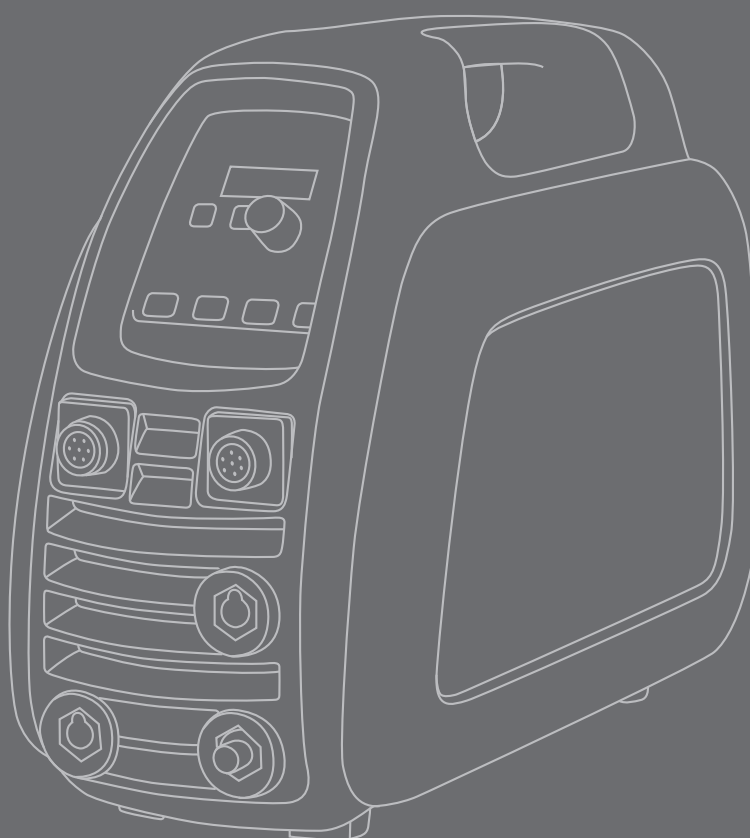


MinarcTig

Evo 200, 200MLP



BRUGSANVISNING

Dansk

INDHOLD

1. Forord	3
1.1 Generelt.....	3
1.2 Produktintroduktion	3
2. Før du begynder at bruge maskinen	4
2.1 Udpakning	4
2.2 maskinens placering	4
2.3 Forsyningsnet	4
2.4 Serienummer	4
2.5 Oversigt over maskinen	5
2.6 Kabeltilslutninger	5
3. Anvendelse.....	6
3.1 Om svejsning	6
3.2 Manuel elektrode lysbuesvejsning (MMA)	6
3.3 TIG-svejsning.....	7
3.4 Driftsfunktioner.....	9
3.4.1 Regulering og fjernbetjening af svejsestrøm	10
3.4.2 MMA-svejseindstillinger.....	10
3.4.3 TIG-svejsefunktion.....	10
3.4.4 Yderligere funktioner for MLP-modeller	11
3.5 Brug af skulderremmen	12
4. Opsætnings-funktioner	13
5. Fejlkode.....	14
5.1 Fejlfinding	14
6. Vedligeholdelse	15
6.1 Daglig vedligeholdelse	15
6.2 Opbevaring.....	15
6.3 Bortskaffelse af maskinen	15
7. Bestillingsnumre	16
8. Tekniske data	18

1. FORORD

1.1 Generelt

Tillykke med dit valg af MinarcTig Evo svejseudstyr. Når svejseudstyret fra Kemppi bruges korrekt, øges produktiviteten i svejsearbejdet, og du opnår mange års økonomisk drift.

Denne brugsanvisning indeholder vigtige oplysninger om brug, vedligeholdelse og sikkerhed i forbindelse med dit Kemppi-produkt. De tekniske specifikationer for udstyret findes sidst i brugsanvisningen.

Læs venligst brugsanvisningen omhyggeligt igennem, før udstyret tages i brug første gang. Af hensyn til din sikkerhed og arbejdsmiljøet skal du især bemærke brugsanvisningens sikkerhedsinstruktioner.

Hvis du ønsker flere oplysninger om Kemppi-produkter, bedes du kontakte Kemppi Oy eller en autoriseret Kemppi-forhandler eller besøge Kemppi's hjemmeside på www.kemppi.com.

De specifikationer, der er indeholdt i denne brugsanvisning, kan blive ændret uden forudgående varsel.

BEMÆRK! Emner i brugsanvisningen, der kræver særlig opmærksomhed for at minimere beskadigelser og personskader, er mærket med dette symbol. Læs disse afsnit særligt omhyggeligt, og følg anvisningerne.

Ansvarsfraskrivelse

Skønt enhver bestræbelse er gjort på at sikre, at informationen i denne vejledning er korrekt og fuldstændig, kan Kemppi ikke gøres erstatningspligtig for eventuelle fejl eller udeladelser. Kemppi forbeholder sig retten til når som helst at ændre specifikationen af et beskrevet produkt uden forudgående varsel. Indholdet i denne vejledning må ikke kopieres, nedskrives, genproduceres eller videresendes uden først at have opnået tilladelse fra Kemppi.

1.2 Produktintroduktion

MinarcTig Evo maskiner er kompakte og robuste jævnstrømsvejsemaskiner, der er egnede til professionel industri-, montage-, reparations- TIG og MMA-elektrodesvejsning. Maskinen, der er let i forhold til udgangseffekten, er nem at bære til arbejdsstedet, enten ved hjælp af det indbyggede, formstøbte håndtag eller den medfølgende skulderrem.

MinarcTig Evo tåler store udsving i indgangsspændingen og er derfor velegnet til brug med generatorer og lange kabler. Strømkilden anvender PFC-teknologi, der sikrer en optimal udnyttelse af en enfaset strømforsyning. IGBT inverterdesignet leverer en pålidelig lysbuetænding og svejsepræstation.

Svejse- og returkabel og gasslange medfølger ved levering herunder svejsepistol, steklemmer og tilslutninger.

Før maskinen tages i brug eller der udføres vedligeholdelsesarbejde på den, skal brugsanvisningen læses igennem. Den skal også være til rådighed til senere reference.

2. FØR DU BEGYNDER AT BRUGE MASKINEN

BEMÆRK! Læs venligst den særskilte pjece med sikkerhedsinstruktioner, før du begynder at svejse. Vær særlig opmærksom på risici forbundet med brand og eksplosioner.

2.1 Udpakning

Før udstyret tages i brug skal du altid sikre dig, at det ikke er blevet beskadiget under transporten. Kontroller også, at du har modtaget alle bestilte dele og brugsanvisningen. Produktemballagen er egnet til genbrug.

Transport

Maskinen skal transporteres i opretstående stilling.

BEMÆRK! Flyt altid svejsemaskinen ved at løfte i håndtaget. Flyt den aldrig ved at trække i svejsebrænderen eller kablerne.

Miljø

Maskinen er egnet til brug både indendørs og udendørs, men bør beskyttes mod regn og sollys. Opbevar maskinen på et tørt og rent sted, og beskyt den mod sand og støv ved brug og opbevaring. Den anbefalede driftstemperatur er -20 °C - +40 °C. Placer maskinen således, at den ikke kan komme i kontakt med varme overflader, gnister og svejsesprøjt. Sørg for, at køleluftstrømmen i maskinen ikke er blokeret.

2.2 maskinens placering

Anbring maskinen på en fast, tør og plan overflade. Lad ikke så vidt muligt støv eller andre urenheder trænge ind i maskinens køleluftstrøm. Anbring om muligt maskinen over gulvniveau fx på en dertil indrettet vogn.

Noter til placering af maskinen

- Overfladen må ikke hælde mere end 15 grader.
- Sørg for, at der er fri cirkulation af køleluften. Der skal være mindst 20 cm fri plads foran og bag maskinen til cirkulation af køleluft.
- Beskyt maskinen mod kraftig regn og direkte sollys.

BEMÆRK! Maskinen bør ikke bruges i regnvej, da maskinens beskyttelsesklasse, IP23S, kun tillader udendørs beskyttelse og opbevaring.

BEMÆRK! Brug aldrig en våd svejsemaskine.

BEMÆRK! Peg aldrig metalslibestøv eller -gnister mod udstyret.

2.3 Forsyningsnet

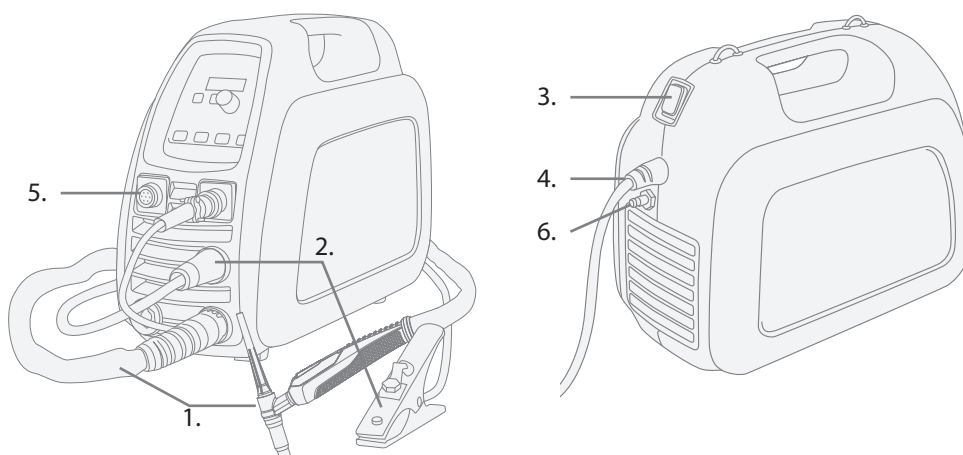
Alle almindelige elektriske enheder uden særlige kredsløb genererer harmonisk strøm ind i forsyningsnet. Kraftige harmoniske strømstyrker kan medføre tab og uregelmæssigheder i visse typer udstyr.

MinarcTig Evo 200 og MinarcTig Evo 200MLP er i overensstemmelse med IEC 61000-3-12.

2.4 Serienummer

Enhedens serienummer er anført på mærkepladen. Serienummeret gør det muligt at spore produktets fremstillingsparti. Du kan få brug for serienummeret ved bestilling af reservedele eller planlægning af vedligeholdelse.

2.5 Oversigt over maskinen



1. Svejsepistol
2. Returkabel og stelklemme
3. Hovedkontakt
4. Primærkabel
5. Fjernbetjeningsudtag
6. Lynkobling til beskyttelsesgasslange

2.6 Kabeltilslutninger

Tilslutning til nettet

Maskinen er udstyret med et 3 m netkabel med CEE 16 amp. stik. Tilslut maskinen til nettet. Det elektriske stik skal være et 16 amp. blå 220V CEE stik. Hvis du har behov for at montere en alternativ stiktype, skal du sørge for at dette udføres af en autoriseret elektriker.

BEMÆRK! Den fornødne sikringsstørrelse er 16 A, træg.

Hvis du bruger et forlængerkabel, skal dets tværsnit være mindst lige så stort som netspændingskablets ($3 \times 1,5 \text{ mm}^2$). Det anbefales, at du bruger et $3 \times 2,5 \text{ mm}^2$ forlængerkabel. Den maksimale længde på forlængerkablet er 100 meter.

Den minimale effektydelse for en enfaset strømgenerator skal være 5,6 kVA. Den anbefalede effektydelse er 8,0 kVA, når maskinen bruges ved maksimal ydelse.

Returkabel

Slut returkablet til den negative pol ved MMA-svejsning og til den positive pol ved TIG-svejsning.

Før du begynder at svejse, skal arbejdssemnets overflade rengøres, og stelklemmen fastgøres til arbejdssemnet, så der dannes et lukket og interferensfrit svejsekredsløb.

Svejsebrænder (TIG)

Svejsebrænderen bruges til at forsyne svejseemnet med beskyttelsesgas og elektrisk lysbueenergi. Når du trykker på svejsebrænderens kontakt, begynder beskyttelsesgassen at flyde, og lysbuen dannes. TIG-svejsebrænderen skal være tilsluttet den negative pol.

3. ANVENDELSE

BEMÆRK! Svejserøg kan være farligt for helbredet. Sørg for, at der er rigelig ventilation under svejsningen! Se aldrig på lysbuen uden at bære ansigtsskærm speciallavet til lysbuesvejsning! Beskyt dig selv og dine omgivelser mod lysbuen og brændende varme svejseprøjt!

Svejsforberedelse

BEMÆRK! Brug altid beskyttelsestøj, -handsker, ansigts- og øjenværn, der er beregnet til svejsning. Det anbefales, at du foretager nogle svejseøvelser, før du begynder at svejse på dit primære arbejdsstykke. Hvis elektroden ved antændelse af lysbuen eller under svejsningen "fryser" fast på arbejdsstykket, vil elektroden meget hurtigt blive varm og kan begynde at blive rødglødende. Du kan frigøre elektroden ved at vride elektroden af arbejdsstykket, hvorefter du kan begynde at svejse igen. Hvis dette ikke lykkes, sluk for maskinen på hovedkontakten, hvorefter elektroden kan tages af, når den er afkølet.

BEMÆRK! Elektroden og arbejdsstykket vil være meget varme. Beskyt hele tiden dig selv og andre.

Du kan starte svejsningen efter du har foretaget de fornødne forberedelser, der er beskrevet i denne brugsanvisning.

3.1 Om svejsning

MinarcTig Evo er et præcist svejseværk og vil give resultater af høj kvalitet, forudsat at den korrekte fremgangsmåde ved svejsning følges. Svejsekvaliteten afhænger ikke kun af selve maskinen. Personlig erfaring, hjælpeudstyr og forbrugsmaterialer spiller også en afgørende rolle, for ikke at nævne den korrekte strømtilførsel.

Svejsresultatet påvirkes af svejsemaskinen men derud over også af arbejdsstykkets form, svejsepositionen etc. Derfor skal anvisningerne i denne brugsanvisning overholdes.

Svejsningen finder sted, når der dannes en elektrisk lysbue mellem svejseelektroden og arbejdsstykket. Returkablet, der er fastgjort til arbejdsstykket, leder strømmen tilbage til maskinen, hvorved det fornødne lukkede svejsekredsløb dannes. Uhindret strømflow er mulig, når returklemmen er korrekt fastgjort til arbejdsstykket og klemmens fastgøringspunkt på arbejdsstykket er rent, uden maling og fri for rust.

Hvis maskinen når intermittenegrænseværdien under svejsningen eller netspændingen er for lav eller for høj, afbrydes svejsningen automatisk, og den gule overophedningslampe bliver tændt. Lampen slukker, når maskinen er kølet ned og igen er klar til brug. Sørg for, at der er tilstrækkelig plads omkring maskinen, så frisk luft frit kan cirkulere ind og ud af maskinen og køle den.

3.2 Manuel elektrode lysbuesvejsning (MMA)

Ved manuel lysbuesvejsning (MMA) med beklædte elektroder, smeltes tilsætsmaterialet fra elektroden til svejsebadet. Svejsestrømmængden vælges på basis af den anvendte dimension af svejseelektrode og svejsepositionen. Lysbuen dannes mellem elektrodespiden og arbejdsstykket. Den smeltende elektrodebelægning danner et gas- og slaggelag, som beskytter det smeltede metal i svejsebadet og under størkningen. Samtidig med at slaggen størkner over det varme svejsemetal, forhindrer det oxideringen af svejsemetallet. Denne slaggebelægning fjernes efter svejsningen fx med en slaggehammer. Når slaggebelægningen fjernes, skal du sørge for at beskytte dine øjne og dit ansigt med passende beskyttelsesudstyr. Yderligere information www.kemppi.com > Svejsningens ABC.

MMA-svejseelektroder

Ved MMA-svejsning skal svejseelektroderne være tilsluttede den korrekte pol. Normalt er elektrodeholderen tilsluttet den positive pol, og returkablet er tilsluttet den negative stikforbindelse.

Det er også vigtigt at indstille svejsestrømmen korrekt. Derved smelter tilsætsmaterialet og belægningen korrekt, og svejsningen gøres effektiv. Følgende tabel viser de mulige elektrodestørrelser til MinarcTig Evo svejsemaskinen og de tilsvarende svejsestrømværdier.

MMA-elektroder og de tilsvarende strømintervaller

Elektrodediameter	1,6 mm	2,0 mm	2,5 mm	3,25 mm	4,0 mm
Fe-Rutil	30–60 A	40–80 A	50–110 A	80–150 A	120–210
Fe-Basis	30–55 A	50–80 A	80–110 A	110–150 A	140–200

3.3 TIG-svejsning

TIG-processen danner en lysbue mellem wolframelektroden og arbejdsemnet. Lysbuen smelter arbejdsemnet, hvorved der dannes et smeltebad. Lysbuen og wolframelektroden, der er monteret i TIG-brænderen, er beskyttet af en inaktiv beskyttelsesgas, der er tilsluttet og strømmer igennem TIG-brænderens gaskop. Den anvendte gas er normalt argon og gennemstrøms hastigheden ca. 8 til 15 liter i minuttet. Hvis det er nødvendigt for at kunne færdigsvejs sømmen, tilsættes der tilsatsmateriale til svejsebadet. Svejsetråden tilføjes ind i svejsebadet fra ydersiden af lysbuen og gaslaget. Svejsetråden og svejsestrømniveauet vælges ud fra typen og tykkelsen af grundmaterialet, sømformen og svejsestillingen. (Gasregulator, flowmåler og ren argon som beskyttelsesgas medfølger ikke.)

TIG-svejseelektroder og gasdyser

Ved TIG-jævnstrømsvejsning anbefaler vi brug af WC20 (grå) elektrodetyper. Andre typer kan dog bruges.

Svejseelektrodens størrelse (diameter) vælges ud fra den svejsestrøm, der bruges. En elektrode med en for lille diameter i forhold til svejsestrømmen vil smelte, hvorimod en for stor elektrodestørrelse vil gøre det sværere at tænde lysbuen.

Overordnet gælder det, at en 1,6 mm wolframelektrode vil dække strømstyrker op til 150 A, og en 2,4 mm wolframelektrode vil dække jævnstrømstyrker op til 250 A.

Før elektroden bruges, skal den slibes, så den får en spids, der er ca. 1,5 gange diameteren på elektroden. Hvis elektroden berører arbejdsemnet under svejsningen, skal elektroden slibes igen.

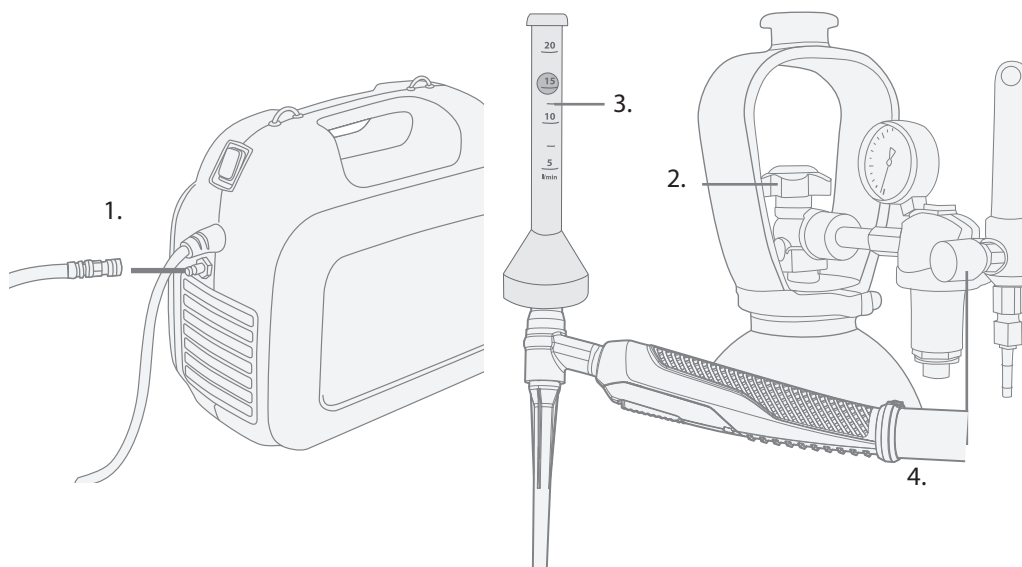
DA

Beskyttelsesgas

Ved TIG-svejsning bruges der beskyttelsesgas til at forhindre forurening af svejsesmeltebadet. Der bruges normalt argon (Ar), og gasstrømningshastigheden er normalt 8–15 liter pr. minut, men det kan variere, afhængigt af svejsestrømmen, der bruges, og gaskoppens størrelse.

Maskinen leveres med en 4,5 m beskyttelsesgasslange. Slut beskyttelsesgasslangens hunlynkobling (medleveret) til hanstikket på maskinen. Slut den anden ende af beskyttelsesgasslangen til gasflasken via en passende og godkendt ettrins manometer, hvorfra udstørningshastigheden kan justeres.

BEMÆRK! Forsøg aldrig at lave en direkte tilslutning til en komprimeret gasflaske. Brug altid en godkendt og afprøvet manometer og flowmåler.

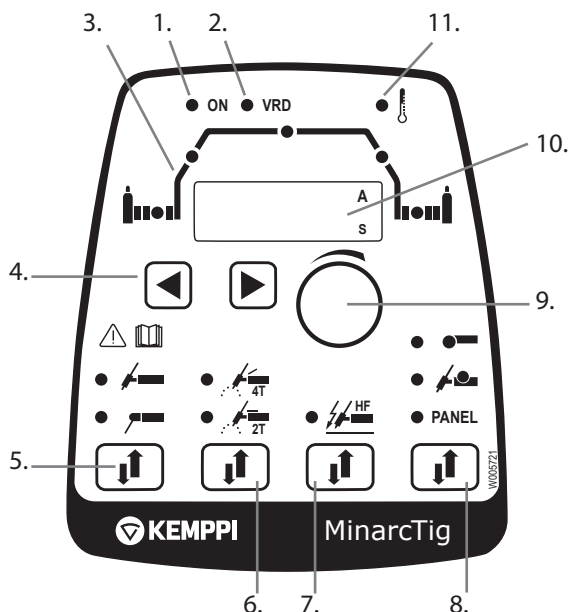


Tilslutning af gasslangen til en typisk reguleringsventil velegnet til svejsning

1. Slut den medleverede beskyttelsesgasslange til maskinen og via en passende kobling til manometerets ventiludløb, og spænd koblingen.
2. Åbn flaskeventilen
3. Mål gasflowet
4. Juster gasflowet til (8–15 l/min).

BEMÆRK! Brug en beskyttelsesgas, der er egnet til svejseopgaven. Fastgør altid gasflasken i en opret position enten med et specielt lavet vægstativ eller en flaskevogn. Luk altid flaskeventilen, når du er færdig med at svejse.

3.4 Driftsfunktioner



1. Maskinen "ON" grønt lys
2. VRD SAFELight. Grønt lys VRD er "ON". Rødt lys Fejl ved VRD.
3. Indikator til for-/eftergas, upslope (strømsøgning)/downslope (strømfald) og svejsestrøm.
4. Piletaster til valg af svejseparametre.
5. Vælgerknap til svejseproces (MMA eller TIG).
6. Vælgerknap til 2T eller 4T TIG-brænder. Vælg 2T til korte svejsninger eller 4T til lange svejsninger.
7. Vælgerknap til tændingsmetode.
8. Vælgerknap til strømregulering: betjeningspanel, fjernbetjening til TIG-brænder eller fodpedal.
9. Drejeknap til regulering af svejsestrøm og svejseparametre.
10. Display til svejsestrøms- og svejseparameterværdier: tid og amperer.
11. Indikatorlampe for overophedning.

Maskinen tændes

Når du tænder for maskinen, maskinen 'ON' indikatorlampe (1) er tændt.

Hovedkontakt og 'ON'-indikatorlampe

Når du skifter hovedafbryderen til position 1 lyser "ON" og maskinen er tændt. Indikationslyset er altid tændt når enheden er tilkoblet og kontakten er sat på 1. Under normale konditioner lyser maskinens panel tydeligt grønt. Men hvis maskinen er ramt af fejl vil lyset blinke og maskinen kan ikke svejse. Maskinen skal slukkes og tændes på hovedkontakten. Hvis lyset fortsat blinker kontakt autoriseret Kemppi service værksted.

BEMÆRK! Maskinen skal altid startes og afbrydes med hovedkontakten. Brug aldrig vægstikket!

Indikatorlampe for 'VRD safe ON'

MinarcTig Evo VRD modellen reducere tomgangsspændingen (OCV) til lavere værdi. Når maskinen er tændt, lyser VRD indikatoren (Nr. 2) tydeligt grøn, det betyder at VRD er inden for sikkerhedsreglerne. Hvis VRD grænsen overskrides skifter maskinen til "LOCK DOWN" status og VRD sikkerhedslyset ændres til tydelig rød. Svejsning er ikke mulig og lyset "ON" i panelet blinker også. Maskinen skal derefter slukkes og tændes. Hvis maskinen fortsat er låst kontakt da autoriseret Kemppi service værksted.

3.4.1 Regulering og fjernbetjening af svejsestrøm

Svejsestrømmen kan reguleres med drejeknappen, hvis regulering fra panelet (PANEL) vælges. Hvis du ønsker at regulere svejsestrømmen med fjernbetjeningen, skal du tilslutte en fjernbetjening til maskinen og derefter vælge "fjernbetjening" med valgknappen (7). Følgende fjernbetjeningsenheder kan vælges: RTC10, RTC20, R10 og R11F. Fjernbetjening med fodpedalen R11F kan kun bruges sammen med TIG-svejsning i 2T-drift.

3.4.2 MMA-svejseindstillinger

MMA-svejsning vælges, når indikatoren ved siden af MMA-symbolet lyser. Tryk på vælgerknappen til svejseproces for at vælge MMA-processen (5), hvis det er nødvendigt. Maskinen indstiller så automatisk passende værdier for tændingstid, tændingsimpuls og lysbuedynamik.

3.4.3 TIG-svejsefunktion

Vælg TIG-svejseprocessen ved at trykke på knappen MMA/TIG.

Betjening af svejsebrænderkontakt i 2T og HF-lysbuetænding

Beskyttelsesgassen begynder at strømme, når der trykkes på brænderkontakten, og lysbuen dannes automatisk vha. HF-tænding. Strømmen begynder at stige (hvis der er indstillet en opslopetid) til det indstillede strømniveau. Når kontakten udløses, begynder strømmen at falde. Efter den fastsatte downslopetid slukkes lysbuen, og eftergastiden starter, og kører den tid som den er indstillet til.

Betjening af svejsebrænderkontakt i 4T og HF-lysbuetænding

Beskyttelsesgassen begynder at strømme, når der trykkes på brænderkontakten. Når kontakten slippes, dannes lysbuen automatisk vha. HF-tænding. Strømmen begynder at stige (hvis der er indstillet en opslopetid) til det indstillede strømniveau. Når svejsearbejdet skal afsluttes, trykkes der på brænderkontakten, og den slippes igen efter ca. 0,7 sek. Svejsestrømmen begynder at falde (hvis der er indstillet en downslopetid), indtil lysbuen slukkes, og eftergastiden starter, og kører den tid som den er indstillet til.

HF- eller kontakttænding

TIG-lysbuen kan dannes med eller uden en HF-tændimpuls.

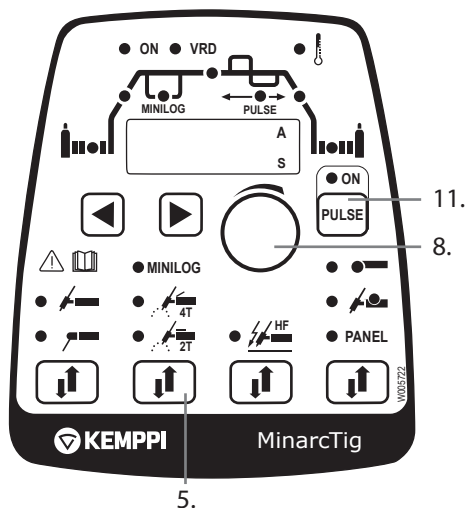
Hvis HF-indikatoren ikke er tændt, kan lysbuen dannes, ved at wolframelektroden let berører arbejdsemnet. Tryk på brænderkontakten, og løft så hurtigt wolframelektroden fra arbejdsemnet (2T-funktion). Lysbuen bliver nu dannet samtidigt og effektivt.

Ved HF-tænding trykkes der på HF-knappen, så indikatoren lyser (7). Tryk på TIG-brænderkontakten, og hold eller slip den, afhængigt af om 2T eller 4T er valgt. Beskyttelsesgassen strømmer, og HF (Højfrekvens impuls) tænder lysbuen.

Indstilling af parametre

Vælg svejseparametrene med piletasterne (4), og juster parameterværdierne med drejeknappen (9). Når parametrene indstilles, viser displayet (10) den parameter, der justeres, samt den numeriske værdi, som den indstilles til. Efter tre sekunder vender displayet tilbage til normal tilstand og viser værdien af svejsestrømmen.

3.4.4 Yderligere funktioner for MLP-modeller



Minilog

Med Minilog-funktionen kan du skifte mellem to strømniveauer ved at trykke kortvarigt på kontakten. Niveauerne er svejsestrømmen og Minilog-strømmen.

Minilog-funktionen anvendes ved at trykke på vælgerknappen (5), så MINILOG-indikatoren lyser. Brug pileknapperne til at flytte vælgeren til Minilog-strømmen, og indstil så til det ønskede Minilog-strømniveau med drejeknappen (8).

Beskyttelsesgassen begynder at strømme, når der trykkes på brænderkontakten. Når du slipper kontakten, begynder strømmen at stige (hvis der er indstillet en opslopetid) til det indstillede strømniveau.

Tryk kortvarigt på brænderkontakten (<1 sek.), hvorefter du let og enkelt kan skifte op og ned mellem de to niveauer: svejsestrøm og Minilog-strøm.

Når du trykker på kontakten i 1 sekund, og derefter slipper den, begynder strømmen at falde. Lysbuen slukkes efter en forindstillet downslopetid.

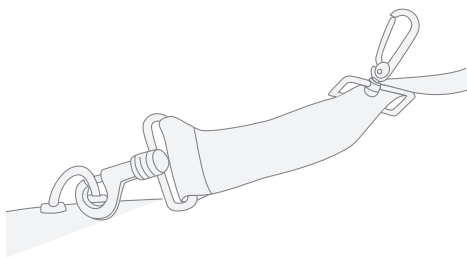
Pulssvejsning

Pulssvejsfunktionen anvendes ved at trykke på PULSE-knappen (11), så ON-indikatoren tændes. Angiv det ønskede svejsestrøm (middelværdi) (A) og pulstid (s). Maskinen indstiller dernæst de resterende pulsværdier automatisk. Manuel justering af top- og grundstrøm og tidsindstillinger er ikke mulig på denne model.

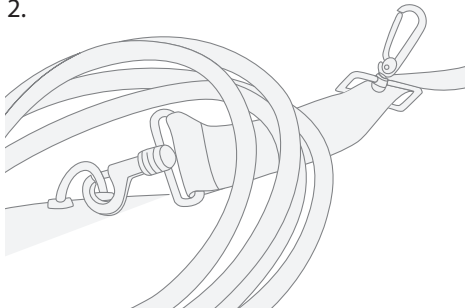
DA

3.5 Brug af skulderremmen

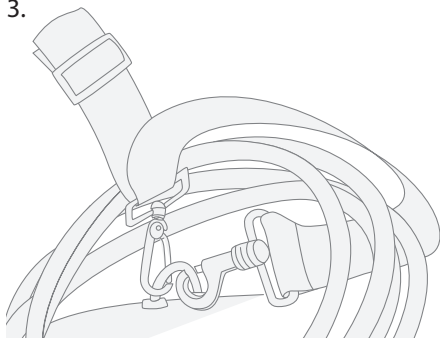
1.



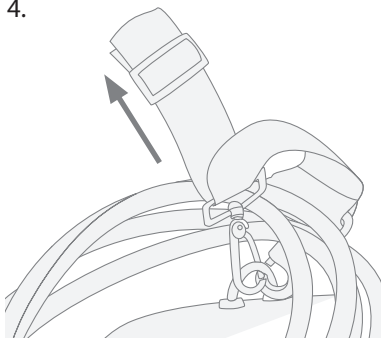
2.



3.



4.



Brug og fastgørelse af skulderremmen

Maskinen leveres med en skulderrem af stof og et sæt metalclips. Skulderremmen kan bruges som en bekvem og behagelig måde at transportere både maskinen og kabelsættet på. Der er to identiske metalclips. Fastgør én clips til hver metal bæreøsken øverst på maskinen. Juster skulderremmen, så den har en behagelig længde. Maskinen kan nu bæres.

Hvis du også ønsker at transportere og fastgøre kabelsættet, kan kabelbundet placeres hen over remmen som vist, hvorefter remmen og den tiloversblevne clips føres hen over kabelbundtets øverste del og fastgøres til den allerede fastgjorte bagerste clips. Da maskinens vægt holdes af remmen, er kabelsættet spændt godt fast og parat til at blive transporteret.

BEMÆRK! Maskinen bør ikke bruges, når den hænger i skulderremmen.

4. OPSÆTNINGS-FUNKTIONER

Konfiguration af ekstra funktioner

Maskinen har ekstra funktioner, der kan vælges og indstilles med OPSÆTNINGS (SETUP)-funktionen. Funktionen aktiveres og deaktiveres ved at trykke på begge pileknapper (3) samtidigt i mindst 5 sekunder.

I OPSÆTNING (SETUP) vil displayet vise navnet på parameteret, der skal indstilles og dets numeriske værdi. Vælg det parameter, der skal indstilles med pileknapperne, og lav ændringer i parameterværdien med drejknappen. Følgende parametre og værdier kan vælges:

Det viste navn	Parameter-værdier	Fabriks-indstilling	Beskrivelse
A	1/0	0	Afslut valg af strømiveau, 1=I min / 0 =15%
b	1/0	1/0*)	Valg af tomgangsspænding: 0 = 95 V, 1 = VRD 30 V / AU VRD 12 V
C	1/0	0	Tvunget stop under strømfald med et kort tryk på kontakten, 1 = On (Tændt) / 0 = Off (Slukket)
d	0...4	1	0 = 4T-LOG, 1 = Minilog, 2 = 4T-LOG + Minilog, 3 = Minilog + Søg lysbue, 4 = 4T-LOG_4
E	5 % ... 40 %	20 %	Valg af startstrømiveau (% af svejsestrømmen)
F	1/0	0	Gendan fabriksindstillingerne **), 1 = Restore (Gendan) / 0 = No restore (Gendan ikke)
h	0,0...2,0 s	0	Minimumsindstilling for forgastid
J	0...10 s	1 s	Minimumsindstilling for eftergastid
L	5...20 s	10 s	Maksimumsindstilling for forgastid
o	15...99 s	30 s	Maksimumsindstilling for eftergastid
S	-3...5	0	Lysbuedynamik (buestyrke)
t	-9...0	0	Elektrodetændingspuls(-9 = No pulse (Ingen puls) / 0 = Max pulse (Maks. puls))
U	1/0	0	Afbryd automatisk fjernregulerings genkendelse. 0 = Tilslut automatisk genkendelse, 1 = Afbryd automatisk genkendelse.
*) Fabriksindstillingen er 1 eller 0 afhængigt af landet, hvor produktet sælges. Gendannelse af fabriksindstillingerne ændrer ikke værdien for denne parameter.			
**) Sker når OPSÆTNING (SETUP) forlades, og værdien er 1.			

DA

5. FEJLKODER

Maskinen checker altid funktionen automatisk under opstart og registrerer eventuelle fejl, den detekterer. Hvis der påvises fejl under opstart, vises de som fejlkoder på betjeningspanelets display.

Fejlkode 2: Underspænding i strømkilden

Enheden er standset, fordi den har registreret en underspænding i forsyningen, der forstyrrer svejsningen. Undersøg kvaliteten fra forsyningsnetværket.

Fejlkode 3: Overspænding i strømkilden

Maskinen har afbrudt svejsningen, fordi den har detekteret en midlertidig spændingsspid eller en kontinuerlig overspænding i det elektriske netværk, der er skadelig for maskinen. Undersøg kvaliteten fra forsyningsnetværket.

Fejlkode 4: Overophedning i strømkilden

Strømkilden er overophedet. Det kan skyldes følgende:

- Strømkilden har været i drift i lang tid ved fuld ydelse.
- Strømkildens køleluftkredsløb er blokeret.
- Kølesystemet er defekt.

Fjern enhver hindring for kredsløbet og vent, indtil strømkildens ventilator har kølet maskinen ned.

Andre fejlkoder:

Maskinen kan vise koder, der ikke er vist her. I tilfælde af en sådan fejlkode bedes du kontakte et autoriseret Kemppi-serviceværksted og angive den viste fejlkode.

5.1 Fejlfinding

Problem	Årsag
Maskinen "ON", indikatorlampe lyser ikke.	• Der er ikke tilsluttet strøm til maskinen • Efterse sikringerne i strømforsyningen. • Efterse netkablet og stikket.
Dårligt svejseresultat.	Flere faktorer har indflydelse på kvaliteten af svejsearbejdet. • Sørg for, at den valgte svejsestrøm er tilstrækkelig til den valgte elektrode type og -størrelse. • Sørg for, at kablene er tilsluttet på korrekt og forsvarlig vis. • Sørg for, at den korrekte proces er blevet valgt. • Undersøg, om returklemmens kontaktsted er rent, og om kablet og klemmen er intakte. • Ved TIG-svejsning skal du undersøge, om der er tændt for beskyttelsesgasstrømmen, og om den er korrekt indstillet. Dårlig tænding og lysbuekvalitet ved TIG-svejsning kan skyldes en dårligt forberedt wolframelektrode. Vedligehold og skrab altid et mærke på TIG-brænderens elektrodespids, før der svejses.
Indikatorlampen for overophedning er tændt.	Det indikerer normalt, at enheden har nået dens maksimale driftstemperatur. Termostaten er blevet aktiveret, hvorved svejsestrømmen afbrydes. Lad enheden køle af, hvorefter maskinen automatisk genindstilles og svejsningen kan genoptages. • Sikre dig, at køleluften ikke er blokeret. • Hvis maskinens intermitterende er blevet overskredet, skal du vente, indtil indikatorlampen slukker. Under bestemte omstændigheder kan denne indikatorlampe også indikere, at der er udsving i forsyningsspændingen. For lav eller for høj forsyningsspænding.

Hvis maskinen funktionsfejl ikke afhjælpes med ovenstående tiltag, skal Kemppi-serviceværksted kontaktes.

6. VEDLIGEHOOLDELSE

Alt elektromekanisk udstyr kræver rutinemæssig vedligeholdelse, afhængigt af hvor tit det bruges. Denne type rutinemæssig vedligeholdelse vil forhindre farer og defekter.

Vi anbefaler, at du sender din svejsemaskine til serviceeftersyn hvert halve år. En autoriseret Kemppi-tekniker vil efterse og rengøre din maskine samt sørge for, at alle kabler er fastspændte og sikre. Kablerne kan blive løse og oxidere ved hyppige og store temperaturændringer.

BEMÆRK! Vær forsigtig ved håndtering af elektriske kabler!

Ved vedligeholdelse af enheden skal man tage anvendeshyppigheden og arbejdsmiljøet i betragtning. Når enheden anvendes korrekt og den serviceres regelmæssigt, undgår du unødvendige driftsforstyrrelser.

6.1 Daglig vedligeholdelse

Udfør følgende daglig vedligeholdelse:

- Rengør elektrodeholder og TIG-brænderens gaskop. Udskift beskadigede eller slidte dele.
- Kontrollér TIG-brænderens wolframelektrode. Udskift eller slib spidsen om nødvendigt.
- Kontrollér fastspændingen af svejse- og returkablers tilslutninger.
- Kontrollér beskaffenheden af net- og svejsekabler, og udskift beskadigede kabler.
- Sørg for, at der er tilstrækkelig med plads omkring enheden til ventilation.

6.2 Opbevaring

Opbevar enheden på et rent og tørt sted. Beskyt den mod regn og mod direkte sollys i temperaturer på over +25 °C.

6.3 Bortskaffelse af maskinen



Elektrisk udstyr må ikke bortskaffes sammen med almindeligt affald!

Med henvisning til det europæiske direktiv 2002/96/EC vedrørende bortskaffelse af elektrisk og elektronisk affald samt direktivets implementering i de nationale love skal alt elektrisk udstyr, der når slutningen af sin levetid, indsamles separat og bringes til en miljømæssigt forsvarlig genbrugsstation.

Udstyrets ejer er forpligtet til at aflevere en udgået enhed til et regionalt opsamlingssted efter instruktioner fra de lokale myndigheder eller fra en repræsentant for Kemppi. Ved at overholde dette europæiske direktiv er du med til at forbedre miljøet og befolkningens sundhed.

DA

7. BESTILLINGSNUMRE

MinarcTig Evo -produktfamilie	
MINARCTIG EVO 200, TX 225 G 4M	P0640TX
MINARCTIG EVO 200, TX 225 G 8M	P0641TX
MINARCTIG EVO 200MLP, TX 225 G 4M	P0642TX
MINARCTIG EVO 200MLP, TX 225 G 8M	P0643TX
MINARCTIG EVO 200, TX 225 G S 8M	P0645TX
MINARCTIG EVO 200MLP, TX 225 G S 8M	P0647TX
MINARCTIG EVO 200, TX 165 G S 4M	P0648TX
MINARCTIG EVO 200, TX 165 G S 8M	P0649TX
MINARCTIG EVO 200MLP, TX 165 G S 4M	P0650TX
MINARCTIG EVO 200MLP, TX 165 G S 8M	P0651TX
MINARCTIG EVO 200, TX 135 G F 4M	P0652TX
MINARCTIG EVO 200, TX 135 G F 8M	P0653TX
MINARCTIG EVO 200MLP, TX 135 G F 4M	P0654TX
MINARCTIG EVO 200MLP, TX 135 G F 8M	P0655TX
MINARCTIG EVO 200, TX 165 G F 4M	P0656TX
MINARCTIG EVO 200, TX 165 G F 8M	P0657TX
MINARCTIG EVO 200MLP, TX 165 G F 4M	P0658TX
MINARCTIG EVO 200MLP, TX 165 G F 8M	P0659TX
MINARCTIG EVO 200, TX 225 G S 4M	P0644TX
MINARCTIG EVO 200MLP, TX 165 G S 16M	P0671TX
MINARCTIG EVO 200MLP, TX 225 G S 4M	P0646TX
MINARCTIG EVO 200, TX 165 G S 16M	P0670TX
MINARCTIG EVO 200 AU VRD, TX 225 G 4M	P0672TX
MINARCTIG EVO 200 AU VRD, TX 225 G 8M	P0673TX
MINARCTIG EVO 200MLP AU, TX 225 G 4M	P0674TX
MINARCTIG EVO 200MLP AU, TX 225 G 8M	P0675TX
MINARCTIG EVO 200, TX 305 W F 4M, MINARCTIG EVO COOLER	P0676TX
MINARCTIG EVO 200, TX 305 W F 8M, MINARCTIG EVO COOLER	P0677TX
MINARCTIG EVO 200MLP, TX 305 W F 4M, MINARCTIG EVO COOLER	P0678TX
MINARCTIG EVO 200MLP, TX 305 W F 8M, MINARCTIG EVO COOLER	P0679TX
MINARCTIG EVO 200, TX 255 W S 4M, MINARCTIG EVO COOLER	P0687TX
MINARCTIG EVO 200, TX 255 W S 8M, MINARCTIG EVO COOLER	P0688TX
MINARCTIG EVO 200MLP, TX 255 W S 4M, MINARCTIG EVO COOLER	P0689TX
MINARCTIG EVO 200MLP, TX 255 W S 8M, MINARCTIG EVO COOLER	P0690TX
MINARCTIG EVO 200, TX 255 W S 4M, MINARCTIG EVO COOLER	P0691TX
MINARCTIG EVO 200, TX 255 W S 8M, MINARCTIG EVO COOLER	P0692TX
MINARCTIG EVO 200MLP, TX 255 W S 4M, MINARCTIG EVO COOLER	P0693TX
MINARCTIG EVO 200MLP, TX 255 W S 8M, MINARCTIG EVO COOLER	P0694TX

Kabler		
Svejskabel, 25 mm ² 5 m		6184201
Svejskabel 25 mm ² , 10 m		6184202
Returkabel, 25 mm ² 5 m		6184211
Returkabel 25 mm ² , 10 m		6184212
Brændere		
TX 225 G 4M		TX225G4
TX 225 G 8M		TX225G8
Tilbehør		
Regulering på TIG-brænder		
TXR 10G (TX)		TXR10G
TXR 10W (TX)		TXR10W
TXR 20G (TX)		TXR20G
TXR 20W (TX)		TXR20W
RTC 10 (TTC)		6185477
RTC 20 (TTC)		6185478
Gasstrømningsmåler AR/ur		6265136
Beskyttelsesgasslange (4,5 m)		W001077
Skulderrem		9592163
Fjernbetjeningsenheder		
R 10		6185409
R11F		6185407

8. TEKNISKE DATA

MinarcTig Evo -produktfamilie		
Netspænding	1 ~ 50/60 Hz	230 V ±15 %
Netspænding (AU)	1 ~ 50/60 Hz	240 V ±15 %
Tilsyneladende effekt ved maks. strøm	35 % ED TIG	200 A/4,9 kVA
	35 % ED MMA	170 A/5,7 kVA
Forsyningsstrøm, $I_{1\text{maks}}$	TIG	21,1 A
	MMA	24,8 A
Forsyningsstrøm, I_{eff}	TIG	12,7 A
	MMA	14,7 A
Primærkabel	H07RN-F	3G1,5 (1,5 mm ² , 3 m)
Sikring	type C	16 A
Effekt 40 °C	TIG	35 % ED 200 A/18,0 V
		100 % ED 140 A/15,6 V
	MMA	35 % ED 170 A/26,8 V
		100 % ED 110 A/24,4 V
Svejseområde	TIG	5 A/10,2 V–200 A/18,0 V
	MMA	10 A/20,4 V–170 A/26,8 V
Tomgangsspænding	gennemsnitlig	95 V; VRD 30 V; AU VRD 12 V
Tomgangseffekt	TIG	10 W
	MMA	30 W
Effektfaktor 100 % ED	TIG	0,99
	MMA	0,99
Virkningsgrad 100 % ED	TIG	77 %
	MMA	83 %
Lysbuens tændspænding		6–12 kV
MMA-svejseelektroder	MMA	ø 1,5–4,0 mm
Udvendige dimensioner (L × B × H)		449 × 210 × 358
Vægt		11 kg
Temperaturklasse		F (155 °C)
Kapslingsklasse		IP23S
EMC klasse		A
Driftstemperatur		-20 °C...+40 °C
Opbevaringstemperatur		-40 °C...+60 °C
Standarder IEC 60974-1 IEC 60974-3 IEC 60974-10 IEC 61000-3-12		

Tilslutningsvalg for alle svejsepistoler og brændere findes i Kempfi Userdoc, <https://kemp.cc/connectivity>.

