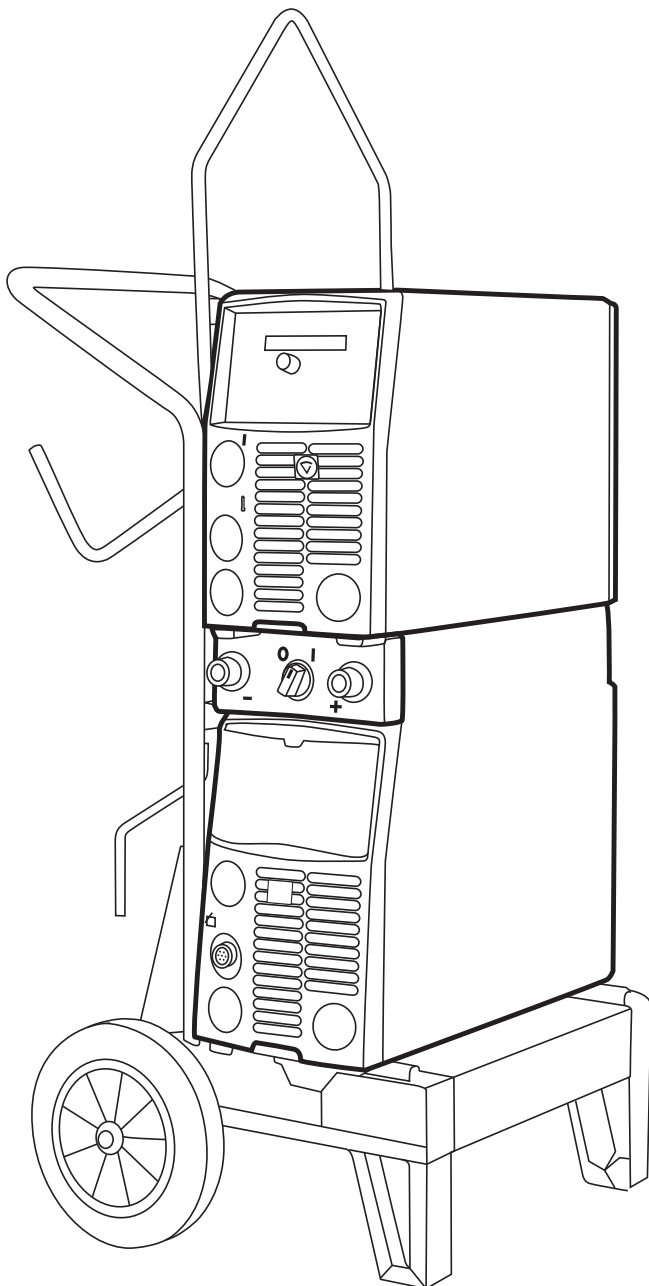




KempGouge

ARC 800



Operating manual • English *EN*

Käyttöohje • Suomi *FI*

Bruksanvisning • Svenska *SV*

Bruksanvisning • Norsk *NO*

Brugsanvisning • Dansk *DA*

Gebrauchsanweisung • Deutsch *DE*

Gebruiksaanwijzing • Nederlands *NL*

Manuel d'utilisation • Français *FR*

Manual de instrucciones • Español *ES*

Instrukcja obsługi • Polski *PL*

Инструкции по эксплуатации • По-русски *RU*

BRUKSANVISNING

Svenska

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. INLEDNING	3
1.1 Allmänt.....	3
1.2 Allmänt om luftbågmejsling.....	3
1.3 Introduktion	4
1.3.1 Strömkälla.....	4
1.3.2 Funktionspanel	5
2. INSTALLATION	5
2.1 Placering av maskinen.....	5
2.2 Anslutning till elnätet.....	6
2.3 Distributionsnät.....	6
2.4 Luftbågmejslings- och återledarkablar	6
2.4.1 Anslutning av mejslingskabeln	6
2.4.2 Anslutning av återledarkabeln	7
3. ANVÄNDNING	7
3.1 Innan du startar	7
3.2 Användning av fjärreglage.....	7
3.3 Sätt på strömkällan	8
3.3.1 Automatiskt funktionstest	8
3.3.2 Frontpanelens indikatorlampor	8
3.4 Funktionspanelens funktioner	8
3.4.1 Justering av strömmen.....	8
3.4.2 Display för faktisk ström och spänning	8
3.4.3 Återgång till fabriksinställning	8
3.5 Teknik vid luftbågmejsling	9
4. FELSÖKNING	9
4.1 Överbelastning (gul lampa lyser)	9
4.2 Säkring för manöverkabel.....	9
4.3 Över- och underspänning.....	9
4.4 Fäsbortfall i elnätet.....	9
4.5 Felkoder.....	10
5. SERVICE	11
5.1 Kablar	11
5.2 Strömkälla.....	11
5.3 Regelbundet underhåll.....	11
5.4 Skrotning	11
6. BESTÄLLNINGSDATA	12
7. TEKNISKA DATA	12

1. INLEDNING

1.1 ALLMÄNT

Gratulerar till ditt val av KempGouge™ ARC 800 för luftbågmejsling. Om Kemppis produkter används på rätt sätt kan de markant öka produktiviteten för din svetsning och ge år av ekonomisk tjänst.

Denna bruksanvisning innehåller viktig information om användning, underhåll och säkerhet beträffande denna Kemppi-produkt. Du hittar tekniska specifikationer om enheten i slutet av bruksanvisningen.

Läs manualen noggrant innan du använder utrustningen för första gången. Ägna speciell uppmärksamhet åt säkerhetsinstruktionerna i bruksanvisningen för din egen och din omgivningns säkerhet skull.

Om du vill ha mer information om Kemppis produkter kan du kontakta Kemppi, rådfråga en auktoriserad Kemppi-återförsäljare eller besöka Kemppis webbsida på www.kemppi.com. De specifikationer som anges i denna bruksanvisning kan utan tidigare förvarning ändras.

Viktig information

Avsnitt i bruksanvisningen som kräver särskild uppmärksamhet för att undvika personskador eller skador på utrustningen indikeras med *"OBS!"*. Läs dessa avsnitt noggrant och följ dess instruktioner.

Ansvarsbefrielse

Då all ansträngning gjorts att försäkra att informationen i denna bruksanvisning är korrekt och fullständig, tas inget ansvar för eventuella felaktigheter eller utelämnanden. Kemppi reserverar sig rätten att ändra specifikationen för produkten som beskrivs när som helst utan tidigare meddelande. Kopiera inte, lagra, reproducera inte eller överför inte innehållet i denna bruksanvisning utan tidigare tillstånd från Kemppi.

1.2 ALLMÄNT OM LUFTBÅGMEJSLING

Luftbågmejsling hänvisar till en metod där metallen tas bort genom att den smälts med hjälp av en ljusbåge och den smälta metallen blåses bort med tryckluft.

Luftbågmejsling kan användas på de flesta metaller, som stål, rostfria stål, gjutjärn, nickel, koppar, magnesium och aluminium.

Utrustningen som används vid luftbågmejsling består av strömkälla, elektrodhållare med tillhörande kablar och en kolelektrod, som kan vara rund eller platt. Det måste också finnas tillräckligt med tryckluft tillgängligt.

En rund kolelektrod kan användas vid:

- öppning av en rotsträng
- öppning av defekta svetsfogar
- Urmejsling av svetsspår
- skärning av metall
- håltagning

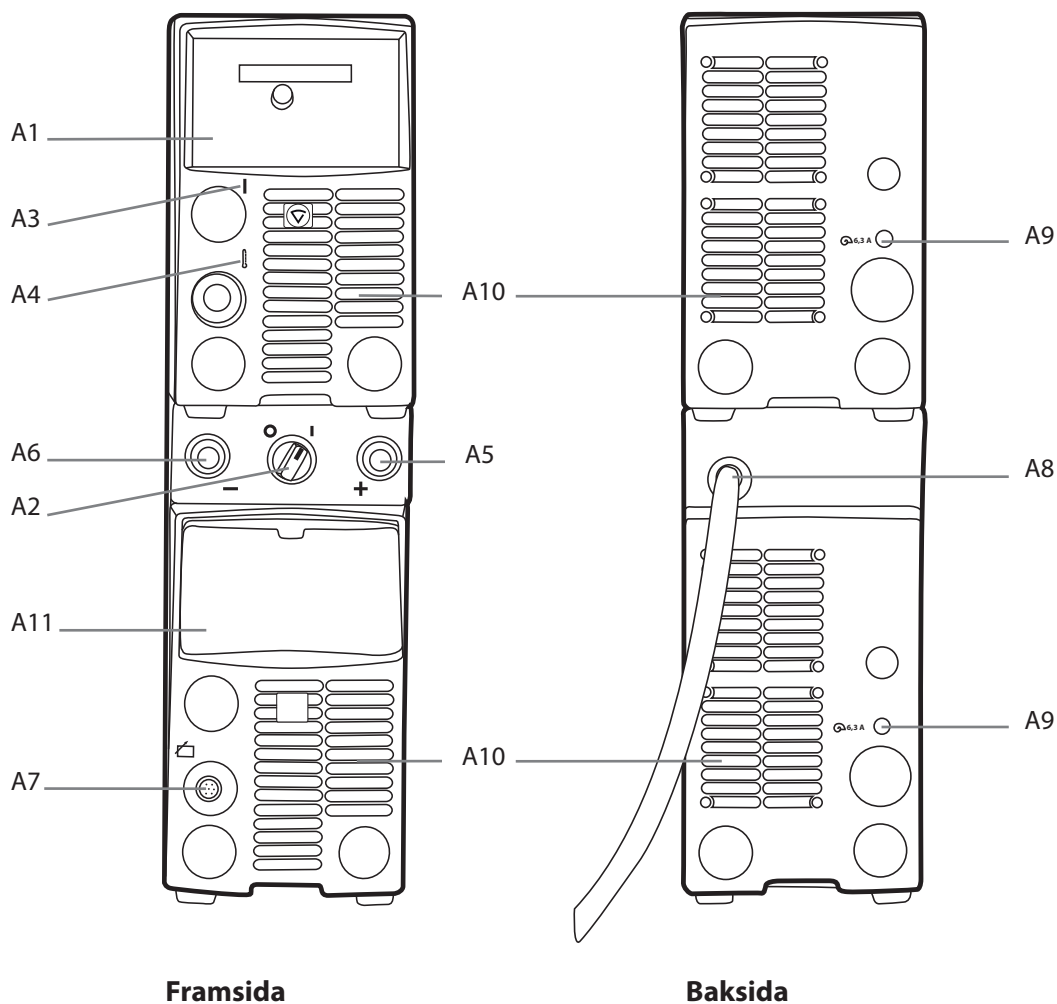
En platt kolelektrod kan användas vid:

- bågbehandling av ytfel i valsade plåtar
- rengöring av stålgiutformar
- öppning av defekta gjutformar
- bågbehandling av rotsidor

1.3 INTRODUKTION

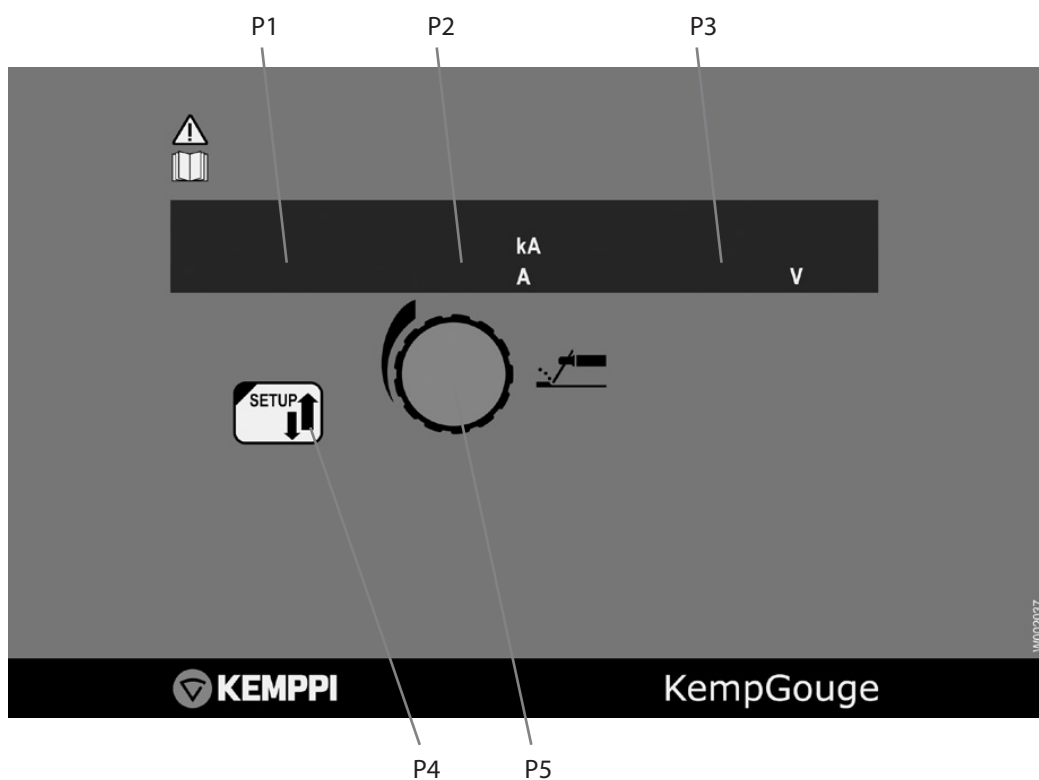
KempGouge™ ARC 800 är en lösning för alla luftbågmejslingsbehov. Leveransen inkluderar en 800-A strömkälla med en funktionspanel. Kolelektroden och elektrodhållaren måste köpas separat.

1.3.1 Strömkälla



- | | |
|-----|--|
| A1 | Funktionspanel |
| A2 | Huvudströmbrytare |
| A3 | Signallampa (I/O) |
| A4 | Varningslampa för värmeskydd |
| A5 | Anslutning för luftbågmejslingskabel |
| A6 | Återledaranslutning |
| A7 | Fjärrreglage- och serviceanslutning för programuppdatering |
| A8 | Nätkabelgenomföring |
| A9 | Säkring för anslutning av manöverkabel (6,3 A, trög) |
| A10 | Fläktgaller |
| A11 | Tillbehörlåda |

1.3.2 Funktionspanel



- P1 Vänster display (mejslingsström eller namn på justerbar parameter)
- P2 Indikatorlampor för strömområdet
- P3 Höger display (mejslingsspänning eller värde på justerbar parameter)
- P4 Inställningsknapp
- P5 Ratt (strömjustering, fabriksinställd)

2. INSTALLATION

2.1 PLACERING AV MASKINEN

Maskinen placeras på en torr plan och stabil yta. Om möjligt, förhindra att damm eller andra föroreningar kan komma in i maskinens kylflöde. Maskinen bör placeras så det är mellanrum mellan golv och maskin, till exempel på avsedd transportvagn.

Anvisning för placering av maskinen

- Ytans lutning bör inte överstiga 15 grader.
- Säkerställ att det finns tillräckligt med plats runt maskinen så att kylflöde kan cirkulera. Det måste vara minst 20 cm fritt utrymme framför och bakom maskinen.
- Skydda maskinen mot regn och direkt solljus.

OBS! Maskinen skall inte användas vid regn (skyddsklass IP23S).

OBS! Låt aldrig slipdamm och slipgnistor spruta mot utrustningen.

2.2 ANSLUTNING TILL ELNÄTET

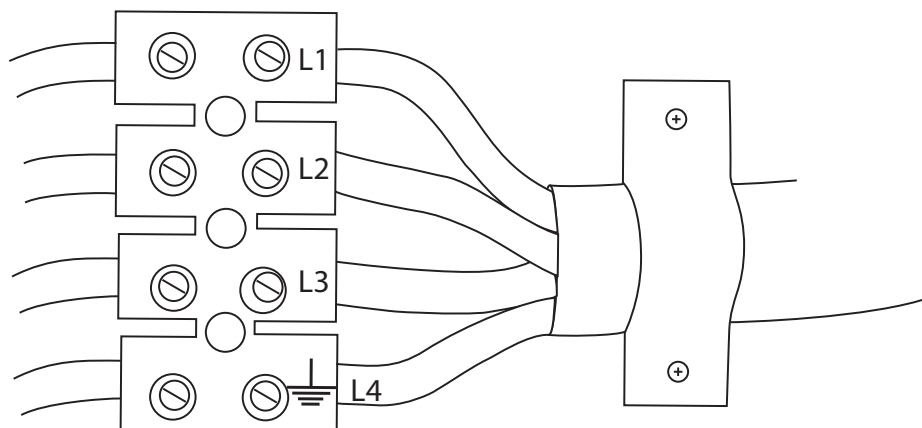
KempGouge™ ARC 800 ansluts till 400 V 3-fas. Maskinen levereras utan nätkabel. Nätkabel kan beställas separat i 5 eller 10 meters längd (se Beställningsdata). Kontrollera nätkabeln före användning och montera en stickpropp. Om nätkabeln inte överensstämmer med gällande elföreskrifter, ska den bytas ut mot en kabel som överensstämmer med dessa. För mer information, se avsnittet Tekniska data.

OBS! Montering och byte av nätkabel och stickpropp får utföras endast av behörig elektriker.

Anslutning av nätkabel

1. Tag bort den högra sidoplåten. Var försiktig när du lossar plastkantens monteringskruvar, eftersom fästmuttrarna sitter löst.
2. För in kabeln genom införingshålet på baksidan och fäst den med en kabelklämma. Kom ihåg att isolera mellan kabeln och klämman.
3. Anslut ledarna till kopplingarna såsom visas på bilden.
4. Sätt tillbaka sidoplåten.

OBS! Om du använder en femledarkabel ska du inte ansluta nolledaren.



L1	röd
L2	svart
L3	grå
L4	gul-grön

2.3 DISTRIBUTIONSNÄT

Alla vanliga elektriska apparater utan specialkretsar skapar övertonströmmar i elnätet. Höga värden av övertoner kan ge upphov till störningar och orsaka energiförluster i viss utrustning. Denna utrustning uppfyller IEC 61000-3-12 förutsatt att kortslutningseffekten S_{sc} är större eller lika med 7.6 MVA vid anslutningsstället mellan användarens strömförsörjning och det allmänna lågspänningsnätet. Det är installatörens eller användarens ansvar att tillse, genom konsultation med lågspänningsnätets operatör om så krävs, att utrustningen endast ansluts till ett elnät med en kortslutningseffekt S_{sc} som är större eller lika med 7.6 MVA.

2.4 LUFTBÅGMEJSLINGS- OCH ÅTERLEDARKABLAR

2.4.1 Anslutning av mejslingskabeln

Mejslingskabeln ansluts till strömkällan med en 120 mm² DIX-koppling. Kabeln ansluts antingen till strömkällans positiva (+) eller negativa (-) pol, beroende på vilken metall som ska bearbetas. Strömkällan har en minus- och två pluspoler. För information om polernas placering, se avsnittet Introduktion.

Anslut mejslingskabeln enligt följande:

Grundmaterial	Mejslingkabelns anslutning
Stål	Positiv (+)
Gjutjärn Icke ferritiskt stål	Negativ (-)

Mejslingskabeln består av gummiisolerad kopparkabel. Tabellen nedan visar normal belastbarhet för kablar vid omgivningstemperatur 25 °C och ledartemperatur 85 °C.

Kabel	Intermittensfaktor (ED)				Spänningsförlust/10 m
	100 %	60 %	35 %	20 %	
50 mm ²	285 A	316 A	371 A	458 A	0,35 V/100 A
70 mm ²	355 A	403 A	482 A	602 A	0,25 V/100 A
95 mm ²	430 A	498 A	606 A	765 A	0,21 V/100 A
120 mm ²	500 A	587 A	721 A	917 A	0,18 V/100 A

OBS! Överbelasta inte mejslingskablarna eftersom detta kan förorsaka spänningsförlust och överhettning.

2.4.2 Anslutning av återledarkabeln

Återledarkabeln ansluts till strömkällans plus- eller minuspol, beroende på vilken pol som används för mejslingskabeln (se Anslutning av mejslingkabeln). De rekommenderade tvärsnittsareorna på kabeln listas i tabellen ovan.

Fäst återledarklämman direkt på arbetsstycket så att den får så stor kontaktyta som möjligt. Rengör kontaktytan från ev. färg och rost.

3. ANVÄNDNING

3.1 INNAN DU STARTAR

Innan du påbörjar luftbågmejslingen ska du göra följande:

- Välj en kolelektrod som passar arbetsstycket och fäst den i hållaren.
- Anslut mejslingskabeln till plus- eller minuspol beroende på vilken av metall som ska bearbetas. För mer information, se avsnittet Anslutning av mejslingskabeln.
- Ställ in strömmen på lämplig nivå. Som standard använder maskinen samma inställning som senaste gången den användes. För mer information om strömmen, se tabellen nedan.
- Sätt på strömkällan och starta luftbågmejslingen. För mer information om rätt sätt att utföra luftbågmejsling, se avsnittet Teknik vid luftbågmejsling.

Rekommenderade strömvärden för olika kolelektroder.

Rund kolelektrod	5/32"	3/12"	1/4"	5/16"	3/8"	1/2"
	4,0 mm	5,0 mm	6,35 mm	8,0 mm	10,0 mm	13,0 mm
Ström (A)	80 – 150	110 – 200	170 – 330	230 – 450	300 – 550	460 – 900
Spänning (V)	38 – 41	39 – 42	43 – 46	44 – 48	46 – 50	46 – 50

3.2 ANVÄNDNING AV FJÄRREGLAGE

1. Anslut fjärreglage R10 till serviceanslutning A7. Strömkällan identifierar den nya enheten automatiskt och fjärreglagets referensvärde visas i displayen.
2. Ställ in önskad mejslingsström med fjärreglagets reglerratt.
3. Om du inte vill använda fjärreglaget kopplar du bort det från strömkällan. Displayen återgår till att visa den mejslingsström som användes innan fjärreglaget anslöts och reglering av strömmen görs åter från funktionspanelen.

3.3 SÄTT PÅ STRÖMKÄLLAN

Sätt på strömkällan genom att vrida huvudströmbrytaren (A2) på frontpanelen till läge I. Standby-indikatorn A3 tänds.

Kylfläkten startar ett ögonblick när du vrider huvudströmbrytaren till läge I. Fläkten stängs av efter en stund. Den startar på nytt under luftbågmejslingen när maskinen har blivit uppvärmd. Fläkten går i upp till tio minuter efter avslutad luftbågmejsling, beroende på hur varm maskinen är.

OBS! Använd alltid huvudströmbrytaren, inte stickproppen, för att starta och stänga av maskinen.

3.3.1 Automatiskt funktionstest

Vid start av strömkällan utför maskinen automatiskt ett funktionstest. Testet omfattar följande funktioner:

- Kontroll av programvaruversion. Vänster display visar under en sekund funktionspanelens programversion. Höger display visar strömkällans programversion.
- Indikatorlampans och indikatorknappens funktion. Alla indikatorlampor och displaysegmentens LED-lampor blinkar.
- Systemfunktioner. Om det uppstår ett fel i systemet, visas en felkod i displayen.
- Kontroll av fabriks- och egna inställningar.

Om funktionstestet går bra är maskinen redo för användning och ström- och spänningsvärdena visas i funktionspanelen.

Om funktionstestet har upptäckt ett fel, blinkar felkoden i displayen och den gula indikatorlampan i strömkällans frontpanel blinkar. För anvisningar, se avsnittet Felsökning.

3.3.2 Frontpanelens indikatorlampor

Följande indikatorlampor finns på maskinens frontpanel:

- När den gröna lampan A3 lyser är strömkällan i standby-läge. Lampan lyser när maskinen är ansluten till elnätet och huvudströmbrytaren är i läge I.
- När den gula lampan för överhettning A4 lyser är maskinen överhettad. När lampan slocknar kan luftbågmejsling återupptas.
- När lampa A4 blinkar har ett fel uppstått i maskinen. För anvisningar, se avsnittet Felsökning.

3.4 FUNKTIONSPANELENS FUNKTIONER

Via funktionspanelen kan användaren styra och övervaka maskinens drift. Knapparna och reglerratten används för att justera ström och övriga maskinparametrar. Värdena för ström och spänning visas under arbetet i funktionspanelns display.

3.4.1 Justering av strömmen

Önskat strömvärde ställs in med funktionspanelens ratt. Noggrannheten är 10 A, vilket betyder att ett hack på reglerratten ökar eller minskar strömmen med 10 ampere.

Om du vrider reglerratten snabbt, kan du justera strömmen i intervall om 100 A för varje hack. Strömmens justeringsvärde visas i displayen när du vrider på ratten. Justeringsvärdet visas med en noggrannhet av 1 A. Indikatorlampa A visas i displayen. De värden du använder lagras i funktionspanelens minne och kvarstår när maskinens startas igen.

3.4.2 Display för faktisk ström och spänning

Vid luftbågmejsling visar funktionspanelens display de faktiska ström- och spänningsvärdena. Strömmen visas i ampere med en noggrannhet av 1 A, medan spänningen visas i volt med en noggrannhet av 0,1 V.

3.4.3 Återgång till fabriksinställning

Strömkällans funktionspanel har endast en inställning som användaren kan ändra: återgång till fabriksinställning. Detta gör att användaren kan återställa det ursprungliga strömvärdet och nollställa minnet.

För att återgå till fabriksinställning gör du så här:

1. Håll funktionspanelens inställningsknapp (Setup) i funktionspanelen intryckt i minst 5 sekunder. I displayen står det Set Up.
2. Släpp inställningsknappen (Setup). I displayen står det FAC OFF.
3. Vrid reglerratten tills det står FAC ALL i displayen.
4. Tryck kort på inställningsknappen (Setup) för att återgå till fabriksinställningarna.

3.5 TEKNIK VID LUFTBÅGMEJSLING

Vid luftbågmejsling bör du tänka på följande:

- Innan du börjar arbeta ska du se till att utrustningen är redo att användas och att vald ström och kolelektrod passar för arbetsstycket.
- Tryckluften som krävs vid kolbågmejsling är 500 – 700 kPa (5 – 7 bar).
- Fäst kolelektroden (ø 13 mm) i elektrodhållaren så att dess fria längd är 100 – 150 mm.
- Öppna tryckluftsventilen och för elektrodspetsen mot arbetsstycket.
- Tänd ljusbågen genom att skrapa kolelektroden mot arbetsstycket.
- Flytta kolelektroden så att tryckluftsflödet träffar den smälta metallen mellan kolelektroden och det skapade spåret.
- En lämplig vinkel för kolelektroden är 20° – 45°. Om vinkeln är större kan inte tryckluften blåsa bort den smälta metallen.
- Tänk på att arbetsytan inte omedelbart är redo för svetsning. Före svetsning måste ytan rengöras med hjälp av t.ex. slipning.

OBS! Du får inte överstiga specificerad maximalt tillåten ström för kolelektroden, eftersom det kan påskynda dess slitage. Strömmen är för hög om elektrodens kopparbeläggning smälter fortare än dess kol.

4. FELSÖKNING

Kontakta en auktoriserad Kempki serviceverkstad om det uppstår problem med maskinen. Kontrollera enligt nedanstående innan du skickar enheten på service.

4.1 ÖVERBELASTNING (GUL LAMPA LYSER)

Maskinens båda strömkällor kyls av två fläktar som arbetar samtidigt. Maskinen kan dock överhettas om den kontinuerligt belastas över nominalvärden, eller om kylluften inte kan cirkulera fritt.

Den gula lampan A4 tänds vid överhettning. Då måste du sluta luftbågmejsla och låta maskinen svalna. När lampan släcks kan du återuppta arbetet.

4.2 SÄKRING FÖR MANÖVERKABEL

Säkring A9 som skyddar manöverkabelkontakten A7 sitter på strömkällans baksida. Om du använder en felaktig säkring kan strömkällan skadas. Använd alltid rätt säkring. Säkringens typ och storlek anges intill dess sockel.

4.3 ÖVER- OCH UNDERSPÄNNING

Strömkällans funktioner inaktiveras automatiskt om den ansluts till ett nät med otillräcklig spänning (mindre än 300 V).

Strömkällans primärkretsar är skyddade mot korta, plötsliga överspänningar. Maskinen har ett brett nätspänningsområde och får inga problem med överspänning förrän vid 440 V (se Tekniska data). Se till att spänningen hålls inom tillåtna gränser, särskilt om strömmen tas från ett elverk.

4.4 FASBORTFALL I ELNÄTET

Om en fas saknas påverkas mejslingsegenskaperna negativt, eller maskinen kan bli svår att starta. Fasbortfall kan förorsakas av följande:

- Genombränning av nätsäkring
- Skadad nätkabel
- Dålig kontakt i maskinens kopplingsplint eller i vägguttaget.

4.5 FELKODER

Vid start genomförs en automatisk funktionskontroll och eventuella fel rapporteras. Fel som upptäcks vid start visas som felkoder på funktionspanelens display.

Err3: Överspänning i strömkällan

Luftbågmejslingen har avbrutits p.g.a. farligt höga tillfälliga spänningsvariationer eller kontinuerlig överspänning i elnätet. Kontrollera säkringsstorleken och elnätet.

Err4: Strömkällan överhettad

Strömkällan är överhettad. Orsaken kan vara någon av följande:

1. Strömkällan har använts länge med maximal effekt.
2. Kyl luften kan inte cirkulera fritt i strömkällan.
3. Ett fel har uppstått i kylsystemet.

Ta bort eventuella hinder för luftcirkulationen och vänta tills fläktarna har kylt ner strömkällan.

Err23: Varning för överspänning i strömkällan

Det förekommer korta överspänningar i elnätet. Korta, tillfälliga överspänningar kan hanteras av strömkällan. Luftbågmejslingen stoppas inte, men kvaliteten kan påverkas negativt. Kontrollera elnätet.

Andra felkoder:

Även felkoder som inte nämns här kan förekomma. Om en okänd felkod visas kontaktar du en auktoriserad Kemppi serviceverkstad och meddelar denna.

5. SERVICE

Planera underhållet med utgångspunkt från användarfrekvens och miljö. Med korrekt användning och förebyggande underhåll undviker du problem med utrustningen. På så sätt slipper du driftsavbrott och håller maskinen i produktion.

5.1 KABLAR

Kontrollera mejslings- och nätkablarnas skick dagligen. Använd inte skadade kablar. Se till att alla förlängningskablar är i gott skick och överensstämmer med gällande föreskrifter.

OBS! Nätkablar får endast monteras och repareras av behörig elektriker.

5.2 STRÖMKÄLLA

När du ska rengöra maskinens inre måste du ta bort kåpan genom att lossa monterings-skruvorna på maskinens ovansida och sidor.

OBS! Vänta ungefär två minuter efter att du har kopplat loss nätkabeln innan du tar bort maskinkåpan, annars kan utrustningen skadas.

Utför rengöring och underhåll enligt följande minst en gång per halvår:

1. Rengör maskinens inre och fläktgallrets nät. Ta bort damm och smuts med exempelvis en mjuk borste och dammsugare.
 - Använd inte tryckluft. Tryckluft kan trycka in smutsen i kylflänsarnas spår.
 - Använd inte högtryckstvätt.
2. Kontrollera maskinens elektriska anslutningar. Rengör oxiderade anslutningar och dra åt vid behov.
 - Kontrollera vilket åtdragningsmoment anslutningarna ska ha innan du drar åt dem.

OBS! Tänk på att maskinen endast får repareras av behörig elektriker.

5.3 REGELBUNDET UNDERHÅLL

Auktoriserade Kempki serviceverkstäder utför regelbundet underhåll enligt avtal.

Uppgifter som ingår i regelbundet underhåll

- Rengöring av utrustningen.
- Inspektion och underhåll av kolelektrodhållaren.
- Kontroll av kopplingar, brytare och reglage.
- Kontroll av elektriska anslutningar.
- Kontroll av nätkabel och stickpropp.
- Utbyte av skadade eller slitna delar.
- Kalibreringstest och vid behov justering av maskinens funktioner och värden.

5.4 SKROTNING



Elektrisk utrustning får inte slängas med vanligt avfall!

Enligt direktiv 2002/96/EC om avfallshantering av elektrisk och elektronisk utrustning, och dess genomförande i enlighet med nationell lag, ska elektrisk utrustning som nått slutet av sin livslängd samlas in separat och lämnas in till en miljövänlig återvinningsanläggning. Som ägare till utrustningen är du skyldig att efter skrotning lämna den till en återvinningsanläggning i enlighet med föreskrifter från lokala myndigheter eller en Kempki-representant. Genom att tillämpa detta direktiv gör du en insats för miljön och människors hälsa.

6. BESTÄLLNINGSDATA

KempGouge ARC 800 (inkl. transportvagn)		6284000
Anslutningskabel	4 X 16 mm ² , 5 m	W000869
Anslutningskabel	4 X 16 mm ² , 10 m	W003408
Återledare	95 mm ² , 5 m (DIX120)	61840951
Återledare	95 mm ² , 10 m (DIX120)	61840952
Återledare	120 mm ² , 5 m	61841201
Återledare	120 mm ² , 10 m	61841202
Fjärreglage R10		6185409

7. TEKNISKA DATA

KempGouge ARC 800		
Anslutningsspänning	3~ 50/60 Hz	400 V -15 ... +20 %
Anslutningseffekt	50% ED	44 kVA
	100% ED	35 kVA
Primärström	50% ED I _{1max}	65 A
	100% ED I ₁	51 A
Anslutningskabel	H07RN-F	4G16 (16 mm ²)
Säkring (rekommenderad)		63 A, trög
Tomgångseffekt		120 W
Verkningsgrad		0.90
Effektfaktor		0.90
Belastbarhet vid 40 °C	50%ED	800 A / 44 V
	100%ED	600 A / 44 V
Strömområde		20 A – 800 A
Tomgångsspänning		50 V
Storlek på kolelektrod		ø 13 mm
Rekommenderat tryckluftstryck		500 – 700 kPa (5 – 7 bar)
Förvaringstemperatur		-40 °C ... +60 °C
Driftstemperatur		-20 °C ... +40 °C
EMC klass		A
Lägsta kortslutningsström (Ssc) i elnätet *		7.6 MVA
Skyddsklass		IP23S
Mått (utan/med transportvagn)	Längd	590/700 mm
	Bredd	230/660 mm
	Höjd	885/1 400 mm
	Vikt	94/115 kg
Maximal belastning på lyftögla		200 kg

* Se punkten 2.3.

