opnå en tilfredsstillende svejsning. Kontakt din lokale Kemppi-forhandler med hensyn til valg af gas og udstyr.

Regulatorens dele



- A Flaskeventil
- B Regulering af gasflow
- C Omløbsmøtrik for flaskeventil
- D Slangestuds
- E Omløber for slangestuds
- F Flaske indholdsmanometer
- G Flowmeter

2.8.1. Montering af gasflaske



Fastgør altid gasflasken korrekt i lodret stilling i en speciel flaskeholder på væggen eller på en dertil indrettet flaskevogn. Husk også at lukke på flaskeventilen når du er færdig med at svejse.

Følgende monteringsinstrukser gælder for de fleste regulatorer med flowmeter.

1. Træd til side og åbn flaskeventilen (A) et kort stykke tid for at blæse eventuelle urenheder i flaskeventilen ud. Pas på det høje flasketryk!
2. Drej reguleringsskruen (B) åben.
3. Luk nåleventilen, hvis der er en sådan monteret på regulatoren.
4. Monter regulatoren på flaskeventilen og spænd omløbsmøtrikken (C) med en fastnøgle. Husk at kontrollere at flaskepakningen er ubeskadiget.
5. Monter slangestuds (D) og omløbsmøtrik (E) på gasslangen med en slangeklemme.
6. Spænd omløbsmøtrik (E) til regulatoren og den anden ende med lynkob lingen til strømkilden.
7. Luk flaskeventilen langsomt op. Gasflaskens trykmåler (F) viser flasketrykket. Bemærk! Brug ikke hele flaskens indhold. Flasken skal genfyldes, når flasketrykket når ned på 2 bar.
8. Åbn nålventilen, hvis der er monteret en sådan på regulatoren.
9. Drej reguleringsskruen (B) indtil flowmåleren (G) viser det ønskede flow. Når flowmængden reguleres, skal strømkilden være tændt og samtidig med, at gastest-knappen på panelet aktiveres.

Luk flaskeventilen (A), når svejsningen er færdig og maskinen ikke skal bruges i længere tid.

3. BETJENING



Svejsning i områder hvor der umiddelbart er fare for brand eller eksplosioner er strengt forbudt! Svejserøg kan forårsage skade, så sørg for en tilstrækkelig god ventilation under svejsning.

3.1. SVEJSEPROCESSER

3.1.1. MMA-svejsning (svejsning med beklædte elektroder)

MMA-svejsning såvel som kulbuemejsling kan udføres med alle Master MLS™- og Mastertig MLS™-strømkilder. Med alle MLS-paneludgaver, når disse indstilles til MMA-processen.

3.1.2. TIG-svejsning

Mastertig MLS™-strømkilder er beregnet til specialiseret TIG-svejsning med berøringsfri lysbuetænding og alsidige panelfunktioner, alt afhængig af det panel, der bruges. De paneler, der i særlig grad bruges til TIG-svejsning er MTL, MTX og MTM. Man kan også bruge MEL og MEX-panelet på Master MLS™-strømkilden til TIG-svejsning med kontakttænding.

3.1.3. Synergisk pulserende TIG-svejsning

MTX- og MTM-paneler omfatter denne pulserende TIG-proces, hvori det kun er svejsestrømmen, der skal justeres, mens de andre pulsparametre er forprogrammeret. Pulsfrekvensen er meget høj og frembringer derfor en mere koncentreret lysbue og dermed øget svejsehastighed i forhold til traditionel TIG svejsning.

3.1.4. TIG med lange pulser

Denne metode giver dig mulighed for at justere alle pulsparametrene. Den kan bruges til nemmere kontrol med smeltebadet. Det findes i MTX- og MTM-panelerne.

3.2. DRIFTFUNKTIONER

3.2.1. Strømkilde



Bemærk! Tænd og sluk altid på maskinens hovedafbryder. Brug aldrig stikkontakten som hovedafbryder! Se aldrig direkte på lysbuen uden at bære en ansigtsskærm velegnet til lysbuesvejsning! Beskyt dig selv og dine omgivelser fra reflekterende lys og varme sprøjt!

3.2.2. Funktionspaneler

Der skal vælges svejseindstillinger, der egner sig til arbejdsopgaven, inden svejsning påbegyndes.

Se 3.1. Svejseprocesser.

Med Kemppi Multi Logic System - MLS TM - kan du vælge mellem mange forskellige kontrolpaneler alt efter svejseopgaven. MEL- og MEX-panel til MMA-svejsning eller MTL, MTX, MTM til TIG-svejsning med grundfunktioner eller med pulserende TIG, 4T-LOG, MINILOG-styring af svejsestrømmen eller med memory-kanaler.

Der findes en særskilt brugsanvisning på Master MLS MEX panelet.

3.2.2.1. Indikeringslys

1. "On"-lys viser at maskinen er tændt.
2. Gult lys for indikering af overophedning
3. Forkert netspænding, eller for stor over- eller underspænding



1

2

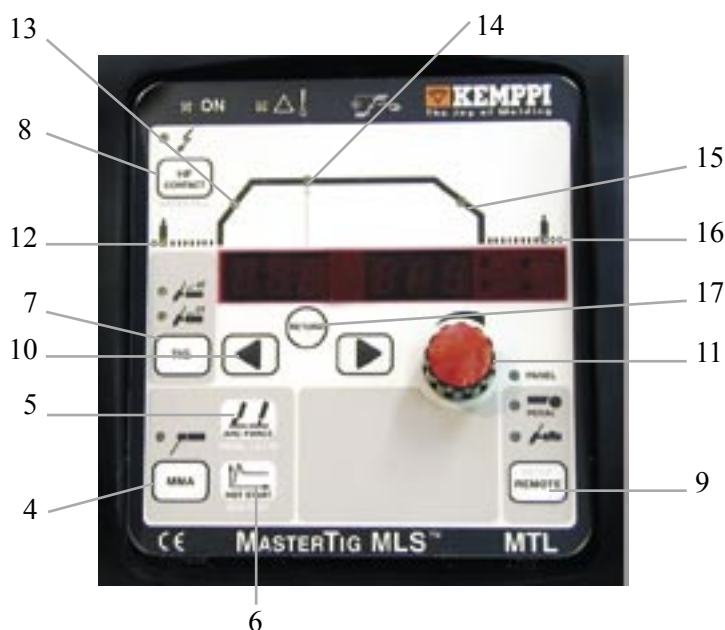
3

3.2.2.2. MMA-funktionspanel MEL



1. Omskifter mellem panel- eller fjernregulering
2. Regulering af svejsestrøm
3. TIG-kontaktænding
4. MMA svejsning med beklædte elektroder
5. Arc force (lysbue dynamik)
6. Hotstart
7. Omskifter mellem digital visning af svejsestrøm / spænding
8. Quick guide på svejseparametre

3.2.2.3. TIG-funktionspanel MTL – grundfunktioner



4. Trykknop for valg af MMA-svejsning
5. Trykknop for indstilling af arc force (ved MMA) og fodpedalregulering lav/høj (ved TIG-svejsning)
6. Trykknop for regulering af hotstart (ved MMA) og gastester (ved TIG-svejsning)
7. Trykknop for TIG-svejsning, valg mellem 4T-takts eller 2T-takts funktion af brænder kontakten.
8. Trykknop for valg mellem højfrekvens/kontakt tænding af TIG lysbuen
9. Trykknop for valg af panel-, pedal- eller fjernregulering.
10. Trykknop til indstilling af svejseparametrene
11. Trinløs regulering af svejseparametrene
12. Forgas 0 - 10 s
13. Upslope 0 - 10 s
14. Svejsestrøm
15. Downslope 0 - 15 s
16. Eftergas 1 - 30 s
17. Hurtig trykknop retur til svejsestrøm

4. MMA (svejsning med beklædte elektroder)

Når man ønsker at svejse med beklædte elektroder foregår det ved at trykke på selektionsknappen til MMA-svejsning. Indikeringslampen lyser, når MMA svejsekarakteristikken er aktiveret.

5. Arc force

Tryk på trykknappen for arc force hvorefter den numeriske værdi der svarer til den aktuelle dynamik, vises i displayet. Værdien kan ændres ved at dreje på reguleringspotentiometeret (11). Hvis værdien justeres til negative værdier (-1 ... -9) virker lysbuen blød. Mængden af sprøjt falder, når der svejses i den øvere ende af elektrodens anbefalede strømområde. Med positive værdier (1 ... 9) virker lysbuen hård med grovere dråbeafsmeltning. Ved TIG svejsning kan man i stedet indstille maks. / min. strømstyrke på fodpedalregulatoren.

6. Hot start

Ved at trykke på hotstart-knappen vises den numeriske værdi i displayet, der svarer til startimpulsen. Værdien kan ændres ved at dreje på reguleringspotentiometeret. Ved TIG svejsning er funktionen en gastester, således at man nemt kan indstille det korrekte gasflow.

7. Man ønsker at TIG-svejse

7. Svejsebrænderkontakten i 2T- 2 taktsfunktion

Gasflowet starter når brænderkontakten aktiveres. Når den forud indstillede forgastid er forløbet, starter lysbuen og strømmen stiger inden for upslope-tiden op til svejseniveau. Når kontakten udløses, begynder strømmen at downslope til minimum og derefter til eftergas.

7. Svejsebrænderkontakten i 4T- 4 taktsfunktion

Gasflowet starter, når brænderkontakten trykkes ind. Når brænderkontakten udløses, tænder lysbuen og strømmen stiger til svejseniveau inden for upslope-tid. Når brænderkontakten trykkes ned igen, fortsætter svejsningen uforandret. Når brænderkontakten igen slippes vil strømmen begynde at dale efter den valgte downslope-tid. Derefter strømmer beskyttelsesgassen i det valgte eftergastidsrum.

8. Højfrekvens tænding af lysbuen

TIG-lysbum kan startes enten med en højfrekvensimpuls eller uden (kontakttænding). Der er valgt tænding med højfrekvensimpuls, når symbolet lyser.

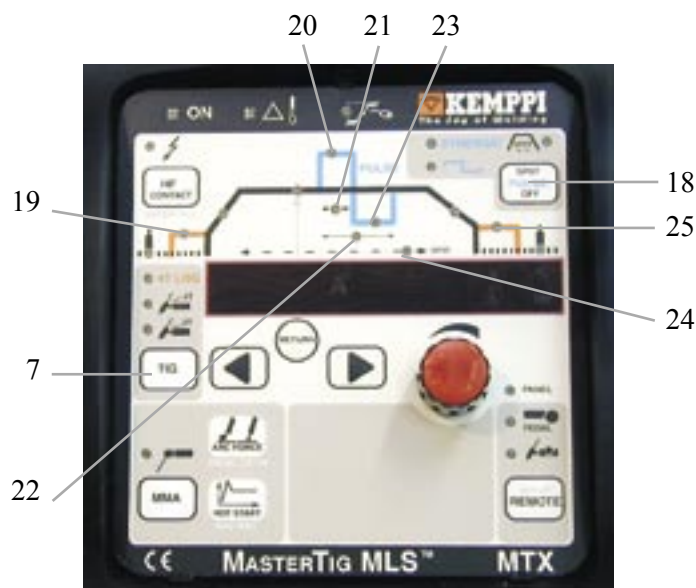
9. Fjernregulering

Hvis du vælger at regulere svejsestrømmen ved hjælp af en fjernstyringsenhed, skal du tilslutte enheden og vælge den på trykknappen. Panelets indikeringslampe slukker, og du kan derefter vælge den ønskede enhed. Der er automatisk genkendelse af fjernstyringsenheder, og det er kun symbolet af en tilsluttet enhed, der kan vælges. Fjernregulering med fodpedal fungerer kun i 2T-2 taktsfunktion.

10, 11 og 17. Justering af parametre

For at gøre det let at vælge en bestemt svejseparameter, skal du kun bruge to knapper - venstrepil og højrepil. Justering foretages med reguleringspotentiometeret. Når du trykker på returknappen går justering af parameterne direkte til svejsestrøm. Skærmen viser automatisk de numeriske værdier og parametrenes enheder. Når der justeres parametre, kommer værdien digitalt frem på displayet. Efter 5 sekunder vender skærmen tilbage til visning af svejsestrøm.

3.2.2.4. TIG-funktionspanel MTX – puls TIG-funktioner



7. 4T-LOG

18. Trykknapp for valg mellem punkt-, synergisk hurtigpuls- og lang pulssvejsning

19. Pilotlysbue 10 - 80% af svejsestrøm

20. Toppulsstrøm 10A - maksimum

21. Pulsforhold 10 - 70%, toppuls i forhold til hele pulsperioden

22. Frekvens 0,2 - 300 Hz

23. Grundstrøm 10 - 70% af toppulsstrøm

24. Punktsvejsetid 0 - 10 s

25. Efter pilotlysbue 10 - 80% af svejsestrøm

7. Svejsebrænderkontakten i 4T-LOG-funktion (kun MTX-panel)

Når der trykkes på brænderkontakten, går strømmen på pilotlysbue; når kontakten derefter udløses stiger strømmen op til svejsestrømniveau inden for upslope-tid. Når der igen trykkes på kontakten, begynder strømmen på downslope og derefter til efterpilotbue. Strømmen stopper, når kontakten udløses.

18. Punktsvejsning

Punktfunktionen er praktisk, når der svejses et helt bestemt punkt. Funktionen kan bruges i både 2T- og 4T- takts mode. Justering af punkttiden foregår ved at trykke på pileknappen indtil indikeringslampen lyser, hvorefter du kan vælge den nødvendige punkttid ved at dreje på reguleringspotentiometeret.

18. Synergisk hurtigpuls

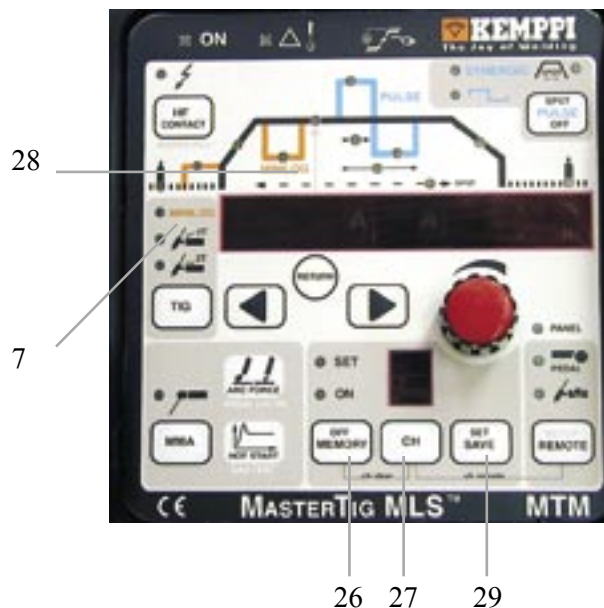
Tryk på PULSE-knappen to gange, og den synergiske indikeringslampe lyser. Pulsparametrene beregnes automatisk, når middelværdi svejsestrømmen er valgt. Det er ikke nødvendigt at foretage flere puls indstillinger.

18. Lang puls

Lang pulssvejsning, giver en mulighed for at justere alle pulsværdierne. (toppuls, grundpuls, frekvens og pulsforhold) Man kan også ved at regulere på svejsestrømmens middelværdi automatisk ændre på top- og grundpuls der beregnes ved hjælp af den fastsatte procentværdi af pulsforholdet og frekvensen. Når pulsforholdet, frekvensen, toppulsstrømmen eller grundpulsen justeres, beregnes automatisk en ny middelsstrømværdi som vises på paneldisplayet.

3.2.2.5. TIG-funktionspanel MTM

– puls TIG- og MINILOG-funktion med hukommelse



- 7. Minilog
- 26. Trykknapp for valg af hukommelsesfunktionen
- 27. Trykknapp for valg af kanal i hukommelsesfunktionen
- 28. Minilog 10 - 90% af svejsestrømmen
- 29. Trykknapp for SAVE funktion

7. Minilog-funktion

Gasflowet starter, når brænderkontakten trykkes ind. Når brænderkontakten udløses, tænder pilotlys-buen. Et enkelt kort tryk på brænderkontakten og strømmen stiger til svejseniveau inden for upslope-tid. Et nyt kort tryk og man skifter til strømniveauet sat på minilog-funktionen. Man kan således skifte i mellem 2 strømniveauer ved hjælp af korte tryk på brænderkontakten. Når brænderkontakten nedtrykkes i mere end 1 sekund vil strømmen begynde at dale efter den valgte downslope-tid. Derefter strømmer beskyttelsesgassen i det valgte eftergastidsrum.

3.2.3. Lagring af svejseindstillingerne (MTM)

MTM-panelet har 10 memory-kanaler til at gemme individuelle brugerindstillinger. Valgene for lagring foretages nederst i panelet i MEMORY-feltet. Ikke kun svejseparametrene men også fastlagte valg gemmes i hukommelsen. Svejsesværdier på elektrode svejsning MMA kan også lagres i memory-kanalerne. Gå frem på følgende måde:

1. Tryk på MEMORY-knappen og indikeringslampen begynder at blinke, hvis ikke kanalen ikke har været brugt før. Hvis kanalen indeholder et program lyser indikeringslampen konstant.
2. Vælg hukommelseskanal ved at trykke på CH-knappen.
3. Vælg / indstil parametrene og tryk på SAVE-knappen.
4. Tryk på MEMORY.
5. Start svejsning og justér om nødvendigt indstillingerne.

Hvis de lagrede indstillingsværdier skal ændres, skal indikeringslampen lyse på SET for at kunne justere parametrene ved at trykke på "set Save"-knappen. Det er også muligt at gemme de aktuelt anvendte parametre i panelet ved at trykke på SET-save knappen, selv når memory-funktionen ikke er aktiv (lyser ikke). Alle kanaler slettes, hvis der samtidigt trykkes på MEMORY- og CH-knapperne i SET-status.

3.2.4. Sådan tages de lagrede indstillinger i brug

1. Tryk på MEMORY-off knappen indtil indikeringslampen lyser på on.
2. Vælg hukommelseskanaal ved at trykke på CH-knappen.
3. Start svejsning.

3.2.5. Fjernregulering af memory-kanaler

Memory-kanaler kan vælges ved samtidigt at trykke på både REMOTE- og CH-knappen på MTM-panelet. Derefter kan man valgfrit genkalde de lagrede memory-kanalerne 1-5 ved hjælp af fjern-reguleringsenheden.

3.2.6. "Set-up" funktioner

En såkaldte "Set-up" status er indlagt så man meget enkelt kan bruger tilpasse panelets funktioner. Denne status funktion findes ved at trykke på Remote (setup)-knappen i længere tid end normalt. Afslutning foretages på samme måde. Du kan gå mellem de forskellige funktioner ved at trykke på pileknapperne og ændre indstilling med reguleringspotentiometeret.

Display	Funktion	Fabriksindstilling
A1	Upslope med konstant tid / forskellig stejthed	0 konstant tid
A2	Downslope med konstant tid / forskellig stejthed	0 konstant tid
A3	TIG-antifrys til/fra	1 til
A4	MMA-antifrys til/fra	1 til
A5	MMA-hotstart ikke adaptiv / adaptiv	0 ikke adaptiv
A6	TIG-downslope stopper omgående til/fra	0 til
A7	MMA åben tomgangsspænding 80V/40V	0 80 V
A8	2T-downslope normal/stopper omgående ved kort kontakttryk	0 normal
A9	Hæfte automatisk lysbue > 5 sek. til/fra	0 fra
A10	Startstrøm ved lysbuestart stejl/hælder lidt	0 stejl
A11	TIG-downslope lineær / ikke lineær	0 lineær
A12	MMA-TIG-metodevalg via fjernregulering sluttet til/fra	0 fra
A13	Pilotlysbue sluttet til/fra	1 til
A14	Strømfrysning under downslope til/fra	0 fra
A15	Regulering memory-kanaler på TIG brænderkontakt til/fra	0 fra
A16	Regulering af svejsestrømmen på TIG brænderkontakt altid aktiv / kun aktiv når man har valgt det via Remote-trykknappen	0 altid aktiv
A17	Ikke i brug på Mastertig 2000 MLS	
A18	Valgmulighed for afslutningsmåde på down slope ved MTL og MTM paneler. Start af downslope ved langt tryk på brænderkontakten og afslutning af svejsningen ved slip af brænderkontakten (4T og Minilog)	0 normal
A19	Ikke i brug på Mastertig 2000 MLS	

3.3. OPBEVARING

Maskinen skal opbevares i et rent og tørt lokale. Beskyt maskinen imod regn og hold den væk fra direkte solskin på steder, hvor temperaturen når over + 25 °C.

4. VEDLIGEHOOLDSE



Pas på netspændingen når de elektriske kabler håndteres!

Ved planlægningen af det regelmæssige vedligehold af maskinen, skal man tage brugshyppigheden og arbejdsmiljøet i betragtning. Anvendes maskinen korrekt og den serviceres regelmæssigt, vil du undgå unødvendige og omkostningskrævende driftsforstyrrelser.

4.1. REGELMÆSSIG VEDLIGEHOLD

4.1.1. Hver 6. måned

Bemærk! Tag maskinens stikprop ud af stikkontakten og vent ca. 2 minutter (kondensator afladning) før man fjerner maskinens sideplader.

Følgende veligholdsprocedure skal som minimum udføres hver 6. måned:

- Maskinens elektriske forbindelser renses for oxider og eventuelle løse forbindelser fastspændes. Bemærk! Man på forhånd må vide de korrekte tilspændingsmomenter.
- Rens de indvendige dele af maskinen for støv og snavs, med f. eks. en blød børste og støvsuger. Brug aldrig trykluft, fordi der er en stor fare for at snavset sætter sig endnu mere fast i de små hulrum på køleribberne. Brug heller aldrig en højtryks renser.



Kun et autoriseret værksted eller autoriseret elektriker må reparere maskinen.

4.1.2. Servicekontrakt

Kemppi og vores autoriserede service værksteder kan i samarbejde med dig udarbejde én servicekontrakt på udførelse af et regelmæssig vedligehold. Hvorunder alle dele bliver rengjort, kontrolleret og eventuelle fejl repareret. Funktions test og eventuel kalibrering kan ligeledes indgå i en sådan aftale.

4.2. BESTILLINGSFORHOLD

Master MLS™ 1600	6102160
Svejsekabel 25mm ² , 5 m	6184201
Returkabel 25mm ² , 5 m	6184211
Mastertig MLS™ 2000	6112200
Svejsebrændere	
TTC 160 4m	627016004
TTC 160 8m	627016008
TTC 160 16m	627016016
TTC 220 4m	627022004
TTC 220 8m	627022008
TTC 220 16m	627022016
Returkabel 25mm ² , 5 m	6184211
Manometer AR med 1 flowmeter	6265136

Paneler

MEL, MMA	6106000
MTL, TIG	6116000
MTX, TIG 4T-LOG	6116005
MTM, MINILOG	6116010
MEX, MMA	6106010

Ekstraudstyr

TIG-brænderregulatorer	
RTC 10	6185477
RTC 20	6185478
Fjernregulator	
R 10	6185409
R11F	6185407
R11T	6185442
Transportenhed	
T100	6185250
T110	6185251
T130	6185222

4.3. FEJLFINDING

Hovedafbryderens indikeringslampe lyser ikke

Der er ingen strøm på maskinen

- Kontrollér hovedsikringerne, udskift afbrændte sikringer
- Kontrollér netkabel og stikkontakt, udskift defekte dele.

Maskinen svejser ikke ordentligt.

Der er en masse sprøjten under svejsningen. Svejsesømmen er porøs, strømtilførslen er mangelfuld.

- Kontrollér svejseindstillingerne og justér, hvis det er nødvendigt.
- Kontrollér gasflow og gasslange forbindelserne.
- Kontrollér at returkablet er korrekt fastgjort, og at det er fri for defekter. Skift om nødvendigt placeringen og udskift defekte dele.
- Kontrollér svejsebrænderkabel og -forbindelsen. Efterspænd forbindelsen og udskift defekte dele.
- Kontrollér sliddelene på svejsebrænderen. Rengør og udskift defekte dele.
- Kontrollér hovedsikringerne, udskift afbrændte sikringer

Indikeringslampen for overhedning af strømkilden lyser.

Strømkilden er overophedet.

- Kontrollér at der er plads omkring maskinen, så køleluften kan cirkulere frit.

For yderligere oplysninger og hjælp, kontakt venligst Kemppi service eller din lokale Kemppi-forhandler.

4.4. BORTSKAFFELSE AF MASKINEN



Elektrisk udstyr må ikke bortskaffes sammen med almindeligt affald!

Med henblik på overholdelse af Europa-parlamentets og rådets direktiv 2002/96/EF om affald af elektrisk og elektronisk udstyr (WEEE) samt implementering heraf i overensstemmelse med national lovgivning skal udtjent elektrisk udstyr opsamles separat og returneres til et miljømæssigt kompatibelt genbrugsanlæg. Som ejer af udstyret skal du indhente oplysninger om godkendte opsamlingsystemer fra vores lokale forhandler.

Ved at anvende og overholde dette EF-direktiv forbedrer du miljøet og menneskers sundhed!

5. TEKNISKE DATA

Master MLS™ 1600, Mastertig MLS™ 2000		
Netspænding	1~ 50/60 Hz	230 V - 10 %...+ 10 %
Mærkestrøm	35% ED MMA	160A / 7,1 kVA
	60% ED MMA	140A / 5,8 kVA
	100% ED MMA	120A / 4,8 kVA
	30% ED TIG	200A / 6,5 kVA
	60% ED TIG	150A / 4,2 kVA
	100% ED TIG	130A / 3,4 kVA
Primærkabel / netsikring		3 x 2,5S - 3,3 m/16 A træg *)
Svejsestrømsområde		
	MMA	10 A/20,5 V...160 A/26,4 V
	TIG	5A/10,0 V...200 A/18,0 V
Maksimal svejse­spænding		36 V / 160 A
Elektrodediametre, der kan svejses		Ø1,5...4,0 mm
Reguleringsform af svejsestrøm		trinløs
Tomgangsspænding		80 V (eller 40 V)
Virkningsgrad		80 % (160 A/26,4 V)
Effektfaktor		0,75 (160 A/26,4 V)
Tomgangsforbrug		ca. 10 W
Opbevaringstemperaturområde		-40 ... +60 °C
Driftstemperaturområde		-20 ... +40 °C
Kapslingsklasse		H (180 °C / B (130 °C)
Kapslingsklasse		IP 23 C
Ydre mål		
	længde	410 mm
	bredde	180 mm
	højde	390 mm (330 mm)
Vægt		
	TIG strømkilde	15 kg
	MMA strømkilde	14 kg

*) Med 16 A netsikring er den maksimale svejsestrøm 150 A. Ved større strømværdier, behøver man en 20 A sikring og stikprop.

Produkterne opfylder overensstemmelseskravene med hensyn til CE-mærkning.

6. GARANTIBESTEMMELSER

Kemppi Oy yder garanti på de produkter, der er produceret og solgt af Kemppi. Garantien omfatter produktionsfejl og defekter i materialerne. Garantireparationer må kun udføres af et autoriseret Kemppi serviceværksted. Emballage, fragt og forsikringsomkostninger betales af kunden. Garantien er gældende fra købsdatoen. Mundtlige løfter, udover det anførte i garantibestemmelserne, er ikke bindende for garatigiveren.

Begrænsninger i garantien

De følgende forhold er ikke dækket af garantien:

Defekter som følge af naturlig slitage, anvendelse og vedligeholdelse i strid med brugsanvisningens retningslinier, tilslutning til forkert forsyningsspænding samt fejl eller skader på nettet (inklusive spændingsforsyninger der ikke opfylder udstyrets specifikationer), forkert gastryk, overbelastning, transport- eller opbevaringsskader, brand og skader forårsaget af naturfænomener som f.eks. lynnedslag eller oversvømmelse.

Denne garanti dækker hverken direkte eller indirekte rejseomkostninger, daglige tillæg eller logi. OBS: Garantibestemmelserne dækker ikke brændere og reservedele til disse, trådruller eller linere. Direkte eller indirekte skader forårsaget af et defekt produkt er heller ikke dækket af garantien. Garantien ophører, hvis maskinen er påført ændringer uden godkendelse af producenten, eller hvis maskinen ved reparation er blevet påført ikke-godkendte reservedele.

Ligeledes bortfalder garantien, hvis reparationer udføres af andre end autoriserede Kemppi værksteder.

Garantireparationer

Fejl og defekter, der falder ind under garantien, skal indberettes til Kemppi eller et autoriseret Kemppi serviceværksted inden for garantiperioden. Inden der kan påbegyndes nogen form for garantireparation, skal kunden dokumentere garantiens gyldighed i form af et garantibevis, en kvittering eller anden form for bevis for køb (f.eks. følgeseddel eller købsfaktura) samt endelig maskinens serienummer.

Dele, der ombyttes indenfor garantiperioden, forbliver Kemppi's ejendom.

KEMPPI OY
PL 13
FIN – 15801 LAHTI
FINLAND
Tel (03) 899 11
Telefax (03) 899 428
www.kemppi.com

KEMPPIKONEET OY
PL 13
FIN – 15801 LAHTI
FINLAND
Tel (03) 899 11
Telefax (03) 7348 398
e-mail: myynti.fi@kemppi.com

KEMPPI SVERIGE AB
Box 717
S – 194 27 UPPLANDS VÄSBY
SVERIGE
Tel (08) 59 078 300
Telefax (08) 59 082 394
e-mail: sales.se@kemppi.com

KEMPPI NORGE A/S
Postboks 2151, Postterminalen
N – 3103 TØNSBERG
NORGE
Tel 33 34 60 00
Telefax 33 34 60 10
e-mail: sales.no@kemppi.com

KEMPPI DANMARK A/S
Literbuen 11
DK – 2740 SKOVLUNDE
DANMARK
Tel 44 941 677
Telefax 44 941 536
e-mail: sales.dk@kemppi.com

KEMPPI BENELUX B.V.
Postbus 5603
NL – 4801 EA BREDA
NEDERLAND
Tel (076) 5717 750
Telefax (076) 5716 345
e-mail: sales.nl@kemppi.com

KEMPPI (UK) Ltd
Martti Kemppi Building
Fraser Road
Priory Business Park
BEDFORD, MK443WH
ENGLAND
Tel 0845 6444201
Fax 0845 6444202
e-mail: sales.uk@kemppi.com

KEMPPI FRANCE S.A.
S.A. au capital de 5 000 000 F.
65 Avenue de la Couronne des Prés
78681 EPONE CEDEX
FRANCE
Tel (01) 30 90 04 40
Telefax (01) 30 90 04 45
e-mail: sales.fr@kemppi.com

KEMPPI GmbH
Otto – Hahn – Straße 14
D – 35510 BUTZBACH
DEUTSCHLAND
Tel (06033) 88 020
Telefax (06033) 72 528
e-mail: sales.de@kemppi.com

KEMPPI SP. z o.o.
Ul. Piłsudskiego 2
05-091 ZĄBKİ
Poland
Tel +48 22 781 6162
Telefax +48 22 781 6505
e-mail: info.pl@kemppi.com

KEMPPI WELDING
MACHINES AUSTRALIA PTY LTD
P.O. Box 404 (2/58 Lancaster Street)
Ingleburn NSW 2565, Australia
Tel. +61-2-9605 9500
Telefax +61-2-9605 5999
e-mail: info@kemppi.com.au